

Lwowska Naukowa Biblioteka im. W. Stefanyka NAN Ukrainy. Oddział Rękopisów. Zespól

ZBIÓR REKOPISÓW I ARCHIWUM PAWLIKOWSKICH

ZESPÓŁ (FOND) 76.

CZEŚĆ III. ARCHIWUM PAWLIKOWSKICH.

120. Jan Gwalbert Pawlikowski: „Z powodu klęski rolniczej w roku 1889/90”. 1890.

STRONY NIEZAPISANE NIE ZOSTAŁY ZDIGITALIZOWANE

Львівська бібліотека АН УРСР
ВІДП. РУКОПИСІВ

III ж. Слов. 120/n. 14

Z POWODU
KŁĘSKI ROLNICZEJ

w roku 1889/90.

NAPISAL

DR. J. G. PAWLIKOWSKI.



W KRAKOWIE.

Nakładem Wydawn. „Nowej Reformy”.
CZCIONKAMI DRUKARNI ZWIĄZKOWEJ
pod zarządem A Szyjewskiego.
1890.

Dr. J. G. Pawlikowski

Z POWODU
KŁĘSKI ROLNICZEJ

W ROKU 1889/90.

Napisał

Dr. J. G. Pawlikowski.



KRAKÓW.

Nakładem Wydawnictwa „Nowej Reformy“.

CZCIONKAMI DRUKARNI ZWIĄZKOWEJ

pod zarządem A. Szyjewskiego.

1890.

Artykuły, które złożyły się na niniejszą broszurę, drukowała w r. b. *Nowa Reforma*. Zadaniem ich nie było przedstawienie klęski, która dotknęła rolnictwo krajowe w roku 89/90: o tem informowały czytelników dziennika umieszczane w nim sprawozdania i korespondencye. Nie miały one też na celu roztrząsania podjętej akcji ratunkowej: — kierunek akcji lokalne warunki wskazywały. Artykuły te zamierzały tylko rzucić światło na pewne kwestye ogólne, z klęską będące w związku, kwestye właśnie takie, których zkadąd nie poruszano lub które poruszano niedostatecznie a które jednak do świadomości ogółu podać — zdaniem autora — było pożądanem i na czasie. Nacisk położono na dwóch punktach: na powodach dlaczego każda klęska elementarna dotkliwiej u nas czuć się daje niż gdzieindziej — i z drugiej strony znowu na samopomocy. Są to dwa punkta, które z reguły są zapoznawane: pierwszy przez rządzących, drugi przez rządzonych.

Ramy pisma codziennego nie pozwalały na głębsze ujęcie i bardziej wyczerpujące przedstawienie. Dziennikarski charakter powoduje może i pewną niejednorodność. W książce te braki wystąpią, dlatego pragnął się autor z nich wytłómaczyć. Niezawodnie i najlepszy czas do zainteresowania ogółu tym przedmiotem już minął... Ale skoro Redakcyja uznała za stosowne puścić rzecz tę raz jeszcze w świat w formie broszury, niech już idzie taką jak jest. Jeśli w nowej formie dłużej zostanie w ręku czytelnika, jeśli może dotrze tam gdzie dotąd nie dotarła a bodaj jedną myśl użyteczną załęgnie — i to dosyć. Do czegoś więcej niema pretensyi

Autor.

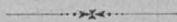
Nad bramą świątyni, w której zapytywano wyroczni o radę, widniał ongi napis: »znaj siebie samego«.

To jest racjonalny punkt wyjścia każdej czynności, to jest krynica »rady«. W tym głodnym roku, kiedy bieda zmusiła rolników naszych otrząść się na chwilę z apatyi, niejednokrotnie rozległo się zdanie, że nie znamy siebie samych, że początkiem wszelkiej akcji ratunkowej, nie już tej, która na ten rok się ogranicza, ale tej, którą dla zapobieżenia tak wielkim klęskom i dla podniesienia rolnictwa w ogóle podjąć należy — musi być poznanie dokładne istniejących stosunków. — My nie sięgamy dziś tak daleko, do tej sprawy wrócimy raczej kiedyś indziej. Ale nawiązując do tego, konstatujemy fakt, że kiedy bieda na karku nam siedzi, kiedy o niej wciąż się pisze i mówi, to wszystko jednak co się pisze i mówi nie wychodzi poza powtarzanie, że jest źle i jeszcze raz źle. To wprawdzie dużo — a jednak... nie wiele. Kiedy się kamienica zawali, albo wydarzy jakiś ciekawy wypadek kryminalny, wszyscy się wtedy interesują nie tylko faktem, ale i powodami faktu, aż do najdrobniejszych szczegółów. Pisma codzienne rozbiegają wewnętrzne pobudki bohaterów scenicznych aż do najskrytszych skrytości serca; nieistniejące boleści teatralnych amantów są przedmiotem dyskusji całego miasta. A gdy elementarna klęska, wstrząsająca bytem tysięcy, zawiśnie nad krajem — dziwna rzecz — jak mało o niej znajduje się do powiedzenia. Czyżby nie była interesująca? Wszakże dramatycznej wielkości jej nie brak, gdy bohaterami są mnóstwa ludu i potęgi przyrody. Braknie jej tylko — kłamstwa i recenzentów.

A jednak, choćby niewdzięczne to miało być zadanie, czujemy, że potrzebnem jest głos zabrać i przed oczy ogółu postawić pewne prawdy i fakta, które przynajmniej na chwilę

myśl jego zwrócić ku owej »res severa«, potrzebnem jest — choćby słabą ręką — podnieść światło i obrócić je tam, skąd dotąd tylko z pośród mroków dochodzą beładne skargi i jęki.

Gdy bezpośrednim powodem była susza, zaczniemy od rozpatrzenia istoty zjawiska. Nie znaczy to sięgać zadaleko. Powód warunkuje bowiem charakter klęski, a nadto właśnie rozpatrując fakt ściśle określony, obracając się w granicach aktualności, najwyraźniej będziemy mogli wykazać, ile z tej biedy Panu Bogu a ile Maćkowi na rachunek przypada. Dowodzić najlepiej na przykładach; wnioski dalsze już i słuchacz wyciągnie.



I.

Znaczenie wilgoci i jej bilans w gospodarstwie rolnem.

Jeden ze współczesnych fizyologów wypowiedział paradoksalne zdanie, że wszystkie organizmy żyją w wodzie (Hoppe-Seyler). Przypomina to sławne Heraklitowe twierdzenie, że wszystko płynie. Około $\frac{2}{3}$ części ciała zwierzęcego a $\frac{3}{4}$ ciała roślinnego składa się z wody.

Tylko w stanie płynnym pokarmy mogą przeniknąć błonny organiczne i dostać się do miejsc zużycia; woda czyni je dopiero ostatecznie przedmiotami konsumpcji i spełnia zarazem w gospodarstwie organizmu rolę środka transportu. Każdy też organizm możemy porównać do ryby, która z wody wyjęta umiera. Brak wody, susza, powoduje ciężkie zaburzenia w gospodarstwach produkujących organizmy, więc w rolnictwie, a zaburzenia te przenoszą się na całe gospodarstwo społeczne nawiedzonych krajów i dają się uczuć dalszym, ekonomicznie związanym z nimi okolicom.

W pierwszym rzędzie dotkniętą jest produkcja roślinna; zwierzęca zazwyczaj dopiero pośrednio. Woda, dostawszy się z ziemi za pośrednictwem korzenia do organizmu rośliny, po-

woduje napięcie (*turgor*) komórek, które jest warunkiem zdrowia i wzrostu. Wnosi z sobą rozpuszczone pokarmy roślinne i uruchamia te, które ze składników atmosfery wytworzyły liście. W części rozkłada się i własne pierwiastki swe oddaje na budowę. Strumień jej, jak spławna rzeka obładowana przedmiotami konsumpcji nadbrzeżnych okolic, krąży ustawicznie z góry na dół i z dołu do góry.

Strumień wstępujący jest jednakże bez porównania obfitszy: woda pobrana przez korzeń w nadzwyczaj małej tylko części pozostaje w roślinie; spełnia ona swoje zadanie przeważnie przez samo przechodzenie przez ciało roślinne; spełniwszy je, w postaci pary uchodzi w powietrze. Tę funkcję fizyologiczną »transpirowania« spełniają liście.

W ten to sposób spotrzebowuje roślina niezmierne ilości wody, przewyższające wielokrotnie własną jej wagę. W szeregu doświadczeń E. Wolnego, jeden np. egzemplarz jęczmienia spotrzebował 4919 gr. wody. Dla wytworzenia jednego grama suchej substancji spotrzebował zaś jęczmień 774 gr. wody.

Według Hellriegla dla wytworzenia 1 klg. suchego ziarna jęczmiennego potrzeba było 700 klg. wody. Przyjąwszy zbiór ziarna jęczmiennego z hektara (prawie $1\frac{3}{4}$ morga) 2000 klg., otrzymamy ilość w ciągu wegetacji jęczmienia z jednego hektara odparowanej wody, przedstawiającą cyfrę 1,400.000 klg.

O wysokości tych i tym podobnych cyfr, otrzymanych przez innych badaczy, właściwe pojęcie zyskamy jednak dopiero wtedy, gdy je porównamy z ilościami opadów atmosferycznych. Jeden mm. opadu przedstawia wagę 10.000 klg. na hektar. W powyższym przypadku, podanym przez Hellriegla, ilość spotrzebowanej wody odpowiada 140 mm. opadu; opadło zaś faktycznie przez czas przytoczonego doświadczenia 160 mm.

Podobne zestawienia robił i Wollny; szeregu cyfr przytaczać nie będziemy; wynik jest ten, że cyfry wyrażające zapotrzebowanie w ogóle, nadzwyczaj są podobne cyfrom, wyrażającym faktyczne opady. Jeśli uwzględnimy, ile z opadu się marnuje spływając po powierzchni, odparowując bezpośrednio, zapadając w głębie itp., jeśli dalej uwzględnimy że roślina nie zdolna jest całą wilgoć ziemi odebrać, dojdziemy do rezultatu,

że opady atmosferyczne czasu wegetacji nie wystarczają, albo zaledwie wystarczają same do pokrycia potrzeb roślinności, że uzupełniać je muszą opady z poza tego czasu. Ale z tych opadów marnuje się część jeszcze większa, a nadto one same z siebie są mniejsze, gdyż w klimacie naszym opady okresu wegetacyjnego, w pierwszym rzędzie lata a potem wiosny, są najobfitsze. Z tego wynika że powodzenie naszych zbiorów, o ile od wilgoci zawisły (a zawisły od niej w przeważnej części) na cienkim wisi włosku, że wilgoci nie mamy pospolicie w nadmiarze i że potrzeba z nią »gospodarować«, aby jej nie zabrakło.

II.

Łąki w walce z przyrodą.

Nawodnianie bezpośrednie, bardzo rozpowszechnione w klimatach gorących, w których susza stale się powtarza, u nas mniejsze ma znaczenie. Ogranicza się prawie do łąk, jeśli chcemy tu liczyć groblowej kultury torfowisk Rimpau'a, przy której w rowach wybranych celem osuszenia, utrzymuje się poziom wody, za pomocą szluz, na tej wysokości, aby mogła nasycać wilgocią uprawne groble rowami objęte, w stopniu pożądanym. Przy umiejętnem postępowaniu z wodą plony grobel Rimpau'owskich należą do najpewniejszych. Podobnie zmniejszenie ryzyka zapewnia też nawodnianie łąk. Gdy nadto klęska posuchy najbardziej brakiem paszy się wyraża, przeto łatwo pojąć, że ograniczenie ryzyka produkcji pasz przez nawodnianie łąk jest potężnym środkiem wyrównania ogólnego ryzyka, z posuchy wynikającego. Na tem polu jednakże nie już wiele, ale wszystko pozostaje do zrobienia. Gdy gdzieindziej energicznie przestrzegane ustawy wodne, organizacya służby melioracyjnej, kursa uprawy łąk, ingerencya administracyi państwa, coraz to wyżej podnoszą kulturę łąkową, u nas przez

łąkę rozumie się zawsze jeszcze szmat ziemi, pozbawiony wszelkiej kultury.

Na roli, gdzie o bezpośrednim nawodnianiu u nas, na razie przynajmniej, nie ma mowy, nie pozostaje nic, jak wilgoć dostarczaną przez opady atmosferyczne, starać się jak najlepiej wyzyskać.

Przywiedziemy poszczególne momenta, od których to wyzyskanie zależy i przekonamy się, że wpływ człowieka na bilans wilgoci nie jest tak mały, jakby się na pierwszy rzut oka wydawać mogło.

1. Opady atmosferyczne, dostawszy się na ziemię, albo spływają po jej powierzchni nie wsiąkając głębiej i zbierają się w miejscach niższych, które często zabagniają, — albo przenikają w głębie, gdzie ich już korzenie nie osiągną, — albo odparowują bezpośrednio z ziemi, — albo zużyte są przez chwasty. Reszta dopiero wychodzi na pożytek roślinom uprawnym.

Aby zachować opad dla ziemi, należy usposobić ją do szybkiego przyjęcia go, zanimby spłynął lub z powierzchni odparował. To się osiąga przez zachowywanie powierzchni w stanie »otwartym« t. j. sypką i zgrużłą. W taką ziemię woda z powierzchni zagłębia się własnym ciężarem, podczas kiedy po powierzchni »zamkniętej«, zbitej i zsiadłej, spływa lub odparowuje, nim zagłębić się zdoła. Ziemia »otwarta« potrafi skorzystać już i z małego opadu, podczas gdy »zamknięta« potrzebuje ulewnego deszczu, aby do niej wniknęła.

2. Nie dość jest jednak aby opad wniknął w ziemię, trzeba aby ona zatrzymać go mogła w warstwie, z której żyją korzenie roślin. Siłą przeciwdziałającą sile ciężkości, jest siła kapilarna. Wąskie przestworki między cząstkami ziemi tworzą system naczyń kapilarnych, przytrzymujących wodę. W ziemi, w której niema innych przestworków prócz kapilarnych, w ziemi miałkiej i zsiadłej, następuje przesylenie wilgocią. Skutki jego polegają na utrudnionem ogrzewaniu się ziemi i na odcięciu przystępu tlenu atmosferycznego, którego obecność dla roślin jest konieczną. Ale w wielkiej części wypadków w ręku ludzkim leży takie ugrupowanie cząstek ziemi, czyli — wyrażając się terminem technicznym — nadanie jej takiej »struktury«, w której jednoczy się system przestworków kapilarnych

z systemem większych przestworków, niekapilarnych, struktury »gruzelkowej«, łączącej w sobie zdolność przytrzymywania wody ze zdolnością dostatecznego przewietrzania. Środkami ku temu są przede wszystkim: racjonalna uprawa mechaniczna i utrzymywanie zasobu próchnicy za pomocą nawozu stajenego lub zielonych podgnojów. Ziemia o poprawionych temi środkami fizykalnych własnościach zdolną jest pomieścić tę samą ilość wilgoci, którejby ziemia o gorszej strukturze bez »zatkania się«, a zatem bez szkody dla roślin, pomieścić nie mogła.

Głęboka uprawa ziemi tworzy większy rezerwoar wilgoci, a zarazem pozwala korzeniom roślin rozrastać się i szukać wilgoci i pokarmów w większych odległościach.

3. Obawa przesycenia ziemi wilgocią zmusza do tworzenia odpływów chwilowemu nadmiarowi opadów po powierzchni. Z tego samego powodu utrzymuje się uprawa zagonowa, przy której (prócz innych licznych niekorzyści) tak wiele traci się przestrzeni. Ale przy takim powierzchniowym obsuszaniu nie tylko że traci się nadmierną chwilowo wilgoć, któraby później mogła być użyteczną, ale pozwala się odpływać i tej wilgoci, któraby wcale nadmierną nie była, byle mogła się zagłębić nie stagnując na powierzchni. Takiemu marnowaniu zapobiega inny sposób oddalania nadmiaru wilgoci, mianowicie dreny. Dreny odbierają tylko tę wilgoć, która pozostając po nasyceniu się kapilarów, jest rzeczywiście nadmierną; one, przyczyniając się do przewietrzania ziemi, pozwalają na nagromadzenie takiej ilości wody, która w ziemi nieprzewietrzonej byłaby szkodliwą; one poprawiając przymioty podglebia, pozwalają korzeniom rozrosnąć się i zejść niżej dla szukania wody w warstwie głębszej. Prócz tego czynią zbyteczną uprawę zagonową, a tem samem zwiększają użytkową powierzchnię ziemi.

4. Wilgoć nagromadzoną w ziemi potrzeba starać się w niej utrzymać. Na powierzchni odbywa się parowanie. Przez wyschnięcie warstw wierzchnich równowaga nasycenia jest zwichniętą. Kapilary ziemi oddają swą zawartość dla przywrócenia tej równowagi: wilgoć podsiąka ku powierzchni, ażeby tu zno-

wu odparować. Leży w ręku rolnika to podsiąkanie uczynić intensywniejszem lub też je umniejszyć. Dla osiągnięcia pierwszego celu potrzebuje on tylko zgnieść powierzchnię za pomocą wałka; warstwa wierzchnia, jak ściśnięta gąbka, przesyca się wtedy wodą w niej zawartą, a nadto następuje w niej zwężenie naczyń kapilarnych. Węższe naczynia kapilarne podnoszą wilgoć wyżej od szerszych i prócz tego zdolne są szerszym (niższej warstwy, na którą wałek nie oddziałał) wilgoć odebrać. Przeciwnie, przez zruszenie i rozluźnienie wierzchniej warstwy osiąga się przerwanie naczyń kapilarnych; podsiąkanie się wstrzymuje, parowanie ogranicza. Przeciw tym elementarnym zasadom grzeszy u nas przeciętny rolnik nadzwyczaj często. Wałka używa się u nas rzadko i najczęściej opacznie; uważa się go za narzędzie zatrzymujące wilgoć w ziemi. Odwlekając zaś orki głębokie do wiosny, odbiera się ziemi część nagromadzonej w nim wilgoci, gdyż warstwa poruszona, jakkolwiek ochrania od parowania warstwy głębsze, sama jednak łatwiej wysycha.

5. Liczne doświadczenia stwierdziły, że przez transpirowanie roślin ziemia więcej w tym samym czasie utraci wilgoci, niż przez bezpośrednie parowanie, czyli że ziemia pokryta roślinnością prędzej wysycha niż goła. Vogel skonstatował na ziemi gliniastej, że w ciągu 108 dni 1 stopa kwadratowa powierzchni nagiej utraciła przez parowanie 7044 grm. wody, zasianej owsem 21.692 grm., zasianej przenicą 20.169 grm. Niektórzy autorowie upatrują też w tem główne znaczenie ugorów dla okolic cierpiących na niedostatek wilgoci, że ziemia ugorująca nagromadza w sobie wilgoć i oddaje ją przyszłej vegetacyi. Pominąwszy okoliczność że u nas przez »ugór« rozumie się często ziemię okrytą roślinnością, tylko że roślinnością dziką zamiast kulturowej, to i tak racjonalna uprawa przymioty ugoru może zastąpić. Przytoczone jednak doświadczenie uczy czego innego, a mianowicie że ziemia zachwaszczona więcej traci wilgoci, bez żadnej dla rolnika korzyści, aniżeli ziemia, która prócz uprawnych żadnych innych roślin nie żywi. I znowu racjonalna uprawa mechaniczna, także i uprawa międzyrzędowa, którą siew rzędowny umożliwia, okazują się środkami działającymi pośrednio ku zwiększeniu zapasu wilgoci w ziemi.

Przypatrzmy się teraz jeszcze momentom, od których zależy stopień zużywania tego zapasu przez wegetację.

6. Odrazu zauważyć możemy, że wpływanie na oszczędność w budzecie wodnym rośliny, choćby i możliwem było, nie jest jednak wskazaniem, gdyż z oszczędnością pójdzie w parze zmniejszenie produkcji. — Są jednak pewne wyjątki od tego prawidła. Burgerstein i Sachs wykazali, że z bardziej skoncentrowanych roztworów roślina mniejszą ilość wody pobiera i transpiruje aniżeli z więcej rozrzedzonych. Ponieważ pobrana ilość wystarcza do wytworzenia turgoru komórek i ponieważ z tą mniejszą ilością równa, jeśli nie większa ilość pokarmów pobraną zostaje, przeto zaoszczędzenie wody w tych warunkach żadnych nie przedstawia stron ujemnych. Przy ubóstwie roztworów roślina szafuje z konieczności wodą rozrzutnie. »Siła nawozowa roli przyczynia się do zaoszczędzenia wilgoci«. (P. Sorauer).

Do nieco odmiennych na pozór wyników doszli Lawes i Gilbert. W nadzwyczaj posuszonym roku 1870 obsiali oni w Rothamstedt trawami trzy równe parcele. Parcela *a*) pozostała bez nawozu, na parceli *b*) użyto na hektar 448 kg. soli amonowych, na parceli *c*) 600 kg. saletry chilijskiej. Prócz tego parcele *b* i *c* otrzymały jednaki nawóz mineralny. Zbiory były następujące: parcela *a*) dała 725, *b*) 3.625, *c*) 7.000 kg. siana. Badanie ziemi okazało, że wierzchnia warstwa parcel nawożonych była o wiele wilgotniejszą od wierzchniej warstwy parceli nienawożonej. Z wilgotnością jednak warstw głębszych miała się rzecz przeciwnie; rośliny wyrosłe bez nawozu wysały swemi słabemi i płytkimi korzeniami warstwę wierzchnią, silne korzenie roślin nawożonych czerpały z głębi. Ogółem spotrzebowały one więcej wody. Z tego doświadczenia wynika, że przez zasilenie roli nawozem wpływa się na rozwój korzeni i uzdalnia roślinę do lepszego wyzyskania tej małej ilości wody, jaką jej rok posuszny dostarczyć może. Zresztą i tu relatywnie, czyli względnie do wytworzonej masy, rośliny nawożone zużyły niezawodnie mniej wody, niż nienawożone.

Ze wszystkiego co powiedziano wyżej wynika, że wpływ człowieka na bilans wilgoci nie jest bynajmniej

tak mały, jakby się nieświadomemu wydawać mogło. Nim przejdziemy do wyciągnięcia wniosków z tego faktu, przejrzymy jeszcze pokrótce inne czynniki, wpływające na ten bilans a bardziej już od człowieka niezależne.

Każda ziemia zachowuje się inaczej względem wody. Jedna zatrzymuje w sobie więcej siłą kapilarną, inna siłę tę posiada w mniejszym stopniu. Jakość podłoża stanowi o głębokości, do której się woda obniża. Całego zapasu wilgoci roślina ziemi nigdy odebrać nie zdoła; a pod tym względem ziemie rozmaicie się zachowują. R. Heinrich znalazł, że w gruboziarnistym piasku rośliny zaczynały więdnąć dopiero wtedy, gdy wilgotność jego spadła na 1.5% tej ilości, która potrzebną była do jego nasycenia, podczas gdy w ziemi torfowej więdnienie zaczynało się już przy 49.7%. Leży w tym pewne wyrównanie dyametralnie przeciwnych własności tych ziem: piasku zdolnego mało wody zatrzymać i torfu nasycającego się nadmiernie. Prawo to wyjaśnia też okoliczność, że w roku ubiegłym w kraju naszym prawie powszechnie (przy równych zresztą warunkach) skonstatowano, że najmniej ucierpiały ziemie piaszczyste, o ile nieprzepuszczalne ich podłoże nie pozwoliło wilgoci za daleko zapaść się w głąbie. — W najwyższym stopniu ilość zużytej przez roślinę wody zależy od intensywności transpiracji. Na nią wpływa w pierwszym rzędzie czynnik, który w ogólności warunkuje parowanie, a jest nim względna suchość otaczającej atmosfery. Ponieważ przy tej samej absolutnej zawartości pary wodnej atmosfera jest tem dalszą od nasycenia się, im wyższą posiada temperaturę, zatem w cieple roślina więcej w ogóle zużywa wody. Skwar jest najdzielniejszym pomocnikiem posuchy. — Wreszcie i światło podnieca transpirację. W dniach pochmurnych przy tej samej temperaturze jest ona słabszą. Podnieca ją i wiatr. Położenie zasłonięte od wiatru i od insolacji jest więc pod tym względem korzystniejsze.

III.

Udział przyrody i udział stosunków ekonomicznych
w wytworzeniu klęski.

Przechodzimy do wniosków ekonomicznych, wynikających częścią z powyższego rozpatrzenia, częścią z odrębnych refleksyj.

1. O niedostatku wilgoci, jakieśmy widzieli, nie rozstrzyga sama tylko ilość opadów w okresie wegetacyjnym. Na bilans wilgoci bowiem potrzebnej do normalnego rozwoju roślin, wpływają nadto: zapasy jej nagromadzone poprzednio, temperatura, stan zachmurzenia i ruch powietrza, jakość gleby i podglebia, stan kultury roli. Nietylko ilość opadów, ale i te inne czynniki mogą w danym kraju być na wielkich przestrzeniach jednakie, bądź też lokalnie bardziej urozmaicone. Zależy to od jednostajności lub różnorodności stosunków geograficznych, geologicznych, orograficznych etc. W kraju o charakterze jednostajnym nie rozkłada się przeto klęska na pewne okolice, ale jest powszechna. Taki kraj jednostajny, to człowiek o jednej ręce: gdy ta chora, pozostaje bezbronny. Okoliczność tę dla oceny charakteru i natężenia klęski trzeba zawsze mieć na uwadze. Co się tyczy Galicyi, to nie odznacza się ona ani wielkiem urozmaiceniem, ani zbytnią jednostajnością. Część jej wschodnia ma klimat więcej kontynentalny, zachodnia więcej oceaniczny. Posiada ona góry i płaszczyny, posiada też i różnorodność gleby. Wprawdzie wielkie przestrzenie są monotonne, wprawdzie urozmaicenie nie jest zmieszane, przemienne, »gniazdowe«, ale »pasmowe« więcej, przecież dość że kraj jako całość przedstawia pewną i dość znaczną różnorodność, a to już jest ważne. Z drugiej strony jednak wybitną niekorzyść przedstawia położenie kraju, położenie podłużne, zamknięte między krajami nie przedstawiającymi pola zbytu a tylko wąskie ujście mające ku rynkom zachodu. Ujście jest jedno i trakty handlowe tylko w jednym idą kierunku; odległość od tego jednego ujścia jest czynnikiem decydującym o sile konkuren-

cyjnej płodów, o rentowności intensywniejszej uprawy. Gdy szerokość kraju rośnie w miarę odległości od owego ujścia, to znaczy to, że większa jego część wstrzymaną jest w przejściu do intensywniejszych form gospodarowania, a zatem i z owego ograniczenia ryzyka, które wyższa kultura ziemi z sobą przynosi, korzystać nie może. Sanacja częściowa tych stosunków należy do polityki kolejowej, sanację zupełną przynieśćby mogło tylko przesunięcie, ongi bezprawiem wytworzonych, granic politycznych. Sanację wreszcie przyniosłby rozwój przemysłu, zapewniającego korzystny zbyt płodów na miejscu.

2. Ziemia pozostająca w wysokiej kulturze ekonomiczniej szafuje wilgocią, zatem mniej dotyka ją susza, niż ziemię na niskim stopniu kultury będącą. Widzieliśmy jak wpływają tu dreny, głęboka orka, racjonalna uprawa mechaniczna, rządowa uprawa, siła nawozowa... Gdybyśmy rzecz rozpatrzyli z przeciwnego punktu widzenia, zobaczylibyśmy że też same czynniki usuwają niebezpieczeństwo, pochodzące z nadmiaru wilgoci. Ogólne podniesienie kultury roli zwiększa odporność wegetacji na zewnętrzne wpływy, osłabia ciosy zadane ślepą ręką przyrody, wyzyskuje lepiej jej dary, usuwa nadmiar lub odkłada zeń na czas uboższy, łagodzi jednostronność przymiotów gleby. Podległy człowiekowi czynnik kultury reguluje działanie niepodległego, rodzącego ryzyko czynnika przyrody. Okoliczność ta jest godną największej uwagi. Z jednej strony okazuje ona, że człowiek nawet wobec najbardziej nieościeżanych na pozór sił nie jest całkiem bezradny, z drugiej przyczynia się jej świadomość do należytego zrozumienia klęski, której uległ kraj nasz. O tem ona świadczy, że kraj o wysokiej kulturze ziemi łatwiej znieśie zły rok, niż kraj w tej kulturze zacofany, bo normalny plon pierwszego mniejszemu ulegnie zachwianiu niżeli drugiego.

3. Na ten sam wynik składają się jednak jeszcze i inne, czysto-ekonomiczne względy, wynikające z innej prawdy: że kraj o wysokiej ogólnej ekonomicznej kulturze, odporniejszym jest od kraju w tej kulturze zacofanego. Kultura intensywna ziemi towarzyszy wyższym stadiom ogólnego ekonomicznego rozwoju. Stadya te charakteryzuje rozwój przemysłu,

nagromadzenie zasobu i podniesienie skali bytu (*standard of life*) mas.

Rozwinięty przemysł pociąga za sobą urozmaicenie produkcji rolnej. To urozmaicenie zmniejsza z natury ryzyko. Rozwinięty przemysł, przyczyniając się w ten sposób do umniejszenia ryzyka w samymże rolnictwie, umniejsza też ryzyko w innym względzie. Oto rozkłada je w gospodarstwie społecznym, wziętem jako całość; klęska dotykająca rolnictwo nie wyczerpuje wszystkich sił społeczeństwa, nie uderza w cały organizm, ale w jeden członek jego, a ten siłą całego organizmu się krzepi.

Zasób nagromadzony pozwala przetrzymać ciężką chwilę; dobry rok odkłada na rok ubogi; chwiania się wyrównują.

Podniesienie skali bytu ma to znaczenie, że gdzie wprawdzie ubytek wiódł za sobą głód i nędzę, tam przy podniesionej skali powoduje tylko ograniczenie się.

Ubytek plonu wystarczającego normalnie tylko dla pokrycia niezbędnej potrzeby, jest tem dotkliwszy, że nawet tak rozwinięta dziś technika handlu światowego nie zdoła go uzupełnić. Gospodarstwo rolne w wielu względach zachowuje zawsze charakter gospodarstwa izolowanego. Rzecz tę bliżej rozwiniemy gdy przyjdzie nam w dalszym ciągu mówić o niedostatku paszy, dającym czuć się krajowi tak dotkliwie.

Ekonomia polityczna, która u kolebki swojej marzyła o »harmoniach ekonomicznych«, zawsze jeszcze coś z tego idealizmu zachowuje. I tak zawsze jeszcze powtarza ona, że forma gospodarowania ekstenzywnego idzie w parze z niskim stanem kultury, w którym ogólne koszty produkcji, więc w szczególności koszty na zabezpieczenie porządku społecznego i społeczne cele cywilizacyjne łożone, są niskie, ludność rzadka, ziemia tania i w nadmiarze. Cóż jednak, jeżeli spotykamy się z kulturą ekstenzywną, dającą małe przychody surowe, na ziemi gęsto zaludnionej, w kraju, którego koszty produkcji (bądźto z pobudek duchowych, z dążności do zajęcia miejsca w gronie narodów cywilizowanych, bądź z powodu należenia tego kraju do niejednolitego organizmu państwowego, w któ-

rym na równi jest traktowany z krajami na wyższym stopniu rozwoju stojącemi) obciążone są wysoką kwotą »kosztów ogólnych?« Cóż, jeśli spotykamy małą i łatwo wstrząśnieniom ulegającą produktywność na skrawkach ziemi, które dla samej już swej szczupłości zaledwie zdolne są wyżywić tego, kto je pługiem kraje, — jeśli przy słabem wyzyskaniu ziemi plon jej przedstawia, nietylko względnie do możliwej produkcji, ale dla danej ludności absolutnie mały przychód surowy, — jeśli ta jego część, która po strąceniu kosztów pozostaje czystą, pokrywa zaledwie minimum egzystencji?

W kraju tym prawie 78 proc. ludności żyje z rolnictwa, przemysłu istnieją zaledwie zawiązki; klęska dotykająca rolnictwo, wstrząsa cały organizm od stóp do głowy. Brak przemysłu oczy całego kraju zwraca na barometr. Brak przemysłu powoduje rozdrobnienie własności ziemskiej, gdyż nadmiar ludności rolniczej niema gdzie odpływać, a w roku klęski sprawia że głodni nie mają gdzie pójść po pracę i chleb. Co więcej, brak przemysłu nie pozwala rolnikowi przejść do form gospodarowania intensywniejszych; nie pozwala mu też większego urozmaicenia produkcji, coby ją uczyniło mniej narażoną na przypadki.

Takim jest ogólne ekonomiczne tło, na którym rozegrał się i rozegrywa się jeszcze obecnie ponury dramat inscenizowany przez suszę: taką ogólną charakterystyką stanu rolnictwa w Galicyi.

Nad tłem tem unoszą się dla charakterystyki jego nieodzowne: jako wszystko zapładniające słońce biurokratyczny fiskalizm i kruk czyhający na ścierwo, urodzony lichwiarz wiejski, stała figura w galicyjskich jasefkach... Prolog długi i urozmaicony odegrały wylewy, pożogi, myszy, wreszcie podatek od wódki i zaraza raciczna, która zmusiła do karmienia chorego bydła w okresie pastwiskowym na stajni, umniejszyła przeto zapas paszy na zimę, zamknęła wywóz bydła i świń, obniżyła ich ceny i zwiększyła hekatombę suszy.



IV.

W jaki sposób szkodzi susza roślinności.

Przyjrzelśmy się gospodarce przyrody i człowieka z wilgocią i warunkom, w których nastąpi brak tego czynnika wegetacyjnego. Przyjrzelśmy się dalej tłu ekonomicznemu, które warunkuje rozmiar kłęski gospodarczej spowodowanej tym brakiem. Teraz przypatrzmy się bliżej naturalnym skutkom owego braku i charakterowi wynikającej zeń kłęski.

Brak wilgoci oznacza dla roślin nie tylko pragnienie, ale — skoro woda jest środkiem transportu pokarmów — i głód. Zjawisko też jest analogicznym z głodem w świecie zwierzęcym i ludzkim: źle odżywiany organizm rozwija się słabo, karłowacieje; jeszcze gorzej żywiony podpada zmianom patologicznym, wreszcie ginie. Doniosłość skutków zależy od stopnia głodu. Dla sprowadzenia kłęski ekonomicznej nie potrzeba zbyt daleko idących zaburzeń w organizmie rośliny. Zastój w rozwoju wystarcza. Taki zastój, bez dalszych zmian chorobowych następuje, gdy roślina od początku i przez cały swój żywot jest równomiernie słabo odżywiana. Inaczej się rzecz przedstawia gdy stopień wilgoci się zmienia, gdy brak dotyka rośliny w pewnym tylko stadium wegetacji. Organizm przyzwyczajony za młodu do obfitości, później dotkliwiej odczuwa brak, nie może się przystosować do niego i cierpi lub ginie. Zmiany chorobowe różnie się objawiają; nie tu miejsce wchodzić w szczegóły. O ile nie prowadzą do śmierci, wpływają zawsze na ilość, najczęściej i na jakość zbioru. Ale choćby nie powodowała właściwych zmian chorobowych, od peryodu, w którym susza spotyka roślinę, zależą skutki jakie sprowadza. Hellriegel przeprowadził następujące doświadczenie: jeden egzemplarz jęczmienia wyhodował w ten sposób, że skazał go na suszę od kiełkowania po chwilę kwitnienia, poczem dał mu dostatek wody; z drugim postąpił odwrotnie; niedostatek dał mu uczuć dopiero od chwili kwitnienia. Drugi egzemplarz sprodukował ogółem nieco większą masę niż pierwszy; pierwszy dał jednak większy zbiór

ziarna niż drugi. Chwila nastania suszy wpływa zatem na stosunek ziarna do słomy. Stosunki tu jednak nie są tak całkiem proste. W różnych stadiach rośnienia roślina różne ma wymagania. I tak np. u zbóż okresem najsilniejszej wegetacji jest okres kłoszenia się. To też ogłodzenie w tej porze działa najgorzej; nie zdoła naprawić go dostatek wilgoci ani przedtem ani potem (E. Wollny). Na tem to polega prawda przysłowia gospodarskiego: »suchy marzec, mokry maj: będzie żytko jako gaj.« Zależa suchego marca polega na możliwości wczesnej uprawy, a maj jest porą najsilniejszej wegetacji żyta. Ale i susza w pierwszym okresie nie pozwalając ziarnu wczas skielkować, lub co gorsza wstrzymując rozpoczęte kiełkowanie, może narazić zasiew na zniszczenie. Jak więc od wielu okoliczności po za bezwzględną ilością opadów zależy intensywność działania suszy, tak też sposób jej działania może być różny, a zatem różny ekonomiczny charakter klęski, którą sprówdza.

Gdy każda roślina odmienny ma przebieg wegetacji i odmienne wymogi, zatem im większą jest różnaitość roślin uprawnych, tembardziej ustala się przychód ogólny z gospodarstwa. Ale naturalnie zawsze nieoobojętnem jest ekonomicznie, które głównie plony klęska dotknęła, lub czy u plonów głównych dotknęła bardziej produkcję słomy czy ziarna.

V.

Ekonomiczne skutki nieurodzaju. — Niegdyś a dzisiaj.

Za dawnych lat, na stopniach kultury niskich, nieurodzaj oznaczał głód powszechny. Ziemia rodziła w normalnych latach zaledwie prawie w potrzebę; przednowki wiosenne bywały pospolite. Produkcya była jednostronną, więc bardziej narażoną; czasy to były trzypółwki. Czynniki przyrodzone stanowiły o wszystkim; słaby czynnik kultury zostawiał im pole.

Nierozwinięte środki komunikacyjne nie pozwalały na wyrównanie lokalnych nierówności zbiorów, — zasób społeczny szczupły na przetrzymanie złych lat nie starczył. »*Standard of life*« graniczył u mas ludności z minimum egzystencyi; każde naruszenie go było pchnięciem w przepaść.

Nieurodzaj sprowadzał niesłychaną zwyżkę cen. W cenach tych odbijała się walka o życie; zapas środków do życia koniecznych nie wystarczał dla wszystkich; ktoś musiał odejść z grona żyjących. Pomór był dziecięciem nieurodzaju. Zdarzały się przykłady kanibalizmu.¹⁾

Miasta wypędzaly za bramy swoich ubogich. Połowa ludności niekiedy wymierała. Jeszcze w roku 1846 w Irlandyi przeszło milion ludzi padło ofiarą — zarazy ziemniaczanej. Budżet przestępstw wzrastał; kiedy ziemia nie rodziła owocu — gięły się pod nim drzewa szubienic...

W miarę postępu ku wyższym stopniom kultury złagodniały te objawy; ale i dziś najgroźniej tam występują, gdzie kultura została w tyle, z tych samych powodów, z których niegdyś były tak strasznemi.

Kiedy niegdyś chwiania się cen zboża w miarę urodzaju lub klęski były olbrzymie, dziś są one względnie bardzo nieznaczne. Langenthal w »Historyi rolnictwa w Niemczech« przytacza, że nieurodzaj w roku 850 podniósł cenę zboża 30-krotnie w porównaniu z przeciętną ceną za rządów Karola Wielkiego. Roscher cytuje daty chwiania cen zboża w wieku XIII w stosunku 64:1, w w. XIV w stosunku 26¹/₂:1, w w. XV w stosunku 171:1 (?), w w. XIV w stosunku 26:1. — W krajach kulturowych, w górnych Włoszech i w Anglii, i wtedy były chwiania daleko niższe; dziś chyba w najbardziej zapadłych okolicach mogłyby dojść do takich wysokości. Co więcej niwelujący wpływ handlu i środków komunikacji wzmógł się tak dalece, że częstokroć lata nieurodzaju są zarazem latami zniżki cen zboża. Nawzajem obfite żniwo nie zawsze deprymująco działa na ceny. Pierwszy wypadek np. miał miejsce w Austrii

¹⁾ Roscher: Ackerbau, § 153. — Długosz mówi toż samo o głodach z roku 1282 i 1319.

w roku 1862, — drugi w roku 1867—68¹⁾. — Ceny stały się zależnymi od koniunktur światowych a nie lokalnych. Wprawdzie wykazano²⁾, że w latach 1846—1875, cała zachodnia i środkowo-północna Europa wspólne miała lata tłuste i chude i że skutkiem tego wynik zbiorów odbił się na cenach. Ale prawidłowość tę psuje coraz więcej konkurencya krajów zamorskich, a wreszcie i kraje europejskiego południa i wschodu już niezawodnie odmiennym ulegają koniunktutom zbiorów. Podobnież i klęski lokalnej więcej natury mogą charakteryzować się jednoczesnością złych zbiorów i cen niskich.

W każdym razie obecna faza rozwoju ekonomicznego całkiem inny przedstawia widok od tych, jakie przedstawiały wieki minione. Jeśli mimo złych zbiorów ceny zostają normalne, ogół ludności nie jest nieurodzajem wprost dotknięty. Dotkniętym jest przedewszystkiem tylko rolnik, dla niego zaplanowała drożyzna podmiotowa, to jest nie ta, która wynika ze zwyżki cen, ale która wynika z podmiotowej niemożności nabywania. Zmniejszenie popytu dopiero odbija się na przemyśle, a to tem więcej, im wyłącziej rolniczym jest charakter kraju i im mniej przemysł produkuje na eksport. Zarazem, gdy rolnik wyższemi cenami zmniejszenia ilości produktu wynagrodzić sobie nie może, klęska staje się dlań do pewnego stopnia dotkliwszą. Do pewnego stopnia jednak tylko, bo chory członek należący do zdrowego ciała w lepszym znajduje się położeniu, niż członek zdrowy, należący do ciała obumierającego z niemocy. Przytem wyższa faza kultury, rozluźniająca ów naturalny stosunek między wysokością zbioru, a ceną produktu, odznacza się zarazem nagromadzeniem zasobu, który pomaga przebyć chwilę krytyczną i wzmożeniem ekonomicznej siły państw wraz ze wzmożeniem poczucia solidarności społecznej, co umożliwia i nakazuje zasilenie chorego członka zasobem powszechności. Gdy ze wzrostem zakresu zadań państwa, udział, który w podatku wpląca jednostka do skarby celów publicznych jest coraz większy i podatek stanowi coraz wyższą

¹⁾ F. X. Neumann: *Die Ernten u. d. Wohlstand in Oesterreich-Ungarn.*

²⁾ K r e m p: *Einfluss des Ernteausfalls auf die Getreidepreise.*

Nierozwinięte środki komunikacyjne nie pozwalały na wyrównanie lokalnych nierówności zbiorów, — zasób społeczny szczupły na przetrzymanie złych lat nie starczył. »*Standard of life*« graniczył u mas ludności z minimum egzystencji; każde naruszenie go było pchnięciem w przepaść.

Nieurodzaj sprowadzał niesłychaną wyżkę cen. W cenach tych odbijała się walka o życie; zapas środków do życia koniecznych nie wystarczał dla wszystkich; ktoś musiał odejść z grona żyjących. Pomór był dziecięciem nieurodzaju. Zdarzały się przykłady kanibalizmu.¹⁾

Miasta wypędzaly za bramy swoich ubogich. Połowa ludności niekiedy wymierała. Jeszcze w roku 1846 w Irlandyi przeszło milion ludzi padło ofiarą — zarazy ziemniaczanej. Budżet przestępstw wzrastał; kiedy ziemia nie rodziła owocu — gięły się pod nim drzewa szubienic...

W miarę postępu ku wyższym stopniom kultury złagodniały te objawy; ale i dziś najgroźniej tam występują, gdzie kultura została w tyle, z tych samych powodów, z których niegdyś były tak strasznemi.

Kiedy niegdyś chwiania się cen zboża w miarę urodzaju lub klęski były olbrzymie, dziś są one względnie bardzo nieznaczne. Langenthal w »Historji rolnictwa w Niemczech« przytacza, że nieurodzaj w roku 850 podniósł cenę zboża 30-krotnie w porównaniu z przeciętną ceną za rządów Karola Wielkiego. Roscher cytuje daty chwiania cen zboża w wieku XIII w stosunku 64:1, w w. XIV w stosunku $26\frac{1}{2}$:1, w w. XV w stosunku 171:1 (?), w w. XIV w stosunku 26:1. — W krajach kulturowych, w górnych Włoszech i w Anglii, i wtedy były chwiania daleko niższe; dziś chyba w najbardziej zapadłych okolicach mogłyby dojść do takich wysokości. Co więcej niwelujący wpływ handlu i środków komunikacji wzmógł się tak dalece, że częstokroć lata nieurodzaju są zarazem latami zniżki cen zboża. Nawzajem obfite żniwo nie zawsze deprymująco działa na ceny. Pierwszy wypadek np. miał miejsce w Austrii

¹⁾ Roscher: Ackerbau, § 153. — Długosz mówi toż samo o głodach z roku 1282 i 1319.

w roku 1862, — drugi w roku 1867—68 ¹⁾. — Ceny stały się zależnemi od konjunktur światowych a nie lokalnych. Wprawdzie wykazano ²⁾, że w latach 1846—1875, cała zachodnia i środkowo-północna Europa wspólne miała lata tłuste i chude i że skutkiem tego wynik zbiorów odbił się na cenach. Ale prawidłowość tę psuje coraz więcej konkurencya krajów zamorskich, a wreszcie i kraje europejskiego południa i wschodu już niezawodnie odmiennym ulegają konjunktutom zbiorów. Podobnie i klęski lokalnej więcej natury mogą charakteryzować się jednoczesnością złych zbiorów i cen niskich.

W każdym razie obecna faza rozwoju ekonomicznego całkiem inny przedstawia widok od tych, jakie przedstawiały wieki minione. Jeśli mimo złych zbiorów ceny zostają normalne, ogół ludności nie jest nieurodzajem wprost dotknięty. Dotkniętym jest przedewszystkiem tylko rolnik, dla niego zaplanowała drożyzna podmiotowa, to jest nie ta, która wynika ze zwyżki cen, ale która wynika z podmiotowej niemożności nabywania. Zmniejszenie popytu dopiero odbija się na przemyśle, a to tem więcej, im wyłączniej rolniczym jest charakter kraju i im mniej przemysł produkuje na eksport. Zarazem, gdy rolnik wyższemi cenami zmniejszenia ilości produktu wynagrodzić sobie nie może, klęska staje się dlań do pewnego stopnia dotkliwszą. Do pewnego stopnia jednak tylko, bo chory członek należący do zdrowego ciała w lepszym znajduje się położeniu, niż członek zdrowy, należący do ciała obumierającego z niemocy. Przytem wyższa faza kultury, rozluźniająca ów naturalny stosunek między wysokością zbioru, a ceną produktu, odznacza się zarazem nagromadzeniem zasobu, który pomaga przebyć chwilę krytyczną i wzmoczeniem ekonomicznej siły państw wraz ze wzmnożeniem poczucia solidarności społecznej, co umozębnia i nakazuje zasilenie chorego członka zasobem powszechności. Gdy ze wzrostem zakresu zadań państwa, udział, który w podatku wpłaca jednostka do skarboxy celów publicznych jest coraz większy i podatek stanowi coraz wyższą

¹⁾ F. X. Neumann: *Die Ernten u. d. Wohlstand in Oesterreich-Ungarn.*

²⁾ K r e m p: *Einfluss des Ernteausfalls auf die Getreidepreise.*

kwotę ogólnych kosztów produkcji, to już sam opust tego podatku w chwili krytycznej coraz poważniejszą przedstawia ulgę. Jeśli wreszcie przypomnimy, cośmy już wykazali, że z podniesieniem kultury roli wachania w wysokości zbiorów stają się mniejsze, to przyznamy że i dla rolnictwa obecna faza rozwoju ekonomicznego jest w ogóle korzystniejszą, że klęski, mniej dziś straszne dla ogółu niż były dawniej i dla niego mniej są straszne. Tem gorzej, jeśli wśród ogólnego postępu sam jeden gdzieś pozostał w tyle. Stosunek sił w walce o byt zmienił się wtedy na jego niekorzyść; kto nie postąpił naprzód — cofnął się.

VI.

Zaburzenia w organizmie społecznym, wywołane klęską rolniczą.

Spoleczne objawy patologiczne towarzyszące dawniej nieurodzajom i nieodłącznym od nich zwyżkom cen, dziś wobec większej niezależności cen od zbiorów, zatem wobec wstąpienia za jedną przyczynę dwóch przyczyn (nieurodzaj — cena), z mniejszą zdają się występować prawidłowością. Że przytem są mniej gwałtowne, usuwają się przeto więcej z pod obserwacyi i trzeba szkieł i skalpela statystyka do ich należytego zbadania. Statystycy zastanawiali się głównie nad stosunkiem tych objawów do cen produktów (głównie cen zboża, ale także ziemniaków i mięsa). Jakkolwiek stosunki nie są nigdzie całkiem proste, gdyż nie same ceny są warunkującymi przyczynami, to wysledzono niewątpliwy związek cen środków do życia niezbędnych z ilością zawieranych małżeństw i z ilością narodzin, z ilością samobójstw i przestępstw. Natomiast korelacja śmiertelności z cenami zboża w krajach o wyższej kulturze coraz mniej daje się wykazać. Owszem, gdy pospolicie między dziećmi śmiertelność jest bardzo znaczną, często po

latach szczęśliwych śmiertelność wraz z przybytkiem dzieci okazała się zwiększoną¹⁾. Jakiż przedział od pomorów dawnych czasów! — Co do przestępstw, to w latach drożyzny mnożą się przestępstwa przeciw własności; przestępstwa przeciw osobie wprost przeciwnie, częstszymi są w latach taniości środków do życia²⁾. I to za dawnych lat zapewne inaczej bywało, gdy głodny chwycił za nóż lub tworzył bandy zbójckie. — W krajach o większej ochocie do emigrowania, w latach drożyzny emigracya się zwiększa. Wobec nowoczesnych ułatwień komunikacyi decyzya zapada nadzwyczaj szybko; dawniej dopiero cały szereg złych lat skłaniał do emigracyi, dziś »można ją uważać za refleks każdoczesnego położenia ekonomicznego«³⁾. Emigracya wstrzymuje wzrost przestępstw przeciw własności w latach drożyzny; gdzie ona niema miejsca, rośnie natomiast liczba tych przestępstw. »Ta sama przyczyna, która jednego robi złodziejem, drugiego pcha za morze«⁴⁾.

Ciekawemi i charakterystycznemi dla współczesnego rozwoju ekonomicznego są wypadki, gdzie *krzywe* wyobrażające ruch małżeństw, narodzeń i »kryminalności«, (a w szczególności stan przestępstw przeciw własności) na pozór wbrew regule rozbiegają się z krzywą cen. I tak W. Starke⁵⁾ w badaniu pod tym względem okresu między 1854 a 1878 r. w Prusiech, skonstatował korelację cen z przestępstwami przeciw własności po rok 1872. W tym roku ceny produktów rolnych się podnoszą, a przecież wypadki kradzieży stają się rzadszemi. Ale to rok sztucznego rozkwitu ekonomicznego: »peryod gründer-ski.« Zarobki poszły w górę, zwyżka cen spotkała się ze zwiększoną siłą ekonomiczną nabywających. Zarazem zwiększyła się liczba małżeństw i narodzin. Krach wiedeński z roku 1873, który i w Berlinie nieco później nastąpił, wywołał zjawiska w części przeciwne, lubo ceny spadły.

1) G. Mayr: *Gesetzmässigkeit im Gesellschaftsleben.*

2) Wykazali to: L. Levi dla Anglii, Starke dla Prus, G. Mayr dla Bawaryi etc.

3) Neuman Spallart: *Uebersichten d. Weltwirtschaft 1883—1885* str. 69. Bertillon: *Mouvement de la population.*

4) G. Mayr: l. c.

5) *Verbrechen und Verbrecher in Preussen 1854—1878.*

Już więc i ceny środków do życia nie są zdolne same przez się stale wywoływać owych zjawisk społecznych, które znamionują dostatek lub niedostatek. Im mniejszą kwotę ogólnych kosztów utrzymania stanowią dla mas ludności środki do życia niezbędne, (więc konieczne pożywienie), czyli im wyżej podnosi się »*standard of life*« po nad minimum egzystencji, tem mniejsze zaburzenia wywołuje ruch cen tych artykułów niezbędnej konsumpcji.

Tyle o wpływie drożyzny. Rezultat zbiorów, nie powodując sam przez się w dzisiejszych warunkach koniecznie drożyzny, wpływ wywiera mniej widoczny na całość ludności. Z zestawień np. Neumanna dla Austrii, wynikają takie *curiosa*: lata nieurodzaju 1862 i 1863 odpowiadają najmniejszym zaległościom podatkowym w r. 1863 i 1864. Wydatność podatków konsumpcyjnych nie schodzi się też z latami dobrych zbiorów; w złych latach 62 i 63 jest większą, niż w urodzajnym 67. W dziesięcioleciu od 62—73 r. najpomyślniejsze urodzaje w r. 67 i 68 schodzą się z *maximum* wypadków kradzieży; rok chudy 63 wykazuje *minimum*. Deprymujący wpływ złych lat na przemysł i przedsiębiorstwa transportowe nie jest także koniecznym i stałym. Rezultat jest ten, że decydującym w tych wypadkach jest wpływ cen. Zły zbiór osłabia wprawdzie dobry wpływ niskich cen, jeśli się z nimi schodzi, ale dobry nie potrafi zlagodzić złych skutków cen wysokich. Najkorzystniejszymi ekonomicznie są lata dobrych zbiorów i niskich cen, najniekorzystniejszymi lata złych zbiorów i cen wysokich¹⁾. Dodajmy że nie sama absolutna wysokość cen, ale już względne ich (zwłaszcza nagłe) podwyższenie wystarcza do scharakteryzowania roku jako »drogiego,« a typ takiego roku mieliśmy właśnie przed oczyma. Prawidłowość skutków określona przez statystyków, nie pozostawi zapewne nic do życzenia...

¹⁾ Neumann: *Ernten u. Wohlstand.*



VII.

Susza a brak paszy.

Handel międzynarodowy wyrównał lokalne ceny zbóż i chwiania ich znacznie ograniczył. Ale stosunkowo bardzo mało zdołał wpłynąć na wyrównanie zapasów siana i słomy. W ogóle środki pastewne niższą mając z natury rzeczy wartość gatunkową, zwłaszcza te, które odznaczają się znaczną objętością, nie znoszą dalekich transportów. Prasy do siana i słomy dotąd nie zrobiły zbyt wielkich szczerb w tej regule. Przeważna część gospodarstw produkuje rośliny pastewne tylko dla siebie; — względy statyczne, względy utrzymania płodności roli przemawiają za tem, zwłaszcza że dotąd nawozy sztuczne z wielu powodów nie są w stanie zastąpić nawozu stażennego. Trudno nawet wyobrazić sobie warunki, w którychby hodowla opłacała się lepiej w odłączeniu od właściwego rolnictwa; — a skoro tak jest, to targ powszechny nigdy nie będzie wielkiem targowiskiem roślin pastewnych. Przetoż i klęska dotycząca produkcję tych roślin, nie łatwo przez handel złagodzoną być może.

Tegoroczna klęska posuchy w Galicyi przybrała w pierwszym rzędzie charakter niedostatku paszy. Oprócz powyższego powodu, tudzież charakteru samego zjawiska posuchy, oprócz nareszcie wpływu, jaki wywarła uprzednia zaraza pyskoworacicowa, złożyły się na to i inne liczne okoliczności. Najważniejszą jest pospolita u nas zasada złego żywienia inwentarza. Roślin pastewnych produkuje się stosunkowo za mało, właśnie tyle ile potrzeba do »przetrzymania« bydłęcia przez zimę na głodowej karmie. Słoma jest głównym środkiem pastewnym w chacie i we dworze, siana daje się ilości minimalne, a jako szczyt uważa się burak »na omastę«, bodaj że nie w opłatku. Ciekawem jest specyficznie nasze wyrażenie »do podoju.« Dla wprowadzenia krowy w wesołe usposobienie, daje się jej w czasie dojenia co dobrego, nie na karmę, tylko na przysmak. Rzekomo ma z tego dawać więcej mleka. Pasze

posilne, koncentrowane, to u nas dziwowisko; widzieliśmy krowy stojące przez zimę na słomie, pod miastem gdzie dobry zbyt na mleko, w miejscowościach gdzie lniany makuch można było dostać po $4\frac{1}{2}$ zfr. za cetnar metryczny. Bydłeta miały zaledwie siłę wstać do dojenia. Rzecz prosta, że jeśli normalny rok ma tylko zapas paszy na »przełodzenie« przez zimę, to cóż nienormalny? Podobnie dzieje się w stajni, jak w świecie ludzkim: gdzie skala bytu jest wysoką, tam w latach klęski przestaje się myśleć o teatrze; gdzie jest niską, zaczyna się myśleć o trumnie. Ale nie dość na tem. Karmy mało posilnej trzeba zadawać wielkie mnóstwo, chcąc ilością zastąpić jakość. Gdy to zważymy, zapas karmy naszych gospodarstw przedstawi nam się w jeszcze gorszym świetle. Ta sama ilość słomy, przy racjonalnem złożeniu norm pastewnych z pomocą pasz koncentrowanych, wystarczałaby dla dwa lub trzy razy większego inwentarza. Gdy dla dostatecznego odżywienia potrzebną jest w karmie pewna ilość proteinów i pewna ilość węglowodanów (prócz tłuszczu), zwierzę, które dostaje karmę o jednostronnym składzie, obfitującą głównie w węglowodany, musi spożyć nadmiar węglowodanów, aby potrzebną do życia ilość proteinów dostarczyć organizmowi. Te w nadmiarze spożyte węglowodany są zmarnowane; nie służą one ani do życia, ani do produkcji. Karma jednostronna jest karmą rozrzutną. Wprawdzie może zająć wypadek, że proteiny dostarczone w słomie są o tyle tańsze od dostarczonych w innej formie, że taniaść ich wynadgrodzi zmarnowanie innych składników. Ale aby o tem przekonać siebie albo drugiego, potrzeba rachunku, a tego rachunku gospodarze nasi nie robią. Rachunek ten byłby tem potrzebniejszy w chwili niedostatku zwykłych (jednostronnych) środków pastewnych; gospodarz powinien sobie zdać sprawę, że tej słomy, na której brak tak narzeka, ogromną część wyrzuca przez okno. I tak: normalny stosunek proteinów do węglowodanów w karmie dla krów mlecznych = 1:6. Stosunek ten wynosi przeciętnie w słomie ozimej 1:46, w jarej 1:31; w buraku pastewnym = 1:9 $\frac{1}{2}$, przy czem jednak pamiętać należy, że burak zawiera 88% wody (E. Wolff). — Jednakże nagle zmienić obyczaj karmienia się nie daje. Uczucie głodu spowodowane jest nie brakiem części po-

żywnych karmy, ale niedopełnieniem żołądka. Żołądek przyzwyczajony od młodu do karm o wielkiej objętości, rozepchany »kartoflany« żołądek ludzki a »słomiany« brzuch bydłocy, kurczy się z głodu kiedy przejdzie na lepszą, ale mniej rozpychającą karmę. Zwłaszcza wybitnem to jest bardzo u przeżuwaczy. W ogóle pytanie, czy przejście do intensywniejszego karmienia w naszych warunkach ekonomicznych jest wskazaniem czy nie, zostawiamy na boku. Odpowiedź na nie trzeba dłużej uzasadniać i wiele okoliczności uwzględnić. Na dziś konstatujemy tylko fakt, który na charakter obecnej kłęski wpływa.

Ze skąpego i nieracyjalnego żywienia inwentarza wynika tedy:

1) Że każde zaburzenie w produkcji roślin pastewnych, względnie słomy, narusza »minimum egzystencyi« inwentarza; — 2) że wiele karmy się marnuje wtedy, gdy byłaby wskazaną oszczędność; — 3) że jednostronność karmy zwiększa ryzyko jej ubytku; — 4) że gdy ta karma charakteryzuje się wielką objętością przy małej wartości, lokalne wyrównanie braku równie jak i nagromadzenie zapasu jest trudne.

W innych niż u nas warunkach podobny brak paszy nie mógłby nastąpić. Ściśniętoby pas, bo możnaby go jeszcze ściśnąć, gdy zwyczajnie nie »na ostatnią dziurkę« jest zapięty; w danych warunkach zwiększonoby może rację handlowych środków pastewnych. A będąc już z natury rzeczy w lepszym położeniu, myślanoby dopiero jeszcze o środkach zaoszczędzenia siana i słomy, tudzież o wyzyskaniu wszystkiego, co się na karmę da użyć. — W charakterze opowiadającego wskażemy niektóre środki zaoszczędzenia paszy. Rad nie dajemy. Osobista tylko sprężyłość gospodarza, połączona z przemysłnością i oświecona wiedzą, w danym wypadku zdolna jest znaleźć radę. Ale te przymioty wprzód sprawiłyby to, że kłęska w tych rozmiarach by nie przyszła... Radzić — już zapóźno — i jeszcze zawcześnie.



VIII.

Sposoby zaoszczędzenia paszy.

Zaoszczędzenie paszy polega przedewszystkiem na należytem wyzyskaniu jej składników pożywnych.

Mówiliśmy już o tem; uzasadnić zaś szczegółowiej byłoby elementarnym wykładem nauki żywienia. Dość, że pojedyncze składniki karmy powinny stać do siebie w pewnym stosunku, inaczej bowiem nie mogą być przez organizm zużyte i idą na marne. Ale nie tylko zachowanie norm pastewnych wpływa na wyzyskanie (względnie zaoszczędzenie) składników paszy: przyczyniają się do tego liczne inne warunki. I tak nie obojętną jest ilość zadawanej wody, jej temperatura, wysokość dawki soli, temperatura stajni. Nadmiar wody, a podobnież i soli przyspiesza wymianę materyi, zwłaszcza białkowych; oziębienie czy to wewnętrzne czy zewnętrzne wpływa na zużycie materyi potrzebnych do podtrzymania ciepła zwierzęcego. Złe obejście, wszystko co pobudza wrażliwość nerwów, dzieje się kosztem odżywiania organizmu. Szczegółów możnaby przytoczyć mnóstwo.

Przejdźmy do sposobu zadawania paszy. Wiadomo że bydłę wiele siana i słomy wyciąga i upuszcza pod nogi. Odpowiednie urządzenie drabin zapobiegnie temu marnowaniu. Ze słomy i siana zazwyczaj coś pozostaje za drabiną, czego bydłę dojeść nie chce; »ochuchanej« karmy nie tyka. Ale i temu można zapobiedz przez małe dawki i przez inne wyzyskanie »ochuchanej« paszy. Rzecz pono bardzo prosta, każdy wieśniak ją zna, ale przez brak staranności w tym kierunku ileż się marnuje! Słoma z cieńszego końca jest pożywniejszą; w danych warunkach można to wyzyskać, używając np. na ściółkę tylko grubsze końce. Stwierdzonem jest, że owca tak wyzyskuje zawartość karmową słomy, jakby to było niezłe siano łąkowe. Polega to na tem, że umie ona wybrać z niej części najpożywniejsze, które są dla niej najsmaczniejszymi. Słoma tedy, która ma być pocięta dla bydła na sieczkę przeważnie

tylko w celu uzupełnienia masy lub poprawienia mechanicznych własności innej karmy, powinny być wprzód zawsze przeszukaną przez owce. Naturalnie wskazanem to nie jest gdy słoma ma być główną karmą dla bydła. Wtedy można jeszcze niedojedzoną słomę podać owcom do przeszukania. — Na przyrządzenie karmy za wiele liczyć nie trzeba. Składników, których pasza nie zawiera, żadne przyrządzenie nie przysporzy, a przeważnie stwierdzono, że też nie podnosi strawności. Jednak i tu niektóre momenta godne są pilnej uwagi. Wspomnimy naprzód o starej kontrowersyi, w jaki sposób ma być owies zadawany koniom. Wiadomo że w odchodach końskich znajduje się wiele owsa na pozór niestrawionego. Jakkolwiek wykazano, że owies ten, wyglądający jakby nienaruszony, wiele przecież z pożywnych swych części w ciele zwierzęcia zostawił, to jednak zawsze zmarnowanie jest dość znacznem. Dla tego wiele hałasu narobiono niegdyś (zwłaszcza we Francyi w r. 1851, gdzie memoryał w tej sprawie przedstawiono ministerstwu wojny), polecając szrutowanie owsa. Zapał ten jednak niedługo ostygł; pokazało się, że szrutowany owies traci wiele ze swych szczególnych zalet a równocześnie wykazano, że można zmarnowanie owsa ograniczyć prawie do zera, zadając go z sieczką. Dodatek sieczki bowiem zmusza do żucia, co przyczynia się do dokładniejszego strawienia. Podobnie działa dodatek sieczki i przy innych paszach, które zwierzę nie dość naślinia bądź z powodu że je spożywa łakomie, bądź że ich miękkość i wodnista konsystencya naślinianie czyni dla połknięcia zbyt cennem. Dla procesu trawienia nigdy ono jednak zbyt cennem nie jest. Tu należą np. okopowe, wywary, itp.

Nieobojętnem też jest, jak długą zadaje się sieczkę. U nas powszechnym jest błąd zadawania sieczki zakrótkiej. Można powiedzieć, że nasze składy maszyn utrzymują dla Galicyi specjalne sieczkarnie, gdyż za zaletę sieczkarni uważa ogół, gdy rżnie jak najdrobniej. Sieczka zakrótką nie podtrzymuje jednak dostatecznie przeżuwanie, a zarazem sama jest niedostatecznie przeżutą, gdyż w części dostaje się u przeżuwaczy wprost do trzeciego żołądka z pominięciem dwóch pierwszych. Zamiłowanie do krótkiej sieczki u nas ma jednak zdaje się swój powód. Jest nim skarmianie w większej części wypadków słomy, jako paszy

głównej. Przytem zadaje się słomę na długo, na krótko, na mokro i na sucho, aby skłonić bydłę do spożycia takiego mnóstwa karmy ciężkiej i rozpychającej. I to jest niezawodnie uzasadnionem. Trzeba jednak wiedzieć, że przez porznięcie słoma nie zyskuje na strawności¹⁾ — a już pewna porcja nie tylko siewki długiej ale słomy nie ciętej, zwłaszcza jeśli nie zadaje się siana, jest ze względów zarówno dyetetycznych jak i dla jpodtrzymania energii trawienia (potrzebnej dla dokładnego wyzyskania pożywnej zawartości paszy) bardzo potrzebną.

Zatrzymujemy się nad tem dla tego, że właśnie teraz powiły się były w pismach rady, aby włościanin dla zaoszczędzenia słomy wszystką rznął na siewkę. Z tem nie możemy się zgodzić, a nawet i ten motyw że siewkę bydło lepiej dojada nic z niej nie zostawiając, nie może być rozstrzygającym, bo rżnięcie na siewkę nie jest tu jedynym środkiem zaradczym.

Za dalekoby nas to zaprowadziło, gdybyśmy się chcieli wdawać w szczegóły o różnych sposobach przyrządzania paszy. Na to tylko położymy raz jeszcze nacisk że one wartości karmy w ogólności nie podnoszą a o ile zanadto ją rozwodniają lub rozmiękczejają nie pomagają ale szkodzą trawieniu i powodują zmarnowanie składników pożywnych. Tylko gdy chodzi o pasze zbyt twarde lub zbyt niesmaczne, mogą być racjonalnie użyte. Wreszcie pasze złej jakości poprawiają się poczęści i tracą swą szkodliwość przez zagrzewanie, zwłaszcza za pomocą pary. Wysoka temperatura niszczy poczęści szkodliwe zdrowiu pasorzyty, np; rdzę na słomie, rozmiękcza pasze bardzo twarde, osłabia szkodliwe działanie alkaloidu ziemniaków spasnanych w wielkich ilościach i t. p.

Co do dodatku soli, to ma on głównie dyetetyczne znaczenie i to tam, gdzie zadaje się wiele karmy wodnistej, trawienie osłabiającej, lub przeważnie karmy obfitujące w potas. Prócz tego znaczenie soli jest tylko jeszcze gastronomiczne, co ma pewną wagę gdy karma jest niesmaczna, ale przecenianem być nie powinno. Szkodliwości pasz złej jakości sól sama przez się nie usuwa, a nadmiar jej może być szkodliwym nie tylko

¹⁾ Brümmer: *Die Zubereitung der Futtermittel*, str. 9.

dyetetycznie ale i ze względu na połączone z nim marnowanie składników pożywnych, wywołane własnością soli przyspieszenia wymiany materii i pobudzania pragnienia, podczas gdy nadmiar wody ze swej strony podobnyż skutek wywołuje. Tegoroczne wołanie o sól bodaj czy nie dowodziło przypisywania jej trochę za wysokiego znaczenia. Rok w paszę ubogi nie jest rokiem najwyższego zapotrzebowania soli bydłowej, raczej przeciwnie. Jednakowoż zupełnie jest słusznem, jeżeli w chwili kiedy groźba brak i bieda doskwiera, przynajmniej zwyczajny wydatek na sól potrzebną zaoszczędzonym być może. Wydatek ten zaś zawsze musi być racjonalnie zrobiony, gdyż główny środek pastewny: słoma, (z wyjątkiem może owsianej), jest nader w sól ubogą. W każdym razie 1 funt na sztukę bydła dorosłego miesięcznie wydaje nam się być w naszych przeciętnych warunkach dawką niemal maksymalną.

IX.

Pasze od biedy.

»W biedzie je dyabeł muchy« — powiada niemieckie przysłowie. W biedzie bywa i to dobrem, czem się zwyczajnie pogardza, a nadto bieda rodzi niekiedy pomysły. Któżby zwyczajnie myślał o skarmianiu liści drzew albo trocin, a jednak są to używane już nieraz »głodowe pasze«. Co do liści, to bywają one w niektórych okolicach nawet normalną karmą, jak np. w Szwecyi lub na Szląsku. Na Szląsku hodują się nawet drzewa z przeznaczeniem na użytek pastewny; są to tak zwane »łaki powietrzne« (»Luftwiesen«). Najlepszą paszą są liście morwy; należą one w ogóle do karm bardzo bogatych w związki pożywne. Cenione są liście osiki, lipy, leszczyny, klonu i olchy, w używaniu są jednak i inne. Takie użytkowanie drzew nie jest nowem. Być może nawet że dawniej było powszechniejsze. W literaturze niemieckiej zeszłego wieku znaleźć można

przepisy obchodzenia się z »łakami powietrznymi«¹⁾, aby trwały dawały użytek. Zbieranie jest naturalnie kłopotliwym, a na drzewa ogołocenie z liści, choćby umiarkowane, nie zostaje bez wpływu. Jednak, jako pasza »od biedy«, liście zasługują na uwagę, zwłaszcza że zbierane w stosownej porze i należyty sposób są karmą pożywną.

Inaczej ma się rzecz z trocinami. Zawartość składników pożywnych jest w nich mała a nadto forma w jakiej się znajdują, nie dozwala na ich wyzyskanie przez organizm. Główny składnik, celuloza, nawet w tej części, w której pozornie strawieniu ulega, ma nader małą wartość odżywczą, daleko mniejszą niż wynikałoby z samego jego składu chemicznego (Tappeiner). Przez traktowanie kwasem solnym i parzenie gorącymi wywarami starał się Wendenburg uczynić zawartość trocin dla organizmu przystępniejszą, skutek jednak jego (patentowanego) postępowania jest więcej niż wątpliwy. Mimo to jednakże doświadczenia naukowe, robione z trocinami, okazują, że pewną część słomy skutecznie niemi zastąpić można. Doświadczenia te, przeprowadzone »lege artis« przez Stöckhardta, Lehmana, Haubnera, dają na pozór wyniki, które wzięte nie krytycznie, mogą obudzić optymizm idący stanowczo zadaleko, (jak to się stało w *Rolniku i Przewodniku kółek rolniczych*). W doświadczeniach tych, przez dodatek pasz koncentrowanych, otrzymano taką normę pastewną, że słoma była rzeczywiście tylko środkiem zwiększającym objętość paszy do pożądanego fizjologicznie stopnia, miała do spełnienia rolę mechaniczną. Tę to słomę zastąpiono częściowo trocinami i nie stwierdzono zmian w efekcie karmowym... Trociny zatem zastąpiły część słomy w jej mechanicznej roli. W podobnych warunkach otrzymał Gustaw Kühn taki sam wynik, zastąpiwszy część siana słomą ozimą. A jednak nikt dowodzić nie będzie, że słoma tyleż jest warta co siano. Dowodzi to tylko, że po nad pewną granicę zwiększania pożywności zawartości karmy, a w szczególności ścieśniania stosunku składników karmowych, zwierzę nie wyzyskuje i nie opłaca. Trociny zatem mają pewne znaczenie

¹⁾ Wiener Ido. Ztg. Rok 1889, 44. E. Pott. *Die landwirtschaftlichen Futtermittel.*

w podobnych warunkach i można niemi zaoszczędzić na słomie. U nas jednakże warunki takie zachodzą niezmiernie rzadko, (możeby jeszcze w gospodarstwach skarmiających wywary próba najlepsze rokowała wyniki). Zwyczajnie bywa tak, że słoma jest paszą główną, że o to się rozchodzi raczej aby zwierzę tyle jej pobrać mogło, by potrzebne składniki pożywne organizmowi dostarczone były a nie o to, aby nią potrzebną o bjętość (względnie suchą substancję) paszy uzyskać. Kłopot rodzi raczej zbytek objętości a nie jej małość. I tu się da tylko dodatkiem paszy koncentrowanej, a nie objętościowej zaradzić. W takich okolicznościach dawać trociny, jest to kazać zwierzęciu zdychać zamiast z jednej, z dwóch przyczyn: z głodu i z przeładowania żołądka równocześnie.

Nad paszami »od biedy« rozwodzić się nie będziemy. Jest ich więcej; wszystkim jest wspólne to, że nie może ich dostarczyć żadna »akcja pomocnicza«, że są to źródelka, które otwierają się tu takie, tam inne, ale jawne tylko bystremu, wiedzą oświeconemu oku, przystępne tylko przedsiębiorczemu, rzutnemu duchowi jednostki. Źródelka te u nas nie płynęły.... Wspomnimy tylko o owych tysiącach wybitych koni.... Ile przybyło z nich bodaj kup kompostowych, nie mówiąc już o tem że jest to artykuł, którym gdzieindziej żywią się ludzie, z którego robią wyborną i drogą paszę: mąkę mięsną, którym żywić można już po prostem ugotowaniu świnie, a żywiono nawet z dobrym skutkiem konie (*Laguerriere*).

O innej jednak, ważniejszej rzeczy musimy wspomnieć. Wiele materiałów pastewnych marnuje się dlatego, że nie dają się rzekomo przechować. Tak np. liście buraczane, gorczyca, rzepak, hreczka i t. p., a co najważniejsza kukurydza zielona, która ma ten przymiot że znosi wytrwale suszę i daje wielką masę paszy. Z tych materiałów siano nie da się zrobić, robi się jednak wyborna kiszonka. Robota ta wykonywa się pospolicie przez ubijanie tych pasz w stanie świeżym w dołach, poczem obciąża się je i nakrywa dla odcięcia dostępu powietrza. Pasza przebywa proces fermentacyjny i konserwuje się bardzo dobrze. Rzecz ta nie jest bynajmniej nową i w szczególności wykonania wchodzić też tu nie możemy. Zwrócimy tylko uwagę na to, że podobne konserwowanie paszy coraz to większego

nabiera znaczenia i dziś rozwinęło technikę, która, udoskonalona jeszcze, zdolną jest zrobić w wielu względach przewrót w gospodarstwie rolnem. Najpierw zasada główna konserwowania, sformułowana przez Goffarda, została zachwiana przez Fry'a. Kiedy wprzód usuwano niezwłocznie ubić i nakryć paszę tak, aby przez odcięcie dostępu powietrza wstrzymać jej zagrzewanie się, obecnie dąży się do tego, aby ściśnienie tamujące dostęp powietrza, zastosować dopiero wtedy, gdy temperatura przez samozagrzanie się dosięgnie 60^o C. Gdy poprzednią metodą osiągnano pasze kwaśne, których wielkie ilości mogły być dla zwierząt szkodliwymi, obecnie uzyskuje się pasze słodkie, zawierające kwas łagodny, gdyż zdaje się wysoka temperatura zabija bakterye fermentów kwaśnych prócz fermentu kwasu mlecznego (?). Tak zmieniła się zasada. Technika przeszła różne fazy. Zrazu dołowano w ziemi, w dołach muryowanych, w budynkach, które w Anglii wznoszono w formie wież, w przenośnych rezerwoarach żelaznych, a także i w kopcach, podobnych do tych, w jakich przechowuje się okopowizny. Dziś hasłem jest »stożenie«, w stogi ściskane za pomocą prostego obciążenia, lub co lepiej za pomocą lin naprzężanych siłą mechaniczną, przy zastosowaniu dźwigni, walca, lub kół zębatach. Skonstruowano liczne systemy takich pras, z których sławę zyskały zwłaszcza prasa Johnsona, hr. Lippe z Lindenhofu i Blunta. Stożenie ma tę zaletę przed dołowaniem że jest odeń tańsze i że może być wykonywane w każdym miejscu na polu, bez konieczności dalekich zwózek objętościowych i ciężkich pasz zielonych w chwili, kiedy zazwyczaj siły pociągowe są zajęte. Przyczyni się ono zatem zapewne do rozpowszechnienia tej metody konserwacji pasz, która: 1) pozwala zachować pasze zielone, niedające się przerobić na siano; 2) pozwala zakonserwować pasze zwykle na siano zamieniane wtedy kiedy deszcze lub spóźniona pora roku siana zrobić nie pozwalają; 3) z powyższych powodów może wpłynąć na rozszerzenie upraw ścierniskowych, (czyli upraw roślin pastewnych szybko rosnących, sianych jeszcze po zbiorze plonu głównego i zbieranych późną jesienią); 4) wreszcie umożliwi w ubogim roku zużycie materyałów pastewnych lichej jakości, gdyż poprawia smak i niszczy poniekąd szkodliwy wpływ takich materyałów. Taką

tedy ważność ma ta metoda w kierunku który dziś rozpatrujemy: ograniczając ryzyko sprzętu i wyzyskując materiały, inaczey idące częścią na marne, stanowi ona jedną z asekuracyj przeciw brakowi paszy.

Dołowanie da się też zastosować do okopowych. Kiedy ziemniaki gnić zaczynają w kopcach, kiedy buraki zmarzły, kiedy z wiosną zostaje zapas nie skarmiony, wtedy uciec się należy do dołowania. Ziemniaki dołować najlepiej ugotowane i ugniecione, ale i surowe, podobnie jak buraki, po pokrajanii i ścisłem ubiciu zachowują się dobrze i konserwują długo. Jeszcze częściej i łatwiej udaje się ta robota w izdebkach lub stajenkach nieużywanych, między ścianami (z których jedną zastąpić można brusami), pod obciążeniem grubej polepy z gliny. — U nas psuły się w wielu okolicach ziemniaki gwałtownie w kopcach jeszcze w początku zimy, a pospolicie tę tylko znachodzono radę, że nagle zaczęto spasać je, mnożąc dawki, trwoniąc ich wartość pastewną przez zbyt nagłą zmianę w żywieniu i przez nieracjonalne ustosunkowanie składników karmowych, gdy nie tylko nadmierna skrobia szła na marne, ale ten nadmiar jej powodował właściwe zjawisko: depresyę strawności proteinów. Niech żyje oszczędność!...

X.

Brak ścieli.

Ubytek słomy — to ubytek ścieli. Brak ścieli to twarde, a co ważniejsza, wilgotne i brudne legowisko zwierząt, a z drugiej strony to — ubytek nawozu. Zwierzęta źle żywione do-
bija niewygoda, nieczystość, pełne amoniakalnych wyziewów powietrze stajni; statyczna równowaga gospodarstw, zachwiana ubytkiem inwentarza, odbiera drugi cios z powodu utrudnienia produkcji nawozu inwentarza pozostałego.

Środki zaradcze mogą być dwojakie: 1) lepsze wyzyskanie słomy ścielnej, 2) użycie ścieli innych. Lepsze wyzyskanie słomy osiągnąć można przez prostą staranność: usuwanie zabrudzonych części, zgartywanie na dzień pod żłób słomy z pod przodu itp. Niezmiernie to ułatwia pocięcie słomy na długą (około 15 ctm.) sieczkę. Z ścieli takiej łatwiej wyjąć części zanieczyszczone z pomiędzy innych, lepiej się ona daje rozrzucić, lepiej wsiąka wilgoć a nadto przyczynia się do lepszego konserwowania się nawozu na gnojowisku. Zmniejszenie ilości ścieli nie odbija się przeto na nawozie. Z takiego użycia przy towarzyszącej mu staranności wynika oszczędność w zużyciu słomy ścielnej, wynosząca co najmniej 25%. — Niestety pospolita dziś konstrukcja sieczkarń utrudnia znacznie zastosowanie. Widzieliśmy jednak włościan radzących sobie kosą lub siekierą.

Najpospolitszym surogatem ścieli słomianej jest ściółka leśna. Stanowią ją opadłe liście i mchy, częściowo już rozłożone, pokrywające glebę leśną. Jest to ściel licha; daje legowisko wilgotne, jako część składowa nawozu rozkłada się w ziemi pomalutku i pogorsza nawet jej fizykalne własności. Co najgorsze jednak, to że kiedy w gospodarstwie rolnika jest kopciuszkiem, w lesie natomiast ma ważne znaczenie; wartość jej jako ścieli stoi w stanowczej sprzeczności do jej wartości jako okrywy gleby leśnej. Przyczynia się ona tu znakomicie do zachowania wilgoci, wsiąkając opady atmosferyczne i ograniczając niemal do połowy parowanie, — na stokach chroni glebę od spłukania przez wodę, — przeszkadza tworzeniu się dzilich potoków, — ogranicza po części wezbrania wód górskich. Jest wreszcie prawdziwym nawozem dla lasu; wzbogaca ziemię w próchnicę i przyswajalne pokarmy azotowe i mineralne. Przez zbieranie ścieli daleko bardziej narusza się równowagę statyczną i wyczerpuje glebę, niż przez właściwe użytkowanie z lasu. Roczny opad liścia jest większy niż roczny przyrost drzewa i daleko więcej, bo około sześć razy tyle, zawiera składników mineralnych. Zdawna też uznano tę ważność ścieli leśnej i już w XVI wieku spotykamy się z przepisami policyjnymi, ograniczającymi wolność jej poboru. Dzisiejsze ustawodawstwa lasowe a między innymi i ustawa lasowa austriacka (§. 11) przestrzegają też, ażeby w pobieraniu ściółki nie przekraczano pewnej granicy. Podobnie rzecz

się ma z »okrzesanką«, którą zyskuje się przez okrzesywanie gałązek z drzew stojących. Gdzie tego nie przestrzegają a użytkowanie ścieli stale się powtarza, tam zemściło się to ogromnym ubytkiem w przyroście drzewa, ruiną lasów. Takie stosunki zachodzą w wielu miejscach Tyrolu, w Bawaryi, w Wirtembergii, etc. — To też chcąc w inny sposób zastąpić stały brak słomy ścielnej, wzięto się, częstokroć ze współudziałem troskliwych rządów, do pozyskania innych surogatów. W Szwajcaryi utrzymują i uprawiają osobne łąki, wrzosowiska i mchowiska (»*Streureieter, Möser*«,) dla pozyskania ścieli¹⁾. W Niemczech zwłaszcza rozwinięto na wielką skalę fabrykację »ściółki torfowej«, a w ostatnich czasach konkuruje z nią fabrykacja »wełny drzewnej«.

Ściółka torfowa nie jest to samo, co ścielenie torfem. Ściółka torfowa jest to produkt fabryczny, uzyskany z jasnego, włóknistego torfu przez takie wykruszenie i wyczyszczenie go, że pozostają same, o ile możności czyste, nierozłożone jeszcze włókna roślinne. Fabrykacja ta, to przemysł dość młody, bo rozpoczęty w r. 1880 w Giffhorn w Hanowerskiem. Dziś już i u nas zaczęto go gdzieniegdzie wprowadzać. O wartości tej ściółki zdania są jeszcze dość podzielone; spotkać się można z entuzyastycznymi broszurami, wróżącemi niemal przewrót zupełny w rolnictwie²⁾, jak również z drugiej strony z pewnym sceptycyzmem.

Owe entuzyastyczne pochwały trzeba brać na każdy sposób *cum grano salis*. A więc: prawdą jest że ściółka torfowa chłonie wielką ilość cieczy, ale z tego nie wynika jeszcze bezpośrednio, aby dawała legowisko suche. Czy np. gąbka byłaby suchem legowiskiem? Gnicie strzałek, które, jak twierdzą, nie rzadko konstатовano u koni stojących na tej ściółce, daje w każdym razie do myślenia. Prawdą jest dalej że torf chłonie amoniak i jest niezbędnie cennym środkiem konserwowania nawozu, ale to działanie torfu polega na własnościach absorbcyjnych próchnicy; ściółka zaś torfowa składa się właśnie

¹⁾ Nowacki: *Streunoth...* Aarau. Wirz-Christen. 1887.

²⁾ N. p. Fürst: *Torfstreu...* Berlin. Parey. 1888. Ścisłejsze badania przeprowadził Fleischer.

z włókien nie »spróchniałych« (nie zhumifikowanych). I przy ściółce torfowej skonstatowano chłonicie amoniaku, stopień jednak tej własności nie jest ten co przy torfie, bo fabryczna »ściółka torfowa« torfem nie jest. Rozkład tej ściółki w roli będzie niezawodnie powolny a o ile w pewnych wypadkach nie wpłynie to, niekorzystnie na fizykalne własności gleby, to pytanie.

Podobne pytania nasuwają się i co do »wełny drzewnej«. »Wełną drzewną« nazywa się produkt fabryczny, otrzymany przez hyblowanie drzewa na cienkie wiórki, które prócz na podściół, używane bywają do opakowywania np. szkła, porcelany, zabawek dzieciennych itp. I ta ściółka ma swoich chwalców i niewątpliwie swoje zalety. Czy równie dobrą, lub nawet lepszą jest jako ściel od słomy, nie może być wszakże uważanem za udowodnione. W każdym razie, nawet gdyby tak nie było, to wtedy gdy słomy brak zarówno wełna drzewna jak włókna torfowe wielkie oddaćby mogły przysługi. Przeszkodą temu jest jednak pewna, ekonomicznej natury okoliczność, mianowicie ta, że produkcyja tych ścieli, gdyby zadaniem jej było wyrabiać surogat słomy w latach w słomę ubogich, musiałaby być przygodną, a jako taka nie opłacałaby się. Tam gdzie stale słomy brakuje, gdzie stale eksploatowaną jest ściel leśna, obie te ścielie fabryczne wielkie mają znaczenie. Używają ich coraz powszechniej zakłady przewozowe różnego rodzaju, poczty, towarzystwa tramwajowe itp., którym one często taniej od słomy przychodzą; być może że adoptowane będą przez wojskowość. Ścielie te mogą być w danych wypadkach zupełnie odpowiednie, użycie ich ekonomicznem, fabrykacyja wskazaną i rentowną, ale czy one powołane są do osłabienia ciosu jaki dotyka rolnictwo w latach w słomę ubogich to całkiem inna kwestya. U nas w szczególności o tem nie mogło być mowy w roku ubiegłym. Ratowano się pospolicie ścielą leśną; to najprostsze, ale nie wszędzie możliwe i nie wszędzie najlepsze.— Ścielie »od biedy« są jeszcze inne. Między nimi ważną jest ziemia. Ścielenie ziemią jest bardzo żmudne. Trzeba wiele staranności aby bydłeta w czystości utrzymać, przywóz ziemi i wywóz jej jako nawozu przedstawia niedogodności z powodu znacznego ciężaru. Ale zato, jeśli ziemia jest próchniczną,

absorbuje ona wybornie płyny i amoniak, co w roku w nawóz ubogim jest rzeczą bardzo ważną. Zresztą przy kombinowaniu tej ścieli ze słomą i przy użyciu odpowiedniego materiału można wiele niedogodności usunąć. E. Wolff poleca tylko za stanowiskiem wybrać szeroką rynnę i tę napełnić ziemią próchniczną (torfową), odchody wszelkie, o ile same nie wpłyną, do niej zgarniać, od czasu do czasu ją przekopywać póki się nie przesyca, poczem zastąpić inną. Pod przód słać słomę. W ten sposób mniej wychodzi ziemi i mało słomy, łatwiej utrzymać czystość a cennych składników nawozowych się nie traci.

Wybór rodzaju ściółki i sposobu jej użycia zależy ostatecznie od miejscowych okoliczności i warunków; potrzeba tylko aby rolnik miał szeroki pogląd na to, jakie źródła mu stoją otworem i umiał zważyć rozumnie »za« i »przeciw«.



XI.

Niedostatek nawozu.

Skoro w kraju tak wiele inwentarza ubyło, skoro pozostały był gorzej niż zwykle żywiony, skoro ścielono pod nim źle i ubogo z powodu niedostatku słomy, to okoliczności te musiały wpłynąć na zmniejszenie produkcji nawozu stajennego. Pospołu z ubytkiem sił pociągowych a może i z brakiem lub gorszą jakością nasienia, ubytek nawozu sprawi to, że ostatni nieurodzaj odzwierciedli się w zbiorach szeregu lat następnych. Pomyślnie wpływy przyrodzone mogą prognozę tę zawieść pozornie, w istocie jednak skutków gorszej uprawy i nawożenia nie zniosą, raczej je tylko zamaskują.

Bywają ludzie, którzy pocieszają się tezą wygłoszoną gdzieś przez Liebiga, że po złych zbiorach ziemia tem lepiej rodzi, gdyż »wypoczęła«, co znaczy, że zaoszczędziła część swych pokarmów roślinnych, które z obfitym zbiorem byłyby jej odjęte.

Takie mniemanie jednakowoż już z teoretycznych powodów wydaje nam się błędnem, co więcej jednak nie usprawiedliwia go wcale doświadczenie. Praktyczni rolnicy nie podzielają go też; ogrodnicy tylko niekiedy do drzew owocowych stosują. W najlepszym razie, rzecz oczywista, rzekome »wypoczęcie« ziemi w roku nieurodzaju miałoby ten skutek co ugorowanie. Gdyby tak było, to byłoby to już bardzo mało. Ale w dodatku tak nie jest. Ugorowanie, jeżeli ma wywrzeć jaki wpływ korzystny na zbiór następny, połączonem jest z uprawą mechaniczną. Daje ono sposobność do gruntowniejszego wyprawienia i wychwaszczenia ziemi, przyczem w ziemi otwartej, poddanej wpływom atmosferycznym, odbywa się rozkład i przygotowanie pokarmów do pobrania przez rośliny. Ziemia pozbawiona roślinności nagromadza nadto w sobie wilgoć. A jednak to wszystko razem wzięte jeszcze widać nie zdolne jest zapewnić obfitego zbioru, skoro z ugiem pospolicie połączonem jest nawożenie. Gdyby ugi sam z siebie nawóz mógł zastąpić, wybieranoby sobie niezawodnie do nawożenia inny moment rotacyi. Czegóż więc spodziewać się można po owem »wypoczęciu ziemi« w roku złych zbiorów?! Gleba przez ten czas nie jest ani uprawianą, ani otwartą na wpływy atmosferyczne; roślinność, choć uboga w roku suchym, wyciąga z niej jednak do ostatka wszelką wilgoć; wytrzymalsze od roślin kulturowych chwasty rozmnażają się. W dodatku skonstatowała praktyka oddawna że z pod bujnego porostu roślin ocieniających ziemię wychodzi ona w stanie »władobrzeńia« podobnym do tego, jaki się osiąga staranną uprawą mechaniczną. Przeciwnie gdy roślinność mająca ocieniać nie zwała się i zadania swego nie spełniła. — Rośliny z rodziny motylkowych (konicze, strączkowe) nie tylko przez ocienianie poprawiają glebę, ale mają one zdolność zbogacania jej w azot, który przyswajają sobie z atmosfery i pozostawiają glebie w obfitych korzeniach. Jest to fakt zauważany oddawna przez praktyków, stwierdzony przez ściśle badania Hellriegla i Willfartha w r. 1883—1888, a obecnie, w ostatnich czasach, na podstawie nader skrupulatnych i żmudnych doświadczeń wyjaśniony przez naszego uczonego prof. Prażmowskiego w Czernichowie. Odkrycia Hellriegla i Prażmowskiego są najważniejszą zdobyczą na polu teoryi rolnictwa

w czasach ostatnich. W dalszych konsekwencyach, które na nowo získanej podstawie przeprowadzone badania wyciągną, odkrycia te bodaj czy nie będą punktem wyjścia jakiejś nowej ery rolnictwa, jak były niemi wprowadzenie do rotacyi konicznych i okopowych, lub wprowadzenie użycia nawozów sztucznych. Ale nie o tem nam dziś mówić. Trzymajmy się biedy naszej i faktów. Faktem jest w każdym razie stwierdzonym zdolność roślin motylkowych gromadzenia w ziemi azotu. Z tego to powodu następujące po nich plony udają się jakby po nawozie i tem lepiej im bujniejszy był wzrost ich poprzedników. Otóż i tej korzyści plony tegoroczne nie będą miały, o ile konicze i strączkowe w roku zeszłym wskutek suszy zawiodły.— Ale rośliny zbierające azot mogą oddać obecnie nie małą przysługę. Mogą one osłabić cios, którym zagraża ubytek nawozu; wprowadzone do rotacyi zasila ziemię w azot, ten najcenniejszy składnik, którego dokupienie w nawozach sztucznych jest najdroższem; przyorane na miejscu jako »pognój zielony« wyręczą też nawóz stajenny w dostarczeniu próchnicy a zarazem zastąpią go i w tem najlepiej, że podobnie jak on są wielostronne: oddają prócz azotu w własnych szczątkach roślinności następnej do rozporządzenia pokarmy mineralne, w szczególności kwas fosforowy i potas, w stanie łatwo przyswajalnym. Najlepiej nadają się na zielony pognój łubin i seradella. Sieje się je pospolicie w zboże, także w ziemniaki,⁷ a w ten sposób nie traci się plonu jednorocznego. Zielony pognój przy obecnym braku nawozu stajennego niewątpliwie przedewszystkiem zasługuje na uwagę, ale nie daje się on równie dobrze zastosować wszędzie. Nie na wszystkich bowiem ziemiach udają się łubin i seradella a użycie innych roślin do tego celu rzadko jest korzystnem. Nadto do należytego udania się roślin pognojowych (a od ich bujności ich wartość pognojowa zależy), potrzeba często dowozu nawozów fosforowych i potasowych. O ile się opłaca jest to rzecz rachunku, ale pamiętać trzeba że te nawozy dane pod pognojowe rośliny, przyswajające azot atmosferyczny, pozwalają korzystać z darmego źródła azotu i że z ich pomocą zdobywa się w ten sposób składnik, który w formie nawozów kupnych (saletry chilijskiej, siarczanu amonowego) najwięcej kosztuje a niewątpliwie najczęściej jest potrze-

bnym. Użycie więc nawozów fosforowych i potasowych pod rośliny azot zbierające powinny być pospolicie najrentowniejszem.

Czy w ogóle, wobec ubytku nawozu stajennego, nawozy kupnie powołane są w obecnej chwili do wyręczenia go? — na to pytanie krótkiej i bezwzględnej odpowiedzi dać nie można. Tyle jednak nabałamucono mową i pismem na ten temat, że trzeba się nad nim zatrzymać, jeśli nie dla rozstrzygnięcia kwestyi, (która ogólnikowo rozstrzygniętą być nie może i nie potrzebuje), to dla wyjaśnienia jej.

Bywało że rozumowano w ten sposób: »ubyło w kraju tyle a tyle koni, bydła itp. Jeden koń, jedno bydło produkuje w ciągu danego czasu tyle a tyle nawozu, o takim a takim składzie chemicznym. Zatem ubyło tyle a tyle nawozu, o takim a takim składzie. Pojedyncze składniki dadzą się dokupić w formie nawozów handlowych. Wstawmy na miejsce ubytku odpowiednie ilości tych nawozów, zestawmy ich ceny, a będziemy wiedzieli jaką wartość straciliśmy w nawozie i czego nam do jego zastąpienia potrzeba«. — Co do nas, mamy przeciwko takiemu rozumowaniu do podniesienia następujące zarzuty:

1. Ubytek nawozu da się wprawdzie poniekąd oznaczyć, ale otrzymana cyfra do żadnego innego użytku jak do... zaspokojenia ciekawości statystyków nadać się nie może, gdyż będzie zanadto niepewną. W oznaczeniu jej bowiem, (przypuściwszy że cyfra ubytku inwentarza nie przedstawia żadnych już wątpliwości), tyle tkwi niewiadomych: wiek i wielkość zwierząt, które ubyły, — pasza którąby były dostawały gdyby pozostały przy życiu, — pospolity w naszych stosunkach ubytek nawozu w stajni i na gnojowisku, powstały skutkiem niedbałego traktowania. Czyż my znamy przeciętną wagę naszych krów i koni włosciańskich? czy się kto tem u nas zajmował? Czy wiemy rzeczywiście czem i jak chłop karmi? Czy badano stosunki naszych gnojowisk? — Niezmiernie jest łatwo wstawić cyfry np. Wolffa wyrażające produkcję nawozu, przeciętny jego skład i przeciętny ubytek na gnojowni, ale cyfry te odnoszą się do zwierząt co najmniej dwa razy większych, do pasz bez porównania bogatszych i do racjonalniejszego obchodzenia się z nawozem. Wprowadzać do tych cyfr korekturę dla naszych stosunków? na

jakiej podstawie? »Od śliny« korekturę wprowadzić można dla małych różnic, ale nie tam gdzie chodzi o różnice tak ogromne. Nie znamy więc faktycznie ubytku nawozu ani co do jego ilości, ani co do jego składu.

2. Gdybyśmy go znali, czy moglibyśmy go w pieniądzech oszacować? Stanowczo nie! — a to z rozmaitych powodów. W porównaniu z nawozami kupnemi nawóz stajenny oprócz składników, które temi nawozami mogą być zastąpione, posiada jeszcze materię organiczną, której wartość nie da się wycenić. Materia organiczna, nie służąc sama przez się do żywienia roślin, zbogaca ziemię w próchnicę, poprawia jej fizyczne właściwości, ułatwia rozkład jej składników mineralnych, — odgrywa rolę nie zupełnie jeszcze w szczegółach wyjaśnioną, ale tak dobrze znaną praktykom i tak ważną, że obfitość próchnicy uważaną bywa za znamię urodzajności ziemi a i nauka przeszła była stadyum »teorii humusowej«. Oto więc jedna niewiadoma przy wycenianiu. A dalej, gdyby chodziło tylko o azot i składniki mineralne, czy one muszą mieć taką samą wartość w nawozie stajennym jak w nawozach kupnych? Bynajmniej. I tak: mierzyć wartość azotu w nawozie stajennym miarą wziętą z saletry chilijskiej, znaczyłyby to niewątpliwie przeceniać go. Wielka bowiem część azotu w nawozie stajennym, zwłaszcza w nawozie źle utrzymanym, znajduje się w formie »nieczynnej«. Co do fosforu, związki w jakich się znajduje warunkują jego wartość w nawozach kupnych: jakość tych związków w nawozie stajennym nie jest dość dobrze znaną. Wartość potasu w nawozach handlowych obniża znowu często towarzystwo w jakim się znajduje, zwłaszcza szkodliwe związki chloru. Zatem wartość azotu, fosforu i potasu ani nie jest w nawozach kupnych różnego rodzaju czemś stałym, ani nadaje się do wycenienia wartości tych składników w nawozie stajennym. W gospodarstwach prowadzących podwójną rachunkowość, nawóz stajenny wycenianym bywa wedle najrozmaitszych metod; żadna z nich nie prowadzi do celu, ale między wszystkimi metoda wyceniania przez porównanie z wartością składników w nawozach kupnych jest najgorszą, inne zaś, jak np. wycenianie wedle kosztów produkcji, do innego celu jak do wycenień w obrębie jednego,

oznaczonego gospodarstwa, wcale nawet zastosować się nie dadzą.

3. Podobne rozumowania i wyliczania jak powyższe mają charakter czysto teoretyczny. Gorzej jednak jeśli roszczą one pretensję do zastosowania w rzeczywistości. Wynikałoby z nich: »ponieważ z nawozem tyle azotu, fosforu, potasu ubyło, przeto tyleż zastąpić wypada w formie nawozów kupnych«. To już jest zupełnym absurdem. Jeśli się już ma nawóz kupować i składem jego się rozporządza, wtedy kierować się trzeba naczelną zasadą nauki o nawożeniu: wysokość plonów warunkuje ten czynnik wegetacyjny, który znajduje się w minimum. Jest to tak zwane »prawo minimum«. W danych warunkach zdarzyćby się mogło że nawóz kupny, złożony analogicznie do nawozu stajennego, kosztowałby daleko więcej a skutkował daleko mniej od nawozu jakiegoś o jednostronnym składzie, któryby był daleko tańszym. Jeśli bowiem w ziemi pewnej np. potas znajduje się w minimum a azot i fosfor we względnym nadmiarze, to ten nadmiar tak długo nie będzie mógł być przez roślinność zużytkowanym, dopóki czynnik w minimum będący nie będzie doprowadzony do należytego z innymi stosunku. Dodawanie składników w nadmiarze będących nie przysporzy nic plonu; doprowadzenie stosunku składników do równowagi, przez dodanie składnika w minimum będącego, pozwoli roślinności wyzyskać i te inne pokarmy, które bez dowozu były w glebie do rozporządzenia, ale skutkiem zachwianej równowagi zużytkowanymi być nie mogły.— Co więc w danym wypadku będzie ekonomicznem, to jasne,— a wskazówkę pod tym względem da umiejętnie wykonana próba. A zatem: obliczona ilość i jakość składników chemicznych zawartych w nawozie stajennym który ubył, nie może służyć za wskazówkę ile i jakie składniki powinnyby być na to miejsce w nawozach kupnych dostarczone.

A na ostatek jeszcze o jedną kolosalną niedorzeczność trzeba potrącić, niedorzeczność, którą rozbrzmiewały na wyścigi wszystkie pisma krajowe. Mówimy o kainicie, którego z powodu aktualności sprawy kopalń kałuskich pasowano na zbawcę w obecnych nawozowych kłopotach i mianowano zastępcą nawozu stajennego!... Wszak i to nawóz i tamto nawóz! Zupel-

nie tak jak piwowar człowiek i szewc człowiek a przecież nikt piwowarowi butów robić nie każe. Kainit jest nawozem potasowym a nawóz stajenny nawozem wielostronnym. Gdy ten zatem jest poniekąd uniwersalnym, tamten w ograniczonej tylko liczbie wypadków, (na zasadzie prawa minimum), może być użytecznym. W dodatku potas jest tym składnikiem, którego rzadko tylko brakuje. Już z tego powodu nasz fachowo niewykształcony, jakim jest, ogół rolników, gdyby się pozwolił uwieść »głosowi prasy« — dotkliwie frycowe by zapłacił. Nietylko że za wydane pieniądze nie podniósłby plonów, aleby je często umniejszył. Kainit bowiem zawiera szkodliwe związki chlorowe, których niekorzystne działanie tylko umiejętne użycie wykluczyć może. Taką reklamę odpokutowałby był niewinnie kainit, bo po sparzeniu się dotkliwym na długo niktby go potem nie tknął. A jednak w należytem miejscu i sposobie użyty wielki on może przynieść pożytek — i tuszymy że go przyniesie naszemu rolnictwu, byle go tylko Opatrzność uchroniła od jego przyjaciół.

Zapuściliśmy się w krytykę; czas zmierzać do końca. Ale cóż podamy pozytywnego; jaką radę wskażemy na brak nawozu? Niestety, środek w rodzaju Morysona albo Pain-Expelleru nie istnieje... Rada jest ta: na podstawie racjonalnych zasad nauki o nawożeniu przeprowadzić w gospodarstwach swoich próby z nawozami handlowemi, aby zyskać podstawę do ich na większą skalę użycia, — z kredką w ręku obliczyć o ile to użycie się opłaci, — zreformować bezwzględnie dotychczasowe traktowanie nawozu stajennego. To jest zadaniem jednostek; za przykładem dworów pójść włościanie. — Zadaniem państwa jest zniżenie taryf przewozowych od środków nawozowych, co już spełnionem zostało, Niestety jednak tylko w formie ulgi tymczasowej; protekcya produkcyi nawozów sztucznych a przede wszystkim należyte zorganizowanie eksploatacyi soli kałuskich, która leży w jego ręku. Należałoby stanąć na tem stanowisku że tani nawóz to środek podniesienia produkcyi, środek wzmożenia ekonomicznej siły podatkujących; nie ciągnięcie zysku z kopalń, ale korzyść z podniesienia rolnictwa powinno państwo mieć na oku. Najskuteczniejszą propagandą soli nawozowych będzie ich taniość; wzrost kon-

sumcy pozwoli nawzajem oddawać te sole taniej. Państwo pod pozorem ochrony monopolu solnego może zamknąć faktycznie import produktów stassfurckich i samo zaspokajać z Kałusza potrzeby całej Monarchii. Ale, aby to uczynić, winno dać konsumentom ten produkt w formie jakiej go potrzebują i żądają; nie tylko rozchodzi się tu o mielenie káinitu, ale o jego przetworzenie chemiczne w nawozy wysoko procentowe i wolne od szkodliwych związków, zarazem wartościowsze i znoszące daleki transport. Państwo powinno zainaugurować rozwój przemysłu potasowego w Kałuszu. Nie ustępować po odrobinie żądaniom ludności ale uprzedzić je powinno, powinno od razu na wielką skalę eksploatacyę i przemysł rozpocząć; korzyść z podniesienia rolnictwa byłaby niewątpliwą, strata wszelka, wobec zmonopolizowania produkcji i zbytu, wykluczona. Tylko trzeba by z energią zorganizować eksploatacyę i administracyę salin i — położyć tamę dotychczasowej gospodarce organów salinarnych... nie mówimy specjalnie o Kałuszu.

To co do państwa. Kraj ze swej strony winien zorganizować chemiczną stacyę kontrolną w Dublinach, jak również starać się o rozwój tamtejszej stacyi doświadczalnej rolniczej; popierać usiłowania Towarzystw rolniczych. Towarzystwa rolnicze winny sobie zapewnić pewną kontrolę nad produkcją kałuską, — starać się o szerzenie znajomości racjonalnych zasad użycia nawozów sztucznych za pomocą broszur, nauczycieli i instruktorów wędrownych, kursów zimowych itp., — urządzić i subwencyonować w różnych okolicach kraju stacye doświadczalne prywatne, oddane pod kierunek fachowy centralnej stacyi dublańskiej, — wreszcie w oddziałach swoich pośredniczyć w tworzeniu grup konsumentów, ewentualnie zawiązywaniu spółek konsumcyjnych, celem wspólnego zaopatrywania się w tanie i doborowe środki nawozowe etc. Możliwość także wyznaczać nagrody konkursowe za dobre urządzenie gnojarni i racjonalne obchodzenie się z nawozem stajennym. — Kółka rolnicze w swoim zakresie podobne zadania miałyby do spełnienia.

Do tego wszystkiego jednak trzeba nieco więcej pracy i znajomości rzeczy niż do napisania petycyi, którą to czynność dziś się za punkt kulminacyjny obywatelskiej działalności — i utalentowania »politycznego« uważa.

XII.

Uwagi końcowe.

Rok klęski mamy już prawie za sobą. Akcja ratunkowa ma za zadanie tu i owdzie jeszcze nasycić głodnych, to jednak co miała uczynić dla rolnictwa jako takiego, już o ile umiała w większej części spełniła. W szczegółową krytykę tej akcji się wdawać byłoby rzeczą dość jałową a gdy ona w rozmaity sposób rozwijaną była w różnych okolicach — i dość trudną. Uwagi trzeba by lokalizować i specjalizować a do tego dat odpowiednich nie mamy. Akcja ta była niby środek przeciwgorączkowy: miała na celu usunąć chwilowy, ostry i groźny symptom, dopomódz organizmowi do przebycia chwili niebezpiecznej... ale właściwem leczeniem choroby organizmu nie była i być nie mogła. Na tę drugą akcyę, na leczenie, pora nadchodzi teraz. Akcja ratunkowa, jak każde traktowanie symptomatyczne, była prostą. Gdzie brakło, trzeba było dać; trzeba było postarać się o środki, rozdzielić je. Może to być żmudne, jest niewątpliwie połączone z zasługą, ale wymaga tylko pospolitej energii i zwyczajnych zdolności. Na dobrych chęciach nie brakło, czy jednak wszystko i zawsze zrobiono aby wydany pieniądz jak najlepiej był użyty, aby nie był zmarnowany, to rzecz inna. Pozwalamy sobie co do tego mieć liczne wątpliwości. Rozdawanie sum zapomogowych w minimalnych działach, ułatwianie sobie sprawy obdzielaniem jak największej ilości głów, byle najbiedniejszych wyszukiwać nie trzeba, poruczanie rozdawnictwa wójtom, którzy dzielili się sumami poruczonymi z chłopską arystokracją, nie uważając chałupnika i komornika za istotę godną uwagi i pomocy,— to wszystko nie przyczyniło się zapewne do należytego wyzyskania zapomogi. Bywały i inne błędy z zaniedbania lub nieznajomości rzeczy wynikające; po wsiach, w powiatach mówią o tem wiele, dokumenta zebrać wystarczające do ocenienia całości akcji w kraju nie jest podobna. Naszem zdaniem bezzwrotnemi zapomogami należało przyjąć w pomoc tylko najuboższej ludności, faktycznie mrącej

z głodu; pozatem rozdawać tylko pożyczki bezprocentowe o długich terminach spłaty. Pożyczki brałoby tylko ci, którzyby rzeczywiście pomocy potrzebowali, znaleźliby się oni sami, sumy nie zmarnowałyby się przez zbytnie rozdrobnienie, nie byłyby źle użyte i uniknęłoby się demoralizacji, która z jałmużną zawsze jest połączona. Często to samo osiągałoby się daleko stosowniej opustem podatku, niż daniem jałmużny. Gulden opuszczony w podatku zostałby w gospodarstwie, gulden zapomogi, po który biedak musiał nieraz nawet jechać do miasta powiatowego, powędrował niechybnie do szynku. Nie lepiej się działo z zachwalaniem rozdawnictwem zapomóg w naturze. Tak samo one umiały znaleźć swego żyda jak pieniądź. Przy zapomodze w naturze jest podwójne niebezpieczeństwo że zapomoga dostanie się komuś co jej (w ogóle, lub takiej właśnie) nie potrzebuje. Zachodzi przytem niebezpieczeństwo różnych nieprawidłowości przy zakupnie naturaliów a słychno o wypadkach gdzie rozdawano słomę, na podściół nawet nie zdatną... Czyżby mówiono nieprawdę? W każdym razie już jest złem dość że mówią, bo to drażni i boli a zaufania ludu do gospodarki autonomicznej nie podnosi. Jeśli zachodził wypadek że w danej okolicy nawet za pieniądze dostać nie można było np. siana lub słomy i że mały odbiorca nie mógłby otrzymanego grosza odpowiednio użyć, to lepiej było inaczej temu zapobiedz: skupiać małych odbiorców i pośredniczyć w nabytcu. — Przy akcji ratunkowej wszystkie nasze i naszej gospodarki błędy wychodziły na wierzch. W całej sprawie obaczono się za późno; nie umiano sobie dać rady z handlową stroną sprawy: gdzie sprowadzano naturalia, robiono to na ślepo; w jednym powiecie nie wiedziano że w sąsiednim są zapasy paszy do zbycia. Zbieranie dat statystycznych było przeważnie niedołączne. Gdzie chciano liczyć tylko na znajomość stosunków większych właścicieli i ich w udzieleniu dat ochoczość, tam zawiedziono się bardzo. Pomoc Towarzystw rolniczych w tym kierunku spełzła też przeważnie na niczem. Gnijące ścierwa pobitych na skórę zwierząt dały świadectwo porządkowi w gminach.— Galicya w ogóle przedstawiała w roku ubiegającym dwa obrazy nędzy: nędzę, którą sprowadziły warunki atmosferyczne i tę, którą przy tej okazji ta pierwsza odsłoniła: trwałe

niedostatki nasze ekonomiczne, społeczne, moralne... Gdybyż ta klęska posłużyła do tego aby wejść w siebie, obliczyć swoje passywa i — nie skończyć na nowej petycyi albo memoryale, — gdyby po akcji ratunkowej pomyślano na seryo o innej, ważniejszej, trwalszej, trudniejszej akcji, mającej na celu zapobiedz na przyszłość takiemu natężeniu klęsk elementarnych, — gdyby rok głodu był wyprowadzeniem z cierpliwości naszej biernej natury i stał się rodzicem siły budzącej ruch, — gdyby ten rok był punktem wyjścia czynu: możnaby go odżałować, ba nawet błogosławić!

...Jak pokój, jak bezpieczeństwo stworzone obroną prawną, są warunkami kulturowego rozwoju społeczeństwa, tak samo warunkiem takim jest zabezpieczenie produkcji od wstrząśnień gwałtownych, które nie oręż nieprzyjaciela, nie złodziej lub zły sąsiad, ale siły przyrodzone sprowadzają. Gdy zatem mówimy o kulturze i oświacie, nie spuszczaemy z oka ekonomicznych zadań. Gdy mówimy o umoralnieniu ludu, myślimy o podniesieniu jego dobrobytu. Z gorzką ironią powiedział gdzieś Karol Marx że tylko zamożni mają to prawo i szczęście posiadać charakter... Gdy mówimy o porządku społecznym, pomnijmy że głód to największy wichrzyciel. Kiedy o ideałach myślimy, nie zapominajmy że one zdolne są przetrwać burze, znieść niedostatek, ale wychowują się najpewniej w dobrobycie. Głodnego pierwsza myśl o żołądku. — Kiedy radziłyśmy wzrósć w siłę, pod hasłem »siła dla prawa«, wiedźmy że siła bez grosza może być tylko nie z tego świata — a to dla zwycięstwa praw na ziemi za mało. Najwyższe duchowe cele człowiek tylko za pośrednictwem materji zdolen jest osiągnąć; materja to Tytan, który zdobywa Olimp bogów i zdobyczą swoją się uduchawnia. Nie ideałem naszym miemy cele ekonomiczne, ale uczynimy je szkieletem naszych ideałów. Nauczmy się myśleć o nich, upiększyć je, oświecić blaskiem poezji i zasługi obywatelskiej, ukochać. Gdy dojdziemy do tego, wtedy wcale inaczej też o nich radzić będziemy. Dziś panuje na tem polu małostkowość, ciasnota pojęć, brak ducha. Trzeba sprawę na taki podnieść piedestał aby nią wyższe umysły i charaktery zająć; trzeba ją spopularyzować dla propagandy. Hasło pracy około podniesienia rozwoju ekonomicznego wydano dawno, ale postąpiono nie wiele.

Hasło to bowiem brzmiało jakimś dźwiękiem rezygnacyi; wyglądało tak: zwichnęliśmy w burzy orle skrzydła, nie latać nam dziś, ale w prochu i pocie czoła znosić cegły, sprawiać robotę najmity. Program »pracy organicznej« niestety zaintonowała niegdyś orkiestra przedętych instrumentów i dlatego może ducha on nie wziął. Ducha weń wlać trzeba, opromienić go aureolą siły i piękna.

Co do samego programu to przedewszystkiem na czele postawić trzeba prawdę, że społeczny ustroj jest organizmem a nie maszyną; że braki jego i słabości nie usuwają się przykręcaniem kółek w pewnym danym miejscu, ale że potrzeba oddziałać na całość, od której wszystkie części są zależne. W sprawach społecznych, więc i ekonomicznych, nie zawsze najprostsze na pozór drogi są najbliższymi. Co do rolnictwa, wykazaliśmy powyżej jakie to niekorzyści kryje w sobie extenzywna forma gospodarowania i jak ona nam już z wielu względów nie odpowiada. Jednak wyzwolić się z tej formy nie możemy, bez poprawienia warunków zbytu. Warunki te stworzyć zdolen jest przemysł. Polityka taryfowa jest niezmiernie ważną, ale przemysł nietylko że zbyt na miejscu zapewni, że zbyt ten będzie mniej od konkurencyi obcej zależnym, ale nadto z rozwojem przemysłu urozmaiconą zostanie produkcya rolna a zatem zmniejszone jej ryzyko. Przemysł zapobiegnie dalszemu rozdrabnianiu ziemi skuteczniej niż ustawy specyalne o spadkach włościańskich, noszące z jednej strony cechę środków państwa policyjnego, z drugiej obarczone grzechem pierworodnym szkoły manchesterskiej, która w ekonomii wysuwała na pierwszy plan produkcję a człowieka zostawiała na drugim. Przemysł wreszcie urozmaici gospodarstwo społeczne wzięte jako całość i w ten sposób osłabi natężenie wstrząśnień w latach nieurodzaju.

A gdy dzisiejszą zastąpi forma intensywniejszego gospodarowania, ziemia w wyższej zostająca kulturze mniej stanie się zależną od wpływów zewnętrznych. Wysokość produkcji, mniejszym podlegać będzie chwianiom. Suma produktów, przychód surowy, będzie wyższy. Sposób gospodarowania wymagać będzie więcej od sił intelektualnych gospodarza, rolnictwo zacznie być fachem, czem dziś nie jest. Równolegle z tem podnosić się

będą przymioty moralne rolnika. Kraj zyska ludzi — a w to jest ubogi. Rozwinie się inteligentny, rolniczy stan średni, na średnich gospodarstwach siedzący, tworzący nader pożądane ogniwo między latifundiami a karłem gospodarstwem jednozagonowem. Ten stan będzie pionierem kultury na wsi, gdzie coraz większy dwór od coraz mniejszej chaty coraz bardziej się oddala, gdzie dwory w ogóle rzedną a rolnik o wyższych potrzebach moralnych i aspiracjach dziczeję pomału, jak na pustyni. Taki średni stan rolniczy będzie wreszcie też ogniwem między wsią i miastem.

Rolnictwo więc pierwszorzędny ma interes w rozwoju przemysłu. Brak przemysłu, to jeden z najgłębszych powodów niedomagania naszego rolnictwa. Nie przeciwieństwo interesów ale zupełna ich zgodność między temi dwoma gałęziami produkcji istnieje. Ruch, który budzi się w kraju, dążący do rozwoju przemysłu, jest więc dla rolnictwa bardzo ważnym i dobroczynnym.

Rolnictwo samo w sobie czego dla poprawy swego bytu potrzebuje i co robić powinno? Na to trudno dać krótką odpowiedź, bo potrzebuje wszystkiego. Gdzie się obejrzeć — wszędzie braki, dość nazwać jakieś pole działalności aby przywołać myśl potrzebnej reformy. Taryfy, podatki, drogi, komasacya, procedura cywilna, lasy, sól, regulacya rzek, melioracye, nauka rolnicza, stacye doświadczałne, to wszystko pojedyncze tytuły w programie reformy. A więcej ich, wiele więcej. Nad tem rozszerzać się nam jednak dziś nie pora. Ale jak do przeprowadzenia czegokolwiek tak i tu najważniejszą rzeczą jest człowiek. Na ludziach rolnictwu naszemu zbywa. Wielki właściciel kształci swych synów we wszystkim, tylko nie w tem co ma być ich zawodem. To też na czele wielkich gospodarstw nie stoją ludzie zawodowi. Do tyła zbywa nawet na poczuciu potrzeby wyższego zawodowego wykształcenia, że takie wykształcenie nie jest odpowiednio wynagradzanem u oficyalistów prywatnych wszelkich stopni a fachowo ukształcony rolnik, poszukujący posady, nie wytrzymuje konkurencyi starych praktyków i starych partaczy. Dziwna rzecz! Kiedy coraz częściej, po części pod wpływem ustawodawstwa lasowego, wymaga się egzaminu od leśniczego, to nie wymaga się nauki od administratora, rządcy i ekonomy, a przecież w istocie daleko prost-

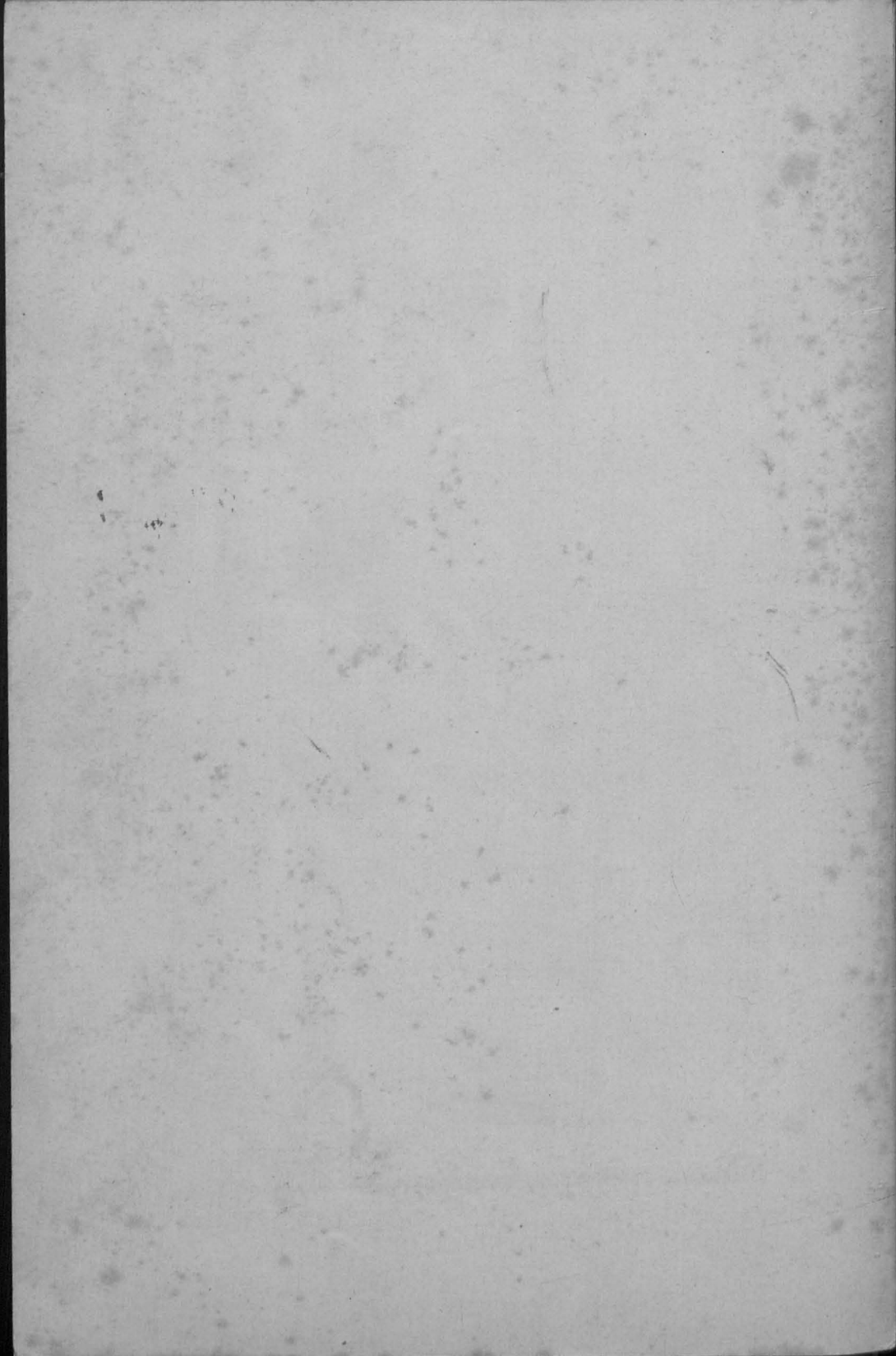
szem jest gospodarstwo lasowe od rolnego. Na obszarach dworskich najczęściej można spotkać jeszcze egzaminowanego leśniczego a po nim — kowala; ci, co główne funkcje gospodarcze spełniają, nader rzadko mają jakieś świadectwo uzdolnienia, a najrzadziej posiada je głowa naczelna, właściciel. Oficjalista ma jeszcze lepsze lub gorsze wykształcenie praktyczne, rutynę; przełożony jego, którego musztrował gubernator zrazu, we wszystkim co można najmniej użytecznego wymyśleć, potem może dopełniała dzieła szkoła łacińska a wreszcie, w najlepszym razie, wydział prawny lub filozoficzny uniwersytetu, ten przełożony nie miał czasu ani sposobności bodaj taką rutyną zastąpić brak zawodowej nauki. — Stan dzierżawców prędzej już mógłby wykazać indywiduala jakotako ukwalifikowane, ale i to tylko wyjątkowo. To też nic dziwnego że między dzierżawcami fryzura zwana pejsami coraz więcej w modzie: wszakże ci pejsaci zupełnie równe mają fachowe kwalifikacje czyli — porównano z niepejsatymi — nie mają żadnych. Dlaczegoż nie mają konkurować? Wszakże strój i religia nie mogą i nie powinny na żaden żywy sposób u schyłku wieku dziewiętnastego stanowić przeszkody równouprawnienia! O cóż więc skargi? — Bądźmy sprawiedliwymi!

Co do włościanina, to ten klepie dalej przekazaną po ojcach rutynę; szkoła nie oddziaływa dotąd na jego gospodarowanie, ale nie da się zaprzeczyć że w ostatnich czasach objawia się pocieszający ruch w tym kierunku. Myśli się o wprowadzeniu do szkoły ludowej nauki rolnictwa, o zreformowaniu w tym kierunku seminariów nauczycielskich, o zaprowadzeniu instytucji nauczycieli wędrownych. Dotąd się prawda tylko »myśli«, ale — spodziewać się wolno czynu. Zasługują się też na tem polu »kółka rolnicze«, a literatura ludowa, w ostatnim zwłaszcza roku, okazuje zwrot pocieszający ku praktyczniejszemu kierunkowi, który wyzwoli ją może z okresu bajkopisarstwa i moralnych powiastek. — Z tem wszystkim, mimo postępu, niezmiernie wiele jeszcze zalega tu spraw i zadań dotąd wcale nie poruszonych. Aby podnieść gospodarstwa włościańskie trzebaby naprzód postarać się o to, aby poznać tryb gospodarowania włościanina i zrozumieć dobrze jego braki i potrzeby. O tem wie się bardzo mało. Panowie statystycy myślą — i myślą się

że tu cyfry wystarczą; ależ nawet i cyfr brakuje. Najprostszycy zadań nie podjęto i nie rozwiązano, boć np. do najprostszycy na tem polu policzyć wypada poznanie materyału bydłowego w kraju okolicami, do czego zastosowałby się plan jego systematycznej poprawy. Tu się dotąd nic nie wie i cała akcyja rzekomej poprawy bydła włościańskiego jest dotąd zupełnie ślepą. To tylko przykład; tak jest ze wszystkim a postęp niezmiernie trudny, bo znowu spotyka się — brak ludzi, brak, na który chorzeją nasze Towarzystwa rolnicze.

Akcyja publiczna, choćby jak intenzywna, nie zdolną jest sama przez się podźwignąć naszego rolnictwa. Do minionych czasów już wrócić się nie da, — to niepodobna. Nowe, cięższe warunki wymagają nowych sił, nowej pracy, nowej wiedzy. Trzeba wychować te siły. Znajomość języków i sport, to zawsze jeszcze esencya wykształcenia i zatrudnień dzisiejszego szlachcica. One nie pasują go na rycerza dorosłego zadaniom czasu. Czynią go one wiecznym dzieckiem gaworzącym tak i owak i zbijającym guzy na równej drodze. Dzieciństwa tego już dosyć; poważnym czasem poważnych trzeba mężów. Poważna sama przez się nauka prawa także nie jest właściwym punktem wyjścia, gdyż staje się również rodzajem sportu tam gdzie nie jest nauką zawodową. Nawet do życia publicznego nauka prawa sama przez się nie kwalifikuje nikogo. Prawo, to forma; treść jej stanowią stosunki życiowe. Nauka ta może ukształcić gisierów, ale gdzież są rzeźbiarze? stanowić może suknię i pancerz, ależ przecie pierwszą rzeczą jest ciało, które one mają chronić. Reforma wychowania to przeto naczelne zadanie. Człowiek, to najważniejszy kapitał, najważniejszy inwentarz rolnictwa. Jeśliby ciosy, które padają, miały być środkiem pedagogicznym, to niechby były dalej i srożej: do tyła ważną jest rzeczą — stworzenie człowieka.





Skanowanie i opracowanie graficzne na CD-ROM :



ul. Krzemowa 1

62-002 Suchy Las

www.digital-center.pl

biuro@digital-center.pl

tel./fax (0-61) 665 82 72

tel./fax (0-61) 665 82 82

Wszelkie prawa producenta i właściciela zastrzeżone.

Kopiowanie, wypożyczenie, oraz publiczne odtwarzanie w całości lub we fragmentach zabronione.

All rights reserved. Unauthorized copying, reproduction, lending, public performance and broadcasting of the whole or fragments prohibited.