

ROCZNIKÓW ROK 19.

TOWARZYSTWA ROK 3.

# ROCZNIKI GOSPODARSTWA KRAJOWEGO

WYDAWANE PRZEZ

## TOWARZYSTWO ROLNICZE

W KROLESTWIE POLSKIM.



(WRZESIEŃ).

Tom XL. — Poszyt 3.

WARSZAWA.

Expedycja główna w księgarni **Gust. Gebethnera i Spółki**, przy  
Krakowskim-Przedmieściu N<sup>o</sup> 17 (415), w pałacu hr. St. Potockiego.

W Drukarni Gazety Codziennéj.

1860.

ROCZNIKI TOWARZYSTWA ROLNICZ. WRZESIEŃ, 1860 R.

Na **Roczniki Gospodarstwa Krajowego** przez **Towarzystwo Rolnicze w Królestwie Polskiem** wydawane, zapisywać się można:

### 1. W granicach Królestwa.

- a) Na wszystkich stacyach pocztowych.
- b) w Warszawie: w *Expedycyi głównej*, będącej w księgarni *G. Gebethnera i Spółki*, oraz we wszystkich znaczniejszych księgarniach.
- c) w Lublinie i Hrubieszowie: u S. Artzta.
- d) w Kaliszu: u Hurtiga.
- e) w Radomiu: w Sklepie Ubogich.
- f) w Kielcach: u L. Możdżeńkiego.
- g) w Płocku: u Stablewskiego.

### 2. Za granicami Królestwa.

- a) w Wilnie i Kijowie: u J. Zawadzkiego, — M. Orgelbranda, — A. Assa, — Rubena Rafałowicza.
- b) w Kownie: u Gabryłowicza.
- c) w Białymstoku: u M. E. Rabinowicza.
- d) w Kijowie: u J. Zawadzkiego i L. Idzikowskiego.
- e) w Mińsku Lit.: u Al. Walickiego.
- f) w Berdyczowie: u F. Szczepańskiego.
- g) w Krakowie: u J. Czecha, — D. E. Friedlejna. — J. Wildta.
- h) we Lwowie: u K. Wilda, — J. Milikowskiego, — Fr. Pillera i Spółki.
- i) w Poznaniu: u J. Żupańskiego, — N. Kamińskiego i Spółki. — L. Merzbacha.
- k) w Lipsku: u Wolfganga Gerharda.

Prenumerata na rok 1860 na 12 miesięcznych poszytów wynosi Rsr. 4 kop. 50.

Cena za rok 1858 i 1859, za każdy rok pojedynczy po Rsr. 4 kop. 50.

*Roczników Gospodarstwa Krajowego* z 15½ lat pierwszych, nabywać można w *Expedycyi głównej*, w księgarni *G. Gebethnera i Spółki* w Warszawie, po cenie za każdy pojedynczy rok, z 4-ch poszytów złożony, po Rsr. 3.

Nabywający cały komplet, otrzymują bezpłatnie *Treść Roczników Gosp. Kr. z pierwszych lat 12<sup>tych</sup>* od 1842 do 1854; która to treść oddzielnie, sprzedaje się po Rsr. 1.

Wszystkie listy, artykuły i rozprawy do **Roczników Gospodarstwa Krajowego** przeznaczone, przesyłać należy pod adresem **Towarzystwa Rolniczego w Królestwie Polskiem**.

Warszawa, 15 Września 1860 r.

## UWAGI OGÓLNE NAD OWCZARSTWEM,

### I O WPLYWIE ŻYWIENIA OWIEC NA PRZYROST WĘLNY I MIĘSA.

WEDŁUG DOŚWIADCZEŃ ROHDEGO I GILBERT et LAWES.

przez

Leona Kąkolewskiego.

(Dokończenie. — Patrz *Ner Sierpniowy*, str. 332).

**L**ubo owczarstwo większe rozszerzenie u nas znalazło, nie można nie dostrzedz, że w utrzymaniu owiec popełniają się po naszych owczarniach wielkie błędy, które o wiele zmniejszają ostateczny zysk czysty. Pierwszym i najważniejszym jest brak należytego dozoru i pielęgnowania, pochodzący z braku dobrych owczarzy, i braku znajomości natury, potrzeb i biegu racjonalnej hodowli owiec u samych posiadaczy owczarni. Są wprawdzie co do drugiego punktu godne uznania wyjątki, są posiadacze owczarni znający gruntownie sposoby prowadzenia i hodowania owiec, ulepszający stale swoje owczarnie lub je na pewnym stopniu dobroci utrzymujący; ale za te kilka wyjątków cały ogół owczarstwa powierzony nieumiejętnym, przesadnym a często nieuczciwym rękóm owczarzy, którzy tysiączne błędy hodowli odebrali sposobem tradycyi od swych niewiele

Roczniki, m. Wrzesień 1860.



*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten initials]*

<http://rcin.org.pl>

P 71



szych nauczycieli, i takowe upornie jako zasady jedyne przedstawiają, a co gorsza wykonywają, i zarazem zaszczipiają nasiona zgubnej nauki w nowe pokolenie owczarków, którzy mają to nieszczęście być ich uczniami. Dla dobra naszego owczarstwa i dla dobra kraju, reforma pod tym względem jest konieczną; nieco więcej zajęcia się owczarnią ze strony posiadaczy, nieco więcej nadzoru, obeznanie się z zasadami praktycznemi hodowli owiec, znawstwo wełny, przestrzeganie wykonywania rozkazów przez dzisiejszych owczarzy, a nadewszystko staranie o wykształcenie nowej generacyi owczarzy, któraby stanęła pod względem wiadomości na równi z tą użyteczną klasą ludzi za granicą, a szczególnie w Niemczech. Dzisiejszym potrzebom ulepszenia hodowli owiec, możnaby z łatwością zadość uczynić przez stowarzyszenia posiadaczy owczarni. Gdyby np. co 10 lub więcej posiadaczy owiec sprowadzili z Niemiec lub wybrali pomiędzy krajowcami ludzi odznaczających się znajomością owiec i ich hodowli, i wspólnie ich wynagradzali, powierzając im zwierzchni nadzór nad swemi owczarniami; to jestem przekonany, że paręset złotych jakie każdy z właścicieli musiałby na opłacenie takiego Schaffmeistra poświęcić, sownieby się nagrodziły polepszeniem owiec, zmniejszonym ich upadkiem, odpowiednim doborem zwierząt rozplodowych, a tém samém produkcją lepszej i pokupniejszej wełny. Obowiązkiem podobnego inspektora owczarni byłoby zwiedzanie, przypusćmy np. co miesiąc każdej z owczarni jego nadzorowi powierzonych, oraz niesienie pomocy w każdym przypadku nadzwyczajnym. Klasyfikacya owiec przy ich parzeniu musiałaby być zawsze jego rękóm powierzana, a wtedy zmniejszałaby się bez wątpienia liczba cofających się w dobroci owczarni. Owczarnie wzrastałyby w liczbę i dobroć owiec, a dochody z nich znakomicie mogłyby się pod-

nieść. Nadto podobni nadzorcy owczarni, mając sobie dodanych po parę wykształconych praktykantów (np. z uczniów Instytutu gospodarskiego, którzyby się temu zawodowi specjalnie poświęcić chcieli), uzdolniliby nam nową generację biegłych w swym zawodzie owczarzy, których brak najboleśniej uczuwać musi każdy posiadacz większej owczarni. Zapewnieniem procentu od czystego dochodu z owczarni, możnaby témbardziej tak owczarzy, jak i ich nadzorców do pilności i uczciwości zachęcić, a posiadacze pozbyliby się ciężaru, który dla wielu jest dzisiaj nie do udźwignienia, a gdy kto jest biegłym i zamiłowanym w owczarstwie, to inne gałęzie jego gospodarstwa niezawodnie cierpią na téj predylekcyi.

Drugim ważnym błędem w owczarstwie krajowém jest nieodpowiednie żywienie owiec, wspierające się na błędném twierdzeniu, że owca nie ulega wpływowi paszy, czyli raczej że powiększeniem i odpowiednim doborem paszy, nie można powiększyć produkcyi wełny. Nie zresztą dziwnego, że u nas błędne to pojęcie znajduje po dziś dzień wielu zwolenników, kiedy nawet wielu znawców owiec popadło w błędy, przy objaśnianiu wpływu paszy na produkcję wełny. Dla wyjaśnienia tego tak ważnego punktu w hodowli owiec, przedsiębrano wiele doświadczeń w Niemczech, bo długo była to kwestya sporna pomiędzy najznakomitszemi owczarzami, i dla tego postanowiłem obeznać czytelników z temi twierdzeniami, a zarazem przytoczyć doświadczenia wykonane w Akademii rolniczej w Eldena (w Prusach), których biegowi i rezultatom miałem sposobność się przypatrzeć. Doświadczenia te przez kilka lat bez przerwy prowadzono, a zarządzający gospodarstwem i zarazem professor Akademii rolniczej p. O. Rohde, ogłosił ich wypadki w dziełku, które na szczególną uwagę miłośników ow-

czarstwa zasługuje (\*), i z którego wyciągamy poniżej zamieszczone uwagi. P. Rohde w następujący sposób opisuje swe doświadczenia:

„Wpływ jaki żywienie owiec wywiera na wysokość strzyży wełny, dobrze jest znany owczarzom. W ogóle przekonano się, że przy niedostatecznym żywieniu, ilość wełny przez owce wydawanéj, jest mniejsza aniżeli przy obfitém karmieniu, i dlatego każdy hodujący owce stara się o obfitą dla nich paszę. Szczególniej zauważyć można, że żywienie w pierwszych miesiącach po strzyży, ma wielki wpływ na wzrost wełny, bo wtedy zwierzęcy organizm ma dążność do jak najszybszego powrócenia ciała téj ochrony, jaką mu przez strzyż odjęto; wpływ ten tak jest wielki, że nawet najlepsze utrzymanie zimowe owiec nie zastąpi niedostatku pastwiska letniego.

„Zjawisko to polega na szybszym wzroście wełny w miesiącach letnich, bo wełna w pierwszych 6 lub 7<sup>miu</sup> miesiącach po strzyży, wyrasta prawie do  $\frac{2}{3}$  całkowitej swéj wysokości, a skoro ją dłużej na ciele zwierzęcia pozostawimy, wzrost jéj coraz jest słabszy, aż nakoniec zupełnie ustaje. Jeden ze skopów owczarni eldeńskiej, którego nie strzyżono przez przeciąg lat trzech, okazywał coraz mniejszy przyrost wełny. Gdy jednoroczna długość kosmyków (Stapelhöhe) wynosiła dwa cale, to w trzecim roku wełna tylko nieco więcej nad trzy cale wyrosła.

„Lubo spostrzeżenia dotyczące wpływu żywienia owiec na wagę wełny z nich otrzymanéj są robione prawie corocznie, jednakże zdania są bardzo podzielone co do istoty tego wpływu, a często nawet można napotkać na stanowcze zaprzeczenie tego wpływu.

(\*) Zobacz dzieło: Beiträge zur Kenntniss des Wollhaares, von O. Rohde Administrator in Eldena.—Berlin bei Bosselmann. 1857. od str. 86.

„W tém tylko wszyscy gospodarze i fizyologowie są ze sobą zgodni, że żywienie zbyt szczupłe, przy którym normalny stan ciała zwierzęcia nie może być utrzymanym, ma wpływ szkodliwy na wzrost wełny i wysokość strzyży zmniejsza.

„Gdy przedmiot ten jest nader ważny dla wszystkich hodujących owce, zdaje się więc, że bliższy rozbiór tych rozmaitych zdań, będzie dla ogółu zajmującym, tém bardziej, że zdania te nie zgadzają się z praktycznymi postrzeżeniami, jakie co do wpływu żywienia na wzrost wełny prawie ciągle się robią.

„Pod tym względem napotykamy trzy następujące twierdzenia:

1<sup>ód.</sup> Wzrost wełny zależy od siły wegetacyjnej skóry, a że tejsze nie można podnieść przez obfitsze żywienie, więc téż nie można przez nie sprawić silniejszego wzrostu wełny.

2<sup>re.</sup> Wprawdzie przez silniejsze żywienie można wzrost wełny nieco powiększyć, ale powiększony przyrost wełny nie odpowiada powiększeniu ilości paszy.

3<sup>cie.</sup> Wyższa waga runa przy obfitém żywieniu, zależy głównie od obfitszego wydzielania tłuszczu z właściwych gruczolków tłuszczowych, a zatem powiększenie wagi wełny jest tylko skutkiem większego zasobu tłuszczu, jaki też zawiera.

Pierwsze twierdzenie, że żywienie zwierzęcia nie wywiera wpływu na przyrost wełny, skoro tylko przez nie zwierzę zostanie utrzymaném w stanie zdrowym, a tém samém gdy siła wegetacyjna skóry utrzymaną będzie, stoi w sprzeczności z praktycznymi postrzeżeniami owczarzy, lubo za niém przeważne głosy się odzywały. Tak np. Haubner w swój higienie zwierząt domowych i gospodarskich mówi: „skoro owca jest żywiona sposobem zwyczajnym, to jest tak, że pozostaje w jednostajnym

stanie sił, zdrowia i wagi, wtedy wydaje taką ilość wełny, jaką w ogóle wydawać może. Ilość pożywienia wyższa, choćby najpożywniejszej paszy, nie może ani o jeden łut tej produkcji wełny powiększyć. Wszelkie więc powiększenie paszy jest ze względu na wydajność wełny zupełnie bezużytecznym: jest ono rozrzutnością i marnotrawstwem. Nie należy wszakże obniżać ilości paszy owcom podawaną pod tę ilość paszy, koniecznej do utrzymania owcy w dobrym stanie; bo z upadkiem procesu żywienia, musi także i siła wegetacyjna skóry być wstrzymana i zwichniętą. Jeżeli to nastąpi, to łatwo pojąć, że i wzrost wełny musi tylko w ograniczonym stopniu postępować. Jeżeli zaś działalność skóry zupełnie zostanie zatamowana, to i wzrost wełny będzie wstrzymanym (bo brakuje soków pożywnych i korzenie włosowe wysychają), a w końcu wełna wypadać musi. O ile jednak cały organizm wyteża się aby zatrzymać to pokrycie ochronne dla ciała, przekonujemy się ztąd, że zwierzęta nawet przy najskąpszym i niedostatecznym pożywieniu, przy wychudnięciu, zwierzęta które zaledwie jeszcze przy życiu utrzymać się mogą, zatrzymują jednak swe runo i ciągle wydają wełnę. Ztąd się okazuje, że pomiędzy żywieniem i dostarczaniem ciała pierwiastków żywiących, a wzrostem wełny, zachodzi tylko bardzo ograniczony związek."

Żywienie i tworzenie się wełny jest w bardzo ścisłym związku z tworzeniem się krwi, a od tego zależy znowu siła wegetacyjna skóry. Właściwy organ maciczny włosa, cebulka włosowa, przyjmuje potrzebne mu pierwiastki z wody krwi czyli limfy, wydzielanej przez skórę za pomocą swjej dolnej części (Haarpapille). W jaki sposób odbywa się to przyjmowanie pokarmu przez cebulkę włosową, i jak z niego powstają bańkowate komórki włosowe, jest dotąd nieznanem. Ale za to można przy-



jąc, że życie cebulki włosowej nie jest tak wyłącznie wegetacyjnym jak je Haubner przedstawia, ale posiada pewną samodzielność, która ma ważny wpływ na zużycie pierwiastków pokarmowych. Kölliker *np.* zauważył, że zmiana włosów może zachodzić i u człowieka, gdy pod cebulką pierwotnego włosa wydobywa się i rozwija kielek włosowy z zarodka, a przez to żywienie starszej cebulki włosowej znosi, i takową wraz z gruczołkami tłuszczowemi ku wierzchowi wysuwa, a nakoniec doprowadza do wypadnięcia z jamy włosowej (\*). W takiż sam sposób włosy wypadłe, bywają przez nowo wyrastające zastąpione. Że zaś do podobnej odmiany włosów potrzeba większego zużycia materij pokarmowych, aniżeli do nieprzerwanego wyrostu włosów, zdaje się ztąd najjaśniej wynikać, że u osób silnych zastąpienie włosów wypadłych lub wyrwanych, nowemi daleko prędszej następuje; a z drugiej strony zwierzęta ssące ulegające corocznej przemianie włosów, jakoteż i ptastwo skutkiem pierzenia się, popadają w stan drażliwy i chorobliwy, w którym wymagają pewnych ostrożności i opieki. Gdyby nawet stan ten pochodził w części z nerwowej drażliwości, to i tak jest on bezwątpienia w związku z większym zużyciem pierwiastków pokarmowych, potrzebnych do wykształcenia nowych włosów, a tém samym z pewnym udziałem krwi w tém tworzeniu. Dlatego to w czasie odmiany włosów (lenienia się), pospolicie lepiej się żywi konie, i łatwo zauważyć, że dobrze żywione zwierzęta, daleko łatwiej i prędszej wytrzymują to przejście, aniżeli żywione średnio lub niedostatecznie (\*\*).

(\*) Obacz: Kölliker's, *Mikroskopische Anatomie oder Gewebelehre des Menschen*. Leipzig. 1850.

(\*\*) Może to także pochodzić w części i z pozbawienia ciała zwierzęcia części zagrzewającego okrycia; dla nadania ciału dostatecznego stopnia ciepła, zwierzę musi wtedy używać większą masę materij pokarmowych.

Gdzie zaś jest granica pomiędzy utrzymaniem zwyczajnym i marnotrawstwem paszy ze względu na wzrost wełny? Haubner nie oznaczył bliżej tej granicy, a pojęcia gospodarzy pod tym względem są bardzo między sobą różne, jak to poniżej jeszcze zobaczymy.

Kölliker utrzymuje dalej, że włos jest przebiegany przez pewne płyny, których do swego utrzymania potrzebuje. Płyny te pochodzą prawdopodobnie z naczyń zarodka włosowego i torebki włosowej, i bez oddzielnych kanałów, ale przez zewnętrzną rogową część włosa wznoszą się do góry i dochodzą do wszystkich jego części. Skoro te soki spełniły swe przeznaczenie żywienia włosa, to część ich zbyteczna odparowuje na zewnętrznej jego powierzchni, a nowe ilości tychże do włosa wstępują. Skoro się włos przytnie, to zasób soków pożywnych jest większy niż go do utrzymania krótkiego włosa potrzeba, a ta przewyżka obraca się na wydłużenie włosa aż do punktu, w którym tenże swój zwyczajnej długości dojdzie.

Lubo to pojęcie wymaga jeszcze potwierdzenia badaczy, to jednakże szybszy wzrost wełny zaraz po strzyżeniu łatwo się niemu objaśnić daje; ażeby ten wzrost jak najsilniej mógł się odbywać, potrzeba, aby ciało zwierzęcia było zdrowe i silnie żywione, a przez to znajdowało się w stanie pobudzonym do działalności, i z obfitą wydzieleniem się krwi. Jak szkodliwy wpływ na wzrost wełny wywiera brak tego wydzielenia się krwi, lub wodnistość tejże, najlepiej spostrzegamy u owiec podległych puchlinie wodnej i zgniliznie, a nawet u owiec zdrowych, gdy lato jest wilgotne i dżdżyste. W takich okolicznościach następuje zawsze ubytek w strzyżeniu wełny, choćby powyżej wzmiankowane choroby dopiero okazywać się zaczęły, a nawet gdy wilgotne pastwisko letnie nie wywarło długotrwałego szkodliwego wpływu

na zdrowie zwierząt. Jeżeli zaś w ten sposób z jednej strony (przy nieodpowiedniem żywieniu) następuje ubytek w strzyży, to byłoby nader dziwném, gdyby z drugiej (przy obfitszém żywieniu) nie było żadnego powiększenia massy wełny. Rozważając przyczyny i dowody za i przeciw wpływowi żywienia, na wzrost wełny stawiane, bezstronnie powiedzieć można, że dowody za tym wpływem stawiane nie ulegają żadnej wątpliwości; chodzi tylko o dokładne wyjaśnienie, w jakim właściwie stopniu żywienie działa na przyrost wełny, i dlatego to, co przeciw temu wpływowi przytaczają, zasługuje na baczną uwagę.

Drugie mniemanie, jakoby przyrost wełny był powiększony przez obfitsze żywienie, ale że to pomnożenie wełny nie odpowiada podwyższonej ilości paszy, napotykaemy bardzo często, nawet u samych gospodarzy: przyznają oni, że wzrost wełny może być podwyższony, ale tylko w bardzo małym i ograniczonym stopniu, przez powiększenie ilości paszy; skoro się zaś do tego punktu dojdzie, działanie silniejszego żywienia na wełnę zupełnie ustaje.

Weckherlin, na zasadzie doświadczeń w tym celu wykonanych, objawia następujące twierdzenia w swęj Nauce produkcyi zwierzęcej, w T. 3, na str. 204 (\*):

„Wydatek wełny nie znajduje się w żadnej bezpośredniej zawisłości od ilości paszy produkcyjnej, i od chwili, kiedy zwierzę tylko w dobrym stanie utrzymaném być może, czyli kiedy otrzymuje  $1\frac{1}{2}$  raza wziętą ilość paszy, koniecznej do utrzymania życia, ilość wełny nie może być znacznie podniesioną przez obfitsze żywienie.

(\*) Zobacz: Die landwirthschaftliche Thierproduktion, von A. von Weckherlin. Dritte Ausgabe. Stuttgart 1857.

nie; ale gdy ilość paszy obniża się do pojedynczej ilości paszy koniecznej, to i tak wełna wprawdzie rośnie, ale tak słabo i nieznacznie, że jej wartość trudno oznaczyć; a z drugiej strony, przez wychudnięcie i osłabienie ciała, wydatek ten w wełnie będzie skompensowany, tak, że go za równy zero uważać można. Jakość, czyli rodzaj paszy podawaney, może mieć prędzej pewien wpływ tak na stan zdrowia zwierząt, jako téż i na ilość przyrostu wełny, jak to roczne przecięcia dość często okazują."

Podług swych spostrzeżeń i doświadczeń, Weckherlin przychodzi do następujących rezultatów co do ilości paszy, którą owcom podawać należy:

1) Pasza konieczna do utrzymania życia wynosi na 100 funt. wagi żywej zwierzęcia  $1\frac{2}{3}$  funta paszy w wartości siennėj, czyli przy średniej wielkości merynosach, np.: dla skopa ważącego 80 ft.,  $1\frac{1}{3}$  ft. siana, lub jego wartości; dla maciorki wagi 75 „  $1\frac{1}{4}$  „ „ „ „

2) Jeżeli tylko produkcję wełny mamy na widoku, to  $1\frac{1}{2}$  raza wzięta pasza konieczna jest dostateczną, czyli na 100 funtów wagi żywej  $2\frac{1}{2}$  funta paszy w wartości siennėj, a zatem dla średnich merynosów:

dla 1 skopa 2 funt. siana, lub jego wartości;

dla 1 maciorki  $1\frac{1}{8}$  „ „ „ „

3) Dla matek kotnych lub karmiących należy podawać podwójnie wziętą paszę konieczną, czyli na 100 ft. wagi żywej  $3\frac{1}{2}$  funta paszy w wartości siennėj, czyli przy powyżej podanej wadze zwierząt:

dla 1 matki  $2\frac{1}{2}$  funta wartości siennėj (\*).

4) Przy tuczeniu zwierząt, im więcej paszy można bez marnotrawstwa podawać odrazu, tém lepiej, a to

(\*) W oryginale Weckherlina i w opisie Rohdego znajdujemy tu także ilość paszy podaną dla skopa, ale że, o ile nam wiadomo, skopy nie bywają ani kotne, ani téż jagniąt nie karmią, więc to podanie, jako niewłaściwe, opuszczamy.

można czynić, dopóki zwierzęta swą wagę jeszcze powiększają. Z doświadczeń okazało się jako maximum dla owcy  $4\frac{1}{2}$  funta paszy, w wartości siennój na 100 ft. wagi żywój, czyli na jednego skopa wagi 80 ft.  $3\frac{1}{2}$  funta siana, lub jego wartości.

W tymże samym kierunku robił Ockel z Frankenfelde doświadczenia z owcami, ale z wypadków tychże przychodzi ostatecznie do zupełnie przeciwnych wniosków. W sprawozdaniu z pola doświadczalnego w Frankenfelde czytamy na str. 38 co następuje:

„Podług powyższego zestawienia wypadków doświadczeń widzimy, że większa ilość paszy sprawiła u owiec do doświadczenia wziętych powiększenie się ich wagi żywój, ale zdaje się, że przy paszy wynoszącej  $\frac{1}{25}$  wagi żywój zwierzęcia do powiększenia wagi, doszło najwyższego punktu. Bo przy tej ilości paszy potrzeba było 22 funty siana lub jego wartości, dla wyprodukowania jednego funta powiększenia wagi żywój zwierzęcia; skoro zaś podniesiono ilość paszy do  $\frac{1}{20}$  wagi żywój, również potrzeba było 22 funtów siana na wyprodukowanie jednego funta powiększenia wagi zwierzęcia, tak, że przy tej ostatniej ilości paszy, codziennie 19 funtów wartości siennój było zużytem na sztukę, bez żadnego wynagrodzenia w przyroście wagi zwierzęcia. Przy produkcji wełny zachodzi znowu zupełnie przeciwny stosunek, bo wełna potrzebuje tylko pewnej stałej ilości paszy, a powiększenie ilości paszy sprowadza powiększenie wagi żywój, czyli mięsa, ale na wełnę nie okazuje działania. Ztądto dla wyprodukowania jednego funta wełny potrzeba było:

gdy pasza wynosiła  $\frac{1}{40}$  wagi żywój zwierzęcia, 194 ft. wartości siennój;

|   |   |                |   |   |     |   |   |
|---|---|----------------|---|---|-----|---|---|
| „ | „ | $\frac{1}{30}$ | „ | „ | 244 | „ | „ |
| „ | „ | $\frac{1}{25}$ | „ | „ | 265 | „ | „ |
| „ | „ | $\frac{1}{20}$ | „ | „ | 256 | „ | „ |

„Z powyższego zdawałoby się mogło, że przy najmniejszej ilości paszy osiągnięto najwyższą ilość wełny; ale w rzeczywistości tak nie jest, i dlatego  $\frac{1}{25}$  wagi żywej powinna być przyjętą jako najodpowiedniejsza ilość paszy dla owiec, które się utrzymują dla produkcji wełny, a nie w celu tuczenia na rzeź. Z tabeli V otrzymujemy wagę wełny, w rozmaitych oddziałach owiec doświadczeniu podległych, i z tych okazuje się następująca przewyżka wyprodukowanej wełny przy strzyży 3<sup>g</sup> maja:

|       |   |             |                |      |    |       |        |
|-------|---|-------------|----------------|------|----|-------|--------|
| Nr 3  | przy ilości paszy równej $\frac{1}{40}$ | wagi żywej, | 1              | funt | 18 | łutów | wełny; |
| Nr. 4 | „                                       | „           | $\frac{1}{30}$ | „    | 2  | „     | 1 „    |
| Nr 5  | „                                       | „           | $\frac{1}{25}$ | „    | 3  | „     | 19 „   |
| Nr. 6 | „                                       | „           | $\frac{1}{20}$ | „    | 3  | „     | 9 „    |

„Widzimy ztąd, że dopóki ilość paszy nie przechodzi  $\frac{1}{25}$  wagi żywej zwierzęcia, powiększenie produkcji wełny ma miejsce, a gdy pasza wynosi  $\frac{1}{20}$  téjże wagi w wartości siennej, produkcya wełny się zmniejsza, a to zmniejszenie nie zostaje wynagrodzone nawet powiększonym przyrostem mięsa.”

W obydwóch powyżej przytoczonych podaniach znajdujemy wprawdzie zgodność co do tego, że obydwa twierdzą, iż przyrost wełny nie jest w prostym stosunku do ilości paszy; ale co do właściwej ilości paszy, dla otrzymania maximum wełny najtaniej, różnią się one zbyt wybitnie: bo Weckherlin podaje  $2\frac{1}{2}$ , a Ockel 4 funty paszy w wartości siennej, na 100 funtów wagi żywej zwierzęcia, jako ilość najodpowiedniejszą dla owiec do produkcji wełny przeznaczonych.

Podania Weckherlina uznane zostały przez większą część rolników jako prawdziwe. I nie ulega wątpliwości, że ilość paszy, ustanowiona przez niego dla owiec wełnę produkujących, to jest  $2\frac{1}{2}$  funta na 100 funtów wagi żywej, jest wystarczającą, bo przy téj ilości zdrowie zwierzęcia i wszelkie przymioty jego ciała utrzymują się

w stanie normalnym, a t $\acute{e}$ m sam $\acute{e}$ m i wzrost wełny mo $\acute{z}$ e si $\acute{e}$  normalnie odbywa $\acute{c}$ . Ale zupełnie jest oddzielne pytanie, czyli przez powi $\acute{e}$ kszenie ilo $\acute{s}$ ci paszy ilo $\acute{s}$ ć produkowanej wełny korzystnie nie mo $\acute{z}$ e by $\acute{c}$  podniesion $\acute{a}$ ? Sam Weckherlin przyznaje mo $\acute{z}$ liwo $\acute{s}$ ć tego wypadku, m $\acute{o}$ wi $\acute{a}$ c,  $\acute{z}$ e jako $\acute{s}$ ć, czyli rodzaj paszy, mo $\acute{z}$ e jeszcze dalej korzystny wpł $\acute{y}$ w na wzrost wełny wywiera $\acute{c}$ . Tylko trudno sobie wytłumaczy $\acute{c}$ , zk $\acute{a}$ dby to korzystne działa $\acute{n}$ ie pochodzi $\acute{c}$  mogł $\acute{o}$ , je $\acute{z}$ eli nie pochodzi z pożywno $\acute{s}$ ci paszy, od któr $\acute{e}$ j wła $\acute{s$ nie jako $\acute{s}$ ć j $\acute{e}$ y zale $\acute{z}$ y, a ten wpł $\acute{y}$ w mo $\acute{z}$ e by $\acute{c}$  zreszt $\acute{a}$  wywołanym ju $\acute{z}$ to przez wi $\acute{e}$ kszy zas $\acute{o}$ b pierwiastk $\acute{o}$ w pożywnych w paszy, lub po $\acute{s}$ rednio przez łatwiejsz $\acute{a}$  strawno $\acute{s}$ ć i lepsze uzdolnienie do przyswojenia ich sobie przez organizm zwier $\acute{c}$ cy. W obydw $\acute{o}$ ch przypadkach  $\acute{z}$ ywienie zwier $\acute{c}$ cia b $\acute{e}$ dzie silniejsze, zt $\acute{a}$ d i tworzenie si $\acute{e}$  krwi obfitsze, a t $\acute{e}$ m sam $\acute{e}$ m wzrost wełny poparty $\acute{m}$  zostanie.

Do $\acute{s}$ wiadczenia Ockel'a okazuj $\acute{a}$  t $\acute{e}$ ż dostatecznie,  $\acute{z}$ e obfitsze  $\acute{z}$ ywienie wpł $\acute{y}$ wa korzystnie na produkcy $\acute{e}$  wełny, bo przy ilo $\acute{s}$ ci paszy, wynosząc $\acute{e}$ j 4 funty warto $\acute{s}$ ci siana na 100 funt $\acute{o}$ w wagi  $\acute{z}$ yw $\acute{e}$ j, otrzymano 2 funty 1 łut wełny wi $\acute{e}$ c $\acute{e}$ j, ani $\acute{z}$ eli przy podawaniu owcom 2 $\frac{1}{2}$  ft. siana na 100 ft. wagi  $\acute{z}$ yw $\acute{e}$ j. To spowodował $\acute{o}$  Ockel'a do oznaczenia 4 fun. siana na 100 funt. wagi  $\acute{z}$ yw $\acute{e}$ j, jako ilo $\acute{s}$ ci paszy najwła $\acute{s}$ ciwsz $\acute{e}$ j dla owiec wełn $\acute{e}$  produkuj $\acute{a}$ cych; ilo $\acute{s}$ ć ta, zbyt daleka od podań Weckherlina, tylko przy tuczeniu owiec bywa używan $\acute{a}$ .

Ale nie mo $\acute{z}$ na sobie obja $\acute{s}$ ni $\acute{c}$ , jakim sposobem Ockel przychodzi do tego,  $\acute{z}$ e ilo $\acute{s}$ ci paszy, 5 funt. warto $\acute{s}$ ci siana na 100 funt. wagi  $\acute{z}$ yw $\acute{e}$ j wynosząc $\acute{e}$ j, zarzuca mniejsz $\acute{a}$  produkcy $\acute{e}$  wełny; podanie to nie opiera si $\acute{e}$  na żadn $\acute{e}$ j zasadzie fizyologiczn $\acute{e}$ j. Wprawdzie wagi ostrzy $\acute{z}$ onej wełny ze zwier $\acute{z}$ at do $\acute{s}$ wiadczeniu poddanych zdaj $\acute{a}$  si $\acute{e}$  to wskazywa $\acute{c}$ ; nie mog $\acute{a}$  by $\acute{c}$  jednak uważane za uzasa-

dnione, bo się sprzeciwiają wszelkiemu rozsądnemu wywodowi. Zresztą, nie można się spodziewać dokładności wypadku doświadczeń, zważając na sposób, w jaki oznaczono przyrost wełny i wagę run. Zwierzęta próbne, były 28 kwietnia sposobem zwyczajnym wymyte i przy niesprzyjającej pogodzie wysuszone, a 2 maja ostrzyżone, i po strzyży zważono runo każdego zwierzęcia. Doświadczenie samo rozpoczęło się dopiero 17 października, a ukończyło 29 kwietnia roku następnego; poczem owce były znowu wymyte, wysuszone w owczarni i 3 maja ostrzyżone. Brakowało więc doświadczeniu właściwych ostrożności i dokładności.

Nie można bowiem twierdzić, że przy myciu ręcznym wełna w obydwu latach jednostajnie oczyszczoną została, témbardziej, że nie zwracano uwagi na temperaturę wody. Również użyto w części do doświadczenia zwierząt  $2\frac{1}{2}$  letnich, w których wykształcenie ciała nie mogło być za skończone uważanem, a tém samym przy jednakowej ilości paszy nie można było liczyć na jednostajny wzrost wełny, i nakoniec doświadczenie rozpoczęte zostało w czasie, w którym przyrost wełny jest najmniejszy, a tém samym gdzie silniejsze żywienie najmniej nań działać mogło.

Z tego powodu nie można przywiązywać wielkiej wagi do tak otrzymanych liczb, a przynajmniej nie mogą one stanowczo dowieść, że gdy się daje 5 funtów wartości siana na 100 funt. wagi żywej zwierzęcia, przyrost wełny będzie mniejszy aniżeli przy 4 funt. na 100 wagi żywej. Wniosek jaki Ockel na początku powyższej cytaty co do wpływu paszy na przyrost mięsa robi, musi polegać na omyłce drukarskiej, bo inaczej trudno rozwiązać tę zagadkę arytmetyczną.

Zarzuty jakie tym doświadczeniom można zrobić, stosują się zresztą i do innych, bo prawie wszyscy do-



świadczający porobili błędy w wyborze czasu i zakresle-  
niu peryodu trwania doświadczeń. Z tego to powodu  
Rohde chcąc wyjaśnić nie dosyć zbadaną okoliczność,  
mianowicie jaki wpływ wywiera żywienie owiec na wzrost  
wełny, przedsięwziął sam szereg doświadczeń, dla zape-  
wnienia się, czy gospodarze nie marnotrawią paszy ze  
względu na produkcję wełny, lub czy pewne ulepszenia  
w ich żywieniu mogą być korzystnymi. Doświadczenia  
te z wielką dokładnością kilkakrotnie powtarzane, trwały  
przez całe 11<sup>ście</sup> miesięcy od jednej strzyży do drugiej,  
a wypadki ich jako cały ogół rolniczy, mianowicie téż  
hodujących owce zblizka obchodzące, w krótkości poni-  
żej podajemy.

W roku 1850 wybrano 4<sup>ro</sup>-letnie skopy z miejscowej  
owczarni w Eldenie i takowe zważono. Zwierzęta te ra-  
zem do oddzielnéj zagrody przesadzono i na początku  
czerwca w czasie pięknej pogody w stawie zwyczajnym  
sposobem wymyto, przy temperaturze wody + 14<sup>o</sup> R.  
Na czwarty dzień ostrzyżono te owce, a waga każdego  
runa została starannie zważoną, i w kilka dni po strzyży  
zważono powtórnie wszystkie owce.

Skoro w ten sposób zyskano należyty pogląd na wa-  
gę owiec i wagę ich runa, zrobiono 6<sup>śd</sup> oddziałów, każdy  
po 4<sup>ry</sup> sztuki skopów, a wyborem zwierząt do oddziałów  
tak kierowano, aby mniej więcej jednostajną wagę ich  
żywą, i jednostajne wagi run otrzymać. Wełna zwierząt  
wybranych do doświadczenia należała co do cienkości  
do klasy prima poślednia, i miała dwa cale wysokości  
kosmyków, a na dokładne wyrównanie runa u owiec do  
doświadczenia wziętych, szczególną zwrócono bacność.

Wypadki wagi żywej zwierząt i strzyży wełny z nich,  
były następujące:

|              |                    |     |        |          |                    |       |   |      |
|--------------|--------------------|-----|--------|----------|--------------------|-------|---|------|
| W oddziale 1 | waga żywa 4 skopów | 403 | funt., | waga run | 14                 | funt. | 7 | łut. |
| " 2          | "                  | "   | "      | "        | 405 <sup>1/2</sup> | "     | " | 15 " |
| "            | "                  | "   | "      | "        | "                  | "     | " | 11 " |

|            |   |           |   |        |                                 |      |   |          |    |       |    |      |
|------------|---|-----------|---|--------|---------------------------------|------|---|----------|----|-------|----|------|
| W oddziale | 3 | waga żywa | 4 | skopów | 404 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | funt | , | waga run | 15 | funt. | 16 | lut. |
| "          | 4 | "         | " | "      | 404 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | "    | " | 14       | "  | 26    | "  | "    |
| "          | 5 | "         | " | "      | 391 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | "    | " | 15       | "  | 17    | "  | "    |
| "          | 6 | "         | " | "      | 409                             | "    | " | 15       | "  | 17    | "  | "    |

Pomimo usilności nie można było doprowadzić wyboru i układu oddziałów do większej jednostajności, lubo i ta okazała się dostateczną dla osiągnięcia celu doświadczeń. Każde ze zwierząt miało na szyi zawieszony swój numer z kontroli, a rok urodzenia był jeszcze jako jaśniejszemu w uchu naznaczony.

Tak utworzone 6 oddziałów, podzielono znowu na dwa główne działy, z których każdy składał się z trzech powyższych oddziałów, a to dla tém łatwiejszego dozoru w paszeniu tak w owczarni, jak i na pastwisku.

Jeden z działów był utrzymywany na owczarni, a ilość paszy ściśle odważana. Ustanowiono, że każdy oddział otrzyma paszę wyrównywającą  $\frac{1}{35}$  wagi żywej, w postaci pierwszego pokosu koniczyny, a dodatkowa pasza wyłącznie w makuchach lnianych będzie podawana.

Dział drugi na pastwisku, miał tylko służyć do porównania z owcami na owczarni pasionemi, bo tam ściśle odważanie paszy miejsca mieć nie mogło; pojedyncze oddziały tego drugiego działu, były jednak rozmaicie żywione, a to w ten sposób, że je przyłączono do różnych stad owiec, którym oddzielne wyznaczono pastwiska. Podobnie i w czasie utrzymania zimowego owiec z tym drugim działem postępowano.

Utrzymanie na owczarni trzech pierwszych oddziałów, było następujące. Porobiono za pomocą lassów stosowne oddziały w owczarni, tak, aby w nich nie było żadnej przeszkody, ani też zbyt dużych zmian temperatury w okresie trwania doświadczenia. Waga żywa zwierząt w tych oddziałach była, jak już powyżej wskazano, bardzo mało od siebie różna, bo całkowita różnica nie wynosiła nad 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> fun. na 4 sztuki, i dlatego ilość paszy

zwyczajnej wyznaczono dla wszystkich trzech oddziałów jednostajnie, to jest po 11 fun. 18 łut. siana na każdy oddział, czyli  $\frac{1}{35}$  wagi żywej zwierząt. Siano to składało się z koniczyny i rajgrasu, i było zadawane w 4<sup>ch</sup> równych daniach, które dokładnie zostały zawsze spożyte. Powiększenie ilości paszy w oddziale 2<sup>gim</sup> i 3<sup>cim</sup> sprowadzono przez dodatek makuchów lnianych sproszkowanych i w wodzie rozmąconych, które jako napój zwierzętom zostawiano. Żywienie więc w tych trzech oddziałach było następujące:

W oddziale 1<sup>ym</sup> 11 f. 18 łut. siana z koniczyny na 4 skopy.

„ 2<sup>im</sup> 11 f. 18 łut. siana i 2 f. makuchów czyli  $\frac{1}{2}$  f. na sztukę.

„ 3<sup>im</sup> 11 f. 18 łut. siana i 4 f. makuchów czyli po 1 f. na sztukę.

Ilość makuchów przez cały czas trwania doświadczenia pozostała bez zmiany. Od 1<sup>go</sup> października na każdego skopa dawano po 3 funty buraków cukrowych, a za to ilość podawanej koniczyny zmniejszono o  $\frac{3}{4}$  funta na sztukę, czyli w każdym oddziale dawano 12 fun. buraków i 8 fun. 18 łut. koniczyny. Makuchy jak już wspomniano podawano bez zmiany w 2<sup>gim</sup> i 3<sup>cim</sup> oddziale aż do końca doświadczenia.

W drugim głównym dziale doświadczalnym, oddziały 4<sup>ty</sup>, 5<sup>ty</sup> i 6<sup>ty</sup> były utrzymywane na pastwisku.

Oddział 4<sup>ty</sup> powinien był odpowiadać oddziałowi 1<sup>mu</sup> w owczarni, a zatem otrzymywać tylko paszę zwyczajną. W tym celu skopy próbne zostawiono na pastwisku między skopami, które miały odległe i mało pożywne pastwisko.

Oddział 5<sup>ty</sup> odpowiadający 2<sup>mu</sup> na owczarni dla silniejszego żywienia był przyłączony do stada matek, które wraz z jagniętami z wykotu letniego miały pastwisko blisko folwarku położone, i głównie z dobrych traw złożone.

Oddział 6<sup>ty</sup> nakoniec odpowiadał 3<sup>mu</sup> oddziałowi w owczarni, a dla tém silniejszego wyżywienia został przyłączony do stada skopów na wypas wyznaczonych, które miały bardzo pożywne pastwisko na bujnej koniczynie. Następnie po sprzedaniu skopów opasowych, zwierzęta próbne zostały przyłączone do odsadzonych jagniąt i również na koniczynie były pasione.

Po skończoném pastwisku polném, oddziały te próbne podobnież i w owczarni umieszczone zostały: oddział 4<sup>ty</sup> między skopami, oddział 5<sup>ty</sup> z matkami, oddział 6<sup>ty</sup> z jagniętami; w ten sposób żywiono je o ile można było jednostajnie i odpowiednio do pastwiska letniego.

W obydwóch działach głównych, doświadczenie rozpoczęło się z dniem 1 lipca, lubo już poprzednio przez pewien czas zwierzęta do doświadczeń przeznaczone były jednostajnie żywione, a to dla wyrównania ich stanu. Pierwszego lipca rano, zważono skopy wszystkich oddziałów, i ważenie to powtarzano co miesiąc, a doświadczenie skończyło się z ostatniém przeważeniem 1<sup>go</sup> maja 1851 r.; przez cały ten czas doświadczenie zostało tylko raz przerwane, bo jeden skop z oddziału 6<sup>go</sup> zachorował i musiał być dobitym: dla nieprzerwania doświadczenia pozostawiono oddział 6<sup>ty</sup> do końca tylko z 3<sup>ch</sup> skopów złożony.

Ostateczne wypadki doświadczenia okazały się co do przyrostu wełny jak to zaraz pokażemy.

Po ukończeniu doświadczenia w dniu 1<sup>ym</sup> maja, ostrzyżono wełnę z owiec w stanie niemytym jak najdokładniej. Pył i kurz wytrząsnięto z run tak otrzymanych, i ściśle je zważono. Potém wymyto tę wełnę wodą stawową mającą +16<sup>o</sup> R., i starannie tę wełnę wysuszono, poczem ją powtórnie zważono. Przy powtórniém ważeniu oznaczono tylko wagę wełny z każdego oddziału skopów od-

dzielnie. Wypadki tego podwójnego ważenia w porównaniu ze strzyżą zeszłoroczną okazały się następujące.

*Dział 1szy. Utrzymanie na owczarni.*

|               |              |              | Rok doświadczalny.          |                                 |                             |
|---------------|--------------|--------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
|               |              |              | Waga wełny mytój w r. 1850. | Waga wełny nie-mytój w r. 1851. | Waga wełny mytój w r. 1851. |
| Oddział 1szy. | 4 skopy dały | 17 f. 7 łut. | 23 f. 2 łut.                | 16 f. 24 łut.                   |                             |
| „ 2gi.        | „ „ „        | 15 „ 11 „    | 29 „ 13 „                   | 19 „ 24 „                       |                             |
| „ 3ci.        | „ „ „        | 15 „ 16 „    | 33 „ 2 „                    | 20 „ 12 „                       |                             |

*Dział 2gi. Utrzymanie na pastwisku i w owczarni.*

|              |              |               |               |               |  |
|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--|
| Oddział 4ty. | 4 skopy dały | 14 f. 26 łut. | 28 f. 14 łut. | 16 f. 26 łut. |  |
| „ 5ty.       | „ „ „        | 15 „ 17 „     | 29 „ — „      | 18 „ 30 „     |  |
| „ 6ty.       | 3 „ „ „      | 11 „ 31 „     | 24 „ 25 „     | 15 „ 10 „     |  |

Ale takie obliczenie wagi wełny otrzymanej lubo starannie i czysto wymytój, nie mogło być wystarczającym, bo zarzut co do większego zasobu tłuszczu w wełnie przy obfitszém żywieniu owiec, nie był przezeń zniweczonym. Aby i temu zarzutowi dokładnie odpowiedzieć, przystąpiono do oznaczenia wagi czystego włókna wełnianego. W tym celu z wełny każdego z trzech oddziałów utrzymywanych na owczarni przez cały okres doświadczenia, wybrano po próbce z każdego runa, której odważono po 250 miligramów. Każde cztery próbki wybrane z okolic łopatki złączono razem i utworzono oddziały w wełnie odpowiednie oddziałom w owczarni, a następnie poddano je następującemu procesowi zupełnego odtłuszczenia.

Najprzód wełnę z każdego oddziału ważącą 1,000 miligramów, wysuszono w  $+100^{\circ}$  C., a strata ztąd w wadze pochodząca, wynosiła 12 na sto. Następnie wełnę każdego oddziału myto starannie w wodzie destylowanej ogrzanej do  $+18^{\circ}$  C. dopóty, dopóki wszelkie cząsteczki brudu nie zostały oddzielone, a woda spływała zupełnie czysta. Poczém znowu każdą próbkę wysuszono i stratę na wadze z wymycia wodą oznaczono, a nakoniec przystąpiono do ostatecznego odtłuszczenia przez mycie eterem siarkowym. W tym celu znowu każdą

próbkę wełny dopóty zlewano eterem i przewracano na wszystkie strony, dopóki tenże nie odchodził zupełnie czysty, czyli dopóki wszystek tłuszcz z wełny nie został wypłókanym. Po wyjęciu i wysuszeniu dokładném każdej próbki, jeszcze raz takowe przeważono.

Z takich przeważen otrzymano następujące rezultaty:

W oddziale 1<sup>szym</sup>, 1,000 miligr. = 1 kilogr. wydały wełny zupełnie odtłuszczonej 450 mil., czyli całkowita strzyż oddziału pierwszego wynosząca 23 f. 2 łut. wełny niemytėj, wydała 10 f. i 2,1 łut. zupełnie czystej wełny.

W oddziale 2<sup>gim</sup>, 1,000 mil. wełny niemytėj, wydały 420 mil. odtłuszczonej wełny, czyli 29 f. 13 łut. wełny niemytėj, dały 12 f. 11,2 łut. wełny odtłuszczonej eterem.

W oddziale 3<sup>cim</sup>, 1,000 millig. wełny niemytėj, dały 432 mil. wełny odtłuszczonej, czyli 33 f. 2 łut. ostrzyżonej wełny 1<sup>go</sup> maja, wydały 14 f. 9,05 łut. wełny czystej.

Ostateczne wypadki strzyży i odtłuszczenia były zatem:

|   |               |               |                 |
|---|---------------|---------------|-----------------|
| W oddziale 1 <sup>ym</sup> wełny niemytėj | 23 f. 2 łut.; | odtłuszczonej | 10 f. 2,10 łut. |
| „ 2 <sup>gim</sup> „ „                    | 29 „ 13 „     | „             | 12 „ 11,22 „    |
| „ 3 <sup>cim</sup> „ „                    | 33 „ 2 „      | „             | 14 „ 9,05 „     |

Dla oznaczenia rezultatów doświadczenia czyli wpływu rozmaitego rodzaju pożywienia na ilość wełny mytėj w pojedynczych oddziałach, należy porównać te wypadki z poprzednią strzyżą przed doświadczeniem, a z tego porównania okazuje się najzupełniejsza zgodność wypadków.

Dział 1<sup>szy</sup> utrzymywany na owczarni przez cały okres doświadczenia, okazuje stopniowe powiększenie ilości wełny w miarę podwyższonej ilości paszy. I tak widzimy:

|                            | Waga wełny        |                | Przybytek wełny<br>w 1851 r. |
|----------------------------|-------------------|----------------|------------------------------|
|                            | W czerwcu 1850 r. | W maju 1851 r. |                              |
| W oddziale 1 <sup>ym</sup> | 14 f. 7 łut.      | 16 f. 24 łut.  | 2 f. 17 łut.                 |
| „ 2 <sup>gim</sup>         | 15 „ 11 „         | 19 „ 24 „      | 4 „ 13 „                     |
| „ 3 <sup>cim</sup>         | 16 „ 20 „         | 20 „ 12 „      | 4 „ 28 „                     |

a zatem silniejsze żywienie w oddziale drugim i trzecim wywołało odpowiednie powiększenie wagi wełny, bo:  
 dając dziennie po 2 funty makuch, otrzymano 1 fun. 28 łut. wełny więcej.  
 „ „ „ 4 „ „ „ „ 2 „ 11 „ „ „

Dziwnym i uderzającym jest przyrost wagi wełny w oddziale 1szym, chociaż ilość paszy ściśle jako tylko do utrzymania owiec w dobrym stanie wystarczającą obra-  
 no, a nadto w wadze żywej zwierząt nastąpiło w skutek zbyt wysokiej temperatury w owczarni w miesiącu kwiet-  
 niu, zmniejszenie o 12 1/2 fun.; ale w ogóle okazuje się z całkowitego przebiegu doświadczenia, przyrost wagi żywej o 2 fun. i 30 łut. miesięcznie: zwierzęta więc były w zupełnie normalnym stanie utrzymane. Przyrost wagi wełny daje się tu tylko wyjaśnić tćm, że żywienie owiec w r. 1849 poprzedzającym doświadczenie, nie było tak jednostajne, przez co strzyż i waga run w czerwcu 1850 roku, okazały się mniej korzystnymi. Ten wypadek nie przesądza wcale rezultatów doświadczenia, ale tylko ka-  
 że wnioskować, że *jak najjednostajniejsze utrzymanie owiec wywiera bardzo korzystny wpływ na wzrost wełny.*

W drugim dziale głównym utrzymywanym na pas-  
 twisku i w owczarni, otrzymujemy następujące rezultaty:

|                    | Waga wełny wymytćj. |                | Powiększenie wagi wełny w ro-<br>ku 1851. |
|--------------------|---------------------|----------------|---|
|                    | W czerwcu 1850.     | W maju 1851 r. |   |
| W oddziale 4tym    | 14 f. 26 łut.       | 16 f. 26 łut.  | 2 f. — łut.                               |
| „ 5tym             | 15 „ 17 „           | 18 „ 30 „      | 3 „ 13 „                                  |
| „ 6tym z 3ch skop. | 11 „ 31 „           | 15 „ 10 „      | 3 „ 11 „ (*)                              |

Widzimy więc, że i w tym oddziale stopniowe pod-  
 wyższenie wagi ostrzyżonej wełny miało miejsce, a to  
 zwiększenie w pojedynczych oddziałach odpowiada zwiększeniu przy utrzymaniu na owczarni powyżej podanemu.

(\*) W oddziale 6tym jeden skop w skutek choroby musiał zostać dobi-  
 tym, dlatego tu tylko wagę wełny z 3ch podano; gdyby pozostał przy życiu  
 i takiż przyrost jak inne okazał, to powiększenie ilości wełny w oddziale szó-  
 stym wynosiłoby 4 fun. 28 łut.

Porównawszy teraz różnice w wadze ostrzyżonej wełny działów 1<sup>go</sup> i 2<sup>go</sup>, spostrzeczemy że dział 1<sup>szy</sup> wydał w ogóle więcej wełny, a ten wypadek łatwo objaśnić się daje, bo żywienie owiec przez cały czas w owczarni mogło się odbywać daleko jednostajniej aniżeli na pastwisku; ztąd też dział pierwszy wydał ogółem więcej wełny niż drugi.

Obydwa działy owiec doświadczeniu poddane, dają zupełnie jasną i twierdzącą odpowiedź na zapytanie: czy żywienie wywiera pewien wpływ na wydatek wełny?

Drugie niemniej ważne zapytanie, jakie stawiono doświadczeniu, to jest: czy owo powiększenie ilości wełny nie polega wyłącznie na zwiększonej ilości tłuszczu, ale na pomnożonej ilości włókien wełny? zostało także w zadawalniający sposób rozwiązane, za pomocą ilości wełny zupełnie odtłuszczonej, jakie powyżej podanym sposobem otrzymano. Daje ono dowody nie tylko że przez obfitsze żywienie więcej włosów wełny się rozwija, ale także że ta większa produkcyja znajduje się odpowiednią do ilości paszy.

Zredukowawszy ilości paszy powyżej dla owiec wskazane na wartość sienną, przyjąwszy że 1 funt makuchów lnianych odpowiada dwom funtom siana przy spasieniu ich owcami, dojdziemy do rezultatu, że owce utrzymywane przez cały czas w owczarni, otrzymywały paszy w stosunku do swęj wagi żywęj:

|                 | Wagi żywęj.    |                               | Siana z koniczyny. |
|-----------------|----------------|-------------------------------|--------------------|
| W oddziale 1zym | $\frac{1}{35}$ | w wartości siana z koniczyny  | = 11 f. 18 łut.    |
| „ 2gim          | $\frac{1}{29}$ | = 11 f. 18 łut. + 2 f. makuch | = 15 „ 18 „        |
| „ 3cim          | $\frac{1}{22}$ | = 11 „ 18 „ + 4 „ „           | = 19 „ 18 „        |

Przy tém obliczeniu wagę żywą zwierząt oznaczono z przecięcia wagi na początku i na końcu doświadczenia otrzymanej, po strąceniu wagi ostrzyżonej wełny. Znajdujemy po porównaniu wypadków z odtłuszczonej weł-



ny stopniowy wzrost tejże odpowiednio do powiększonej ilości paszy, gdyż:

|                          |                 |            |                |            |     | Wełny odtłuszczonej. |           |
|--------------------------|-----------------|------------|----------------|------------|-----|----------------------|-----------|
| Oddział 1 <sup>szy</sup> | przy paszy      | wynoszącej | $\frac{1}{35}$ | wagi żywej | dał | 10 f.                | 2,10 łut. |
| "                        | 2 <sup>gi</sup> | "          | "              | "          | "   | 12 "                 | 11,22 "   |
| "                        | 3 <sup>ci</sup> | "          | "              | "          | "   | 14 "                 | 9,05 "    |

Zresztą i ilość brudu i tłuszczu znaleziona w wełnie zwierząt doświadczalnych, odpowiada w zupełności zwyczajnej stracie wełny na wadze. Z wielu doświadczeń przekonano się, że wełna z tłuszczem łatwo się zmydlającym, po zupełnym odtłuszczeniu fabrycznym traci na wadze 61,3 procentów, czyli po zupełnym odtłuszczeniu wełny, ze 100 fun. wełny niemytej, pozostaje czystych włosów wełnianych 38,7 części.

Skopy do powyższych doświadczeń użyte, posiadały wełnę z tłuszczem łatwo się zmydlającym, a podług powyżej podanych liczb wyrażających wagę wełny niemytej i odtłuszczonej, po obrachowaniu straty z odtłuszczenia na 100 funtów, otrzymamy że:

|            |      |               |                |           |        |         | Wełny odtłuszczonej. |   |
|------------|------|---------------|----------------|-----------|--------|---------|----------------------|---|
| W oddziale | 1zym | ze 100 części | wełny niemytej | pozostało | 44,715 | części. |                      |   |
| "          | 2gim | "             | "              | "         | "      | "       | 42,00                | " |
| "          | 3cim | "             | "              | "         | "      | "       | 43,00                | " |

Nikogo to dziwić nie powinno, że w tym razie stosunek wełny odtłuszczonej okazał się korzystniejszym niż to zwyczajnie ma miejsce, bo zwierzęta do doświadczenia w tych trzech oddziałach wzięte, nie opuszczały owczarni od jednej strzyży do drugiej, a tém samym miały mniej sposobności nabrać w wełnę kurzu i pyłu, jak to ma miejsce przy pasieniu owiec na polu i przepędaniu. Liczby powyżej podane okazują ostatecznie: że twierdzenie jakoby przy obfitym żywieniu tylko ilość tłuszczu w wełnie była powiększoną, jest zupełnie nieuzasadnionem.

Zebrawszy razem wypadki powyższego doświadczenia, możemy z nich wyciągnąć następujące ważne wnioski:

1. Że jak najjednostajniejsze żywienie owiec działa bardzo korzystnie na wzrost wełny.
2. Dzienna ilość paszy dla owiec jałowych (to jest nie kotnych, nie karmiących, ani też dopiero w rozroście się znajdujących) nie potrzebuje przechodzić  $\frac{1}{3}$  wagi żywej zwierzęcia w wartości siana, jeżeli dobry stan ciała i wzrost wełny normalnie rozwijać się mają.
3. Obfitsze żywienie korzystnie wpływa na wagę i przyrost wełny.
4. Ilość podawanej paszy, przez którą lepszy stan w mięsie u zwierzęcia będzie prowadzany, znajduje się do pewnego stopnia w prostym stosunku do powiększonej wagi wełny.
5. Powiększenie się wagi wełny pochodzi w tym razie nie tylko od obfitszego wydzielania się tłuszczu, ale także od pomnożonej ilości czystych włókien wełny.

Po rozwiązaniu przez doświadczenie ważnego pytania, co do wpływu żywienia na przyrost wełny, pozostało jeszcze inne, niemniej ważne pytanie do rozwiązania, mianowicie, w jaki sposób to powiększenie wagi wełny nastąpiło. Bo mogło się ono odbywać w dwojaki sposób, to jest: albo przez wyższe wyrośnięcie włosów, albo przez powiększenie się ich średnicy, a i pod tym względem zdania rolników są bardzo podzielone. Jedni twierdzą, że przy obfitszym żywieniu wełna wyżej wyrasta, drudzy zaś, że takowa grubieje; a gdyby ten ostatni przypadek miał zachodzić, obfitsze żywienie owiec, pomimo powiększonej wagi wełny, mogłoby bardzo być dla rolnika niekorzystnym.

I to pytanie Rohde rozwiązać sobie postanowił, a doświadczenia w tym celu robione, dla uzupełnienia i wyjaśnienia tej ważnej kwestyi owczarskiej, obok w krótkości podajemy.

Doświadczenie co do sposobu, w jaki powiększenie wagi następuje, było daleko prostsze. 10 stycznia 1856 roku wyszukano w owczarni 6 skopów jednakowej wagi, mających wełnę zupełnie podobną, i podzielono ich na 3 oddziały, po dwa skopy w jednym. Trzy te oddziały były żywione w takiż sam sposób, jak przy pierwszym doświadczeniu zwierzęta utrzymywane ciągle na owczarni, to jest dwa skopy przyłączono do reszty skopów w owczarni i te otrzymywały zwyczajną ilość paszy, a z resztujących czterech dwa otrzymywały w dodatku po  $\frac{1}{2}$  funta makuch lnianych dziennie na sztukę, a dwa drugie po 1 funcie makuch na dzień na sztukę. Doświadczenie bez żadnej przerwy trwało do 22 maja, czyli przez przeciąg  $4\frac{1}{2}$  miesięcy.

Dla dokładnego oznaczenia wzrostu wełny na każdym zwierzęciu, ogołocoło z wełny część łopatki z prawej strony, poniżej kłęba, przez staranne i jak najniższe obcięcie téjże. Miejsce z wełny ogołocoło miało wielkość dłoni, a obok niego wełna nieostrzyżona została starannie przy samej skórze kamieniem piekielnym pofarbowana, a to dla tém łatwiejszego odróżnienia i zmierzenia przyrostu wełny w czasie doświadczenia.

22 maja ostrzyżono wełnę tak z miejsc poprzednio strzyżonych, jako téż i kamieniem piekielnym pofarbowaną, a poprzednio nie strzyżoną wełnę. Tym sposobem z każdego zwierzęcia otrzymano 3 próbki wełny, to jest: wełnę 10 stycznia na początku doświadczenia ostrzyżoną; wełnę 22 maja z tychże samych miejsc zebraną, i wełnę 10 stycznia kamieniem piekielnym przy skórze zafarbowaną, a teraz ostrzyżoną.

W tych próbkach: 1) oznaczono najprzód ilość czystych włókien wełny przez odtłuszczenie eterem; 2) wymierzono długość wełny, tak jednokrotnie, jak i dwu-

krotnie strzyżonej; 3) grubość średnicy włosów w pojedynczych próbkach, oznaczono za pomocą mikroskopu.

Lubo dokładne ważenie miejsca nie miało, z ilości wszakże wełny zupełnie odtłuszczonej przekonywamy się o jednostajności rezultatu i zgodności jego z powyżej przytoczonymi doświadczeniami. Strata przecięciowa wagi, odpowiadała średnim wypadkom, przy wełnie z lekko zmydlającym się tłuszczem otrzymywanym; ale i tu znowu okazało się bardzo wyraźnie, że przy obfitszém żywieniu, nietylko ilość tłuszczu w wełnie powiększoną została, ale i przybytek massy czystego włókna wełny miał miejsce.

Daleko ważniejsze rezultaty wynikły z przemierzenia wełny, w czasie doświadczenia przyrosłej. Aby tu żadnych błędów nie popełnić, przemierzono najprzód wysokość wełny na zwierzęciu, to jest przed ostrzyżeniem; drugi raz zmierzono ją przed odtłuszczeniem, a po trzeci raz po zupełném odtłuszczeniu. Wypadki tych trzech wymiarów okazały się jednak prawie sobie równe, z małemi różnicami, o parę milimetrów. Wełna była mierzona tak w naturalnym grajczarkowatym swoim stanie, jako téż i po wyprostowaniu. Znaki porobione kamieniem piekielnym były i po odtłuszczeniu widoczne. Wypadki tych mierzeń u owiec każdego z trzech oddziałów były następujące:

W oddziale 1, otrzymującym  $\frac{1}{35}$  wagi żywej w wartości siana:

| Skopy  | Wełna dwukrotnie strzyżona |         |         |         | Raz jeden strzyżona. |         |
|--------|----------------------------|---------|---------|---------|----------------------|---------|
|        | 10 stycznia                |         | 22 maja |         | 22 maja              |         |
|        | w stanie natur.            | wprost. | natur.  | wprost. | natur.               | wprost. |
| Nr. 7  | 40 Mm                      | 50 Mm   | 20 Mm   | 26 Mm   | 55 Mm                | 75 Mm   |
| Nr. 36 | 39                         | 52      | 20      | 28      | 55                   | 78      |

W oddziale 2, otrzymującym dodatek  $\frac{1}{2}$  funta makuch na dzień i na sztukę, czyli  $\frac{1}{20}$  wagi żywej w wartości siana:

| Skopy | Wetna dwukrotnie strzyżona |          |         |          | Raz jeden strzyżona. |          |
|-------|----------------------------|----------|---------|----------|----------------------|----------|
|       | 10 stycznia                |          | 22 maja |          | 22 maja              |          |
|       | w stanie natur.            | wyprost. | natur.  | wyprost. | natur.               | wyprost. |
| Nr. 3 | 40 Mm                      | 52 Mm    | 27 Mm   | 35 Mm    | 65 Mm                | 85 Mm    |
| Nr. 4 | 40                         | 55       | 25      | 35       | 63                   | 85       |

W oddziale 3, otrzymującym dodatek po 1 funcie makuch na dzień i na sztukę, czyli  $\frac{1}{23}$  wagi żywej w wartości siana:

|        |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Nr. 12 | 42 Mm | 58 Mm | 28 Mm | 38 Mm | 65 Mm | 88 Mm |
| Nr. 31 | 41    | 55    | 25    | 36    | 63    | 85    |

Chociaż powyższe liczby zawierają pewne pozorne zboczenia, to jednakże nie ma w nich sprzeczności, któraby o ostatecznym rezultacie wątpić dozwoliła, a ten polega w ważnym zjawisku: że w obu oddziałach obficie żywionych, wetna nie tylko przed doświadczeniem ostrzyżona i w czasie jego trwania wyrosła, ale także i wetna tylko raz jeden w ciągu roku strzyżona, wyrosła wyżej aniżeli u zwierząt w sposób zwyczajny żywionych.

Ten wypadek zadziwić nas nie może, bo wpływ tego rodzaju obfitszego pożywienia na wyrost wetny, jest daleko prawdopodobniejszy, aniżeli podanie przeciwne, jakoby większa waga wetny pochodzić miała od zgrubienia średnicy włosa. W wielkiej liczbie obserwacyj, dokonanych z wetną z rozmaitych oddziałów, nie można było znaleźć różnicy w grubości wetny, pochodzącej z silniejszego żywienia owiec. Badania te dokonywano za pomocą mikrometru, na próbkach wetny w rozmaitym czasie branych z owiec doświadczalnych, jakoteż na wetnach nieodtłuszczanych i zupełnie odtłuszczonych.

Nie chcę przez to zaprzeczać możliwości zmiany grubości wetny, zwłaszcza pod pewnymi klimatycznymi wpływami, i w dłuższym okresie czasu; ale ten wypadek nie może mieć miejsca przy jednorazowym obfitszym żywieniu owiec. Za to zauważano wszędzie, że przy dobrem pożywieniu, wetna daleko szybciej odrasta i dłu-

gość jój kosmyków się zwiększa, szczególnie gdy zupełnie przy skórze ostrzyżoną została. Zresztą jest to już stara prawda praktyczna, że przy obfitem żywieniu owiec długość kosmyków zwolna się w owczarni powiększa; zwłaszcza jeżeli przy wyborze zwierząt rozplodowych, zwraca się uwagę na jednostajną długość tychże u zwierząt ze sobą parzonych; dlatego także, jeżeli się chce pozostać przy pewnej wysadności czyli długości wełny, dobióra się zawsze tryki z nieco niższą wełną.

Jeżeli więc za zasadę przyjęć można, że obfite żywienie przyczynia się do powiększenia wagi wełny z owiec otrzymywanej, to pozostaje jeszcze jedno ważne praktyczne pytanie do rozwiązania, mianowicie: do jakiego stopnia można to pomnożenie ilości paszy posunąć, jeżeli takowe ma się powiększoną ilością wełny opłacić.

Do rozwiązania tego pytania, Weckherlin i Ockel wykonali powyżej cytowane doświadczenia. Weckherlin podaje, że  $\frac{1}{40}$  wagi żywej zwierzęcia w wartości siennej, jest w tym celu dostateczną, bo większa ilość paszy okazuje bardzo małe działanie na przyrost wełny; Ockel zaś podaje ilość paszy w wartości siennej równą  $\frac{1}{25}$  wagi żywej, jako najwłaściwszą dla produkcji wełny. Podania te zbyt są od siebie różne, aby im zaufać można było.

W powyższych doświadczeniach ilość paszy zredukowana na siano, wynosiła stosunkowo do wagi żywej zwierząt:

|            |                  |                |            |                   |
|------------|------------------|----------------|------------|-------------------|
| W oddziale | 1 <sup>m</sup>   | $\frac{1}{35}$ | wagi żywej | w wartości siana. |
| „          | 2 <sup>gim</sup> | $\frac{1}{20}$ | „          | „                 |
| „          | 3 <sup>cim</sup> | $\frac{1}{23}$ | „          | „                 |

Przy takim utrzymaniu, zwierzęta oddziału pierwszego znajdowały się po skończonem doświadczeniu w zupełnie normalnym stanie, a nawet okazały małą przewyżkę wagi żywej na końcu doświadczenia. W dwóch

drugich oddziałach powiększenie wagi żywej było bardzo znaczne, tak że skopy po skończeniu doświadczenia jako należycie utuczone, zostały rzeźnikom sprzedane.

W oddziale 2<sup>gim</sup> na 4<sup>ch</sup> skopach powiększenie wagi żywej, po potrąceniu ostrzyżonej wełny, wynosiło 68 funt. 3 łuty.

W oddziale 3<sup>cim</sup> toż powiększenie wagi wyniosło 83 funtów 30 łutów.

Te ośm sztuk owiec, w ciągu doświadczenia trwającego 10 miesięcy czyli 300 dni, skonsumowały 16 $\frac{1}{2}$  centnarów makuchów lnianych, które płacono po 2 tal. 10 sgr. (14 złp.) za cent., tak, że ten dodatek paszy kosztował 38 tal. 15 sgr. (231 złp.). Skopy te po ostrzyżeniu wełny, zostały sprzedane rzeźnikowi po 10 tal. (60 złp.) za sztukę; jeżeli więc cenę skopa nietuczonego, to jest takiego jak w oddziale 1<sup>m</sup> próbnym oznaczymy na 4 tal., to jest cenę zwyczajną podobnych owiec: to owe ośm utuczonych skopów zapłaciły za dodatek paszy w makuchach ogółem 48 tal., czyli dały czystego pieniężnego zysku 9 tal. 15 sgr. (57 złp.). Do téj przewyżki przybywa jeszcze powiększona ilość otrzymanej z nich wełny w ilości 6 funt. 20 łut., której cenę oznaczywszy po 22 $\frac{1}{2}$  sgr. (to jest 90 tal. za cent.), otrzymamy i ztąd jeszcze około 3 tal. czystego zysku; czyli na tém tuczeniu zyskano ogółem 12 tal. 15 sgr., jeżeli wartości paszy zwyczajnej do rachunku nie podciągniemy. Obliczając całkowitą ilość paszy przez owce próbne spożytej, czyli 62 cent. wartości siennój, otrzymamy, że przy powyższym sposobie utrzymania, 1 cent. wartości siennój został zapłacony przez owce po 19 sgr. (3 złp. 24 gr.), co jest bardzo korzystnym wypadkiem.

Ze szczegółowego obrachunku zysków, jakie rozmaity sposób utrzymania owiec przy doświadczeniu przyniósł, okazuje się, że:

*W oddziale 1<sup>ym</sup>* przy zużyciu w ciągu 300 dni 31 cent. siana, otrzymano 16 funt. 24 łut. wełny, wartości 12 tal. 15 sgr.; czyli centnar siana zapłaconym został po 12 sgr. (2 złp. 12 gr.).

*W oddziale 2<sup>gim</sup>* zużyto na paszę 31 cent. siana i 5½ cent. makuch; z téj paszy otrzymano 19 funt. 24 łut. wełny = 14 tal. 22 sgr. i 68 funt. przybytku mięsa, których wartość po potrąceniu pierwotnej wartości skopów, wyniosła 21 tal. 15 sgr., czyli po strąceniu 12 tal. 25 sgr. za makuchy, pozostanie dochód czysty 23 tal. 12 sgr., albo obliczając na wartość centnar siana, żywienie owiec w ten sposób zapłaciło za centnar siana po 22⅔ sgr. (4zł. 16 gr), co jest bardzo wysoka cena (\*).

*W oddziale 3<sup>cim</sup>* po uskutecznieniu podobnego rachunku, okazuje się zysk tal. 16 sgr. 2 fen. 6, czyli za cent. siana otrzymuje się 15½ sgr. (złp. 3 gr. 3).

Ztąd okazuje się, że żywienie owiec w drugim oddziale, to jest ilością paszy wynoszącą w wartości siennéj ¼<sub>20</sub> ich wagi żywéj, było najkorzystniejszém, bo najlepiej zapłaciło wartość spożytéj paszy.

Najważniejszą okolicznością było tu powolne, ale ciągle i długotrwałe tuczenie owiec, przez co też nabrały wysokiéj wartości dla rzeźnika, a byłoby błędniém uważać takowe za najkorzystniejsze w każdym przypadku. Dla owiec, które się głównie dla produkcji wełny utrzymuje, ilość paszy wynosząca ⅓<sub>3</sub> wagi ich żywéj, jest podług powyższych doświadczeń najwłaściwszą, bo przy niéj zwierzęta nietylko co do stanu swego, ale i co do ilości wełny korzystne wydają rezultata.

(\*) Wartość wyżej podana za 68 funt. przyrostu wagi zwierzęcia, jest bezwątpienia zbyt wysoką, gdybyśmy to wyrażenie literalnie pojmowali; ale tu tak go pojmować nie należy, ale uważać, że przez utuczenie wartość całkowitéj wagi mięsa zwierzęcia znakomicie się powiększy, a powyżej podana zwiększona wartość rozłoży się wtedy na 473 funtów wagi żywéj owiec oddziału 2go; toż samo stosuje się i do oddziału 3go.



Ta ilość paszy jest zresztą zgodna z praktycznemi podaniami i nie wiele się różni od podania Weckherlina. Ilość paszy zalecana przez Ockel'a ( $\frac{1}{25}$  wagi żywej) jest widocznie zbyt wielką, jeżeli nie mamy na widoku tuczenia owiec, bo przy powyższych doświadczeniach, nawet znacznie mniejsza ilość paszy w oddziale 2<sup>gim</sup> ( $\frac{1}{20}$  wagi żywej) przeprowadziła owce w stan tuczny, a nawet okazała się korzystniejszą od wyższej ilości téjże paszy. Ale i tu nie można stanowczo za mniejszą ilością paszy obstawiać, bo przy szybszém tuczeniu, jakie pospolicie ma miejsce, należy podawać większą ilość paszy, aby tuczenie jak najprędzej ukończyć. Czy to szybkie tuczenie jest zawsze najracjonalniejsze, jest to znowu inna kwestya; to tylko pewna, że przy powolném a długotrwałém tuczeniu następuje dokładniejsze zużycie i przyswojenie pierwiastków pożywnych z paszy, a stopień tuczności w ten sposób osiągnięty, będzie zawsze o wiele wyższy.

Powolne tuczenie jest zresztą przyjęte prawie za ogólną zasadę w Anglii, kraju przeważnie bydło na rzeź produkującym; tam tuczenie skopów rzadko się ogranicza na 3<sup>ch</sup>, a tuczenie wołów na 5<sup>ciu</sup> lub 6<sup>ciu</sup> miesiącach; pospolicie dwa lub trzy razy tak długi czas na należyte utuczenie zwierzęcia się poświęca. Zresztą, w tak krótkim czasie byłoby niepodobnóm osiągać ową olbrzymią wagę jatkową, jakiej przykłady są w Anglii nader pospolite. Wartość zwierzęcia należycie dotuczonego, jest zawsze wyższą dla rzeźnika, bo w wadze ogólnój mieści się znacznie więcej mięsa i łoju, a stosunkowo mniej kości i odpadków. Tylko w Anglii radzą sobie w ten sposób, że zaraz od młodości zwierzęta w tucznym stanie utrzymują; przez to nie tracą wielkich ilości paszy, na tak znaczną część paszy konieczną, jaka przy późniejszém zaczęciu tuczenia musi mieć miejsce i która powoduje głównie do jak najszybszego ukończenia tuczenia.

Zbierając jeszcze raz wypadki obydwóch powyżej rozebranych doświadczeń, przychodzimy do następujących wniosków:

1. Jak najjednostajniejsze żywienie wpływa korzystnie na wzrost wełny.
2. Ilość dziennéj paszy dla owcy, nie powinna przechodzić  $\frac{1}{3}$  wagi żywéj zwierzęcia w wartości siennéj. Jeżeli wzrost wełny ma się odbywać normalnie i z korzyścią dla rolnika.
3. Wyższa ilość paszy okazuje korzystne działanie na ilość wełny.
4. Ilość podawanéj paszy, dopóki przez nią widoczne powiększenie wagi zwierzęcia jest spowodowane, ma także wpływ i na powiększenie wagi runa owcy.
5. Powiększenie wagi runa pochodzi w tym razie nie tylko od obfitszego wydzielania się tłuszczu, ale także przez pomnożone tworzenie się włókien wełny.
6. Powiększenie wagi wełny w tym przypadku, pochodzi od przedłużenia się wełny, czyli od powiększenia się jéj wysadności.
7. Powiększenie wagi wełny, przy żywieniu ilością paszy wyższą nad  $\frac{1}{3}$  wagi żywéj owcy, zdaje się być tylko wtedy korzystnym, jeżeli połączymy z niémi zarazem i cel tuczenia.
8. Powolne tuczenie owiec, nawet stosunkowo mniejszą ilością paszy, wpływa nietylko na stopień utuczenia, ale i ze względów ekonomicznych zdaje się korzystniejszym, aniżeli zbyt szybkie tuczenie wielkimi ilościami paszy.

Taki jest przebieg doświadczeń p. Rohde i wnioski praktyczne, jakie z nich wyciągnąć się dają. Dla naszych stosunków i naszego owczarstwa, zdaje mi się,

można z nich także parę pożytecznych rad wyciągnąć. Mianowicie zwróciłibyśmy uwagę posiadaczy na nader ważny, a podobno najbardziej zaniedbany punkt w żywieniu owiec, to jest na pastwisko letnie, następujące bezpośrednio po strzyży owiec, które ma bezwątpienia najważniejszy wpływ na ilość wełny z owiec otrzymywanej, i na to jednostajne w ciągu całego roku utrzymywanie, bo i w tém najczęstsze błędy praktyczne spostrzegać się dają. Że ilość i jakość paszy ma niezaprzeczonego wpływu na wydatek wełny, nie potrzebujemy tu dowodzić; obszernie przedstawione wypadki doświadczeń powyższych, stanowczo za nim przemawiają. Urządzenie zatem odpowiednich pastwisk letnich, zniesienie jednego z najgubniejszych pastwisk, to jest pastwiska leśnego, które podziśdzień w wielu okolicach kraju naszego się praktykuje, powiększenie paszy zimowej, a nadewszystko jój ujednostajnienie: oto są ważne środki, któremi nawet bez powiększenia liczby owiec w owczarni, zyski z téjże znacznie podniesione być mogą. Uwagi powyżej co do tuczenia podane, zdają mi się także bardzo słuszne; lubo u nas tuczenie nie zapewnia tak wysokich zysków (\*), jak gdzieindziej, jednakże coroczna wyprzedaż pewnej liczby wybrakowanych owiec, zwłaszcza w większych owczarniach, mogłaby stanowić ważne źródło dochodów z owczarni, gdyby te braki należycie wypasione zostały. W tym celu, zdaje mi się, byłoby najodpowiedniejszém zaprowadzenie wypasu zimowego braków, co, zwłaszcza w gospodarstwach posiadających gorzelnie, byłoby bardzo ułatwioném, przez użycie wy-

(\*) To nie jest jeszcze bezwzględnie dowiedzioném; zdaje się owszem, że tuczenie owiec mogłoby u nas korzystnie być przedsiębraném, nawet na handel zagraniczny; ale nie trzeba, jak pisze autor, wypasać braków, lecz młode zdrowe sztuki.

(P. R.)

warów ziemniaczanych na wypas tychże, a zupełne niedawanie tegoż dla owiec do dalszej hodowli przeznaczonych. Wywary są dla owiec zawsze nieodpowiednią paszą, a zwłaszcza w naszym klimacie sprowadzają smutne rezultata. Przy zaprowadzeniu zimowego wypasu braków, należałoby owce najdalej po ukończonych pięciu latach do braków odstawiać, a to dlatego, aby jeszcze z zębami mogły być wypasane, a tém samém do spożywania paszy suchej mogły być uzdolnione. Zresztą, w tym wieku owca już doszła ostatecznego swego rozwoju, a tém samém wypas owiec bardzo szybko i dokładnie uskutecznić się daje. Przez wypasanie braków zimowych, oprócz samej korzyści na ilości mięsa i tłuszczu, a tém samém wyższej ceny, jakąby za nie od rzeźników lub handlarzy zyskać można, jako dochód dodatkowy otrzymalibyśmy jeszcze wełnę, która przy obfitszém żywieniu wyrastając więcej, wynagrodziłaby nieco większy koszt żywienia, a ta wełna dziś zupełnie bezużytecznie marnieje, gdy zwierzęta w jesieni, po lichém pastwisku na ugorach i ścierniach, a choćby nawet na łąkach, są sprzedawane, bo wtedy nie ma ona jeszcze żadnej wartości. Dopiero więc w miesiącu kwietniu lub maju, po poprzedniém wymyciu i ostrzyżeniu braków, takowe byłyby rzeźnikom sprzedawane, a wtedy i dla tych ostatnich byłaby większa łatwość w ocenieniu stanu tuczności i zasobu tłuszczu i mięsa w owcy, a tém samém możnaby od nich wyższe ceny za nie pozyskać.

Zamierzyliśmy tu jeszcze powiedzieć choć słów kilka, co do bardzo licznych doświadczeń angielskich z tuczeniem owiec i stosunkowym wełny przyrostem. Nie możemy się jednak wdawać w obszerny ich rozbiór, bo te tylko pod względem ostatecznych wypadków i ogólnych

praktycznych wniosków obchodzić nas mogą, jako pochodzące z kraju stosunkami klimatycznymi i ekonomicznymi zupełnie różnego od naszego. Z pomiędzy bardzo licznych tego rodzaju doświadczeń, wybieramy doświadczenia p. J. B. Lawes z Rothamsted; one bowiem odznaczają się nietylko wielką naukową dokładnością, ale też i obszernością, a tém samém znaczeniem swém praktycznym. Nie tu jest miejsce wdawać się w wywód, jaki wpływ tego rodzaju doświadczenia na gospodarstwo w Anglii od lat kilkunastu wywarły; przysługi jakie pp. Lawes et Gilbert na téj drodze tak dla swego kraju jak i dla całej społeczności rolniczej położyli, są ogromne, a wypadki ich doświadczeń zasługiwałyby na ogólniejsze poznanie. Doświadczenia te odbywają się nie na drobnych polach doświadczenia, jak to ma miejsce w Niemczech; nie na pojedynczych indywiduach zwierząt, ale na obszernych ich gromadach. Rozległość paruset-akrowa farmy w Rothamsted, i ogromne nakłady jakie jój właściciel robi, dają miarę pewności i praktycznego znaczenia, jakie też w Anglii ogólne zyskały uznanie.

Zwiedzając w roku zeszłym zakłady doświadczalne p. Lawes, byłem uderzony tą wielkością i tém nieszczeniowaniem wszystkiego dla dojścia do pewnych a praktycznych wniosków. Nader uprzejmy twórca i naczelnik tego olbrzymiego laboratorium rolniczego, udzielił mi licznych sprawozdań ze swych doświadczeń, z których obecnie parę uwag czytelnikom przedstawić zamierzyłem.

Doświadczenia p. Lawes z żywieniem owiec, trwały przez lat 4 i miały głównie na celu ocenienie porównawcze rozmaitych ras owiec angielskich, tak co do ich zdolności do tuczenia, wydatku z danéj ilości paszy odpowiedniej wagi mięsa i wełny, jako też co do ich wytrzy-

małości na wpływy klimatyczne. W Anglii ważnym jest zadaniem dla hodujących owce, utrzymywać tylko takie, które bez szkody dla zdrowia swego mogą pozostawać przez całą zimę na wolnym powietrzu, a tym sposobem oszczędzają kosztów na budowie i t. p. Nadto, zwierzęta te w czasie zimy za główne pożywienie otrzymują turnepsy i makuchy; pierwsze z tych konsumują zaraz na polu w miarę stopniowego ich wykopania, a tym sposobem oszczędza się znowu kosztu transportu, rozdziału paszy i t. p.

W doświadczeniach swych p. Lawes porównywał różne rasy owiec, mianowicie długo-welniste Cotswolds i Leicester, z krótko-welnistymi Sussex, Hampshires i z owcami z krzyżowania tychże między sobą powstałymi. Każda z ras doświadczeniu poddanych była przedstawiona przez 40 do 60 owiec, aby tym sposobem można było przyjść do jak można najprawdziwszych wypadków praktycznych. Pasza owiec składała się, odpowiednio do wagi żywej zwierząt, z oznaczonych ilości koniczyny i makuch, z dodatkiem nieograniczonym, ale ściśle wymierzonym turnepsów szwedzkich.

Wypadki tych długich i mozolnych doświadczeń, wraz z ich rezultatami pieniężnymi, po nastąpiszkiej sprzedaży utuczonych owiec, są zebrane w poniżej zamieszczonej tabeli, która zdaje mi się przedstawia dosyć dokładnie i przebieg i ostateczny wypadek doświadczeń. Dość tu jeszcze musimy, że każde z doświadczeń pojedynczo brano, trwało od 20 do 26 tygodni, a wszystkie rasy były pojedynczo ze sobą zestawiane i porównywane.

| RASA OWIEC                    | Średnia ilość paszy, skonsumowana dla wydanía 100 funtów przyrostu wagi żywej |                                 |                                  | Przewyżka paszy dodatkowej, skonsumowanej przez inne rasy więcej niż przez Cotswolds, dla wydanía 100 funt. przyrostu wagi żywej |                                |                                 | Produkta targowe za 100 funt. wagi żywej zwierząt, wraz z wełną |       |   |    | Dochód pieniężny przy średnich cenach ze 100 funtów wagi żywej zwierząt |                                |   | Różnica w dochodzie, w porównaniu z Cots wolds, ze 100 funtów wagi żywej | Wartość paszy dodatkowej, skonsumowanej więcej przez inne rasy jak przez Cotswolds, na 100 funtów wagi żywej | Różnica w dochodzie na niekorzystniejszych ras, w porównaniu z Cotswolds, na 100 funtów wagi żywej |                   |                                 |   |                                |   |                                |     |
|-------------------------------|---|---------------------------------|----------------------------------|--|--------------------------------|---------------------------------|---|-------|---|----|---|--------------------------------|---|--|--|--|-------------------|---------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|-----|
|                               | Maku-<br>chy  | Koni-<br>czyna                  | Turneps-<br>szwedz.              | Maku-<br>chy   | Koni-<br>czyna                 | Turne-<br>psy                   | Mięso po<br>strąceniu<br>i odpadk.                              | Wełna |   |    | Mięso   | Wełna                          |   |  |  |  | Wartość<br>ogólna |                                 |   |                                |   |                                |     |
|                               | w funt a c h  |                                 |                                  |  |                                |                                 | w funt. i uncjach   |       |   |    | s z y l l i n g i i d e n a r y   |                                |   |  |  |  |                   |                                 |   |                                |   |                                |     |
| <i>Sussex</i> .....           | 297 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 285 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 3835 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 43 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 68 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 278 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 53  | 3     | 4 | —  | 32  | 5                              | 5 | —  | 37   | 5  | +1                | 113 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 7 | 4                              | 5 | 4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  |     |
| <i>Hampshire</i> .....        | 291 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 261 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 3966 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 38   | 44 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 409 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 53  | 6     | 3 | 7  | 31  | 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 4 | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 35   | 5  | —                 | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 6 | 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 6 | 3                              |     |
| <i>Skopy krzyżowane</i> ....  | 264 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 251 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3725 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 10 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 35                             | 167 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 51  | 2     | 4 | 10 | 29  | 10                             | 5 | 7  | 35   | 5  | —                 | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 2 | 10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 2 | 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |     |
| <i>Maciorki krzyżowane</i> .. | 263 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 250 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 3671                             | 10   | 33 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 113 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 50  | 10    | 5 | 6  | 29  | 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 6 | 6  | 36   | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | +                 | 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 2 | 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>  | 1 | 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |     |
| <i>Leicester's</i> .....      | 263 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>   | 251 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 3761                             | 10 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>   | 34 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 203 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 50  | 11    | 5 | 9  | 28  | 3                              | 6 | 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 34   | 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | -1                | 2                               | 2 | 10 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 4 | 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  |     |
| <i>Cotswold's</i> .....       | 253 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | 216 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | 3557 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | —  | —                              | —                               | 53  | 6     | 5 | 4  | 29  | 9                              | 5 | 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 35   | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | —                 | —                               | — | —                              | — | —                              | (*) |

(\*) 1 szyllic dzieli się na 12 pensów i równa się złp. 2 gr. 3; funt sterlingów równa się 42 złp.

W powyższej tablicy za miarę porównania obrano rasę owiec długowłnistych Cotswold, bo ta przy najmniejszej ilości skonsumowanej paszy, wydała stosunkowo najwyższy dochód czysty. Ostatnia rubryka tabeli pokazuje o ile mniej dochodu każda z ras poddanych doświadczeniu wydała, czyli jaką korzyść wydały owce Cotswold w porównaniu z innymi.

Jako ogólne wnioski z powyższych doświadczeń, p. Lawes podaje następujące (\*):

„Jako wniosek ostateczny należy przyjąć, jak to już zresztą ogólnie wiadomo: że owce krótkowłniste i z nadbrzegów morskich, są więcej usposobione do znoszenia wpływów atmosferycznych i wielkiego ruchu, aniżeli owce długowłniste. Zdawaćby się jednak mogło, że długowłniste, mianowicie owce Cotswold, wydają większy przyrost wagi żywej z danej ilości paszy, jeżeli się je żywi obficie i ochrania przed szkodliwym wpływem powietrza. Chociaż średnia cena owiec krótkowłnistych i krzyżowań z nich powstałych, ma wyższe średnie ceny tak na mięso jak i na wełnę: jednak ta wyższa cena nie wystarcza na pokrycie kosztów większego zużycia paszy. Ztąd wypada, że przy jednakowych okolicznościach klimatu, miejscowości i sposobu zagospodarowania: owce Cotswold, tak ze względu na tuczenie jak i co do ich hodowli, jako wydające więcej mięsa i wełny, pomimo ich mniejszej średniej ceny, lepiej odpowiadają potrzebom wielkiej liczby mieszkańców, mianowicie klas niższych. Owce z krzyżowania powstałe, pod wielu względami mają szacowne przymioty pośrednie, między wytrzymałymi owcami krótkowłnistymi i szybko się tuczącymi długowłnistymi; ale nie należy zapominać, że te przymioty

(\*) Zobacz: *Experiments on the Comparative fattening qualities of different breeds of Sheep* by J. B. Lawes, Esq. of Rothamsted. London 1855.



owiec krzyżowanych nie mogą być otrzymane, jeżeli rasy czyste z których takowe powstają, nie będą starannie hodowane i w czystości rasy zachowane. Pociuszającym jest z téj strony to, że nasze czyste rasy posiadają wiele szacownych przymiotów w pewnych okolicznościach i miejscowościach, tak, że nie mamy obawy o zatarcie się ich cech rodowych.

„Z drugiey strony zauważymy, że pomiędzy ilością paszy potrzebną do wydania pewnej wagi mięsa i przymiotami jego dobroci, zachodzi widoczny stosunek; to jest, że większa ilość paszy zużytej, wydaje mięso wyższej wartości, lubo ta wyższa wartość nie zawsze odpowiada zwiększonym kosztom na paszę łożonym. Ztąd wynika znowu, że porównawcza dobroć różnych ras, zależy wiele od produktyjności różnych roślin pastewnych, z danéj przestrzeni gruntu.

„Przyspieszone tuczenie osiągnane obecnie w ciągu 15 do 18 miesięcy, zapewnia wielkie korzyści, bo zwierzęta od pierwszój młodości przechodzą w stan bardzo dobry i szybko dochodzą wysokiéj wagi; na co dawniej potrzeba było dwa razy dłuższego czasu, a tém samém znacznie większój ilości paszy i kosztów pielęgnowania owiec. A lubo przymioty mięsa ze zwierząt szybko tuczonych, podług znawców i bogatéj klasy społeczności, są o wiele niższe od mięsa ze zwierząt powolnie tuczonych: niema jednak wątpliwości, że ten sposób żywienia coraz bardziej się rozszerzy, dla zadowolenia potrzeb i żądania wzrastającéj ciągle ludności.”

Z całego biegu doświadczeń wynikają jeszcze inne co do hodowli i żywienia owiec, czysto praktyczne i użyteczne wnioski, których tu opuścić nie możemy.

I tak, co do zużycia paszy, p. Lawes zauważył, że owce najrozmaitszych ras, spożywają ilości paszy odpowiednie do swéj wagi żywéj, jeżeli się porównywa zwie-

rzęta równego wieku, stanu, temperamentu i t. p.; trzy więc owce ważące *np.* po 100 funtów za życia, konsumują taką samą ilość paszy jak dwie owce ważące po 150 fun. Zdanie to jest nader ważnym w mojem przekonaniu, i wymagałoby bliższego rozbioru, bo sprzeciwia się bardzo rozszerzonym i przyjętym twierdzeniom, co do ilości paszy zwanój konieczną.

Owce dobrze żywione, jak *np.* otrzymujące ziarno zbożowe i makuchy ze zgoninami i roślinami okopowymi, spożywają tygodniowo 4—5 fun. makuch, 4—5 fun. siana i około 70 fun. roślin okopowych na każde 100 f. swój wagi żywój, czyli około 3 fun. paszy w wartości siennej na 100 fun. wagi żywój.

Jeżeli są żywione w sposób powyżej podany, spożywają w ciągu tygodnia około  $\frac{1}{7}$  swój wagi żywój, w materji suchej w paszy zawartój, to jest po potraceniu z niej wilgoci.

Przyrost mięsa u owiec dobrze żywionych i utrzymywanych na owczarni, wynosi około 2 $\frac{0}{10}$  tygodniowo; czyli na 100 fun. wagi żywój zwierząt przybywa co tydzień przy podobnym utrzymaniu od 1 $\frac{3}{4}$  do 2 funtów. Dla podniesienia wagi żywój owiec o 100 fun., owce zużywają około 2 $\frac{1}{4}$  centnarów makuch lub ziarna, 2 $\frac{1}{4}$  cent. siana i 30—35 cent. roślin okopowych.

Przyrost mięsa u owiec tuczonych, odpowiada ilości suchej materji w paszy zawartój, tak, że na każde 8—9 fun. materji suchej w paszy zawartój, przybywa 1 funt wagi żywój, rozumie się gdy utrzymanie owiec jest obfite, czyli gdy się je tuczy. Przyrost wełny idzie zawsze odpowiednio do przyrostu wagi żywój; a i La-wes zrobił spostrzeżenie już powyżej podane, że przyrost wełny w pierwszym czasie zaraz po strzyży, jest najszybszy, a tém samym i dobre żywienie owiec w tym czasie dla produkcyi wełny najważniejsze. Jagnięta nie

mające jeszcze roku, a utrzymywane w stanie zwyczajnym, to jest nietuczone, wydają około połowę swęj wagi mięsa, a półowa idzie na odpadki. Owce ostrzyżone i dostatecznie utuczone, wydają około 56 fun. mięsa na 100 funtów wagi żywęj.

Nakoniec, wartość odpadków z owcy wynosi na sztukę w Anglii od 8—10 szylingów, oprócz wartości wełny.

Na tém kończymy nasze uwagi co do owczarstwa i żywienia owiec, jakie zdawało nam się stosowném przedstawić w obecnej chwili czytelnikom. Nie przedstawiamy wypadków tu podanych za ostatecznie stanowcze i rozstrzygające, ale chcielibymy zachęcić i naszych gospodarzy do przedsiębrania prób w podobnym duchu; bo wszelkie kwestye miejscowej hodowli dotyczące, przez doświadczenia na miejscu dokonywane, najodpowiedniej rozstrzygnięte być mogą. Życzeniem więc ujrzenia jak najprędzej sprawozdań z podobnych doświadczeń, zamykamy tę może zbyt długą rozprawę o owcach i owczarstwie.

*Czernno, dnia 15 stycznia 1860 r.*

# SPRAWOZDANIE Z DZIAŁAŃ DELEGACYI

W R. Z. 1859

NA ZEBRANIU OGÓLNÉM TOWARZYSTWA ROLNICZEGO,  
wyznaczonej do ułożenia zasad, na jakich próby  
narzędzi rolniczych odbywać się powinny (\*).

Rok temu właśnie upływa, jakeście Panowie, na skutek wniosku przezemnie uczynionego, wybrać raczyli Delegacyę z *pięciu* Członków Tow: Karola Walewskiego, Skrutkowskiego, Lilpopa, Lutosławskiego i mnie złożoną, z poleceniem, by ta ułożyła zasady, którychby się nadal wybierani sędziowie do ocenienia, przy mających się odbywać próbach narzędzi rolnych, trzymać mogli.

Wspomniani wżwyż Członkowie po skończonych obradach Towarzystwa, postanowili zjechać się na publiczne posiedzenie Czerwcowe, by tam włożonemu na nich obowiązкови zadość uczynić. Jakoż pierwsi czterej wyprzedzili mnie w przybyciu, i sądząc że już stanowczo nie będę, sami ułożeniem takowych zasad się zajęli, z zamiarem zakommunikowania mnie, bym ze swój strony stoso-

(\*) Powołując się do ogólnej relacji z Czynności tegorocznej Sekcyi Rolnej, podanej w poszycie Kwietniowym r. b. Roczników Gospodars. Krajow., a mianowicie ustępu III (Tom XXXIX str. 35), zamieszczamy dziś rozprawę Czł. Tow. Romana Cichowskiego, odczytaną przez niego na posiedzeniu Sekcyi w dniu 4 lutego r. b. (Przyp. Red. Roczn. G. K.).

wne przypisy poczynił; przytém na sprawozdawcę naznaczono p. Lutosławskiego, który uwagi moje miał odebrać, i wszystko razem Komitetowi Wystawy Łowickiej, przed jój rozpoczęciem, złożyć.

W tym samym czasie, pamiętając o dniu naznaczonym w czerwcu, do Warszawy przybyłem także, minąwszy się prawie z panem Lutosławskim, który jednocześnie wyjechał. Zanim jednak moje zdanie o przedstawionj mi przez szanownych Kolegów pracy objawię, mniemam, iż najwłaściwszą będzie rzeczą wszystko co dosłownie pod rozbiór zgromadzenia Panów oddać. Zakomunikowane mi więc zasady brzmiały jak następuje:

1<sup>od</sup>. Do urządzenia prób maszyn i narzędzi na Wystawę dostarczonych, wyznaczoną być winna Delegacja, którj obowiązkiem będzie wyznaczyć miejsce prób, obmyśleć odpowiednie pola, i właściwe przygotowania dla próbowania różnych narzędzi; dostarczyć maszyny i narzędzia na miejsce prób; przygotować potrzebny sprzężaj i ludzi; słowem, cały porządek i urządzenie prób do nięj należeć będzie, i składać się ma z Prezydującego i 4<sup>ch</sup> Członków.

Do sądzenia narzędzi i maszyn, wyznaczeni będą sędziowie w trzech oddziałach, każdy z trzech Członków złożony. Z tych jeden oddział do narzędzi używanych w uprawie roli; drugi do zasiewu, pielęgnowania i zbioru roślin; trzeci do maszyn stałych, jak młocarnie, siewkarnie, młyny i t. p.

Każdy oddział sędziów przy odbywanych próbach spisywać będzie protokoły, obejmujące szczegóły odbytych prób, podług którychto protokołów sędziowie kollegialnie nagrody przysądzą.

2<sup>re</sup>. Próby odbywane dla ocenienia względnej wartości narzędzi i maszyn rolniczych, muszą być bezwarunkowo wolne od wpływu publiczności; dlatego

- przy próbach tych znajdować się mają tylko wystawcy, sędziowie i delegowani do urzędzenia.
- 3<sup>cie</sup>. Dla publiczności odbywać się będą podobne próby, po dokonaniem osądzeniu.
- 4<sup>te</sup>. Wszelkie maszyny i narzędzia próbowane będą w obec wystawcy lub jego upoważnionego; w razie nieobecności wystawcy, Delegacya wystawowa zastąpi go przy próbach.
- 5<sup>te</sup>. Termin dostawienia machin i narzędzi na Wystawę, oznacza się na dni 6<sup>śc</sup> przed Wystawą; próby zaś w celu przyznania pierwszeństwa, miejsce mieć będą na dni 3 przed Wystawą, i w tym terminie sędziowie znajdować się raczą.
- 6<sup>te</sup>. Każde narzędzie i maszyna, winna mieć dołączony dokładny opis, oznaczający cel i sposób użycia.
- 7<sup>me</sup>. Maszyny i narzędzia dostawione na Wystawę, winny być tak samo wykończone i w tych samych warunkach zbudowane, jak je fabrykant z warsztatów swych dostarcza dla publiczności. Wszystkie na Wystawie winny mieć cenę oznaczoną.
- 8<sup>me</sup>. W próbie każdego narzędzia musi być wzięte pod uwagę: czas, wielkość użytej siły, ilość wykonanej roboty i jej dokładność.
- 9<sup>te</sup>. Odstawienie maszyn i narzędzi od stacyi kolei żelaznej na plac Wystawy, następnie z placu Wystawy na miejsce prób; sprowadzenie napowrót, dostarczenie potrzebnego sprzężaju i ludzi zdolnych do prowadzenia maszyn, należy do zarządu Wystawy. Jeżeli wystawcy mają swój sprzężaj i swoich ludzi, użycie ich będzie im dozwolone. Delegacya wystawowa dostarczy zarazem wszelkie materiały do prób potrzebne, jakoto: dla młocarni, zboże w snopie; dla młynków, wialni i młynów, różne zboża w ziarnie; dla szadkownic, buraki, kar-

tofle i t. p.: słowem wszystko co potrzeba, aby każde narzędzie i maszyna w najkorzystniejszych dla siebie warunkach próbowane być mogły.

- 10<sup>te</sup>. Zdaniem Delegacyi, nagrody winny być specjalnie na każdy ważniejszy rodzaj narzędzi i maszyn przeznaczone; gdyż niepodobna oznaczyć pierwszeństwa, między dwoma narzędziami różnego przeznaczenia mającemi. Dlatego należałoby wyznaczyć osobne nagrody za najlepsze pługi, zgłębiacze, brony, walce, skaryfikatory i extyrpatory, siewniki, obsypniki, zniwiarki, maszyny do koszenia łąk, maszyny do suszenia siana, grabie żelazne, etc. etc.

Na tém przedstawione mi zasady swój koniec miały. Po przeczytaniu ich zatém, widząc że więcej część administracyjną, aniżeli podstawę do wydania wyroku przez sędziów w sobie mieszczą; następujące z méj strony wypracowałem dodatki, które również dosłownie pod sąd Panów oddaję.

„Niżej podpisany należąc do Delegacyi w celu *udeterminowania* zasad, wedle których nadal próby narzędzi rolnych odbywać się powinny, a nie będąc obecnym przy pierwszym tejże Delegacyi zebraniu, następujące czynię z méj strony uwagi, a to w rozwinięciu dalszém ułożonych przez szanownych Członków i przedstawionych mi przez nich podstaw, i tak:

W § 1<sup>ym</sup> sądziłbym właściwą rzeczą dodać, że do liczby sędziów wybrany być winien przynajmniej jeden z professorów lub inżynierów dokładnie z zasadami mechaniki teoretycznie obznajmiony, a to w celu sprawdzania zasad konstrukcyi, obliczeń ruchu i oceny ze strony teoretycznej wszelkich poprawek lub pomysłów, ile razy zasłaby tego potrzeba,

W § 6<sup>ty</sup>m który brzmi iż: „każde narzędzie i maszyna winny mieć dołączony dokładny opis, oznaczający cel i sposób użycia,” radbym widzieć przedewszystkiem wyraźne wskazanie: czy przedstawione narzędzie jest oryginałem lub kopią, czyją, bez żadnej, lub z jaką i w jakim celu poprawką; czy téż jest w zupełności wedle pomysłu samego przedstawcy zbudowane, w którym to razie winna być także wskazana różnica od innych a znanych już tego samego rodzaju narzędzi, skutki z niej wynikające w praktyce, potrzebna do pociągu siła w ilości sztuk bydła lub koni wyrażona, jak niemniej ilość ludzi, praktyczna ilość roboty dziennie wykonywanej, a nawet i wskazanie zasady, jaką do tego obliczenia przyjęto: co wszystko w następstwie z największą akuratnością przez Delegacyę i Sędziów sprawdzone być powinno. Przez tak szczegółowy opis, a raczej zdanie sprawy o każdym narzędziu w jak najtreściwszych wyrazach, dwojaka bezpośrednio wyniknie dla ogółu korzyść. Pierwsza dla fabrykantów, że lada czego kopiować nie będą, obznajmiając się pierwój dokładnie z tém co biorą i wiedząc dlaczego; druga dla sędziów, że tym sposobem otworzy im się dopiéro droga porównania, droga jedyna do nabycia w tym rodzaju gruntownej wiedzy. W tém miejscu także nadmienićby wypadało, o potrzebie wzajemnego zobowiązania się wszystkich wystawców, do szanowania cudzej własności.

W rozwinięciu § 8<sup>go</sup> który brzmi, że w próbie każdego narzędzia musi być wzięte pod uwagę czas, wielkość użytej siły, ilość wykonanej roboty i ich dokładność, najwięcej byłoby do powiedzenia. Tu bowiem wypadłoby o każdym mniej więcej przynajmniej gatunku narzędzia cośkolwiek nadmienić, i tak *np.*:

**Co do pługa.**— Należy nam przedewszystkiem przyjąć za podstawę, że każdy pług przeznaczony jest tylko



do brania skib takiej szerokości, jak szeroki jest lemiesz, mierząc go na prostopadłej od jego lewego krańca do linii strzały spuszczonej; a ponieważ kiedy orka ma być dobrą i skiba maximum pod  $45^{\circ}$  położoną, zachowany być musi pewny i oznaczony stosunek, pomiędzy rzeczoną jej szerokością a grubością, jak  $10 : 7\frac{1}{10}$ , ztąd wynika, że po przemierzeniu lemiesza możemy bezpośrednio zawnioskować i o głębokości, do jakiej pług przedstawiony właściwie jest przeznaczonym. Wprawdzie, można każdym niemal pługiem wziąć skibę o parę cali szerszą nad szerokość lemiesza, a tém samym i o cal przeszło głębiej; wszakże wiadomość ta, jako rzecz sama przez się domyślna i dotycząca wszystkich bez wyjątku pługów, winna, że tak powiem, pozostać tylko w myśli sędziów na stronie. Sąd przez nich wydany przy odbywanej próbie, stosować się winien do pługa w stanie normalnym, to jest przy stosunku powyżej opisanym jedynie działającego. Na tej opierając się zasadzie, wydanie sprawiedliwego sądu o wiele ułatwioném zostaje.

Po zadecydowaniu głębokości skiby z przemiaru jej szerokości, pamiętając przytém że pługi tylko do bardzo płytkiej orki przeznaczone, w ustosunkowaniu tém grubości do szerokości skiby stanowić muszą wyjątek, czyli brać zawsze skibę stosunkowo szerszą, a to z następujących powodów: raz, że przy takiej orce chociażby skiba pod  $45^{\circ}$  położoną nie była, to i tak z powodu swjej płytkości przez mróz i powietrze dostatecznie przejętą być może; powtóre, że gdyby się ściśle do powyższego prawidła stosować chciało, to orka z powodu długiego bardzo czasu, jakiegoby jej uskutecznienie wymagało, stałaby się bez potrzeby zbyt kosztowną, bo zwykły rataj nie byłby w stanie nigdy wyorać dziennie morgi 300-prętowej wołmi—następnie dochodzi się, czy z dalszą budową pługa jest w harmonii szerokość lemiesza,

to jest: czy jęj nie przenosi odsada odkładni od płaszczyzny strzały; w tym bowiem razie oprócz odwrotu skiby odbywałoby się jęj odsuwanie boczne, bez żadnej a żadnej potrzeby stosowną częśćką pociągowej siły marnujące. Dalej mierzy się długość pługa, uważając za taką odległość ostatniego punktu lemiesza od płaszczyzny prostopadłej do jego kierunku, a przez sam tył odkładni przechodzącej, nie zaś długość strzały, która stosownie do woli konstruktora czasem dłuższa a czasem krótsza od tego ostatniego być może.

Nie tu miejsce rozwijać różne systemy tworzenia najrozlicniejszych powierzchni pługów, nad którymi różne umysły się wysilały; ale nie można pominąć tej wzmianki, że od większej lub mniejszej długości pługa, zależy jedynie mniejsze lub większe kruszenie skiby, a tém samym mniejszy lub większy przystęp powietrza do wszystkich jęj atomów. Im pług dłuższy, tém mniej ziemię kruszyć musi; im krótszy, tém więcej ją kruszy, lecz za to tém mniej szykownie postępuje. Po zanotowaniu więc wszystkich powyżej wspomnianych wymiarów i oznaczeniu w jakiej głębokości każdy z pługów próbowany być winien, sędziowie przystąpią do odbywania prób orki. Wtedy to dopiero należy im zwracać uwagę na regularność pochodu pługa, mianowicie zaś przy braniu ostatniej skiby w bruzdzie; na jednostajność we wszystkich punktach jęj kruszenia, gładkie podrzynanie tak poziome jak pionowe; czy w roli tak słabszej jako i tęższej jednako postępuje i skiby nie zwraca napowrót w bruzdę; a wreszcie trwałość, prostotę jego konstrukcyi i ilość mogącej się wykonać dziennie roboty; nie zapominając o tém, że przy użyciu *np.* lemiesza 10-calowego, ażeby podłożyć jedną morgę 300-prętową należałoby wyorać 180 skib po 30 prętów długości, to jest zrobić 22½ wiorsty, czyli mil 3⅓, przeszło; oprócz drogi

na 180 zawrotach dodatkowo odbyć się winnej. Przy użyciu lemiesza 12-calowego, droga odbyta przez parobka i sprzężaj wyniosłaby wiorst 19, prócz 150 zawrotów. A wreszcie przy użyciu lemiesza 8," droga ta wyniosłaby wiorst 28, czyli mil 4, oprócz 225 zawrotów, które przy orce, zwłaszcza w szerokie tafle, nie małe także mają znaczenie.

Co do oceniania siły i używania w tym celu przy próbach narzędzi rolnych tak zwanych siłomierzy, nie wahać się powiedzieć otwarcie: iż *bardzo odmiennego jestem zdania od znacznej większości, nie w użyciu ale w przywiązywaniu wartości do tego przedmiotu, a to z następujących przyczyn:*

Wiadomo wszysktem, że wedle zasad mechaniki, można największe opory małą pokonywać siłą, ale zawsze ze stosowną stratą czasu; i tak biorąc np. najprostszą maszynę jaką jest drąg, możemy nim przy natężeniu ręki jednego funta, pokonać lub dźwignąć 1,000-funtowy kamień; atoli jeżeli kamień ten na cal 1 w górę podniesiony zostanie, ręka nasza tysiąc cali drogi odbyć wtedy będzie musiała, czyli, co na jedno wychodzi, tysiąc razy dłuższego do przebieżenia jój potrzebuje czasu. Otóż wszelkie maszyny nie czém inném są, jak tylko przyrządami do téj zamiany służącemi, a to stosownie do potrzeby, czy siłę na czas, czy czas na siłę zamienić nam wypada; z kąd wynika, że gdy siła w jednym czasie wraz z oporem postępować musi, tém samém i na czas zamienić jój nie można. Otóż taki właśnie wypadek ma miejsce przy uprawie roli i użyciu potrzebnych w tym celu narzędzi. Siła bowiem pociągowa bezpośrednio wraz z niemi postępować musi, a tém samém w każdej chwili pozostaje równą oporowi, i dla téj to właśnie a nie innój przyczyny, plug i wszystkie narzędzia rolne nie mogą

się nigdy nazywać i nie nazywają machinami, ale po prostu tylko narzędziami.

Teraz zastanówmy się od czego opór w ziemi zależeć może? Otóż oprócz podrzędniejszych względów, jakich stopień kultury i stan hygrometryczny każdej w szczególności roli wymagać może, zależy głównie od dwóch rzeczy, a mianowicie od spoistości czyli rodzaju gleby w jakiej robimy, i od masy poruszonej ziemi, i to nie w stosunku prostym masy, ale jak angielscy agronomowie utrzymują, w stosunku kwadratów z głębokości; z kąd wynika, że przy równych z kądinąd okolicznościach, to jest: w tój samój glebie, temi samemi pługami i tój samój szerokości skiby biorąc, przy dwa razy głębszej orce, potrzebowalibyśmy 4, a przy trzy razy głębszej, aż 9 razy większej siły użyć niż w pierwszym razie.

Po tych głównych powodach oporu idzie tarcie, zależne także i od masy i od rodzaju trących się pomiędzy sobą powierzchni, to jest ziemi i żelaza lub drzewa; tarcie to objaśnia nam dlaczego pług żelazny i obtarty lub oszlifowany, o wiele lżej stosunkowo od drewnianego postępuje.

Następnie idzie opór z powodu mniejszego lub większego kruszenia skiby wynikający, boć łatwą do pojęcia jest rzeczą, że żadna zmiana jakichbądź warunków fizycznych i jakiegobądź ciała, bez stosownego zużycia siły, która zmianę tę spowodowała, obejść się w żaden sposób nie może.

Po tém wszystkiém idzie nareszcie prawo tworzenia powierzchni lemiesza i odkładni, które miano swych wynalazców noszą. Przedmiot ten, jakkolwiek w budowie pługa jest najważniejszym, szczególnież ze względu akuratności w jego ruchu, jednostajności kruszenia i dokładności wykonywanej roboty, to jednak ze względu oszczędzenia siły, nie może mieć nigdy w mém przeko-

naniu tak wielkiej wagi, jakąby mu niektórzy przyznać radzi, skoro tylko pamiętać będziemy o tém wszystkim, co się dotąd powiedziało. W każdym razie, chcąc wynikającą z tego ostatniego względu, a z pewnością bardzo nie wielką różnicę w sile wysledzić, niewątpliwie przy największej staranności dokonać tego dokładnie przy próbie narzędzi rolnych i użyciu zwłaszcza zupełnie niewłaściwych dynamometrów nie potrafimy. Zamiast wyświecenia prawdy, do fałszywych rezultatów przyjść możemy; tém więcej zaś, że i w takim nawet razie dochodząc prawdy, musielibyśmy zacząć od zasady, o której nigdy zapominać panom sędziom nie należy: że chcąc porównywać z sobą dwa lub ilekolwiek przedmiotów pod jednym względem, który z nich najlepiej odpowiada celowi, powinniśmy wszystkie inne warunki przypuścić te same. Ztąd wynika, że chcąc wysledzić, które prawo tworzenia powierzchni pługa lub innego narzędzia, najmniej ze strony pociągu wymaga siły i o wiele, należałoby wprzód pobudować wszystkie mające próbować się pługi, aczkolwiek wedle różnych praw, ale zawsze w tych samych wymiarach szerokości i długości. Wszystko to, w mém przekonaniu, może być przedmiotem zajęcia się przy największej akuratności i zastosowaniu właściwych przyrządów szczególnych tylko indywidualuów, bądź z własnego popędu, bądź z natchnienia Tow. Rol. działających, i którzyby dopiero poczynione przez siebie obserwacye, wydali na widok publiczny w postaci tabel, jakie *np.* pojedynczy inżynierowie lub mechanicy o wytrzymałości materyałów wydają. Używanie zaś dynamometrów przy próbie pługów i narzędzi rolnych w sposób dotąd praktykowany, nietylko że nam nie nie wyświeci, jak rzeczywiście nie wyświeciło ani na włos w niczém, ale raczej w błędném nieraz zapatrywaniu się nas utwierdza. Teorya w obecnym stanie rzeczy

już do tyła nas usposabia, że wiemy, a przynajmniej wiedzieć możemy, gdzie, dla czego i jaki rozkład siły przy niestosownej budowie narzędzia, lub niestosownem jego użyciu następować musi. Z jęj więc pomocą badajmy ściśle tę słabą jego stronę, a raz zapewniwszy się o tém teoretycznie,iedzmy, że praktyczna wielkość użytej siły jest taką, jaką być musi i powinna, skoro toż narzędzie tę a nie inną masę ziemi, i w taki a nie inny sposób ma poruszyć.

Gdy jednakże interesującą byłoby zawsze rzeczą, wiedzieć potrzebną do narzędzia siłę, w tym więc a nie innym celu używajmy głównie dynamometrów. Ale sąd nasz niechaj nie przywężuje się z sympatyą jedynie do małości użytej siły, jak dotąd bywało; jest to najslabszy punkt wymagań naszych; a jak dalece niemal wszyscy tą fałszywą zasadą przejęci zostaliśmy, niejednokrotnie miałem dowód, kiedy tłómacząc myśl moję, zyskałem zatwierdzenie słuchaczów, a ci w moment przy zastosowaniu praktycznem w ten sam błąd wpadali. Sędziowie więc, na okoliczność tę uwagę swoję szczególnież zwracać winni, i dlatego przedewszystkiem dokładność roboty i masę ziemi narzędziem poruszonej, nie zaś małość użytej siły na względzie mieć mają, bo każdy opór siłą tylko pokonanym być może. Dlatego, jeżeliby narzędzie jakie przeznaczonem być miało do uprawy znacznej przestrzeni ziemi, a małej wymagało siły, to wtedy z pewnością twierdzić można, iż nie wiele jest warte; w takim albowiem razie, widać że poruczonej sobie roboty dokładnie nie wypełnia, i tylko poprostu jest przez sprzężaj wleczone.

Co do tego, czy pług na kółkach lub bez kólek być powinien, jest to przedmiot jedynie od woli gospodarza, i okoliczności jakie na tę wolę wpływać muszą zależny; a tém samem dla sędziów jest rzeczą zupełnie obojętną,

jako żadnej wyższości pługowi jednemu nad drugi, przy tym samym pod innymi względami układzie, nie nadajacą; kto bowiem ma dobrych i wprawnych oraczy, ten śmiało pługów bezkółkowych z tak zwanymi regulatorami używać może; kto zaś na ludzi spuścić się nie chce lub nie może, dla tego pługi kółkowe pewniejszemi będą w użyciu. Dopóki tylko to podwójne żądanie w kupnie pługów trwać będzie, dopóty i fabrykanci jedne i drugie mieć i wyrabiać winni.

Nadmienić mi tu jeszcze wypada, że gdy pług kółkowy może być różnie, to jest źle lub dobrze zrobiony, i nie każdy nawet ze znawców ocenić to potrafi; w pługu bezkółkowym najmniejsza wada ukrytą być nie może, i dlatego regulacja jego z jak największą akuratnością dopelnioną być musi.

**Co do radła.**— Narzędzie to, jakkolwiek przez niektórych agronomów zarzucone, ma jednak nie mało zalet, które w wielu miejscowościach czynią użycie go bardzo korzystnym; chcąc zaś wypróbować czy odpowiada celowi, przedewszystkiém nie należy zapuszczać go głęboko, ale za to w roli nieczystej i zaperzonej; to bowiem są warunki, w których przy złej konstrukcyi najprędzej wyskoczyłoby z ziemi; następnie dopiero próbować głębiej, uważać na równość pochodni i stosowność krzywizny sęka i redlicy, by przy dobrém a równém podrzynaniu ziemi i jej kruszeniu, nie zatykało się jednak. Szerokość redlicy winna być także zanotowaną, od jej bowiem wielkości głównie zależeć będzie i użycie potrzebnej stosownie siły.

**Co do brony.**— W narzędziu tém przedewszystkiém zwrócona być musi uwaga na gęstość zębów, której sędziowie dojdą, mierząc całą przestrzeń przez bronę zajmowaną w calach, przez ilość zębów brony zmniejszoną jednością; następnie uważać będą, czy każdy ząb stoso-

wnie do tego swojej pilnuje się drogi i czyli brona cała równo idąc assymiluje się o ile można do wypukłości zagónów lub składów do jakich jest przeznaczona, a wreszcie czy konstrukcyja jęj nie jest zawiłą i do jakiego stopnia tęgości roli jest użyteczną; pamiętać tu bowiem należy, że w bronach regulacya na głębokość w ścisłym tego słowa znaczeniu jest prawie niemożliwą; głębokość ta bowiem zależy głównie od stosunku ciężaru brony do stopnia tęgości gruntu bronowanego, i jedyny zysk w siłę jaki przy narzędziu tém odnieść można, ztąd tylko pochodzić może, gdy stosunek ten właściwie zachowanym będzie, to jest gdy do roli lekkiej nie będziemy używać brony za ciężkiej, i przeciwnie. W pierwszym albowiem razie, bez potrzeby, zanadto wzruszalibyśmy ziemię kosztem siły pociągowej, a w drugim za mało. Ustosunkowanie długości zaprzęgu w każdej bronie, winno być takie, aby wszystkie jęj zęby zagłębiały się mniej więcej równo, co zwłaszcza w czasie odbywania prób jest niezbędnym.

**Co do obsypywacza.** — W narzędziu tém głównie należy zwracać uwagę na dobre podrzynanie korzeni chwastów, masę i pulchność podrzynanej ziemi, a nadewszystko sposób obsypywania, by ziemia obsypująca ugniataną nie była. Następnie zaś na regularny pochód narzędzia i łatwość regulacyi, czy to do głębszego lub płytszego, czy téż do szerszego lub węższego użycia.

**Co do zgłębiacza.** — Gdy przeznaczeniem narzędzia tego jest spulchnić jedynie spodnią warstwę ziemi bez wydobywania jęj na wierzch, przedewszystkiem więc przy próbie należy zwracać uwagę na dwie okoliczności, to jest: na maximum głębokości do jakiej jest zdolne funkcyonować, i na kształt i wielkość wzruszonej spodem przestrzeni ziemi. Przy dochodzeniu pierwszej, aby uniknąć pomyłki, należy mierzyć już po przejściu narzę-



dzia, przez przyłożenie równej do powierzchni ziemi deszczulki i ocenienie jej odległości pionowej od spodu wzruszonej ziemi; drugą zaś należy dokonać przez zrobienie stosownego rysunku i obliczenie pionowego przecięcia w calach kwadratowych. Od tychto bowiem okoliczności i potrzebna do narzędzia tego siła zależeć jedynie może. Następnie dopiero uważać należy na regularność pochodu, większą lub mniejszą łatwość regulacji, a wreszcie prostotę i odpowiednią do przeznaczenia siłę konstrukcyi.

**Co do drapacza.** — Przeznaczeniem narzędzia tego jest poruszać znaczne przestrzenie lecz płytko wierzchniej warstwy ziemi, a więc naprzód należy przekonać się o jego wielkości i odległości zębów w ten sam zupełnie sposób, jak przy bronach, by ocenić czy nie pozostaje nic calizny, a następnie dopiero uważać: czy każdy ząb swą własną postępuje drogą; czy nie ulega skakaniu lub zboczeniom; czy równo ziemi się trzyma i takową jednostajnie spulchnia; czy daje się akuratnie do płytszej i głębszej uprawy regulować; czy z łatwością nie ulega zatykaniu i czy znacznej ze strony robotnika nie wymaga uwagi.

**Co do extyrpatora.** — Działanie jego podobne jest poniekąd działaniu drapacza, z tą różnicą, że do większej się głębokości roli stosuje, to jest właściwie gdzie drapacz kończy, tam extyrpator zaczynać winien; przy próbie zatem głębiej zapuszczać go należy, i baczyć czyli się z łatwością w roli nieczystej nie zatyka; czy równo postępuje w ziemi; czy ma dobry sposób regulacji i jak szeroką zajmuje przestrzeń.

**Co do skaryfikatora.** — Gdzie drapacz i extyrpator w skutek zbytniego zanieczyszczenia i przy głębszej uprawie roli są niedostatecznymi, tam użycie skaryfikatora opatrzonego w mocne kroje lub zęby bez żadnych

redliczek, może być bardzo korzystnym; dlatego próba narzędzia tego odbywać się powinna tylko w roli bardzo nieczystej i głębokiej, przekonywając się czy w tych warunkach dobrze przeznaczoną mu funkcją wypełnia, i nie zatykając się, też rolę do użycia narzędzi poprzednio opisanych usposabia. Zresztą na te same okoliczności co i przy próbie extyrpatora uwagę zwracać należy.

**Co do tak zwanych kultywatorów.**—Gdy przeznaczeniem tych narzędzi jest pełnić podwójną funkcję, tak extyrpatora jako i skaryfikatora razem, i to przy uprawie głębszej, więc co się o tamtych powiedziało, na toż samo i przy próbie tych ostatnich uwagę zwracać należy.

**Co do walców.**—Dwa są właściwie rodzaje walców: z tych jeden służy głównie do gniecienia brył, a drugi do nadawania większej spójności ziemi. Pierwszy więc rodzaj należy próbować tylko w roli tęgiej, brylastej i zbitej, a nawet gdyby można spieczonęj; drugi na każdej próbowany być może. Od pierwszego żądać należy, by przy dobrém wypełnianiu swojego przeznaczenia nie zanieczyszczał się łatwo; od drugiego zaś, by stosownie do woli mógł się stawać lżejszym lub cięższym, niemniej notować szerokość zajmowanej zawsze przestrzeni, by ztąd o mogącej się wykonać dziennie pracy wnosić.

Na tém więc kończą się główne podziały znanych mi narzędzi rolnych; co było o każdym z nich w szczególności do zauważania głównie, to wyraziliśmy powyżej; teraz pozostaje nam jeszcze wspomnieć w ogóle, że przedewszystkiém panowie sędziowie winni mieć na uwadze dokładność roboty i jej ilość, czyli oszczędzenie czasu i ludzi, których to rzeczy częstokroć za żadne pieniądze dostać nie można; a następnie łatwość w użyciu, niezależność, o ile to możebnym być może, od uwagi lub złej woli robotnika; wreszcie prostotę konstrukcyi, trwałość i stosunkową taniość przedstawionego im narzędzia.

Przed rozpoczęciem prób winien nastąpić rozdział jednogatunkowych narzędzi, a to w celu, by każdy gatunek przy próbie z kolei w jednych i tychże samych warunkach działającym widzieć. W razie jednakowego na pozór działania kilku narzędzi tego samego gatunku, dla wyśledzenia najlepszego, należy je wszystkie w coraz trudniejsze położenie wprawiać dopóty, dopóki lepszość ta z téj lub owéj strony na jaw nie wyjdzie.

Przy ocenianiu natężenia siły za pomocą zwykłych dynamometrów, życzyeliby należało, aby zawsze ten sam sprzężaj mógł być użytym i z tą samą prędkością postępować, a to opierając się na tém, co powyżej wyłożoném zostało; nie dlatego, by ztąd wynikłych, a zawsze zbyt wątpliwych materyałów, użyć za jakąś podstawę do sądu, ale dlatego, by objaśnić kupujących, jaką siłę do każdego z pomienionych narzędzi mieć w pogotowiu winni, jeśli chcą, by odpowiedziało ich celowi.

Wreszcie, aby wykazać rzeczywisty stan, rozmaitych cen dotyczący, delegacya wystawowa, na podstawie przedstawionych jéj przez fabrykantów pojedynczych cenników, winna ułożyć szemat cennika porównawczego wszystkich razem, swoim podpisem opatrzony, i takowy, wraz z sprawozdaniem prób odbytych, na widok publiczny do wszystkich pism rolniczych swego kraju podać; nie zapominając przytém udzielenia wzmianki tak o głównych każdego narzędzia wymiarach, jako téż i zasady, jaką do obliczenia dziennéj tegoż pracy przyjęto.

A teraz przejdźmy w następstwie do główniejszych w rolnictwie maszyn, choć pokrótce na ich szczegóły uwagę swą zwracając; i tak np.:

**Co do młócarń.** Zdaje mi się, że, szczególnieź ze względu na przyszłość, jako materyał do korzystnych porównań, ważną byłoby rzeczą przed bezpośredniem

przystąpieniem do próby notować: ilość obrotów bębna na minutę, ilość cepów, ich średnicę i rodzaj; jakość komunikacyi, trybowa, pasowa, czy mieszana. Następnie dopiero uważać: czy próbowana młocarnia nie przecina ziarna, jak dobrze i jak wiele na godzinę wymłaca; przy jakiej w każdym punkcie obsłudze; jaką wydaje słomę, czy równie dobrze wymłaca zanikłe, jako i pełne kłoski. Wreszcie, czy nie wypryskuje na wszystkie strony ziarna, i jakiej wymaga siły. Otóż ocenienie tej właśnie siły za pomocą stosownego dynamometru, tak w młocarni, jako i we wszystkich innych maszynach, gdzie od woli konstruktora zależy jedynie zamieniać ją na czas, lub z jej stratą zyskiwać na czasie, byłoby dopiero rzeczą bardzo ważną i do pewnych doprowadzającą rezultatów. Porównawszy albowiem ilości siły zużytej do omłotu jednej np. kopy jednakiego zupełnie zboża i w jednym czasie, przy różnych systematach młocki, czyli na różnych młocarniach wymłóconej: możnaby niewątpliwie wysledzić, który z tych systemów jest najlepszym, i to czyli bezwarunkowo, czy warunkowo tylko.

**Przy sieczkarniach**, gdzie głównie uważać należy na jakość sieczki, możebność jej zwiększenia lub zmniejszenia, łatwość cięcia zarówno z prostej, jak i targanej słomy: porównanie stosownej za pomocą dynamometru siły do pocięcia np. jednego centnara słomy, przy tej samej długości sieczki i w tym samym czasie, również byłoby bardzo rzeczą pouczającą; podobnie jak i

**W zniwiarkach**, pocięcie np. jednego morga, a gdzie oprócz tego należy zwracać uwagę na łatwość cięcia, tak zboża suchego, jak i wilgotnego, zarówno oziminy, jak i jarzyny; ilość roboty wykonanej w przeciągu 10-godzinnnej pracy; ilość koni i ludzi do obsługi potrzebnych; czy zboża przy cięciu nie wymłaca; czy jest łatwa w użyciu i nie ma jakiejś mogącej się przewidzieć niedogodno-

ści lub słabiej strony; czy przedstawia rękojmię trwałości; a wreszcie, co za najglówniejszym uważał: czyli odkłada i jak, sama, czy też zależną być musi od zrzeczności i uwagi użytego w tym względzie robotnika.

**Co do siewników.** Najglówniejszą jest rzeczą: równość siewu i trudność w psuciu się lub zatykaniu komórek i łyżeczek; trudność zanieczyszczania się, a wreszcie łatwość regulacji do gęstszego lub rzadszego siewu, tudzież ilość mogącej wykonać się średnio roboty, ze wskazaniem podstawy do tego obliczenia, a w końcu ilość ludzi i sprzężaju.

Co do innych maszyn pomniejszych, jakoto: gniotników, szadkownic i t. p., panowie sędziowie powinni tylko ściśle sprawdzać, czy odpowiadają najzupełniej celowi, do jakiego są przeznaczone; a wreszcie:

**Co do kieratów,** od których właściwego urządzenia, akuratności, kształtu i ilości zębów, osady czopów i t. p., bardzo wiele na oszczędzeniu siły zależy, sędziowie, wspólnie z dodanym dla badania teorii technikiem, zastanawiać się winni z jak największą uwagą nad każdą bez wyjątku poprawką, i tej skutki, o ile możnośćby pozwoliła, sprawdzić.

Na tém kończąc uwagi moje, przeczuwam całą trudność, jaką szanowni sędziowie przy rozbieraniu rzeczonych podstaw doznać muszą. Trudność ta tém jest większa, że dotąd nie mając sposobności, sąd nasz nie mógł się wyrobić. Przyjmując zatem rzeczy jak są i być muszą, a nie jak być powinny, skoro nie nasza w tém wina, bez zarozumienia, a nawet z przeświadczeniem nieudolności naszej w tym względzie, bierzmy się do raz rozpoczętej pracy. Każdy przedmiot nam przedstawiony, każdą w nim zmianę, jej powód i skutki, ściśle starajmy się zbadać i porównywać, a ów ciemny i nieprzystępny dziś dla wielu horyzont maszyn i narzędzi rol-

nych, wkrótce rozjaśnić się nam musi i dla wszystkich mieszkańców kraju wyda owoc zbawienny.”

W ten sposób zakończywszy powyższe myśli, przywiozłem je do Warszawy w czasie powtórnego przybycia na próbę żniwiarek; odczytawszy je obecnym wówczas Członkom naszej Delegacyi, z ich przyzwoleniem, za pośrednictwem i wiedzą Komitetu, odesłałem do jednego z wybranych Delegatów, aby ten, jako sprawozdawca, raczył je w formę właściwszą ująć i przed mającą nastąpić za kilka tygodni Wystawą Łowicką, dla jej sędziów, tą samą drogą zwrócić.

Powróciwszy do domu, zostałem znów wkrótce wezwany przez szanownych Członków Komitetu na jednego z sędziów w wydziale przemysłu do Łowicza, i tam też na Warszawę pośpieszyłem; lecz jako wystawca kilku narzędzi rolnych, nie będących żadną kopią (jak to jeden ze współredaktorów Gazety Rolniczej roku zeszłego chciał mieć koniecznie), ale najzupełniej własnego pomysłu, które na podstawie dopiero co objawionych przezemnie myśli, po upływie kilkonastoletniej na tej drodze pracy, pod sąd współobywateli oddać pragnąłem: od udziału w sądzie wyłączyć się musiałem, biernym tylko widzem tegoż pozostając. Atoli nadzieja moja wkrótce zawiedziona została, skoro przekonałem się, iż zamiast przyjętych osobiście przez większość Delegacyi zasad, nadesłano tylko Komitetowi Wystawy zewnętrzne tychże formy. Być może iż chwilowo zapomniano, że warunki którym sędzia przy próbie machin i narzędzi rolnych zadość uczynić winien, bez porównania trudniejsze są od tych, jakie Wystawa inwentarzy i płodów przedstawia. Kiedy albowiem dosyć jest dobrze znać elementarne cechy różnych ras bydła, ażeby wedle nich pojedyncze okazy, a tém samém trudy, koszta i starania właściciela nieomylnie ocenić; albo też

dosyć jest dokładnie zboże przeważyć, by pokazać krajowi gdzie Opatrzność o funt jeden a może i więcej na korcu wyższą spowodowała wagę: to w wystawie machin, oprócz dobrych chęci sędziów, nie mamy dotąd nic pewnego na czémby się oprzeć można; a jednakże brak miary do wydania sprawiedliwego sądu, wszelki zapal oziębic musi i paraliżuje najlepsze chęci. A jeżeli trudne jest położenie każdego przedstawcy machin i narzędzi rolnych, to stokroć trudniejsze wynalazcy, który często nie może nawet dobrze pojąć czego od niego żądają. Ma on i tak, że tak powiem, miecz Damoklesa, który sam przez się nad nim wisi, kiedy idąc za popędem swego natchnienia, nie zdoła pomimo ciężkiej nieraz pracy, trudów i znacznych kosztów, przebić się przez silne na drodze praktyki zapory, których własną siłą pokonać nie jest w stanie; który nieraz, mówię, w nagrodę największych usiłowań wycieńczenie i śmierć mu niesie, bo zaród jakiegobądź pomysłu, to zaród przyszłego w łonie matki owocu, której krwawego potu kosztem, jedynie na świat przychodzi. Wszak świeży tego przykład zostawił nam nasz rodak ś. p. Tymieniecki, który poświęciwszy jednej z technicznych wynalazków, a pożytecznej ogółowi myśli, cały swój byt, zdrowie i majątek, nie miał nawet w chwili skonania pociechy, że choć pamięć wdzięczności współziomków, po za deskę grobową z sobą unosi.

Co więc gdzieindziej powiedziałem, to i teraz powtórzę: że „narzędzie rolne, to niekoniecznie prosty kawał drzewa z żelazem, lecz owoc długiej nieraz pracy i rozmyślań człowieka, który je złożył; z ostrożnością więc tylko i prawdziwą znajomością rzeczy, należy swój sąd o niém wydawać.”

W każdej bezwarunkowo rzeczy, wydanie należytego sądu wymaga niezbędnie pewnego stopnia wiadomości

naturze przedmiotu właściwych, a jak w tém miejscu, wiadomości specjalnych, teorię z praktyką łączących. Zdrowy i prosty rozsądek czy to pojedynczych indywiduów, czy zbiorowego ciała czyli ogółu, wystarczające zkadınad, tam gdzie wyrzeczony sąd przez nich dotyczyłby oceny zasad ze strony moralnej człowieka, ze strony uczuć które Opatrzność, że tak powiem, w nieskażone jeszcze serce każdego niemowlęcia wlała, nie są i być nie mogą wystarczającemi w kwestyach nauki i doświadczeń materyalnych. Usposobienie do tego zdobywać trzeba, na oddzielnj i mozolnej drodze pracy. Zaufanie we własne siły nic nam tu nie pomoże, jeśli nie oprzemy go na niewzruszonej podstawie dokładnego zglębienia przedmiotu, o którym sąd nasz wydawać mamy.

Pewność tych kilku uwag, tak mi się jawną być здаje, iż całą siłą przeświadczenia radbym je wcisnąć w pamięć przyszłych sędziów wystaw naszego kraju; ile razy bowiem o nich zapomną, tyle razy sąd ich żadnego dobra ogółowi nie przynosząc, tém samém przyniesie szkodę, bo co tylko naprzód nie idzie, to z natury rzeczy wynika, cofać się musi.

Tak jest a nie inaczej. Brak znajomości rzeczy, jest może jednym z najdotkliwszych bieżów, jakie każdego bądź przedstawcę bądź wynalazcę smagają, i zapewne głowa jego, jak granat w pośród wrzawy wojennej, prędzejby się na kawałki rozpadła, nimby życzeniu wszystkich stosownie do ich pojęć, zadość uczynić zdołał. Ale też czego nie ma prawa żądać od ogółu, tego ma prawo żądać od szczegółów czyli sędziów.

Wiem ja, że u nas trudno jest bardzo i być musi, o stosowny w tym względzie wybór, bo nadzwyczaj mało jest ludzi którzyby się specjalnie temu przedmiotowi oddawać chcieli. Ale też właśnie wskazanie zasad jakich



się w tym razie trzymać należy, jest rzeczą tém niezbędniejszą. Zasady bowiem takie, jeżeli nie w zupełności, to przynajmniej w znacznej bardzo części, są w stanie ten brak zastąpić; przy ich pomocy dobre chęci wybranych przez nas współzemiań, wystarczyć jedynie mogą.

Tak więc od was samych tylko, Panowie, zależy poprawa złego, od przejęcia się zasadami, które mi długie w tym przedmiocie badania podyktowały, lub téż, jeżeli uważacie je za mylne, od wskazania innych a prawdziwszych; inaczej, jak dotąd bywało, tak i nadal będzie, że sąd nasz nie wyrobi się wcale; co dziś za fałsz, jutro za prawdę, lub przeciwnie, uznaném zostanie, a w wyborze machin i narzędzi rolnych, narzekając tylko na ich drogość, jak dotąd błędząc na ślepo, tak i nadal ślepym trafem rządzić się będziem.

Być może iż po wprowadzeniu wskazanych powyżej zasad w praktykę, okazałaby się potrzeba jakiej zmiany lub dodatku innych jeszcze uwag, których zachowanie na coraz lepsze kształcenie publicznego sądu wpływać będzie. Oto i po ostatnich w Łowiczu próbach, a nasunęło mi się parę, jak *np.*, że:

1<sup>o</sup> Próbą pługów odbywać się powinna przedewszystkiém nie na roli świezo oranėj, i jeśli być może nie kamienistėj, ale na doskonale odleżałėj, przynajmniej rok jeden; bo w takiej tylko jednostajność kruszenia i akuratność układu ocenioną być może. W Anglii, po kilka lat umyślnie zapuszczają w tym celu ziemię.

2<sup>re</sup>. Że każdym z nich przynajmniej dwa zagony zorane być winny, dla przypatrzenia się wygonce; inaczej bowiem, na osobnych oddziałach ziemi zorując zagony pojedynczy, albo nie widziałoby się wygonki, albo widząc ją, nie widziałoby się znowu zagona złożonego w całości.

- 3<sup>cie</sup> Że sędziowie wszyscy, przez cały czas trwania orki, winni każdemu przypatrywać się plęgowi, co i do innych narzędzi stosować się winno; przypatrywanie się bowiem przez jednych, a wydawanie sądu przez drugich, w mojem przekonaniu, jest rzeczą zupełnie bezzasadną.
- 4<sup>te</sup>. Że narzędzia pojedynczo, lub co najwyżej po dwa, a nie po kilka naraz winny być czynne, inaczéj bowiem dopatrzeć się i należycie ich ocenić, jest rzeczą niepodobną; dlatego lepiej jest dać publiczności o połowie wyobrazenie właściwe, niż o całości mylne. Brak czasu nie może tu być na przeszkodzie, i w razie wielkiej liczby narzędzi lepiej jest podzielić je na gatunki, i z tych corocznie tyle gatunków, wiele czasu starczy, próbować.
- 5<sup>te</sup>. Że nie pojedyncze narzędzie, ale jeśli jest ich więcej, to wszystkie tego samego gatunku, i w tych samych z kolei okolicznościach, pod próbę brane być winny. Nie tyle bowiem iść powinno o uznanie wyidealizowanój dokładności narzędzia nie wynalezionego czyli nie exystującego może jeszcze, ile raczej o dowiedzenie się, które z mających być, tego samego gatunku jest najlepsze, czyli najodpowiedniejsze celowi do jakiego jest przeznaczone. A wreszcie:
- 6<sup>te</sup>. Unikać wszelkich pochwał lub nagan w wyrazach ogólnych, ale każdą pochwałę lub nagane, o ile można, usprawiedliwić motywami, dla czego. Tym bowiem tylko sposobem, z jednéj strony przedstawcy lub wynalazcy będą się mogli dowiedzieć, czego od nich żądają, a z drugieój publiczność coraz jaśniejszego o rzeczy pojęcia nabierać będzie; czego obecnie brak najjaśnieój się spostrzega, skoro tylko podamy ucho najrozlicniejszým sądom, jakie nie-

raz słyszeć się dają, gdy co jeden za zaletę, to drugi za największą wadę poczytuje.

Co do mnie, czuję całą drażliwość mojego położenia, kiedy będąc jednym z niezbyt licznych u nas wynalazców i przedstawców razem, w imieniu i obronie tychże występować mi przychodzi, i dlatego, już to by nadal w podobnym położeniu się nie znaleźć, już że inny pomysłem swoim przedsięwzięciem dawać kierunek, już wreszcie z osobiście mi tylko znanych i obchodzących mię powodów, postanowiłem w znaczniejszych wystawach kraju naszego publicznie nie występować. A tak raz jeszcze odwołuję się do Was wszystkich Panowie, i streszczając ogólną myśl niniejszego sprawozdania zapytuję: czyli objawione przezemnie myśli podzielicie, czy odrzucacie zupełnie; albo téż, czyli pośrednią wybieracie drogę, wyznaczając liczniejszą delegacją, któraby je bezzwłocznie rozebrawszy, osądziła. Cokolwiek przedsięwziąć racycie, ja z téj przynajmniej strony zadowolony będę, żem spełnił to, co mi sumienne przekonanie i życzliwość ku Wam wskazała. Resztę Waszój oddaję woli, a skoro tylko proponowana przezemnie zmiana w urzędzeniu i ocenianiu prób narzędzi rolnych doprowadzi do tego, że sędziowie o własnych siłach potrafią o każdym z nich wydać należycie oceniające je zdanie, przedstawcy wiedzieć będą czego od nich żądają, a Panowie, czego od tychże żądać macie. Wtedy cel usiłowań moich w zupełności dopięty, i najpiękniejsza nagroda, o jakiej marzyć mogłem, otrzymana.

R. Cichowski.

# WYSTAWA PARYZKA.

## CZĘŚĆ PIÉRWSZA.

PRZEZ

J. L. ŚWIESZEWSKIEGO.

—  
M.

**M**ało kto już dziś wątpi o pożytku, jaki przynoszą rolnictwu dobrze urządzone wystawy zwierząt, machin i płodów rolniczych, i rozdawane za nie nagrody. Najzawziętsi nawet zwolennicy rutyny, widząc tegoroczną wystawę paryzką, musieliby wreszcie nawrócić się i dawnych pozbyć uprzedzeń.

Nigdzie postęp wielki i niepojęcie szybki nie przedstawił się tak widocznie, jak w rolnictwie francuzkiem.

Zanim przystąpimy do szczegółowego opisu téj ogromnej, a zarazem tak pięknej, tyle ciekawych i nauczających szczegółów mieszczącej w sobie wystawy, określimy w kilku słowach położenie, w jakim się znajdowało do 1846 r. rolnictwo we Francyi. Od tego bowiem dopiero czasu zwróciło ono na siebie uwagę rządu, który

nie szcędząc zachęty i wspierając usiłowania pojedynczych osób, potrafił wywołać powszechne zajęcie się rolnictwem.

Do roku 1846 rolnictwo, nie zwracając na siebie uwagi rządu, nie budziło w ogóle wielkiego zajęcia; powiedzieć nawet można, iż ze strony ludności miejskiej doznawało pewnego rodzaju poniżenia, stanowiąc dlań poniekąd przedmiot ciągłych i uszczypliwych żartów. Ludność wiejska massami opuszczała swe spokojne zagrody i spieszyła do miast, gdzie ciągle wzrastający przemysł dostarczał robotnikowi łatwego i stosunkowo wyższego aniżeli na wsi zarobku. W ostatnich szczególnież czasach, emigracya ludności wiejskiej do miast znaczniejszych, jak Paryża, Lyonu, Bordeaux i t. p., przybrała ogromne i zatrważające dla rolnictwa wymiary. Fabryki, budowle, słowem, ciągły wzrost miast, ich kolosalny przemysł, przyciągał do siebie robotnika, na brak którego rolnictwo coraz bardziej uskarżać się poczęło. Skargi te, na które z początku mało zwracano uwagi, coraz częściej się powtarzały; w końcu, złe w sposób dotykalny, przez zmniejszenie się produkcyi rolniej, skutkiem braku rąk, i podniesienie się ceny najniezbędniejszych do życia produktów, ogólnie uczuć się dało. Wtedy dopiero zaczęto więcej o zaniedbaném rolnictwie myśleć; w r. 1847 utworzono ministeryum handlu, przemysłu i rolnictwa; po wielu szkołach departamentalnych utworzono kursa rolnictwa, a w r. 1848 uorganizowano instytut agronomiczny w Wersalu, którego dyrektorem został zasłużony i znany ze swych dzieł rolniczych hr. Gasparin. Wprawdzie to zajęcie się rządu rolnictwem we Francyi nie było pierwszym na téj drodze krokiem: za czasów króla Henryka IV<sup>go</sup>, który lubił i wszelkiemi siłami starał się posuwać naprzód rolnictwo, rząd ówczesowy robił wszystko co było można, aby skłonić

szlachtę do nieopuszczania wiejskich siedzib; aby zaszczerpić w niej przywiązanie do rolnictwa. Oliviers de Serres, wprowadzając w tym czasie drzewa morwowe i jedwabnictwo do Francyi, obdarzył kraj ten przemysłem, który dziś stanowi dlań jedno z najważniejszych źródeł bogactwa.

Ze śmiercią jednak Henryka IV<sup>go</sup> skończyły się pomysły dla rolnictwa czasy. Ludwik XIV<sup>ty</sup> mało dbał o nie; zajęty ciągłemi wojnami, nie przywiązywał doń żadnej wagi. Za panowania tego monarchy rolnictwo francuzkie doznało najdotkliwszego ciosu, tamującego mu na długo dalszy postęp i rozwój. Ludwik XIV<sup>ty</sup> ściągnął do Wersalu wszystką zamożniejszą szlachtę, która pozostając ciągle przy dworze, albo sprzedawała, albo zupełnie zaniedbywała swe obszerne posiadłości.

Panowanie Ludwika XV<sup>go</sup> nie było dla rolnictwa pomyslniejszém; Ludwik XVI<sup>ty</sup> myślał o niém szczerze; lecz krótki czas panowania tego monarchy nie dozwolił wykonania wszystkich jego zamiarów. A jednak panowanie Ludwika XVI<sup>go</sup>, chociaż krótkie, stanowić będzie na zawsze pamiętną epokę w dziejach rolnictwa francuzkiego; ogromne i trudne zadanie zniesienia pańszczyzny, niemniej nadanie większej wolności handlowi winem i zbożem, ta zupełna przemiana w stosunkach włościańskich i handlowych, dopełniona została za czasów tego monarchy. W tymże czasie rolnictwo francuzkie wzbogaciło się dwoma nowemi produktami, które, po poprzedniem wprowadzeniu doń kukurydzy i jedwabnictwa, najpotężniej wpłynęły na zmianę systematu uprawy: Parmentier upowszechnił uprawę ziemniaków; Daubenton, z polecenia Ludwika XVI<sup>go</sup>, wprowadził do Francyi rasę hiszpańskich merynosów: od tego czasu datuje swój początek powszechnie dziś znana owczarnia w Rambouillet.

Rewolucya z r. 1789, przez wprowadzenie nowych zasad w prawa francuzkie, przyczyniła się znacznie do postępu, jaki do 1860 roku zrobiło rolnictwo w tym kraju, chociaż w samej epoce trwania rewolucyi, to jest od r. 1789 do 1800, a nawet za czasów Cesarstwa, do 1815 r., postęp rolniczy był małoznaczny. Najkorzystniejszém dla rolnictwa dziełem rewolucyi było prawo z r. 1789, 4<sup>go</sup> sierpnia, znoszące dziesięciny i obalające do szczętu system feudalny. Dopelnilo ono dawniejsze ustawy Turgota, na mocy których całe terytoryum Francyi uznane zostało za zupełnie wolne, podobnie jak jéj mieszkańcy. Aby dobrze zrozumieć znaczenie tego wyrażenia: *całe terytoryum jest wolne*, należy nam tu dodać, iż do czasu tego prawa, rolnictwo francuzkie cierpiało nadzwyczaj, z powodu braku wolności w działaniu i w wymianie swych produktów. Pomiedzy jedną a drugą prowincją istniały komory i ustanowione taryfy celne, nadzwyczaj uciążliwe dla cyrkulacyi produktów rolniczych, którą brak komunikacyi i tak już znakomicie utrudniał. Bardzo często zdarzało się wtedy, że w jednéj części Francyi zbywało na wszystkiém i głód dotkliwie trapił mieszkańców, podczas gdy prowincye sąsiednie opływały w dostatek zboża, mięsa lub wina. Co więcj, rząd mógł, stosownie do swéj woli, dozwalać i zabraniać przywozu lub wywozu zboża za granicę; ustanawiał jego cenę normalną i oznaczał ilość wysiewu. Przemiana powszechnie wówczas panującego gospodarstwa trójpolowego na płodozmiennę, była najsurowiej zakazaną. Wymagano przedewszystkiém jak najwięcej zboża, nie chcąc pojąć tego, iż zaprowadzenie uprawy płodozmiennéj było jedynym środkiem do zwiększenia jego ilości.

Ta zatém przemiana stosunków wewnątrznych, to usunięcie wszelkich przeszkód, tamujących wolność pra-

cy i odbytu na produkta rolnicze, stanowi największą zasługę, położoną dla rolnictwa przez ówczasowy rząd narodowy.

Oprócz tych zmian, rewolucya sprowadziła za sobą jeszcze jedną, której użyteczność jest dotąd przedmiotem ciągłych dyskusyj, a mianowicie podział własności ziemskiej, wynikły skutkiem sprzedaży ogromnych dóbr kościelnych i majątków skonfiskowanych osobom prywatnym. Kwestya rozdrobnienia własności ziemskiej żywo zajmowała i dotąd jeszcze zajmuje wszystkich słynniejszych publicystów; jedni upatrują w tém główną przeszkodę w postępie rolnictwa, drudzy przeciwnie utrzymują, iż podział ogromnych obszarów ziemi, stanowiących jedną własność, na kilka, a nawet kilkanaście pomniejszych własności, wpłynął znacznie na podniesienie się kultury; inni nakoniec utrzymują, iż rozdrobnienie własności gruntowej we Francyi nie jest znowu tak znaczne, aby rolnictwo cierpieć na niem miało. To ostatnie zdanie słyszeliśmy z ust p. Barral, członka centralnego Towarzystwa rolniczego Francyi i naczelnego redaktora *Journal d'agriculture pratique*, który od r. 1848 prowadząc redakcyę tego pisma, i zostając w ciągłych stosunkach z najznakomitszymi rolnikami w całej Francyi, miał sposobność dokładnie poznać warunki ekonomiczne, w jakich kultura francuzka zostaje.

Rozdrobnienie własności ziemskiej we Francyi, mówi p. Barral, nie jest tak wielkie, aby tamowało postęp w rolnictwie, i nie widzę potrzeby aby rząd przez ustanowienie praw odpowiednich powstrzymywał podział gruntów. Jedyna rzecz któraby powinna być zmienioną, jest prawo spadkowe, przypuszczające sukcesorów do równego podziału przypadającej dla nich schedy. Prawo to w zasadzie swój najsluszniesze, przez brak oświaty między pomniejszymi właścicielami ziemskimi, dopro-



wadziło w niektórych okolicach Francyi, a szczególniej też na południu, do prawdziwego *rozciwertowywania* (*morcellement*) ziemi, utrudniającego jój uprawę i stanowiącego powód ciągłych niesnasek i procesów między właścicielami. Dla lepszego zrozumienia rzeczy, a mianowicie dla okazania w czém leży nadużycie tego prawa przez włościan, p. Barral dał nam następujny przykład:

Czterech sukcesorów dzieli się 24 morgami gruntu, przypadającymi im w drodze działów; te 24 morgi nie stanowią całości, lecz leżą w czterech różnych miejscach, po 6 morgów w każdym miejscu. Zamiast przeto spadkobiercy rozdzielić pomiędzy siebie grunt w ten sposób, iżby każdy z nich otrzymał jedną część równą pozostałym, dzielą każdą z tych części pomiędzy siebie i tworzą w każdym miejscu 4<sup>eh</sup> drobnych właścicieli, posiadających po 1½ morga gruntu każdy.

Przy wzrastającej jednak cywilizacyi i szerzącej się pomiędzy ludem wiejskim oświacie, podobnego rodzaju postępowanie znika powoli; zresztą własne doświadczenie niedogodności wynikających z drobnych podziałów, wyprowadzi je zupełnie z użycia.

Podobnie de Lavergne, znany w świecie rolniczym z tytułu ważnych dzieł, w swój, tylko co z druku wyszłej, *Economie rurale de la France*, nie przypisuje rozdrobieniu własności tyle złego wpływu na stan rolnictwa, ile go wielu innych ekonomistów upatruje. Rozumowanie tego autora oparte na statystycznych danych, zdaje się być najprawdziwszém. W 1815 r. powiada de Lavergne, według liczb podanych za autentyczne przez pana Roubichon, największego przeciwnika małej własności, ziemia we Francyi dzieliła się w następujący sposób:

|           |   |            |           |
|-----------|---|------------|-----------|
| 21,456    | familij, posiadało średnio po 880 hektarów— | 19,000,000 | hekt. (*) |
| 168,643   | „ „ „ 62 „                                  | 10,500,000 | „         |
| 217,817   | „ „ „ 22 „                                  | 4,800,000  | „         |
| 256,533   | „ „ „ 12 „                                  | 3,000,000  | „         |
| 258,452   | „ „ „ 8 „                                   | 2,000,000  | „         |
| 361,711   | „ „ „ 5 „                                   | 1,800,000  | „         |
| 567,687   | „ „ „ 3 „                                   | 1,700,000  | „         |
| 851,280   | „ „ „ 1,66 arów                             | 1,400,000  | „         |
| 1,101,421 | „ „ „ 50 „                                  | 550,000    | „         |

3,805,000 właścicieli ziemskich, posiadało razem... 44,750,000 hektarów.

Od roku 1815 rozdrobnienie własności przybrało daleko większe rozmiary, w miejsce:

21,456 wielkich właścicieli, znajdując się obecnie:

50,000 większych właścicieli, mających każdy po 300 hektarów,

50,000 średnich właścicieli, posiadających każdy po 30 hektarów, i

5,000,000 małych właścicieli, mających każdy po 3 hektary.

Wykaz ten przekonywa, iż wielka własność uległa znacznemu zmniejszeniu. Ponieważ jednak wartość majątków podwoiła się, bogactwo właścicieli tych posiadłości jeżeli nie powiększyło się, to pewno nie uległo zmniejszeniu. Liczba małych właścicieli, która w 1815 r. wynosiła ogółem przeszło  $3\frac{1}{2}$  miliona, znacznie wzrosła, ale ziemia ta nabyta pracą, zapłacona została daleko więcej niżeli rzeczywiście była warta.

We względzie uprawy, ziemia w 1789 roku użytą była w następujący sposób:

|  | W 1789 r., hektarów. | W 1859 r., hekt. |
|--|----------------------|------------------|
| Grunta orne . . . . .                                    | 25,000,000           | 26,000,000.      |
| Ogrody i laski morwowe,<br>kasztanowe i oliwne . . . . . | 1,500,000            | 2,000,000.       |
| Winnice . . . . .  | 1,500,000            | 2,000,000.       |
| Lasy . . . . .   | 9,000,000            | 8,000,000.       |
| Łąki . . . . .   | 3,000,000            | 4,000,000.       |
| Nieużytków . . . . .                                     | 10,000,000           | 8,000,000.       |
| Ogółem hektarów .  | 50,000,000           | 50,000,000.      |

(\*) Hektar równy jest 1,78 morga polskiego.

Z tablicy téj widać, iż przestrzeń nieużytków w ciągu lat 70 zmniejszyła się tylko o 2,000,000 hektarów; przestrzeń łąk wzrosła o 1,000,000 hektarów; winnice powiększyły się o 500,000 hektarów; ziemię uprawną o 1,000,000 hektarów. Jeżeli zmiana ta w tak długim przeciągu czasu nie jest wiele znaczną, to wszakże przyznać potrzeba, iż daleko więcej zrobiono postępu w kulturze gruntów ornych, i tak:

|                                | W 1789 r., h. ktarów. | W 1859 r., hek. |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------|
| Ugorów . . . . .               | 10,000,000            | 5,000,000.      |
| Pszenicy . . . . .             | 4,000,000             | 6,000,000.      |
| Żyta i innego ziarna . . . . . | 7,000,000             | 6,000,000.      |
| Owsa . . . . .                 | 2,500,000             | 3,000,000.      |
| Roślin pastewnych . . . . .    | 1,000,000             | 3,000,000.      |
| „ okopowych . . . . .          | 100,000               | 2,000,000.      |
| „ handlowych . . . . .         | 400,000               | 1,000,000.      |

Widzimy, iż przestrzenie zajęte pod ugory, zmniejszyły się o 5,000,000 hektarów, a pod żyto o 1,000,000 hektarów; za to uprawa pszenicy wzrosła do 2,000,000 hektarów; uprawa roślin okopowych prawie że nieznaną w 1789 r., doszła w 1859 r. do przestrzeni 2,000,000 hektarów.

Rozszerzyliśmy się tu nieco nad tą kwestyą rozdrobienia własności ziemskiej; jest ona bowiem ciągłym przedmiotem sprzeczek pomiędzy tamecznemi ekonomistami, a ważność jej wpływu na stan i rodzaj kultury, nie dozwalała nam zupełnie jej pominąć.

Od rewolucyi aż do 1846 r., cały postęp jaki zrobiło rolnictwo francuzkie, winno jest staraniom i silnej woli pojedynczych osób; rząd bardzo mało, a prawie powiedzieć można nie o niém nie pamiętał. W 1823 r. Mathieu de Dombasle założył w Roville pierwszą szkołę rolniczą we Francyi; w kilkanaście lat później Bella założył po-

dobną szkołę rolniczą w Grignon, która w krótkim czasie zyskawszy sobie znákomitą sławę, kształciła coraz większą liczbę postępowych rolników.

Obecnie szkoła ta przeszła na własność rządową, a oprócz niej istnieją jeszcze dwie, a mianowicie: w Grand-Jouan (departamencie Loire Inferieure) i w la Saulsaie (departamencie Ain). Wszystkie te szkoły noszą tytuł szkół rolniczych Cesarskich, i w każdej z nich znajduje się 18<sup>cie</sup> stypendyj rządowych.

W roku 1837 zaczęło wychodzić pierwsze pismo periodyczne poświęcone rolnictwu, a mianowicie: *Journal d'Agriculture pratique*; w tymże samym czasie dzieła traktujące o rolnictwie i rozbierające warunki ekonomiczne w jakich produkcya rolna we Francyi się odbywa, wydawane przez ludzi zajmujących wysokie stanowiska w świecie naukowym, coraz częściej okazywać się zaczęły. Powoli zaczęto nabywać przekonania, że rolnictwo stanowi najżywotniejszą dla każdego narodu kwestyę, ponieważ bezpośrednio zaspakaja najnieodzowniejsze codzienne potrzeby wszystkich bez wyjątku klas ludności. Przekonano się zarazem, że postęp w rolnictwie musi być powolnym; że wszelkie anormalne okoliczności, jak: wojna, zamieszki wewnętrzne, głód, choroby i t. p., słowem wszystko cokolwiekbądź na czas dłuższy lub krótszy odciąga ręce od produkcji, daleko więcej szkody przynosi rolnictwu, aniżeli innemu przemysłowi.

W rzeczy samej rolnictwo jest jedną z największych i zarazem najtrudniejszych gałęzi przemysłu ludzkiego; samo przez się zatrudnia więcej rąk i dostarcza więcej produktów, aniżeli wszelkie razem wzięte inne rodzaje przemysłu. Ten właśnie ogrom rolnictwa tamuje szybkość jego postępu i rozwoju, ponieważ najmniejszy krok

jaki w tym celu czyni, wymaga wprowadzenia w ruch ogromnych sił i przyjaznego, ale powolnego działania rozmaitych zmian temperatury, czyli potrzebuje rąk i czasu. Właśnie tych rąk roboczych brakowało zawsze rolnictwu francuzkiemu. Francya nie posiada wiele więcej nad 6,000,000 rzeczywistego robotnika, na którym spoczywa cały ciężar produkcji; z téj summy  $\frac{2}{3}$  przypada na ludność roboczą wiejską, to jest biorąc przecięciowo, jeden rolnik we Francyi dostarcza żywności dla dziesięciu mieszkańców. Ta nadzwyczaj mała liczba robotnika wiejskiego, w zwykłym trybie okoliczności dozwala rolnictwu zaledwie dostarczać najniezbędniejszych do życia potrzeb; o postępie trudno jest myśleć. Jeżeli zaś okoliczności skutkiem wojny i ogromnych robót odbywających się po miastach, a w rzędzie których powiększenie i upiększenie miasta Paryża najpierwsze zajmuje miejsce, doznają zmiany pociągającej za sobą napływ ludności do miast i do wojska, nie można się dziwić, że rolnictwo cierpi, a rolnicy narzekają na trudność dostania robotnika.

„Zmniejszyć lub powiększyć o 100,000 ludność rolniczą we Francyi, mówi de Lavergne, znaczy odjąć lub dodać rolnictwu środków do wyżywienia miliona mieszkańców. Anglicy znają to bardzo dobrze; mało dbając o kapitał pieniężny, oszczędzają o ile tylko można swoich ludzi, wiedząc dobrze, iż człowiek będący w wieku, w którym jego siły fizyczne i moralne są w pełnym rozwoju, stanowi najszacowniejsze i najdroższe bogactwo każdego kraju.” Jeżeli jednak wojny i wewnętrzne zamieszki zabierają rolnictwu dużo ludności i tym sposobem ogromne wyrządzają mu szkody, zaniedbanie rolnictwa przez rząd i przyciąganie ludności wiejskiej do miast, bez porównania niekorzystniej oddziaływa na stan kultury we Francyi.

Robotnik wiejski zakosztowawszy raz życia miejskiego nie powraca już na wieś; co więcej, zatrudnienia rolnicze i życie wiejskie budzą w nim pewien rodzaj odrazy. Dosyć jest rzucić okiem na miasto Paryż i przyjrzyć się tym ogromnym gmachom i ulicom z niewypowiedzianą szybkością, bo od 1850 do 1855 wzniesionym, aby wyrobić sobie pojęcie, wiele to ludzi zatrudniły te roboty.

Najwięcej od braku ludności ucierpiały departamenty dostarczające Paryżowi rzemieślników; prowincye La Marche i Limousin z których wychodzą najlepsi mularze, popadły w 1856 r. w kompletny stan wyludnienia; rola po większej części musiała być zostawioną odłogiem. Z samego departamentu de la Creuse, liczącego 287,000 ludności, wydalilo się w 1854 r. 50,000 mularzy, to jest więcej nad 6<sup>ta</sup> część ogólnej summy, a prawie wszystko co było zdolnej do pracy ludności.

Skargi rolników na takowe odciąganie rąk roboczych od produkcyi rolnej, a ztąd smutna przyszłość kraju przedstawiana jako konieczne tegoż następstwo przez najsłynniejszych ekonomistów, przyrównywających Francję do człowieka słabego, którego głowa powiększa się ciągle kosztem reszty ciała, zwróciły na siebie baczną uwagę rządu i Cesarza Napoleona. Cesarz zrozumiał dobrze jak wielkie zle zagraża z téj strony krajowi, którym zarządza; za żadnego monarchy rolnictwo we Francyi nie doznało tyle opieki i zachęty i czynnej pomocy ze strony rządu, co od czasu wstąpienia na tron Napoleona III. Postanowił on wszelkimi siłami dźwignąć rolnictwo z dotychczasowego stanu ponizienia i zapomnienia, przychodząc w pomoc usiłowaniom czynionym w tym celu przez pojedyncze osoby, którym rolnictwo wiele zawdzięcza. Urządził w swych obszernych posiadłościach wiele folwarków wzorowo go-

spodarowanych, w których odbywają się wszelkie próby, zastosowania i doświadczenia, dla przykładu i zachęty rolników.

Po zamknięciu w 1852 r., do dziś dnia powszechnie żalowanego instytutu agronomicznego w Wersalu, Francya podzieloną została na ośm oddziałów rolniczych (regions agricoles); w 1858 r. na dziesięć, a obecnie minister rolnictwa powiększył liczbę oddziałów jeszcze o dwa więcej, i tym sposobem, oddziałów rolniczych we Francyi jest w tej chwili dwanaście. W każdym z tych oddziałów co roku urządza się wystawa zwierząt, machin i płodów rolniczych, odbywająca się raz w jednym, drugi raz w drugim mieście, aby tym sposobem zachęcić i ułatwić rolnikom dostawę okazów przeznaczonych na wystawę. Rząd przez wyznaczenie znacznych nagród w pieniądzu i medalach, przychodzi w pomoc tym wystawom, urządzanym zwykle przez Towarzystwa Rolnicze tej okolicy, w której mają miejsce. Każdy z tych oddziałów dzieli się stosownie do swęj wielkości na kilka lub kilkanaście okręgów (comices), w których od czasu do czasu staraniem osób prywatnych urządza się również wystawy rolnicze, mające pewną chociaż niewielką ze strony rządu pomoc. Liczba tych jest nieograniczoną: jak teraz, istnieje ich już blisko 600 we Francyi. W roku 1856 urządzono w Paryżu wystawę rolniczą wszechnarodową; była to myśl wielka i śmiała: gdyby się była nie powiodła, rozwój i cała przyszłość wystaw oddziałowych i okręgowych, mogły były wiele na tém ucierpieć. Szczęściem wystawa ta udała się jak najlepiej, chociaż jak powszechnie przyznawano, postęp w rolnictwie francuzkiem nie był jeszcze wtedy widocznym; początki jednak już postrzegać się dawały. Dobroczynny wpływ konkursów okręgowych nie miał jeszcze dość czasu należycie się upowszechnić; ograniczał się do pe-

wnego tylko grona rolników, nie oddziaływając w sposób widoczny na ogół produkcji rolniczej. We wszystkim potrzeba czasu, a szczególnie też w rolnictwie, które tym wolniej postępuje, im większe i trudniejsze ma spełnić zadanie. Z każdym rokiem posuwano się dalej na drodze postępu; coraz więcej rolników przybywało na wystawy oddziałowe i okręgowe, przyprowadzając z sobą bydło, owce, płody i narzędzia rolnicze; nad przedmiotami temi i sposobem ich udoskonalenia zawiązująca się dyskusja publiczna rzuciła wiele nowych i praktycznych myśli, które przynosiły pożądane skutki. Programata i warunki do tych konkursów, przez nabywane doświadczenie, doskonaliły się ciągle pod kierunkiem i radami ludzi specjalnych w materji rolniczej.

Jak wiele zyskało rolnictwo na podobnej ze strony rządu zachęcie, i jak czynnie wzięto się do niego, świadczyć może najlepiej ten fakt, iż *Journal d'Agriculture pratique*, jedno z najwzjętszych pism rolniczych francuzkich, w r. 1855 liczył zaledwie 3,000 prenumeratorów, a w tej liczbie 500 za granicą; dziś liczy 10,000 prenumeratorów w samej Francji i 1,500 za granicą!

W tym roku rolnictwo doznało najczynniejszej od rządu pomocy: rząd otworzył dlań kredyt na 12,000,000 franków (20,000,000 złp.), którato summa ma być użyta na rozmaite w gospodarstwach ulepszenia i na budowę dróg bitych.

Nakoniec odbyta tylko co w Paryżu wystawa zwierząt, płodów i machin rolniczych wyłącznie tylko francuzkich, najlepiej świadczy, że usiłowania Napoleona III<sup>go</sup> nie pozostały bezowocnemi, i że rolnictwo francuzkie na drodze rozwoju i postępu olbrzymi krok uczyniwszy, świetną ma przed sobą przyszłość, jakiej zresztą rolnictwo każdego kraju spodziewać się może, jeżeli tylko nie



zbędzie na silnej woli, gorącej chęci, a co najważniejsza, na wytrwałości rolnikom.

Skreśliliśmy tu pokrótce stanowisko, jakie w przemyśle krajowym zajmowało rolnictwo francuzkie, aby zdając sprawę z odbytej wystawy, tém lepiej wykazać postęp, jaki w ciągu ostatnich lat 10<sup>ciu</sup> uczyniło.



Najwydatniejszą i najdobitniej charakteryzującą cechę kultury francuzkiej, stanowi ogromna różnaitość w jęj produkeyi, pochodząca z nadzwyczajnej różnorodności ziemi i klimatu. Francya niema w Europie drugiego podobnego sobie kraju, któregooby produkeya rolna była tak różnaitą i któryby w swych granicach uprawiał naraz tyle różnych roślin. Spojrzawszy na ten obszar ziemi, przecięty tu i owdzie górami i pagórkami, oblany pięciu wielkimi rzekami i tysiącem strumieni, ciągnący się od Alp aż do Pyreńców i od morza Śródziemnego aż do morza Północnego, uderza ta nadzwyczajna różnaitość uprawy. Obszerne pastwiska wschodu, wiekuiste lasy okrywające szczyty gór na zachodzie, bogate winnice Burgundyi i Langwedoku, lasy oliwne, morwowe i pomarańczowe w Prowancyi, łąny pszenicy i żyta na północy, słowem te najróżnorodniejsze rodzaje ziemi i roślinności, to streszczenie kultury Hollandyi, Hiszpanii, Anglii, Szwajcaryi, Włoch i Niemiec: wszystko to dostarczyło na wystawę paryzką właściwych sobie ras bydła, koni, owiec, trzody chlewnęj, drobiu, narzędzi służących do uprawy ziemi i płodów tężęc. To tęcz wystawa ta przeszła wszelkie oczekiwania; nie spodziewano się nigdy, aby w tak krótkim czasie można było osiągnąć tak świetne a zarazem tak liczne rezultaty.

Sam katalog, obejmujący prosty spis wystawionych zwierząt, machin i produktów, stanowił tom obszerny; pałac przemysłu, jeden z największych gmachów w Paryżu, w którym mieściła się wystawa, okazał się być niedostatecznym, i musiano pomieścić konie, owce, drób, trzodę chlewną, niemniej maszyny i narzędzia, w osobno na ten cel zbudowanych obszernych drewnianych stajniach.

Oddział inwentarzy obejmował w sobie 1,497 sztuk bydła, 788 koni, 548 sztuk owiec, 243 sztuk trzody chlewniej i 921 sztuk kóz, drobiu i królików; ogółem zwierząt wystawionych było 3,970 sztuk.

W oddziale machin i narzędzi rolniczych mieściło się 3,976 rozmaitych okazów; liczba płodów i produktów przemysłu rolnego wynosiła 4,048 okazów rolnictwa francuzkiego i 3,615 numerów z Algieru i kolonij francuzkich.

Z wykazu tego łatwo można przekonać się, jak wielką, a zarazem różnorodną była ta wystawa; obliczono, iż obchodząc wszystkie oddziały, nie opuszczając żadnego z wystawionych okazów, potrzeba było ująć 21 wiorst drogi: więcej trudno już było żądać. Wystawa rozpoczęła się dla publiczności z dniem 17 czerwca i miała trwać do dnia 23<sup>go</sup>; skutkiem jednak ogólnego żądania, minister rolnictwa przedłużył ją do dnia 26<sup>go</sup>.

Przyjmowano na wystawę przedmioty li tylko do rolnictwa francuzkiego należące; chcący nadesłać okazy na wystawę, winni byli najpóźniej do dnia 25<sup>go</sup> kwietnia b. r. zgłosić się piśmiennie do ministerjum rolnictwa, deklarując, co, z kąd i jakiej wartości przedmiot nadesłać zamysłają. Koszta przesyłki, według zredukowanej przez koleje żelazne taryfy dla nadsyłanych na wystawę przedmiotów, ponosił wystawca; tylko zwierzęta, narzędzia i płody, nagrodzone medalem złotym, srebrnym lub

bronzowym, na którejkolwiek z tegorocznych wystaw oddziałowych, przewożone były darmo.

W dniach 11, 12 i 13 czerwca przyjmowano i klasyfikowano nadsyłane na wystawę okazy; 14, 15 i 16 czerwca, biegli (*jury's*) zajmowali się przysądzaniem przeznaczonych nagród.

Czas ten był jednak zbyt krótki, aby sędziowie dostatecznie mogli ocenić wystawione przedmioty; słyhać było wiele narzekań na niewłaściwie rozdane nagrody; szczególniej też w oddziale inwentarzy wielu bardzo wystawców było nieukontentowanych z sądu przysięgłych. Narzekania te przypomniały mi narzekania naszych rolników, nadsyłających rozmaite przedmioty na wystawy krajowe, na niesprawiedliwość sędziów. Jak jedni, tak drudzy w zasadzie nie mają najmniejszej słuszności; wierzę bardzo, iż jestto niemiło wracać do domu bez nagrody; ale trudno jest chcieć, aby sędziowie, mając ograniczoną tylko ich liczbę, wszystkich zadowolnić mogli. Do każdego oddziału wyznaczeni byli osobni biegli; sąd wydawany był większością głosów: w razie równego podziału głosów, zdanie prezydującego przeważało.

W oddziale biegłych do ocenienia koni przewodniczył książę Napoleon; vice-prezesami byli: Fould, minister sekretarz stanu, i marszałek Randon, minister wojny.

Dla bydła prezydował sądom biegłych senator i członek centralnego cesarskiego Towarzystwa rolniczego, Dupin; vice-prezesami byli: książę de Cazes i hr. de Ker-gorlay, również członkowie tego Towarzystwa.

Dla owiec, trzody chlewniej i drobiu prezydował p. Parieu, vice-prezes Rady Stanu; w dziale produktów rolniczych, sławny chemik i uczoney, dawniejszy mini-

ster rolnictwa, handlu i przemysłu, obecnie senator, Dumas; vice-prezesami byli: Chevreuil, prezes centralnego cesarskiego Tow. rolnicz., i hr. Beaumont, senator. Nakoniec w oddziale narzędzi i machin rolniczych przewodniczył sądom biegłych generał Alard; vice-prezesami byli pp.: Darblay, deputowany, i generał Morin. W każdym oddziale biegli dzielili się na sekcye, mające każda swego prezesa, i sekcye takie zajmowały się ocenianiem przedmiotów, należących do jednej i téj samej kategorii. Sędziowie nie mieli obowiązku koniecznego rozdania wszystkich nagród pieniężnych i medali zostawionych do ich dyspozycyi, jeżeliby okazy wystawione nie zasługiwały na to. Nie wolno im było również przenosić nagród przeznaczonych dla jednej sekcyi i kategorii na drugą, ani téż tworzyć nagród *ex aequo*.

Na sędziów przysięgłych wybrani byli członkowie centralnego cesarskiego Towarzystwa rolniczego, niemniej członkowie innych Towarzystw rolniczych francuzkich, przysądzający nagrody na wystawach oddziałowych, i wybrani przez ministra rolnicy, odznaczający się specjalnemi w téj lub owéj gałęzi rolnictwa wiadomościami. To téż między biegłymi napotykamy imiona ludzi, znanych w całym świecie rolniczym ze swéj głębokiej nauki i wielkich zasług, jakie dla rolnictwa położyli: Boussingault, Henri Bouley, professor szkoły weterynaryjnej w Alfort; Barral, redaktor *Journal d'agriculture pratique*; Lecouteux, Moll, De Lavergne, Payen, Baudement i t. d.

Trzeba przyznać jednak, że wystawa godną była mieć takich sędziów: zadowolniła wszystkich, a nawet przeszła oczekiwania.

W Paryżu, tém mieście zabaw i lekkich przyjemności, wystawa rolnicza potrafiła obudzić powszechne w publiczności zajęcie; pobierano franka (50 groszy) za wejście,

a mimo to przeszło 300,000 osób zwiedziło wystawę. W niedzielę wejście było darmo, aby robotnicy i klasa niezamożna mogła także korzystać z wystawy; w tym dniu tłok był tak wielki, że cyrkulacya wewnątrz wystawy była prawie niepodobną.

Tegoż dnia odbyło się rozdanie nagród w osobnych salach pałacu wystawy; czynność ta nie została dopełnioną z tą uroczystością, z jaką Cesarz zamierzał ją odbyć: śmierć księcia Hieronima, najmłodszego brata Napoleona I<sup>o</sup>, a stryja terażniejszego Cesarza, stanęła temu na przeszkodzie i nie dozwoliła Cesarzowi zająć się samemu rozdaniem nagród. Dopełnili tego w każdym oddziale prezesi biegłych; w assystencyi tychże, senator Dumas, prezes biegłych w oddziale płodów i produktów, zagaił na wstępie posiedzenie mową, w której skreślił pokrótce dobroczynny wpływ usiłowań cesarskich ku podniesieniu rolnictwa. Porównywał następnie tegoroczną wystawę, wyłącznie przedmiotów francuzkich, z wystawą ogólną wszystkich krajów, odbytą w roku 1856, gdzie Francya szczupłe tylko w rzędzie innych krajów zajmowała miejsce. W końcu, zwrócił uwagę obecnych na wdzięczność, jaką winno rolnictwo pracom i doświadczeniom czynionym przez ludzi uczonych, którzy powoli, z niezłomną wytrwałością pracując, potrafili przełamać dawną rutynę, a pogodziwszy teorię z praktyką, w znacznej części przyczynili się do postawienia rolnictwa na tej stopie, na jakiej dziś się znajduje.

Wypada nam jeszcze zwrócić uwagę na wewnętrzne urządzenie wystawy, t. j. ustawienie odpowiednie i właściwe w tak krótkim czasie tak wielkiej ilości rozmaitych przedmiotów. Organizacyą całej wystawy kierował pan Lefevre de Saint Marie, inspektor rolnictwa, obrany na ten czas generalnym komissarzem wystawy. Przyznać trzeba, iż trudno było lepiej wywiązać się

z tego zadania: największy porządek i najwłaściwszy rozkład tylu różnych i rozmaitych przedmiotów, przekonywał o głębokiej znajomości i niezmordowanej czynności generalnego komissarza wystawy.

Do każdej z osobna części składającej oddział inwentarzy przeznaczony był osobny weterynarz, wykładający ten przedmiot w szkole weterynaryjnej w Alfort pod Paryżem; najlepsi uczniowie téj szkoły dodani byli do pomocy i ciągłego dozoru zwierząt.

Słowem, trudno było nie podziwiać tego porządku, zaprowadzonego w tak krótkim czasie w takim ogromie najróżnorodniejszych przedmiotów, z których każdy przyciągał do siebie i nauczał o wielu ciekawych i użytecznych szczegółach.

Celem lepszego rozpatrzenia się w okazach wystawionych w każdym z osobna dziale i wygotowania tym sposobem dokładniejszego sprawozdania z wystawy, rozdzieliliśmy tę pracę między siebie w ten sposób: Członek Tow. M. Oborski zajął się zwiedzaniem i przygotowaniem sprawozdania z oddziału płodów i produktów przemysłu rolniczego; Czł. Tow. Piotr Walewski oddziałem machin i narzędzi rolniczych; dla mnie pozostał oddział inwentarzy, od którego sprawozdanie rozpoczynam.



Ze wszystkich trzech oddziałów, składających tę ogromną wystawę, dział pierwszy, inwentarzy, mieszczący w sobie same tylko do rozplodu przeznaczone zwierzęta, był najciekawszym, a zarazem najlepiej przekonywającym o postępie, jaki uczyniono w téj gałęzi gospodarstwa wiejskiego. Na powszechnej wystawie rolniczej w Paryżu, w roku 1856 znajdowało się ogółem 1,273

sztuk bydła; w tej liczbie Francya dostarczyła tylko 446 sztuk; resztę przysłały inne kraje: obecnie Francya sama wystawiła 1,497 sztuk bydła, a w tej liczbie 801 sztuk rasy czysto-krajowej! Piękny, a zarazem wspaniały widok przedstawiały szeregi tego bydła, ustawionego, każda sztuka w osobnej klatce, w dolnej części samego pałacu przemysłu. Tak było, jak wszystkie w ogóle wystawione inwentarze, żywione były przez cały czas trwania wystawy kosztem rządu; wystawca oznaczał tylko, wiele i czego chce dla swego zwierzęcia, a służba miejscowa doglądała i karmiła wystawione zwierzęta. Celem dokładniejszego obejrzenia i bliższego rozpoznania przymiotów wystawionego bydła, komissarz generalny wystawy, p. Lefevre de Saint Marie, dozwolił zwiedzającym w godzinach rannych, między 8 a 10<sup>ty</sup>, wchodzić do klatek i dotykać się zwierząt; od 10<sup>tej</sup> do 12<sup>tej</sup> wystawa bydła zamkniętą była dla publiczności; w tej porze bowiem odbywało się jego karmienie; od 12<sup>tej</sup> do 6<sup>tej</sup> wystawa otwierała się znowu dla publiczności.

Bydło podzielone było na rasy, a każda z nich stanowiła osobną kategorię, w której mieściły się buhaje i krowy, ustawione stosownie do wieku. Podział ten niedawno dopiero wszedł w użycie; poprzednio bowiem ustawiano bydło według przymiotów najbardziej je charakteryzujących i najodpowiedniejszych celowi, w jakim je hodowano bez względu na rasę, tworząc trzy główne odmiany, a mianowicie: odmianę bydła na opas i rzeź najwłaściwszego, odmianę bydła dla mleka hodowanego i odmianę bydła wyłącznie do pracy przeznaczanego. Podział ten, w zasadzie swój zgodniejszy z teorią, napotkał, tak w Anglii jak i we Francyi, licznych przeciwników, i obecnie w obu krajach zgodzono się ustawiać bydło według ras do jakich należą.

Kwestya klasyfikacyi bydła jest na każdej wystawie rolniczej bezwątpienia jedną z najważniejszych; według tego bowiem teoria wskazuje, czego praktyka ma głównie żądać i nad czém pracować; rolnicy zaś mają przedstawione sobie przykłady i naocznie przekonywają się o postępie, jaki w każdym z osobna celu uczyniono i co jeszcze do zrobienia pozostaje. Zwolennicy podziału na rasy nie przeczą temu, iż doskonałość zwierzęcia leży głównie w jego budowie, odpowiadającej najlepiej specjalnemu jego przeznaczeniu; robią jednak tę zresztą sprawiedliwą uwagę, iż zdarza się, że rozmaite okoliczności, których bardzo często niepodobna jest zupełnie zmienić, stoją temu na przeszkodzie, nie pozwalając kształcić zwierzęcia w jednym tylko wyłącznym celu. Odbyt na produkta zwierzęce bywa częstokroć téj natury, iż połączenie w chowie bydła dwóch przymiotów i kształcenie go w podwójnym jednocześnie celu jest najkorzystniejszém. W tym razie zasada specjalizacyi, to jest kształcenia w jednym tylko kierunku, będąca bezwątpienia zasadą racjonalnej i postępowej hodowli bydła, sama z siebie upada, i wytwarzają się rasy kształcone zarówno do pracy i na mięso, których niepodobna jest wyłączać od konkursu.

Podział zaś na rasy usuwa niedogodności, jakieby przy zasadzie dzielenia na odmiany, według produktów, jakich od bydła żądamy, wyniknąć mogły. Oprócz tego, zwolennicy podziału według ras przypisują téj zasadzie i tę zaletę, że rasy będące wynikiem wszelkich okoliczności i warunków właściwych téj miejscowości w której powstały, a których to warunków niepodobna jest częstokroć zmienić, dostarczają zwiedzającym wystawę jasnego i łatwo przystępnego o sobie pojęcia, zgodnego z położeniem geograficzném téj prowincyi, z której pochodzą. Bezwątpienia podział na rasy jest prostszy i łat-



twiejszy w wykonaniu; przyznać jednak trzeba, iż nie jest tyle logicznym, co podział stosownie do odmiany, mianowicie téż na konkursie narodowym. Cel takiego konkursu zasada się nietylko na wzajemném porównaniu między sobą rozmaitych zwierząt, należących do jednej i téj samej rasy, ale nadto polega na porównaniu między sobą rozmaitych ras. Od bydła żądamy mięsa, mléka, i pracy; wszystkie właściwe przymioty, jakich osiągnięcie w najwyższym stopniu każdego z tych trzech produktów wymaga, nie dadzą się w jednej sztuce połączyć: ważném jest zatém poznanie, w jakiej rasie i w jakim stopniu znajdują się przymioty, czyniące ją właściwą do dostarczania jednego z tych trzech produktów. Zgadżamy się na podział według ras, który można przyjąć za punkt wyjścia; ale pragnęlibyśmy widzieć, aby na każdej rolniczej wystawie, po rozdaniu nagród najcelniejszym w każdej z osobna rasie zwierzętom, porównywano je następnie między sobą, a to dla oznaczenia najdoskonalszego typu w każdym z tych trzech odrębnych celów, do osiągnięcia których racjonalnie prowadzona hodowla bydła koniecznie zmierzać powinna. Klasyfikacya ta według natury produktów jakich od bydła żądamy, prowadziłaby do wyrobienia większej znajomości w wyborze najwłaściwszych do rozplodu zwierząt, a zarazem skłaniałaby rolników do oznaczenia sobie zawczasu pewnego i stałego celu w hodowli bydła, stosownie do ich możliwości i warunków towarzyszących miejscowości, w jakiej wychów ma się odbywać.

Program wystawy obejmował 25 odrębnych kategorii bydła; z téj liczby 18 stanowiły rasy czysto-francuzkie, pięć rasy cudzoziemskie, zrodzone we Francyi, a dwie przeznaczone dla zwierząt, pochodzących z krzyżowania rozmaitych ras między sobą; 417 nagród, w ogólnej summie 156,000 fr. (260,000 złp.), nie licząc medali

złotych i srebrnych, przeznaczono dla tych 25 kategorii bydła. Nagrody według ras w ten sposób były rozdzielone:

| Nr     | NAZWISKO RASY                         | Liczba zwierząt |      | Liczba nagród |
|--------|---------------------------------------|-----------------|------|---------------|
|        |                                       | Bułai           | Krów |               |
| 1      | Normande czystej krwi . . . . .       | 52              | 120  | 18            |
| 2      | Flamande „ „ . . . . .                | 29              | 60   | 18            |
| 3      | Charolaise et Niveraise . . . . .     | 30              | 50   | 20            |
| 4      | Gasconne . . . . .                    | 9               | 8    | 15            |
| 5      | Garonaise et agenaise . . . . .       | 13              | 15   | 17            |
| 6      | Bazadaise czystej krwi . . . . .      | 9               | 8    | 15            |
| 7      | Maraichine . . . . .                  | 3               | 2    | 10            |
| 8      | Femeline . . . . .                    | 15              | 22   | 15            |
| 9      | Bressane . . . . .                    | 4               | 6    | 10            |
| 10     | Mancelle . . . . .                    | 8               | 9    | 10            |
| 11     | de Lourdes . . . . .                  | 5               | 5    | 12            |
| 12     | Bearnaises, Basquaise i t. p. . . . . | 8               | 4    | 10            |
| 13     | Ariegoises . . . . .                  | 8               | 7    | 13            |
| 14     | Limousine . . . . .                   | 19              | 24   | 15            |
| 15     | Salere et d'Auvergne . . . . .        | 20              | 27   | 15            |
| 16     | d'Aubrac . . . . .                    | 21              | 10   | 10            |
| 17     | du Mezenc . . . . .                   | 5               | 2    | 10            |
| 18     | Parthenaise, Choletaise ou nantaise   | 28              | 38   | 15            |
| 19     | Bretonne . . . . .                    | 30              | 84   | 25            |
| —      | Francuzkie rozmaite czystej krwi      | 13              | 25   | 10            |
| 20     | Durham czystej krwi . . . . .         | 61              | 99   | 21            |
| —      | Durham krzyżowania . . . . .          | 46              | 113  | 17            |
| 21     | Ayr czystej krwi . . . . .            | 21              | 38   | 15            |
| 22     | Hollenderska czystej krwi . . . . .   | 31              | 58   | 15            |
| 23     | Szwajcarska „ „ . . . . .             | 21              | 29   | 15            |
| 24     | Cudzoziemskie rozmaite czyst. krwi    | 10              | 11   | 15            |
| 25     | Krzyżowania ras rozmaitych . . . . .  | 28              | 76   | 6             |
| Ogółem |                                       | 547             | 950  | 417           |

Z wykazu tego można się przekonać, jak wielka różnorodność panuje w rolnictwie francuzkiem, kiedy tyle ras

bydła odmiennych postacią zewnętrzną i przymiotami wewnętrznymi, żyje na ziemi francuskiej. Sama Europa posiada najmniej sto ras rozmaitych bydła, a jeszcze większą liczbę ras owiec. Zastanawiając się nad tą ogromną różnorodnością ras, trzeba przyznać, iż rasy zwierząt domowych tak jak je Bóg stworzył, pozwalają z wielką łatwością wyrabiać się odpowiednio do potrzeb ludzkich i miejscowości, w jakiej im życie wypadło.

Dwie okoliczności wpływają najpotężniej na utworzenie się pewnej stałej i właściwej sobie przymioty posiadającej rasy, a mianowicie: warunki fizyczne, jakoto: natura gruntów i klimatu, i warunki ekonomiczne, to jest: stan kapitałów i odbytu na produkta zwierzęce. Ztąd i ta ogromna różnorodność tyłu i tak między sobą odmiennych ras istniejących, gdyż wszelkie możliwe kombinacje, jakim te dwie najpotężniejsze okoliczności ulegać mogą, są niezliczone. Płaszczyny, góry, skały, bagna, grunta wapienne, gliniaste lub krzemionkowe; klimat umiarkowany, suchy lub wilgotny, stały albo zmienny; stan rozwoju samejże ludności, kultury i cywilizacji; wszystko to potężny wpływ wywiera na własności i charakter rasy naszych zwierząt domowych. Warunki fizyczne działają wprost na to, co w języku naukowym nazywamy produkcją, a warunki ekonomiczne na konsumpcją; z wzajemnego działania na siebie produkcji i konsumpcji, czyli ze sposobów jakie posiada produkcja na zaspokojenie potrzeb konsumpcji, wyradzają się właściwe każdej miejscowości rasy.

Nie należy jednak sądzić, aby dlatego, iż takie jest wymaganie natury tych rzeczy, udział człowieka w nadawaniu im właściwego kierunku był niemożliwym. Przeciwnie od człowieka właśnie zależy wynalezienie sposobów, przez jakie najłatwiej, najprędzej i najpewniej

potrafi utrzymać w właściwym stosunku konsumpcję do produkcji lub produkcję do konsumpcji.

Wprawdzie skutki te z postępem czasu same się okazują, ale człowiek może je przyspieszyć i kierować nimi, jeżeli tylko oznaczył sobie pewien stały cel, który osiągnąć zamierza, i poznał drogę, którą do celu tego postępować wypada.

Rzuciwszy okiem na tę niezmierną różnorodność ras bydła francuzkiego, które tak co do swjej zewnętrznej postaci, jakoteż i właściwych przymiotów zupełnie między sobą są odmienne; wypada je na trzy główne odmiany podzielić, a mianowicie: na odmianę bydła na opas i rzeź najwłaściwszego, na odmianę bydła dla mleka hodowanego i na odmianę bydła do pracy przeznaczzonego.

Z tych trzech odmian pierwsza, to jest bydła do wyłącznej produkcji mięsa przeznaczzonego, jest dziś dla każdego bez wyjątku kraju najważniejszą: jeżeli bowiem mięso samo przez się nie jest tyle ważnym, to wpływ jaki ono na inne gałęzie produkcji wywiera jest nadzwyczaj ważnym. Mięso nie tylko że stanowi jeden z najszacowniejszych pokarmów dla człowieka, jeden z tych właśnie, który w najmniejszej objętości łączy w sobie najwięcej materij odżywczych, i który wzmacniając siły nie utrudza zbytecznie organów trawiących; nie tylko iż jego produkcya prowadzi do produkcji mleka, wełny i zwierząt do pracy, ale bez niego niema potrzebnego nawozu, a bez nawozu nie może być zboża. Całe rolnictwo opiera się na bydle, nie może być tak ważną, tak żywotną dla każdego narodu rzeczą, jak kwestya bydła. Bez najmniejszej przesady śmiało powiedzieć można, iż najbogatszym i najpotężniejszym jest ten kraj, który najwięcej posiada bydła; i dlatego wszystko cokolwiek bądź tamuje rozwój i pomnażanie się bydła, może być uważane za złe bezpośrednio ogół dotykające:

wszystko zaś co się korzystnie do tego przykłada, jest dobrem ogółu.

Ze wszystkich krajów na świecie pod względem hodowli inwentarza i produkcji mięsa, Anglia jedna trzyma dziś nad wszystkiemi palmę pierwszeństwa, i zdaje się, iż pierwszeństwo to długo jeszcze przy niej pozostanie. Rasy angielskie, które dotąd nie napotkały rywalizacji w innych, zdumiewają swém doskonałym wykształceniem, dowodząc jednocześnie, jak wiele człowiek może zrobić z naturą, jeżeli się właściwemi drogami, z niezłomną wytrwałością do dzieła wzięć zechce.

Francya od niedawnego dopiero czasu zaczęła działać w kierunku o ile można największej produkcji mięsa i kształcenia ras celowi temu najodpowiedniejszych, w czém rasy angielskie krzyżowane z miejscowemi, nie małe wyświadczyły przysługi; przyznać jednak trzeba, że postęp zrobiony w tym kierunku jest ogromny. Na czele wysoko udoskonalonych ras francuzkich na opas hodowanych, zajmuje pierwsze miejsce w liczbie znajdujących się na wystawie rasa normandzka czystej krwi, zwana także kotentyńską (cotentine); hodują onę w sześciu departamentach północnej Francji i dzieli się na dwie odmiany: wysoką, głównie na opas i rzeź hodowaną, i niską, do produkcji mléka przeznaczoną.

Trojakiego rodzaju okoliczności wpłynęły na wykształcenie się téj rasy w kierunku produkcji mięsa: obszerne i doskonałe pastwiska, ciągle wzrastająca oddawna istniejący odbył na konsumcyę miasta Paryża i zupełne prawie nieużywanie jój do pracy.

Oddawna dostarczając najwięcej mięsa na konsumcyę miasta Paryża, rasa normandzka dostarcza zwykle na uroczystość ludową oprowadzania po ulicach miasta w tryumfie w ostatnie dni karnawału najtłustszych wołów (boeuf-gras), których waga dochodziła nieraz do

5,000 funtów. Rasie normandzkiej, w ogóle biorąc, zarzucają, iż swą budową nie odpowiada celowi do jakiego przeznaczoną została, ale rasa ta wyrobiła się sama w sobie; rolnicy normandzcy w niezém nie przyczynili się do jój wykształcenia, jedynie łatwy i ciągle wzrastający odbyt na mięso do Paryża, skierował dążność hodujących do obrócenia téj rasy na wyłączną produkcję mięsa. Dlatego téż ma jeszcze za zbyt wystające kości i nie posiada téj okrągłości form, jaka zadziwia w rasie Durham; rolnicy tamtejsi przez staranny wybór zwierząt rozplodowych, starają się jednak o ile można udoskonalić ją w tym kierunku.

Zwierzęta téj rasy wystawione w Paryżu, zostawiały już mało w tym względzie do życzenia, szczególniej dwa buhaje, które otrzymały pierwszą nagrodę, zwracały na siebie powszechną uwagę. Okazy wystawione składały się po największej części ze zwierząt nagrodzonych już dawniej na wystawach oddziałowych, odbytych w miastach Rouen i Caen; biegli żalowali, iż rolnicy normandzcy nieodpowiedzieli w zupełności ich oczekiwaniom: dużo klatek przeznaczonych dla rasy normandzkiej było pustych. Wielu odstraszała zbytńia odległość i koszta, które chociaż znacznie przez towarzystwa kolei żelaznych zmniejszone, jak to wyżej już wspomnieliśmy, nie były jednak dla wszystkich przystępne. Bądź czysta, bądź krzyżowana rasa normandzka, jest jedną z najlepiej żywionych i najlepiej opłacających się we Francyi. Obliczają, iż Normandia produkuje rocznie około 100,000 wołów tłustych, to jest czwartą prawie część ogólnie konsumowanego we Francyi mięsa. Połowa téj ilości służy na zaspokojenie potrzeb miasta Paryża, reszta idzie na miejscową konsumcyę. Oprócz tego sześć departamentów składających Normandyę, utrzymuje przeszło 500,000 krów, a ogólna ilość bydła znajdującego się

w Normandyi, dochodzi do miliona: to jest stanowi dziesiątą część ogólnej liczby bydła znajdującego się we Francyi. Względnie do powierzchni, wypada tu na hektar czyli 1,78 morga po jednej sztuce, to jest ten sam zupełnie stosunek, co i w Anglii.

Oprócz właściwej Normandyi, rasa normandzka czyli kotentyńska znajduje się również w departamentach położonych w około Paryża, w ilości od trzech do czterechkroć stotysięcy sztuk. Departamenta te nie posiadające właściwych sobie ras, głównie starają się o jak największą produkcję mleka i w tym celu zakupują i sprowadzają krowy z Normandyi, przyczyniając się w ten sposób do znacznego powiększenia odbytu na miejscowe bydło. Po rasie normandzkiej, jedna z najpiękniejszych, najwłaściwszych na opas i rzeź, a zarazem najlepiej w tym kierunku wykształconych, jest rasa Charollais zwana także Nivernais. Nazwisko jej pochodzi od miasta Charolles, leżącego w departamencie Saone et Loire na zachodzie Francyi, z kąd rzeczywiście wzięła swój początek i gdzie wznoszący na mięso odbyt, do ciągle powiększającego się miasta Lyonu, wpłynął głównie na powiększenie jej hodowli. Obecnie znajduje się ona w prowincjach Nivernais i Berry, i spotkać ją już dziś można w tylu departamentach, wiele ich zajmuje rasa normandzka. Rasa Charollais ma sierć koloru białego, miernego wzrostu, silnie zbudowana, nosi na sobie wszystkie cechy właściwe wysoko udoskonalonym rasom, poświęconym wyłącznej produkcji mięsa, i obecnie zajmuje w rzędzie ras bydła francuzkiego to samo miejsce, co rasa Durham w Anglii. Ze wszystkich ras znajdujących się na wystawie, bydło rasy Charollais jest dziś najwięcej zbliżone tak co do swych zewnętrznych form, jako też i właściwych przymiotów do nie zrównanych dotąd Durhamów. Rasa Charollais początkowo przegna-

czona została wyłącznie do pracy; od lat ośmiu jednak, wzrastający odbyt i ułatwiona komunikacja, zwróciły kierunek hodowli do kształcenia jęj na mięso. Żądna z ras francuzkich nie obudziła w rolnikach tamtejszych tyle zajęcia się, i nie zrobiła na drodze udoskonalenia się tak szybkiego i tyle zadawalniających wypadków dającego postępu, ile rasa Charollais. Postacią zewnętrzną tak dalece zbliża się do Durhamów, iż trudno jest kilka razy nawet widząc ją, nie podpaść tęg omyłce i nie wziąć ją za rasę Durham. Rasa ta udoskoniła się sama w sobie: mało mleczna z natury, wyborna do pracy, odznacza się nadzwyczaj wczesnym wykształceniem, łatwością w tuczeniu i wybornym mięsem. Woły w trzecim już roku zaprzęgają się do pracy, a po skończeniu lat sześciu, tuczają się i sprzedają na rzeź. Niektórzy z handlujących, chcąc przyśpieszyć jęj wydoskonalenie się w kierunku produkeji mięsnej, próbowali krzyżować tę rasę z rasą Durham; usiłowania czynione w tym celu nie wydały wszakże pożądaných skutków, nie podwyższały w sposób znaczny wydatku mięsa, a zatracaly wrodzoną własność zdadności do pracy. Przekonano się, iż wydoskonalenie tęg rasy samęj w sobie, przez troskliwy i staranny wybór najwłaściwszych do rozplodu zwierząt, jakkolwiek długie i mozolne, lepsze jednak dało wypadki. Rasa ta dąży dziś widocznie do rozdzielenia się na dwie odmiany: jednę do pracy, drugą na mięso, która prawie zupełnie nie pracuje; usiłują w nięj tylko wydoskonalic o ile można najlepiej własności mięsa i zwiększyć jego wydatek. Departamenta stanowiące dziś ojczyznę rasy Charollais, dawnięj nie posyłały wcale do Paryża wołów opasowych, dziś na targi Paryża i Lyonu dostarczają przeszło 50,000 wołów, a liczba ta z każdym rokiem powiększać się będzie. Rasa ta ma jeszcze tę zaletę, iż jest wytrzymałą na zmiany klimatu i paszy; ten



przymiot podnosząc wartość, przyczynia się zarazem do coraz większego upowszechnienia jój we Francyi. Wszystkie prawie okazy dostarczone na wystawę, odznaczały się pięknnością form i wysokiem wykształceniem przymiotów cechujących rasy mięsne. Biegli mieli wiele trudności w rozdaniu nagród przeznaczonych dla tój kategorii, według bowiem słów jednego z nich, wszystkie dostawione sztuki zasługiwały na nagrodę. Żadnej tóż rasy nie przyznano tyle listów pochwalnych, ile rasy Charollais, która w ogóle biorąc stanowi jedną z najpiękniejszych i najużyteczniejszych ras francuzkich.

Oprócz tych dwóch ras, które chociaż nie mogą być uważane za rasy wyłącznie tylko dla produkcji mięsa hodowane, pierwsza bowiem z nich, to jest normadzka, dostarcza zarazem mleka, druga zaś Charollais używana jest do pracy; obie jednak skutkiem ciągle powiększającego się i łatwego na mięso odbytu dążą do przybrania coraz więcej cech charakteryzujących rasy mięsne. Inne rasy francuzkie nie mogą być uważane jako wyłącznie w jednym tylko kierunku kształcone; w miarę jednak postępów jakie czyni chów bydła we Francyi, zasada specjalizacji, to jest kształcenia w jednym tylko kierunku, coraz więcej się upowszechnia. Francję uważać można w tym względzie jako będącą w epoce przejścia; przykład Anglii i wprowadzenie do Francyi ras angielskich, skłoniły rolników do większego zajęcia się i pilniejszego rozpatrzenia przymiotów swego własnego bydła.

Pod względem produkcji mleka, Francya posiada daleko więcej i daleko lepiej wykształconych ras. Na pierwszym miejscu stoi w tym względzie rasa flamandzka, która według zdania biegłych i rolników tamtejszych, na żadnej jeszcze wystawie nie była tak dobrze reprezentowaną, jak obecnie. Flandrya francuzka znajduje się w odmiennych od Normandyi warunkach; daleko więcej

zaludniona, posiada sama w sobie dostateczny odbyt na produkta zwierzęce, nie potrzebując go szukać po za swemi granicami; a podobnie jak wszystkie kraje posiadające wiele ludności, stara się więcej o produkcję mleka aniżeli mięsa.

Rasa flamandzka jako rasa mleczna uważaną być może pod tym względem za zupełnie doskonałą; wątpię nawet, czy w tyle ze swęj mleczności sławnęj angielskij rasie Ayr, możnaby znaleźć doskonalsze okazy od większęj części wystawionych krów flamandzkich. Utrzymują, że rasa flamandzka pochodzi od rasy hollenderskij; trudno jednak dopatrzeć się w nięj śladów zbliżających ją do rasy hollenderskij. Wysoka, nogi ma słabe i kątowate, boki zbyt spłaszczone, co stanowi jedyną jęj wadę; skóra cienka, łatwo odstająca, tułów kościsty i lekki, głowa mała i krótkie rogi; w ogóle budowa jęj jest delikatna, wszystkie części zaokrąglone, a pięknie wykształcone wymię, daje do 4,000 kwart mleka rocznie. Rasa ta nie potrzebuje dalszego doskonalenia przez krzyżowanie jęj z innemi; jeszcze kilka lat usilnych starań i właściwego doboru zwierząt rozplodowych, a wydoskonali się sama w sobie do tego stopnia, iż śmiało z tak głośną pod względem swęj mleczności rasą Ayr rywalizować będzie mogła.

Flandrya francuzka jest więcej produkcyjną aniżeli którakolwiekbydz część Anglii: żaden inny kraj w całym świecie nie posiada stosunkowo tyle i tak doskonałego bydła, i nie prowadzi tak usilnej (intensive) uprawy. Te dwa fakta są od siebie nieodłączne, a uprawa usilna jest koniecznym następstwem mnogości bydła. Pięć departamentów składających Flandryę francuzką i dawną Pikardyę, żywi przeszło 600,000 krów; sam departament północny (du Nord) posiada 200,000 krów. W okolicach miasta Lille przypada na hektar (1,78 mor.) po jednęj

sztuce bydła i każda taka sztuka żywi jedną rodzinę: stanowi to *maximum* znanęj dotąd produkcji!

Od lat przynajmniej ośmiu rasa Flamandzka pod względem mleczności walczyła z rasą Normandzką, to jest z drugą mniejszą tąd ostatnie odmianą, o której wyżej wspomniałem. Dziś walka ta na zupełną korzyść rasy Flamandzkie rozstrzygnięta została; biegli przyznali, że rasa ta stanowi jedną z najmleczniejszych i najlepiej w tym względzie wydoskonalonych ras francuzkich.

Druga odmiana rasy Normandzkie, znana powszechnie pod imieniem rasy pochodzące z doliny Auge, jest jak już wspominaliśmy przeznaczoną wyłącznie na produkcję mleka. Odmiana ta o wiele niższa od pierwszej; koloru siwawego, budową swą zbliża się więcej do ras mlecznych i jest właściwszą do produkcji mleka aniżeli mięsa. Mleko krów z tąd rasy jest wyborne, a wyrabiane z niego masło uważa się za najlepsze w całym świecie; najwięcej hodują tąd rasę w departamentach la Manche i Seine inferieure, gdzie wyrób masła stanowi jedno z najgłówniejszych źródeł dochodu. Małe miasteczko jak Isigny (dep. Manche), dostawia rocznie przeszło 5,600,000 funtów masła do Paryża, którego wartość obliczają na 8,000,000 złp. Gournay (dep. Seine inferieure) wysyła rocznie do Paryża 3,000,000 funtów masła. To tąd rolnicy tamtejsi pomimo rad wielu teoretycznie wykształconych agronomów, aby tąd rasę krzyżowali z rasą Durham i powoli zamienili ją w rasę mięsną, nie odstępują od wytkniętej drogi, a bacząc na okoliczności miejscowe i na ciągły a skutkiem kolei żelaznych ułatwiony odbyt na nabiał do Paryża, starają się tylko właściwym wyborem zwierząt rozplodowych, coraz bardziej podnosić mleczność swęj dobrze opłacające się rasy.

Po tych dwóch rasach, rasa Bretońska jest jedną z najwięcej mlecznych we Francyi, i tak co do swych przymiotów, jako téż i zewnętrznych kształtów, słusznie może być zaliczoną do rzędu ras hodowanych dla produkcji mleka. Wzrostu więcej jak małego, koloru sierci czarnej z białymi plamami, głowy niewielkiej, z kształtnie zakończonemi rogami, z wejrzeniem łagodnym i pojętnym, rasa Bretońska jest z powierzchowności swój jedną z najpiękniejszych, i jak się wyrażają, Francuzi najbardziej eleganckich ras.

Nie na téj tylko jednak zewnętrznej piękności ograniczają się jój przymioty: krowy bowiem stosunkowo do swego małego wzrostu dają dużo, bo do 1,000 kwart mleka rocznie, a mleko to szczególnie na wyrób masła jest doskonałe. Masło Bretońskie jest bardzo cenione i poszukiwane, i stanowi główne źródło dochodu dla téj prowincyi. Bretania posiada 1,500,000 sztuk bydła na przestrzeni wynoszącej przeszło 6,800,000 morgów, prawie że 4<sup>ry</sup> sztuk na morg gruntu. Normandya i Anglia nie mają takiego stosunku, przyznać jednak trzeba iż względnie do wysokości wzrostu i dostarczanych produktów, krowa Bretońska stanowi zaledwie półowę krowy Normandzkiej lub Angielskiej. Długi czas rasa Bretońska z powodu swego małego wzrostu nie zwracała na siebie niczyjój uwagi, w miarę jednak coraz większego upowszechniania się wiadomości dotyczących się racjonalnej hodowli bydła, rasa ta wyszła z zaniedbania i obecnie bardzo jest poszukiwaną. Jest ona właściwą pastwiskom nieobfitym i ubogim w żyzne trawy i z łatwością wyżywić się może tam, gdzie inne bydło z głoduby zdychało. Hodowana jedynie dla mléka i masła, stanowiącego główne bogactwo Bretanii, okazała, iż na lepszych pastwiskach i żywniejszój karmie, tuczy się nadzwyczaj szybko, dając stosunkowo do wagi żywej ogromną ilość

wybornego mięsa. Od téj chwili cena bydła Bretońskiego w dwójnasób się podniosła, a łatwość z jaką pozwala korzystnie krzyżować się z różnemi innymi rasami, a szczególnie téż z rasą Durham i Ayr, postawiła ją na wysokim stopniu w oczach rolników francuzkich. Rasa Bretońska jest ostatnią w rzędzie ras czysto-francuzkich, które nie pracując zupełnie, albo téż będąc mało do pracy używanemi, hodowane są i doskonalone wyłącznie w jednym tylko kierunku mléczności. Po tych wyżej wyszczególnionych rasach, wszystkie inne używane do pracy, nie noszą na sobie charakteru właściwego rasom kształconym tylko w jednym wyłącznie celu.

Mało z nich posiada należycie rozwinięte przymioty cechujące dobrego do pracy wołu, wszystkie prawie hodowane są w podwójnym celu pracy i mięsa, lub pracy i mléka; w hodowli niektórych żadnego specjalnego przymiotu nie miano na celu. To téż wiele z tych ras bądź przez krzyżowanie z rasami angielskimi, bądź téż z celniejszymi krajowemi, traci i zacierają w sobie powoli pierwsiastkowy swój charakter, nabierając przymiotów cechujących zwierzęta przeznaczone do produkcji mięsa lub mléka, stosownie do tego, jakiej rasy użyto do krzyżowania, co znów stosowaniem było do warunków fizycznych, to jest gruntu i klimatu, i warunków ekonomicznych, to jest natury odbytu i stanu kapitałów téj miejscowości, w której się wytworzyły.

W tych prowincjach francuzkich, które do wysokiego stopnia doskonałości doprowadziły kulturę, gdzie uprawa usilna stała się powszechną, bydło podobnie jak w Anglii przestało pracować, miejsce jego zajęły konie: trzymają go tam tylko dla nawozu i mięsa lub mléka. Niewielka jednak część Francyi stoi dziś na tym stopniu i długo jeszcze nie będzie mogła dojść do tego, aby pracę bydła usunąć zupełnie, zastępując ją pracą koni. Wpro-

wadzenie do Francyi rasy Durham, będącej najdoskonalszym typem bydła opasowego, dającego najwięcej i najdoskonalszego w świecie mięsa, wpłynęło nie mało na poprawę ras francuzkich i na powiększenie produkcji mięsa. Nie wszędzie jednak można było się wziąć do wyłącznej tylko produkcji mięsa, i to co w jednych departamentach wydało tak świetne rezultaty, dla innych stać się mogło zgubnym, zwłaszcza przy dotychczasowych okolicznościach. W prowincjach leżących między Garonną i Pyreneami, gdzie uprawa roślin pastewnych jest nadzwyczaj ograniczoną, a rola ciężką do uprawy, użycie koni do pługa jest niepodobnym. W okolicach tych dobra para pięcio lub sześćo-letnich wołów, to jest w wieku kiedy siły ich doszły do zupełnego rozwoju, nie kosztuje więcej nad 500 — 600 fr. (85 — 100 rs.). Dla wykonania tej roboty, którą podobna para wołów uskutecznia, potrzebaby trzymać przynajmniej dwie pary koni; kupno pary koni kosztowałoby najmniej od 1,200 do 1,500 fr. (300 — 375 rs.). Koszta te zakupu jakkolwiek znaczne, są jeszcze niczem w porównaniu z kosztami, jakie wypadnie ponieść na utrzymanie koni w okolicach pozbawionych żyznych i dostatecznych pastwisk. Według zdania wielu rolników zamieszkałych na południu i w niektórych departamentach składających środkową Francję, utrzymanie pary koni byłoby tam cztery razy kosztowniejszem, aniżeli utrzymanie pary wołów. Zresztą koń w miarę tego im bardziej się starzeje, utracą coraz więcej na swęj wartości, i rolnik sprzedając go po 10<sup>ciu</sup> lub 12<sup>stu</sup> latach pracy, dostaje za ledwie trzecią część tej summy, za którą go wtedy kupił. Z wołmi rzecz ma się przeciwnie: na południu, szczególnie w departamentach przyległych Pyrencom, wół spracowany i stary stawia się albo w lecie na lepszych pastwiskach, albo w zimie na obfitszej karmie, i po czterech lub sze-

ściu miesiącach sprzedaje się z łatwością rzeźnikom sąsiednich miasteczek, którzy zań płacą prawie że to samo, co przed 5<sup>ciu</sup> lub 6<sup>ciu</sup> laty kosztował. Rasy robocze mają więc właściwe sobie zalety tak samo, jak rasy mięsne; te ostatnie korzystniejsze są dla hodujących bydło, podobnie jak pierwsze oddają wielkie przysługi rolnikom zajętem tylko uprawą roli i nieprowadzącym chowu bydła.

Na czele ras pracujących we Francyi, stoi rasa zwana Bazadaise, reprezentowana na wystawie tylko przez 8 krów i 9 sztuk buhai. Rasa ta nieliczna, znajduje się w okolicach małego miasteczka Bazas (dep. Gironde), od którego wzięła swoje nazwisko, odznacza się wielką siłą muszkułów i jest szczególnie dobra do pracy w pługu. Nizka i krępa, budowy silnej, tułów dobrze rozwinięty i na nie wysokich osadzony nogach, kolor sierci ciemnoczarny; niektórzy utrzymują, iż pochodzi od rasy schwitz, oprócz jednak koloru sierci, nie ją do téj ostatniej nie zbliża. Woły rasy bazadaise są nadzwyczaj wytrzymałe w pracy, którą wykonywają w lecie podczas ogromnych upałów, zwykłych w téj południowej okolicy Francyi. Mięso ich jest smaczne; biegli żalowali iż tak mało przedstawicieli téj rasy dostawiono na wystawę; rozdali 14<sup>ście</sup> nagród, aby tym sposobem zachęcić rolników tamtejszych do większej dbałości i rozpowszechnienia téj najlepszej i najwytrzymalszej rasy do pracy.

Po rasie Bazadaise drugie miejsce w rzędzie ras pracujących, zajmują rasy Gaskońska i Garońska, które na pierwszy rzut oka nie wiele się różnią od poprzedniej. Kolor sierci jest jaśniejszy, rogi cokolwiek rozłożystsze i dłuższe, a najwyraźniejszą różnicę stanowi ogon mocno przy swém zaczęciu osadzony i znacznie wygięty; długi, kończy się szerokim pękiem ciemnych i gęstych włosów. Przymioty rasy Gaskońskiej są zupełnie te same co

i przymioty rasy Bazadaise; znajduje się w departamentach du Gers przy samych Pyreneach i w departamencie de la Haute Garonne. Woły téj rasy nie dobrze się tuczą, krowy dają mało mleka, nie wymagają go téż od nich więcej jak na wyżywienie cielęcia potrzeba, ale za to krowy pracują tak samo jak woły i są również wytrzymałe.

Od kilku lat rasa Gaskońska przez wpływ jaki tamtejsze towarzystwa rolnicze i wystawy oddziałowe na wszystkie gałęzie gospodarstwa wiejskiego wywarły, znacznie się wydoskonalila. Wrodzona téj rasie wada zbyt szczupłego zadu, znika powoli, przez dobór właściwych zwierząt rozplodowych. Czternasto-miesięczny buhaj wystawiony przez p. Armand Pantous, najwięcej nad wydoskonaleniem téj rasy pracującego, przekonywał, że człowiek przez właściwe postępowanie, wszelkie wady w bydle usunąć może.

Nie będziemy się zatrzymywać nad rasami oznaczonymi w katalogu nazwiskiem Basquaise, Béarnaise i tym podobnymi, które liczyły tylko dwanaście zwierząt wystawionych: obie te rasy zamieszkują kraj Basków, położony u stóp Pyreneów. Mają one wiele podobieństwa z rasą zwaną Ariegeoise i de Lourdes, pochodzącą z departamentów leżących również koło Pyreneów. Zbyt daleko leżą Pyrenees od Paryża, aby rolnicy tam zamieszkali mogli byli przysłać dostateczną liczbę okazów. Wszystkie te rasy używane są do pracy i jako takie oddają wielkie usługi prowincjom górzystym, trudnym z natury do uprawy, w których powstały.

Najpiękniejszą z tych ras jest rasa zwana Ariegeoise, której 15<sup>cie</sup> okazów znajdowało się na wystawie; biegli przyznali ję tylko ośm nagród. Wszystkie te rasy są szczupłe, zwinne, zwięzłe w swęj budowie, która znamionuje siłę i zręczność właściwą rasom górskim. Niektórzy,



a między nimi słynny ze swęj znajomości ras bydła francuzkiego Emile Baudement professor zootechnii w Konserwatoryum sztuk i rzemiosł w Paryżu, utrzymują i może nie bez pewnej słuszności, że rasy znajdujące się na pograniczu Alp i Pyreneów, jakoto: Basquaise, Bearnaises, de Lourdes, Ariegeoises a nawet d'Aubrac i du Mezenc, mające wiele podobieństwa z rasami Hiszpańskimi, pochodzą od ras bydła arabskiego, które przez Maurów przywiezione do Hiszpanii, dostało się następnie i do przyległych temu krajowi części Francyi.

Rasa d'Abrac hodowana głównie w północnej części dep. de l'Aveyron, dostarcza najwięcej wołów roboczych departamentom położonym na samym południu Francyi aż do morza Śródziemnego. Wysoka i silnie zbudowana, koloru ciemno-szarego, skóry cienkiej i niezbyt długich rogów, jest łatwą do wyżywienia i wytrzymałą w pracy. Woły doszedłszy do lat ośmiu, tuczą się prędko, wielka ich część przychodzi do Lyonu na zaspokojenie potrzeb konsumcyi tego miasta.

Rasa du Mezenc jest we wszystkiém podobną do rasy d'Aubrac, zarzucano nawet niewłaściwość tworzenia z niej osobnej kategorii, małe bowiem różnice jakie w rasie tej dostrzedz się dają, są skutkiem żyzniejszych pastwisk tej okolicy w której ją hodują, od której przybrała to nazwisko.

Wszystkie te rasy zamieszkujące południową część Francyi, nie posiadają w sobie przymiotu wczesności, ale stanowiąc wyłącznie tylko rasy pracujące i pod tym względem wiele w ostatnich latach zyskały. Opierają się one wszelkim krzyżowaniom, i najlepszy sposób wydoskonalenia ich polega na stosownym wyborze zwierząt rozplodowych i na przysporzeniu im lepszej karmy. Południowa Francya w ogóle biorąc, posiada stosunkowo do swęj przestrzeni najmniej bydła; w dwudziestu

departamentach leżących na południu, znajduje się za ledwie 1,500,000 sztuk bydła, a odpowiednio do téj ilości, produkcya mięsa i mleka jest nadzwyczaj mała. Maśła niewiele tam używają, zastępując go tłuszczem i oliwą, wieśniacy nie konsumują dużo mleka, którego użycie nie weszło w zwyczaj powszechny; za to piją dużo wina. Co do mięsa najwięcej jedzą drobiu, po niém baraniny, która mniejszój będąc objętości, łatwiejszy znajduje odbyt, następnie wieprzowiny solonój lepiej się przechowującej. W ogóle jednak biorąc, konsumcya wszelkiego rodzaju mięsa jest tam nader ograniczoną, raz dlatego, że ludność jest niewielka, następnie dlatego, iż jest ubogą, a w końcu z przyczyny wielkich upałów, właściwych tym okolicom. Najlepiej przekonywają o małym odbycie na mięso wołowe ceny, po jakich się w znaczniejszych miastach sprzedaje. W Tuluzie *np.* funt mięsa wołowego w jatkach, licząc w to wszelkie koszta, to jest: transportu, cła wchodowego do miasta i zysku rzeźnika, sprzedaje się po 16 groszy; w Bayonnie po 12 gr. Ceny te płacone na miejscu w jatkach, po wliczeniu wszystkich kosztów, nie pozwalają korzystnie produkować mięsa, za którego funt na miejscu producent nie bierze przecięciowo więcej nad 7 groszy polskich.

Wypada nam obecnie rozpatrzyć jeszcze rasy francuzkie, łączące w sobie podwójne przymioty, to jest: pracy i mięsa, lub pracy i mleka.

Rasy te zamieszkują po największój części środkową Francję, która nie posiada więcej nad 2,000,000 sztuk bydła na téj samój przestrzeni, na której w północnej Francyi znajduje się 4,000,000, a w zachodniej 2,500,000 sztuk. Natura gruntu i klimatu środkowój Francyi, sprzyja jednak bardzo hodowli bydła, ale warunki ekonomiczne działały od najdawniejszych czasów w kierunku przeciwnym. Jeżeli Flandrya, Normandya i Pikardya, mogą

być zaliczone do najżyźniejszych i najbogatszych części Europy, to prowincye składające Francję środkową, liczą się do najbiedniejszych. Trzecia część téj przestrzeni porosłej wrzosem, leży odłogiem; pozostałe dwie trzecie są nadzwyczaj nędznie uprawione. Ziemia w przecięciu płaci się tu 500 franków hektar (125 rs. 1,78 morga) i ta cena jest nieraz zbyt wysoką, zważając na stan w jakim się tam powszechnie grunta znajdują. Ludność nie wielka (na 3 1/2 morga polskiego przypada bowiem zaledwie że jeden człowiek); składa się po największej części z drobnych właścicieli żyjących w nędzy, która ich zmusza wydalac się ze swych siedzib i szukać zarobku gdzieindziej. Oprócz wielu innych powodów tego smutnego stanu, w jakim się prowincye środkowej Francyi znajdują, jednym z najważniejszych jest zupełny brak komunikacyi. Środkowa Francya nie posiada podobnie jak południowa i północna długich wybrzeży morskich, szerokich rzek i obszernych równin; oddalona od morza nie ma rzek splawnych, i po największej części przecięta jest w rozmaitych kierunkach nieprzebytymi górami. Przyznać trzeba, iż ze strony rządu, Francya środkowa aż do ostatnich czasów doznawała ciągłego zapomnienia, opłacając dość znaczne podatki, nigdy nie korzystała z piędędzy, które ciągle wносиła do skarbu. Jedynie chów bydła ocalił te okolice od zupełnego upadku; nie mogąc rozwinąć żadnego przemysłu z powodu zupełnego braku komunikacyi, okolice górzyste wzięły się do produkcji bydła, które przenosząc się same z miejsca na miejsce, może się obejść bez łatwych komunikacyj. Trzy rasy zupełnie różne od siebie wyrosły w tych górzystych okolicach: rasa du Limousin, d'Auvergne i de Salers, której imię pochodzi od miasteczka tegoż nazwiska. Trzy departamenta du Puy de Dôme, du Cantal i de la Haute-Loire składające właściwą Auvernię, posiadają 500,000

sztuk bydła, żyjącego prawie wyłącznie na górach wulkanicznych, z których najwyższe wznoszą się na 2,000 stóp nad poziom morza. Rasa d'Auvergne znana powszechniej pod nazwiskiem de Salers jest właśnie jedną z tych ras, które nie odznaczają się żadnym wyłącznym kierunkiem, ale służą zarazem do pracy, do produkcji mleka i mięsa, i właśnie dlatego jest ona w tej prowincyi nadzwyczaj wysoko cenioną, ponieważ najlepiej odpowiada miejscowym potrzebom. W północnej Auvergnii mało uprawiają zboża, nie potrzebują wiele wołów roboczych, których nie mogą odpowiednio wypasać, ale za to pastwiska tamtejsze dobre są dla krów dostarczających tłustego i dobrego mleka. Dlatego też w prowincyi tej głównie chowają krowy; połowę urodzonych cieląt zabijają, co prowadzi do oszczędności mleka z którego wyrabiają doskonałe sery, resztę zaś cieląt zostawiają do dalszego chowu. Po dwóch lub trzech latach, jałowice zostawiają dla siebie, a byczki po wykastrowaniu sprzedają się prowincyom sąsiednim nie hodującym bydła, a potrzebującym wiele wołów do pracy, gdzie po czterech lub pięciu latach strawionych na robocie, odprzedają się znowuż prowincyom leżącym na zachodzie, mającym obfite pastwiska, na których się wypasają, i ostatecznie sprzedają rzeźnikom. Od swego urodzenia aż do śmierci, woły te przebiegają w ten sposób drogę przeszło 100 mil długą, opłacając się korzystnie w każdym miejscu swą pracą i mięsem. Rasa Salers jest rosła, koloru sierci czerwonego, mocno zbudowana, ma tę niedogodność, iż do zupełnego wykształcenia się, długiego potrzebuje czasu, w warunkach jednak wyżej opisanych doskonale się opłaca, jest wytrwałą i łatwą do wyżywienia.

Prowincya Limousin jest mniej górzystą, aniżeli Auvergne, a przynajmniej góry znajdujące się tu nie są tak

wysokie; powietrze jest mniej czyste, klimat suchszy, a ziemia nie sprzyja vegetacyi traw i roślin pastewnych. Za to w dolinach znajduje się wiele obfitych łąk, a grunta sprzyjają dosyć uprawie roślin okopowych. Bydło w Limousin znajduje się więc w odmiennych aniżeli w Auveronii warunkach, które byłyby dlań daleko korzystniejsze, gdyby nie dwie przeciwne okoliczności, obie wynikłe skutkiem braku dostatecznego odbytu. Pierwszą z nich jest nazbyt obszerna uprawa zboża, odpowiednio do natury gruntów; drugą, używanie krów do pracy, z czego znowu wynika znaczne zmniejszenie tak w ogólnej ilości inwentarzy, jako też w dostarczanych przez nie produktach. Trzy departamenta, w których zamieszkuje rasa Limousine, tojest: depart. de la Haute-Vienne, la Creuse i la Corrèze, posiadają około 400,000 sztuk bydła, tojest o  $\frac{1}{3}$  część mniej, aniżeli ich posiada Auvernia. Nadto, rasa Limousine jest niższa, aniżeli rasa Auvergne, nie tak mocno zbudowana, koloru żółtawego, daje bardzo mało mléka, skutek nieochybny zbytecznej pracy i niedostatecznej karmy. W części nagradza te wady przez nadzwyczajną łagodność, wytrzymałość w pracy i dobroć mięsa, odznaczającego się szczególną pożywnością. Paryż konsumuje rokrocznie około 20,000 sztuk wołów rasy Limousin, z którejto liczby  $\frac{2}{3}$  przychodzi wprost z miejsca pochodzenia, reszta zaś z Wandei lub Normandyi, gdzie je na wypas zakupiono. Te 20,000 wołów stanowi prawie całkowitą produkcję wołów tłustych w Limousin; prowincya ta bowiem nie jest tyle zamożną, aby mogła żywić się mięsem, a szczególnieź też mięsem wołowém. Nic łatwiejszego, mówi markiz de Dampierre w swoim dziele pod tytułem: *O rasach bydła*, nic łatwiejszego nad podwojenie, a nawet potrojenie produkcji mięsa w Limousin, nawet bez zmieniania w czémkolwiek bądź miejscowej

rasy. Dosyć jest tylko zaprowadzić na łąkach dobrze urządzone irrygacye, zająć się staranniej pastwiskami, posiadającymi obecnie wiele złych traw i wód stojących, powiększyć uprawę roślin okopowych, a mianowicie tur-nipsu i ograniczyć uprawę roślin zbożowych do najlepszych tylko gruntów, a przez to zmniejszyć pracę bydła, szczególnież téż pracę krów, i wybierać do rozplodu najwłaściwsze zwierzęta. Wszystko to powoli zaczyna wchodzić w praktykę, i w miarę powiększającego się od- bytu na mięso, coraz więcej się upowszechnia.

Oprócz tych dwóch prowincyj górzystych, środkowa Francya mieści w sobie prowincye du Berry, Forez, Poi- tou, l'Augoumois i Perigord; bydło tych okolic nie nosi na sobie cech oryginalnych, woły robocze zakupywane są w Auvernii i w Limousin. Na południe Bretanii, od- graniczona od niej rzeką Loirą, ale posiadająca prawie jednakowy grunt i klimat, wznosi się starożytna Wandea, posiadająca odrębną zupełnie rasę, znaną pod nazwiska- mi: Cholétaise (dep. Maine i Loire), Parthenaise (dep. Deux Sevres), Nantaise i Maraichine. Bydło tych ras jest wzrostu średniego, wytrzymałe do pracy, łatwo się tuczy i daje dobre mięso. Rasy te mają wielkich zwo- lenników w rolnikach tamtejszych, którzy z natury swój konserwatyści, za nic w świecie nie chcieliby ich krzy- żować z innemi. Rasa zwana Maraichine, jak to sama jój nazwa wskazuje, pochodzi z okolic bagnistych, położ- onych nad brzegami morza, wzdłuż Wandei i depart. Charante-Inferieure. Rasa ta, hodowana w najnieprzy- jazniejszych warunkach, doskonali się w miarę tego, jak się polepsza kultura tych okolic, w których zamieszkuje.

Pozostaje nam jeszcze wspomnieć o kilku rasach, które chociaż nieliczne, przechowują się jednak stale w pewnych okolicach, odpowiadając najzupełniej miej- scowym potrzebom i wymaganiom. Prowincya Frauche-

Comté, położona wzdłuż granicy Szwajcaryi i mieszcząca w sobie departamenta Jura, Meurthe, Haute-Saone, zachowała pomimo takiej bliskości ras szwajcarskich zupełnie odrębną i czystą rasę, zwaną *Femeline*, albo *Comtoise*. Rasa ta dawniej dzieliła się na dwie odmiany: na jedną zwaną właściwie rasą *Femeline*, hodowaną na równinach, drugą zaś nazywającą się *Tourache*, mieszkającą w górach Jura. Ta ostatnia znikła zupełnie, w skutek krzyżowania jej z rasą szwajcarską; pozostała się tylko rasa *Femeline*, licząca na wystawie przeszło 30 okazów krów i buhai. Kolor sierci jest blado-żółtawy, głowa sucha i wązka, cała budowa nadzwyczaj delikatna, i to zjednało tej rasie właściwe nazwisko *Femeline*, oznaczające delikatność budowy, *żeńskość*. Woły pracują do siedmiu lub ośmiu lat, następnie tuczą się na oborze w ciągu trzech do czterech miesięcy. Krowy dają mało mleka: rolnicy tamtejsi usiłują ile możności podnieść ich mleczność.

Utworzono osobną kategorię dla rasy zwanój *Bresane*; wielu zarzucało niewłaściwość tego rozdziału. Rasa ta nie różni się w niczem od poprzedniej: ten sam kolor, wzrost i budowa, zamieszkuje te same departamenta, nazwa jej jest miejscową. Zwierzęta wystawione w tej kategorii nie odznaczały się niczem szczególnym; biegli nie przyznali im ani jednej nagrody.

Rasa zwana *Mancelle* znajduje się w dep. Seine et Marne, Sarthe, Vienne, położonych w pobliżu Paryża; mało nagród rozdano tej rasie, nie dobrej do pracy i mleka, ale posiadającej przymioty rasy mięsnej i dające się z łatwością przez krzyżowanie z rasą *Durham* do wysokiego podnieść stopnia. Żadna z ras francuzkich, mówi w swém dziele wyżej wspomniany markiz *Dampierre*, nie jest tyle właściwą do krzyżowania z rasą *Durham*, ile rasa *Mancelle*. To też powoli znika ona pod

naciskiem durhamów; departamenta, które zamieszkuje, leżąc blisko stolicy, mają uprawę usilną, używają coraz więcej koni do pługa, a łatwy odbyt na mięso sownie oplaca wszystkie starania, skierowane do podwyższenia produkcji mięsa.

Nakoniec program konkursu obejmował w sobie osobną kategorię dla rozmaitych ras czysto-francuzkich, w której mieściły się zwierzęta, należące do ras znikających coraz bardziej pod wpływem krzyżowania ich z innymi doskonalszemi, lub też okazy, powstałe z krzyżowania między sobą ras czystych francuzkich, nie noszące na sobie żadnego pewnego i wyraźnego charakteru. W liczbie tych zwierząt spotykaliśmy naprzykład buhaja, w którym widoczne były ślady, że pochodził z rasy normandzkiej; kilka krów z rasy nazwanój Marchois, wynikłej z krzyżowania pomiędzy sobą ras Limousine i Parthenay; buhaja z rasy Picarde, a który nie był niczem inném, jak niewydoskonalonym flamandem, i t. p. Wielu ganiło tę nadzwyczajną drobiazgowość w oznaczaniu wszystkich ras i zaliczaniu ich do konkursu, opierając się na tém, iż wiele z tych ras, zupełnie wadliwych i dających się z łatwością zastąpić innymi, nie powinno było znaleźć miejsca na wystawie. Utrzymywano, iż przez to rolnicy, będący w posiadaniu tych ras, wróciwszy do swoich okolic, nie zechcą się z nimi rozstać, a przynajmniej nie będą dokładać starań do wydoskonalenia tychże, ufni w otrzymane na konkursie narodowym nagrody.

Zważając jednak iż odbyta wystawa nosiła na sobie tytuł ogólnej i narodowej, nie można się dziwić, iż starano się zgromadzić w jedno miejsce wszystkie znaczniejsze rasy. Rolnicy mogli się naocznie przypatrzeć ich zaletom i wadom, porównać jedne z drugimi, przekonać się czyli ta lub owa rasa, która najwięcej otrzymała na-



gród, dałaby się z korzyścią w tej lub owej zaprowadzić okolicy. Zresztą biegli w swoich sądach okazali się surowi dla ras wadliwych i dających się z łatwością zastąpić lepszymi; rasie zwanéj Bressane, nie dano żadnej nagrody, rasa Mancelle na dziesięć przeznaczonych, otrzymała tylko siedm, rasa du Mezenc na takąż liczbę nagród, dostała ich tylko pięć. Wszystko to przyczyni się do zwrócenia baczniejszej uwagi na hodowlę bydła i skłoni rolników do doskonalenia swych ras bądź samych w sobie, bądź też przez krzyżowanie tychże z innymi.

Przychodzimy obecnie do ras zagranicznych, na czele których spotykamy tyle sławną rasę angielską Durham. Któż dzisiaj z opisu przynajmniej nie zna tej tyle głośniejszej z swych zalet i przymiotów rasy, stanowiącej najdoskonalszy typ wszystkich ras mięsnych. Doświadczenia przekonały, iż łatwość i szybkość z jaką zwierzęta tej rasy tuczą się i nabywają mięsa, polega głównie na szczególném wykształcaniu kanału oddechowego i nadzwyczaj szerokiej piersi. Wół rasy Durham, stanowi do dziś dnia najdoskonalej zbudowaną maszynę, przeznaczoną wyłącznie do jak najkorzystniejszej, najprędszej i największej produkcji mięsa. Anglicy wzięli sobie za główne zadanie kształcąc rasę Durham, wyrobić ją w ten sposób, aby usunąć, a przynajmniej zmniejszyć o ile można wszelkie przeszkody tamujące lub niekorzystnie na łatwy i prędki przyrost mięsa oddziałujące. Starali się o zmniejszenie o ile można długości rogów, absorbujących z organizmu wiele materii pożywnych, i rogi zmniejszyły się w sposób charakteryzujący tę rasę, która od tego cechującego ją przymiotu, zwie się także rasą krótko-rogą (*courte-corne*). Skóra gruba potrzebująca również wiele pożywienia, zamieniona została na cienką, delikatną, łatwo od ciała odstającą i krótkim porośłą włosem, kości grube i długie, ustąpiły miejsca cienkim

i krótkim. Co szczególnież zadziwia w téj rasie, to rozwinięcie w najwyższym stopniu wszystkich części dostarczających najlepszego i najsmaczniejszego mięsa, i ta wczesność z jaką bydło dosięga pełnego rozwoju i zupełnego wykształcenia się. Wół rasy Durham w trzecim roku życia, może już być najdoskonalej dotuczonym: tułów na krótkich osadzony nogach, uważa się za najlepszy wtedy, kiedy posiada formę kwadratu, którego jedne dwa boki stanowią linie krzyża i brzuszna, drugie dwie prostopadłe niemal do pierwszych, a idące wzdłuż zadu i piersi. Mięso Durhamów jest dotąd co do smaku i pożywności nieporównaném; na nic nie przydałoby się opisywać jego przymioty, potrzeba go koniecznie samemu kosztować, podobnie jak potrzeba naocznie widzieć rasę o której mowa, aby dokładnego nabyć przekonania o tém, co człowiek zrobić może ze zwierzęcia nie odpowiadającego jego potrzebom, jeżeli tylko stale oznaczy sobie pewien cel i obierze najwłaściwszą drogę, jaką do celu tego postępować należy.

Niektórzy utrzymują, że rasa Durham powstała z wyżej wspomnionéj rasy Charollais, którą Anglicy przywiozłszy do siebie, starannym doborem zwierząt rozplodowych i niezmordowaną wytrzymałością, potrafili postawić na tym stopniu doskonałości, na jakim ją dziś widzimy. Nie ma w tém nic niemożliwego, podobieństwo tych ras do siebie jest wielkie. Zresztą nie byłby to pierwszy a może nawet i nie ostatni wypadek tego, iż Francuzi nieumiejący początkowo dostatecznie ocenić własnych skarbów, szukają ich wtedy dopiero, gdy rywalizujący z nimi od wieków sąsiedzi, ogromne z nich odniosą korzyści. Wszak większa część genialnych pomysłów francuzkich, przebiega najprzód kanał La Manche, aby pod mglistém niebem Anglii wyrobić się dostatecznie i przejść w praktykę, a wzbogaciwszy wprzód synów

Albionu, wraca z powrotem do Francyi, zkąd początkowo wyszła. Cokolwiekby, rolnicy francuzcy wszyscy bez wyjątku zgadzają się na to, iż wprowadzenie rasy Durham do Francyi, datujące dopiéro od 13<sup>tu</sup>, a co najwięcej 15<sup>tu</sup> lat, przyczyniło się ogromnie do postępu jaki w hodowli bydła zrobiono w tym krótkim czasie. W roku 1856 na powszechniej wystawie rolniczej w Paryżu, Francya dostawiła 50 sztuk należących do rasy Durham, dziś nadesłała 150, a wszystkie niemal okazy odznaczały się doskonałym wykształceniem; niektóre z nich nie różniły się nawet wiele od bydła téj rasy, jakie podróżując w 1858 r. widziałem w najcelniejszych oborach angielskich. Publiczność mało znająca się na rolnictwie, słysząc od tylu czasów o zaletach rasy Durham, mającej zadziwiać swoim ogromem, dziwiła się, iż zwierzęta wystawione nie były do tego stopnia tłuste, jak je częstokroć przedstawiają na rycinach. Konkurs ten nie był jednak otwartym dla zwierząt opasowych, ale dla zwierząt rozplodowych; wszystkie zatem zbyt tłuste zwierzęta, niezdatne tém samém do rozplodu, nie przyjmowały się na wystawę. Mówiliśmy o zaletach rasy Durham pod względem produkcyi mięsa, do jakiej wyłącznie jest przeznaczoną, innych bowiem nie posiada wcale. Kształcona tylko w jednym kierunku, nie może być używaną do pracy, daje mało mléka, którego resztą nie żądają od niej; jedyna rzecz wymagana w téj rasie, jest dostarczanie o ile można najwięcej dobrego mięsa, a żądaniu temu czyni zadość w sposób w jaki żadna z dotąd znanych ras na świecie uczynić nie jest w stanie.

Pod względem produkcyi mléka, Anglicy wykształcili u siebie inną rasę pochodzącą ze Szkocyi, nazwaną Ayrshire, powszechniej Ayr. Rasa Ayr jest najdosko-

nalszą machiną produkującą mléko, podobnie jak rasa Durham mięso; wszystko czego nauka racjonalnej hodowli bydła wymaga od krowy mlecznej, znajdujemy i to w wysokim rozwinięte stopniu w rasie Ayr. Niewielkiego wzrostu, koścista, z głową małą i suchą, wzrokiem pojętym i łagodnym, rasa Ayr przekonała, że jéj organa mleczne stanowią najdoskonalszy typ, jakiego od krowy żądać można.

W roku 1856 Francya wystawiła 30 sztuk bydła należącego do téj rasy, dziś spotkaliśmy go dwa razy tyle tojest 60 sztuk. Rasa ta trudniejsza do aklimatyzowania się aniżeli rasa Durham, przytém małego wzrostu, napotkała niebezpieczną dla upowszechnienia się współzawodniczkę w rasie flamandzkiej. Prawda, że co do karmy potrzebuje jéj daleko mniej i poprzestaje na daleko gorszej, aniżeli rasa flamandzka; w tym jednak względzie rasa bretońska, z natury swéj także mleczna, daleko większe przedstawia dogodności.

Z innych ras zagranicznych, stanowiących osobne w katalogu kategorye, znajdowały się dwie dobrze w kraju naszym znane, a mianowicie rasa hollenderska i szwajcarska: pierwsza liczyła 80 okazów, druga niespełna 50. Obie te rasy, uważane jako rasy czysto-krajowe, są bezwątpienia jedne z najlepszych i najpiękniejszych w całym świecie, szczególnież téż hollenderska. Bydło téj rasy może być poczytane za szczep wspólny najpiękniejszego bydła w świecie; prawie wszystkie przymioty, jakie usiłowano sztuką wyrobić w innych rasach, znajdują się w hollenderskiej w harmonijnym stosunku połączone. Szkoda tylko, iż do zupełnego zaaklimatyzowania się w obcych krajach potrzebuje koniecznie żywnych pastwisk i słonawego powietrza tych okolic, w których się zrodziła i wzrosła. Próbowano po kilkakroć razy sprowadzać bydło hollenderskie do Fran-

cy; usiłowania te nie najszcześliwiej się powiodły: wystawione zwierzęta nie odznaczały się niczém szczególném. Podobnie dzieje się i z tą piękną rasą szwajcarską, pochodzącą z kantonów Bernu i Friburga; nie da się ona z korzyścią wszędzie wprowadzić; najlepiej prosperuje w departamencie Jura, gdzie znajduje podobne swojemu krajowi warunki.

Przed laty ośmią nadzwyczaj wiele zajmowano się we Francyi rasą szwajcarską: spodziewano się wyrobić w niej w najwyższym stopniu połączenie tych trzech przymiotów: mięsa, mleka i pracy. Obecnie, gdy wyobrażenia pod tym względem znacznej uległy przemianie, uważają podobne połączenie, i słusznie, za zupełnie niepodobne, dając przewagę zwierzętom, w których jeden z powyżej wymienionych przymiotów można do znakomitej podnieść doskonałości.

Kategoria przeznaczona dla rozmaitych ras cudzoziemskich, mieściła w sobie około dwudziestu sztuk bydła z różnych krajów; po największej części były tu okazy różnych ras angielskich, szwajcarskich, kilka niemieckich, a nawet węgierskich, hodowanych przez rozmaitych ziemian zamożniejszych, nie w celu bezpośredniego ciągnięcia ztąd korzyści, lecz więcej dla osobliwości i doświadczenia. Z ras angielskich mieściły się tu rasy Hereford, Devonschire i Angus. Rasy te nie przedstawiają żadnych korzyści i nie zasługują na wprowadzenie, w czém nie mogą się spodziewać wielkiego powodzenia; godne są tylko z tego względu uwagi, że najwymowniej świadczą o tém, iż dawne rasy robocze, które nie zawsze znajdują się wśród przyjaznych sobie warunków co do paszy, mogą z łatwością, przy stosowném z niemi postępowaniu, nabyć przymiotów niemal że równych przymiotom rasy Durham. Rasa Angus odznacza się kolorem sierci czarnym, nie ma rogów

i daje doskonałe mięso. Te trzy rasy zamieszkują gorzyszte okolice Anglii, rozwijając się i doskonaląc same w sobie; od niejakiego jednak czasu, rasa Durham, coraz więcej się upowszechniając, dąży do zupełnego ich wygubienia. Rasy te jednak świadczą, iż Anglicy sami nie wszędzie zaprowadzają u siebie rasę Durham, która nawet w Anglii nie znajduje ogólnie przyjaznych dla siebie warunków.

Rasa węgierska nie była jeszcze dobrze znaną przez publiczność paryzką; podziwiano rozłożyste i długie jej rogi, ogromnie silne czoło, za które woły do pługa i wozów zaprzęgają. Rasa węgierska odpowiada potrzebom swego kraju i doskonali się, w miarę jak same Węgry coraz więcej czynią postępy.

Na samym końcu wypada nam pomówić o dwóch kategoriach ustanowionych: pierwsza dla zwierząt pochodzących z krzyżowania między sobą rasy Durham z innymi rasami francuzkiemi, i dla zwierząt pochodzących z krzyżowania różnych ras pomiędzy sobą. Co znaczą krzyżowania na konkursie zwierząt rozplodowych?—pyta wspomniany wyżej professor zootechni, p. Emil Baudement. „Krzyżowania, mówi tenże, stanowią w hodowli bydła rzecz prostego i stale przewidzieć się nie dającego wypadku, nie obiecującego nic w przyszłości. Powtarzamy po raz setny: krzyżowanie może wydać dobre *produkta*, ale pod względem rozplodu nie wydaje pewnych zwierząt. Mieszanie, to jest zwierzęta wynikłe z krzyżowania dwóch ras między sobą, mają zupełne prawo do konkursów, urządzanych dla zwierząt przeznaczonych do bezpośredniego użytku konsumpcyjnego, która ocenia ich stosownie do wartości, jakiej w tym względzie nabyły; nie powinny jednak znajdować się na konkursie zwierząt rozplodowych, przeznaczonych do dalszego utrzymania i udoskonalenia rasy.” Nie będę tu wdawał

się w rozbiór wszystkich szczegółów, stanowiących tę ważną i skomplikowaną kwestyę, tyczącą się krzyżowania bydła; stanowi ona dotąd najciemniejszy punkt w całej zootechnii: powiem tylko, iż wszelkie systematyczne jęj rozwiązanie nie może być zupełnie pewnem i niezbitęm; nie można w zasadzie ani bezwarunkowo potępić, ani zachęcać do tworzenia ras pośrednich, dotąd przynajmniej, póki doświadczenie stanowczo tęg kwestyi nie rozstrzygnie. Pewnem jest to, iż w wielu bardzo razach krzyżowanie wydało zadawalniające rezultaty: widzieliśmy na wystawie bydło powstałe z krzyżowania rasy Durham z rasami: charolais, flamandzką, normandzką, mancelle, bretońską, hollenderską i szwajcarską, które najwidoczniej przekonywały, że umiejętnie prowadzone krzyżowanie może się z korzyścią opłacić. Wprawdzie biorąc w ogóle, rasy czyste, jeżeli można przy nich pozostać, mieć będą zawsze przewagę nad rasami powstałymi z krzyżowania; droga prowadząca do udoskonalenia tych ras samych w sobie jest pewniejszą, gdy tymczasem krzyżując, działa się zawsze na niepewne, nie mogąc ściśle poprzednio oznaczyć rezultatów, jakie ztąd wynikną. Trzeba jednak przyznać, iż ze wszystkiego, co dotąd w kwestyi krzyżowania słyść lub czytać mi się zdarzyło, da się ten wniosek wyprowadzić, że w okolicach, w których hodowla bydła na niskim pozostaje stopniu, skutkiem najróżnorodniejszych między sobą okoliczności, hodowli tęg nieprzyjaznych, a których odrazu usunąć nie można, krzyżowanie miejscowej rasy z obcą nie jest bez korzyści, najczęściej pośredniej tylko, to prawda, ale która może zamienić się w ciągłą i stałą, przez wytworzenie pewien stały charakter mającęg rasy pośredniej, jeżeli tylko okoliczności będą sprzyjać temu łączeniu dwóch ras pomiędzy sobą, to jest jeżeli obie rasy użyte do krzyżowania są należycie same w sobie wy-

robione i w przymiotach je cechujących ustalone, i nadto jeżeli przymiotami posiadaniem zbliżają się mniejwięcej do siebie.

Od czasów pojawienia się we Francyi Durhamów, rasa ta zjednała sobie wielu zapalonych zwolenników, szczególnie tóż w teoretykach; o niczem innem nie mówiono, do niczego nie zachęcano tyle w rolnictwie, ile do krzyżowania ras krajowych z tyle sławną rasą angielską. Na powszechniej wystawie paryzkiej z r. 1856, rasa Durham zajmowała pierwsze miejsce w katalogu, zwracała na siebie najwięcej uwagi, a liczba entuzjastycznie mówianych dla niej rolników, nawet pomiędzy najpraktyczniejszymi z nich, była wielką. Na tegorocznej jednak wystawie zapal ten dla rasy Durham ochłódł znacznie; przyznawano jój wysokie zalety, jakie łączy w sobie pod względem li tylko wyłącznej produkcji mięsa, ale dodawano zarazem i to, że jeżeli rasy mięsne są korzystne skutkiem powiększającego się ciągle na mięso odbytu, rasy mleczne i robocze są pierwsze wszędzie nieodbicie potrzebne, drugie w warunkach towarzyszących kulturze francuzkiej, jak obecnie przynajmniej, konieczne.

Że zatem bezmyślne i miejscowym potrzebom nieodpowiadające krzyżowanie z durhamami doprowadziłoby do najgorszych rezultatów, zatracając w niejedynej z ras francuzkich mleko i pracę, dla których wyłącznie dziś hodowane, świadczą wielkie rozmaitym okolicom przysługi. Cokolwiekby, rolnicy francuzcy przyznają, że wprowadzenie rasy Durham do Francyi, wywarło wpływ ogromny na postęp uczyniony dzisiaj w hodowli bydła, że skierowało ją na racjonalniejszą i łatwiej do zamierzonego celu prowadzącą drogę, nie tyle sama przez się przez krzyżowanie jój z rasami krajowymi, ale jako wzór do naśladowania przy kształceniu w każdym



kierunku najnormalniejszych zwierząt rozplodowych. Wracając się do samego krzyżowania, wielu najświetlejszych agronomów utrzymuje, że rozmaite przyczyny fizyologiczne opierają się głęboko zakorzenionemu i zupełnemu zlanii się dwóch ras w jedną, i że jeżeli zwierzę urodzone po pierwszym zaraz krzyżowaniu zdaje się na pozór łączyć w sobie połowę przymiotów właściwych ojcu i połowę posiadanych przez matkę; to jeszcze nie stanowi to dowodu dostatecznie przekonywającego o tém, iż zwierzę to potrafi utworzyć rasę pośrednią (podrasę), odznaczającą się zawsze stale temi samemi przymiotami. W istocie wieloliczne doświadczenia przekonywają o trudnościach jakie się napotyka, tworząc w ten sposób rasy pośrednie pomiędzy temi dwiema, z których pierwotkowo powstały; wpływ poprzednich pokoleń na następne jest tak potężny, iż w trzeciej lub czwartej nawet generacyi, wyradzają się zwierzęta nie posiadające w sobie przymiotów należących do obu ras, lecz tylko przymioty właściwe jednej z nich, a co częstokroć się zdarza i jest nierównie gorszym, iż z takowego łączenia dwóch osobnych ras, wyradzają się zwierzęta najdziwaczniejszych kształtów i posiadające własności wprost przeciwnie tym, jakie zamierzano osiągnąć. Cóż ztąd wnosić wypada? Oto iż w krzyżowaniu pomiędzy sobą dwóch ras, należy postępować z wielką ostrożnością, ale dlatego, że krzyżowanie jest trudnym zadaniem, nie można wnosić że jest zupełnie niemożliwym. Wiele ras najlepszych i najbardziej już dziś ustalonych powstało z właściwie i umiejętnie prowadzonego krzyżowania; rasa Durham w podobny sposób utworzoną została. Dawniej krzyżowano bez pewnego stale oznaczonego celu, nie wiedząc czego chciano, dziś inaczej tę rzecz prowadząc, lepsze pod tym względem otrzymują wypadki. Oprócz zwierząt objętych katalogiem, znajdowało się jeszcze kil-

kadziesiąt sztuk dostawionych z obór cesarskich, które nie konkurowały o nagrody: przysłano je tylko na wystawę dla pokazania rolnikom, o ile staranną hodowlą można tak krajowe jak i zagraniczne rasy wydoskonalić. W rzędzie tych zwierząt znajdowało się kilka krów i dwa buhaje bydła z Algieru; bydło to nadzwyczaj małego wzrostu, koloru sierści ciemno szarego, poprzestaje na miernych pastwiskach, przy lepszej karmie łatwo się tuczy, dając dobre mięso.

(Dalszy ciąg nastąpi).

## OGŁOSZENIE

### DOMU ZLECEŃ ROLNIKÓW PODLASKICH.

Zebrani w mieście Siedlcach akcyonaryusze Domu Zleceń Rolników Podlaskich, rozpocząwszy czynność swoją według starego obyczaju uroczystém nabożeństwem, zakończoném pełną namaszczenia przemową zacnego kapłana, zgromadzili się w Sali Sessyonalnej Dyrekcyi Szczegółowej Towarzystwa Kredytowego, celem odbycia przedewszystkiém wyborów Komitetu Nadzorczego, w myśl § 12 ustawy.

Gdy z obliczenia Akcyi przez obecnych Członków do wzięcia zadeklarowanych, okazało się, że te o wiele jedną piątą część ogólnej ilości akcyj zażądanych, przewyższają, zatem zebranie w właściwém komplecie będące, do działania przystąpiło.

W skutku następnie odbytych wyborów, powołani zostali na Członków Komitetu Nadzorczego.

Górski Ludwik.

Alexandrowicz Stanisław.

Ledóchowski Jan.

Okęcki Ludwik.

Poczém przystąpiono do odczytania zebrany Instrukcyi, przygotowanej przez Spólników firmowych w myśl § 9 notaryalnego.

Na tém posiedzenie zakończono oświadczeniem serdecznego dziękczynienia Szanownym firmowym, którzy téj obywatelskiej usługi podjęli się, dołączając ogólne życzenia, aby Spółka Rolników Podlaskich z Bogiem zaczęta, wzrastała w działaniach i zbawienny wpływ na pomyślność Rolników Podlaskich wywarła.

## U S T A W A

### DOMU ZLECENÍ ROLNIKÓW PODLASKICH.

*Działo się w mieście Siedlcach w okręgu Siedleckim gubernii Lubelskiej położoném, w kancelaryi hypotecznej Regenta niżej wymienionego, dnia 25 czerwca (7 lipca) 1860 r.*

**P**rzedemną Bronisławem Wronskim Regentem Kancelaryi Ziemiańskiej gubernii Lubelskiej w mieście Siedlcach z urzędu swego zamieszkałym, stawili się znani mi z osób i zdolni do działań urzędowych:

1. Karol Kozłowski właściciel dóbr ziemskich Kobylany z przyległościami, Prezes Dyrekcyi Szczegółowej Towarzystwa Kredytowego Ziemskiego gubernii Lubelskiej w Siedlcach, w témże mieście Siedlcach okręgu Siedleckim zamieszkały.

2. Jan Zembruski właściciel dóbr ziemskich Mordy, w tychże dobrach Mordy okręgu Siedleckim.

3. Władysław Buchowiecki właściciel dóbr ziemskich Kołczyna z przyległościami, w tychże dobrach Kołczyn w okręgu Bialskim zamieszkały, i w obecności dwóch świadków żadnemu wyłączeniu z prawa nieuległych zeznali, że zawiązują niniejszym Aktem Spółkę firmowo-komandytową, dla której Ustawę w następującej treści ułożyli i postanowili.

*DZIAŁ I<sup>szy</sup>. Firma Spółki, miejsce jej zamieszkania  
i czas jej trwania.*

§ 1. Spółka nazywać się będzie: Dom Zleceń Rolników Podlaskich, i działać pod firmą Kozłowski, Zembrzuski, Buchowiecki i Spółka.

§ 2. Miejsce zamieszkania Spółki jest w mieście Siedlcach, w domu gdzie jej Bióro i Kassa znajdować się będą.

§ 3. Czas trwania Spółki oznacza się na lat pięć, począwszy od dnia spisania Aktu urzędowego rozpoczęcie Spółki stanowiącego, z możliwością jednak przedłużenia go w sposób § 25 oznaczony.

*DZIAŁ II<sup>gi</sup>. Kapitał Spółki.*

§ 4. Kapitał Spółki ustanawia się na rsr. 90,000 czyli złp. 600,000 i zebrany zostanie przez sprzedaż 900 akcyj, każdej na rs. 100, czyli złp. 666 gr. 20. Akcje te wypuszczone będą w dwóch emisyjach: pierwsza emisyja obejmować będzie 600 akcyj i wypuszczoną zostanie w dniu 6 (18) września r. b. 1860; druga zaś obejmująca 300 akcyj, po zupełném wyczerpaniu i spieniężeniu pierwszej i w miarę uznanej przez ogólne zebranie potrzeby.

Dom Zleceń Rolników Podlaskich oznaczy w miarę potrzeby, czyli waluta za akcje ma być w całości w pierwszym terminie przez akcyonaryuszów uiszczona, lub też na części i terminu podzielona. W razie podzielenia na części wnoszenia waluty za Akcje, takowe wydane będą akcyonaryuszom po opłaceniu całej waluty. Od uznania Domu Zleceń Rolników Podlaskich zależć będzie, po zebraniu jakiej summy za Akcje, czynności Spółki rozpoczną się.

*DZIAŁ III<sup>ci</sup>. Cel i działania Spółki.*

§ 5. Głównym celem Spółki, jest za pośrednictwem założonego Domu Zleceń:

- a) Przyjmowanie w komis do sprzedaży wszelkich produktów rolniczych.
- b) Dostarczanie gospodarstwom rolnym wszelkich produktów i towarów.
- c) Udzielanie zaliczeń na oddane w komis produkta, czy to dostawione do składów Spółki, czy też znajdujące się w składach, przez Zarząd Spółki za bezpieczne uznanych.
- d) Przyjmowanie komissu do kupna wszelkich produktów na rzecz Domów Handlowych Krajowych lub zagranicznych za fundusze przez też Domy Handlowe udzielone.
- e) Przyjmowanie gotowych pieniędzy, wartości, handlowy obieg mających i kaucyj hipotecznych na zastaw w celu otworzenia rachunku.
- f) Przyjmowanie dobrowolnych depozytów, przekazów, jak również kapitałów na terminową lokację.
- g) Załatwianie wszelkich stosunków kredytowo-handlowych. Zgoła przedsięwzięcie tego wszystkiego, co by stosunki Rolników udogodniało i ukorzystniało, a Spółce właściwe i należne zapewniało korzyści.

Niewolno jest jednakże Spółce kapitałem pod jej zarządem będącym robić jakich-bądź spekulacyj na własny rachunek, czy to papierami publicznymi, czy też jakimi-kołwiek towarami, wyjąwszy wymienione wyżej pod lit. b.; jak również nie wolno jej pożyczać pieniędzy na stałą lokację hipoteczną, lub też zakładać i prowadzić jakichbądź fabryk i przedsiębiorstw.

Gdy Spółka Podlaska będzie miała dane w komiss produkta rolnicze do sprzedaży ich za granicami Kró-

lestwa Polskiego, i w Warszawie, sprzedaż takowych poruczy, za oddzielną umową, Domowi Zleceń Rolników Płockich.

#### *DZIAŁ IV<sup>ty</sup>. Wzajemny stosunek Spółników.*

§ 6. Wyrażeni na wstępie Spółnicy firmowi, związani są między sobą spółką zbiorową, i do nich też należy wyłącznie zarząd interesów Spółki.

Za zobowiązania Spółki są oni solidarnie w myśl art. 23 Kodexu Handlowego odpowiedzialni — wszyscy inni jako nabywcy akcji są Spółnikami Komandytowymi, odpowiedzialność ich za interesa Spółki ogranicza się do wkładu, jaki na zakupienie akcji uczynili. Jak więc wedle art. 27 Kodexu Handlowego żaden z Spółników Komandytowych nie może się mieszać do Zarządu Spółki, tak z drugiej strony, jak art. 26 Kodexu Handlowego wskazuje, nie będzie nigdy pociągany do żadnej odpowiedzialności za bieg i obrot interesów Spółki, jak również nie może być pociągany do zwrotu odebranych już procentów lub dywidendy za swoją akcję.

#### *DZIAŁ V<sup>ty</sup>. Podział zysków i procenta.*

§ 7. Z osiągniętych czystych zysków na działaniach Spółki, przedewszystkiém przyznana zostanie każdej akcji prowizya aż do wysokości pięciu od sta rocznie, pozostała reszta rozdzieloną będzie jak następuje:

- a) 20 na sto na kapitał zasobowy własnością Spółki będący.
- b) 40 na sto na dywidendę dla wszystkich akcji.
- c) 40 na sto na korzyść Spółników firmowych.

#### *DZIAŁ VI<sup>ty</sup>. Zarząd Spółki.*

§ 8. Zarząd Spółki wykonywają stale i wyłącznie Spółnicy firmowi; — na przypadek śmierci jednego, lub

téż dwóch Spólników, zarząd wykonywany będzie przez pozostałego przy życiu; gdyby zaś wszyscy trzej zmarli, Komitet nadzorczy mocen będzie ustanowić Zarząd. — Podpis Spółki będzie: Kozłowski, Zembrzuski, Buchowiecki i Spółka.

§ 9. Wspólnicy firmowi dla ujednostajnienia biegu Zarządu ułożą i instrukcyą, według której zarząd interesów Spółki wykonywanym będzie. Instrukcyą ta na pierwszém ogólném zebraniu ma być akcyonaryuszom odczytana, a następnie po zatwierdzeniu lub zmienieniu jój przez Komitet Nadzorczy (o którym w Dziale następnym) natychmiast stale Zarząd będzie obowiązująca. Instrukcyą, tak w pierwszym roku ułożoną, jako téż i później w skutek uznanój potrzeby poprawiona, przez pisma publiczne do wiadomości ogólnej podaną być winna. — Zarząd obowiązany prowadzić ksiązkę, do której decyzye jego zapisywane będą.

§ 10. Zarząd obowiązany jest wszelkie księgi rachunkowe, korespondencye i papiery Spółki tak urządzić i prowadzić, aby one w każdój chwili stan interesów i majątku Spółki jasno wykazywały, i ułożone były w sposób Kodexem handlowym wskazany. — Wybór miejsca na Bióro i kassę Spółki, ustanawianie i oddalanie osób Bióro i służbę stanowiących, jak również oznaczanie dla nich pensyi i wynagrodzeń, wyłącznie do Zarządu należy.

§ 11. Każdy Spólnik firmowy obowiązany jest posiadać dziesięć akcyj spółkowych, które złożone będą w depozyt w miejscu przez Komitet Nadzorczy wskazaném. Deponowane akcyje Spólników firmowych, ani alienowane, ani obciążane być nie mogą, a to tém bardziej, że służyć mają na pokrycie strat z winy Zarządu wyniknąć mogących. Ocenienie jakie straty pochodzić będą z winy Zarządu, pozostawia się Komitetowi Nadzorcemu.



*DZIAŁ VII<sup>ny</sup>. Komitet Nadzorczy.*

§ 12. Komitet Nadzorczy składać się będzie z pięciu członków. Na ogólnym zebraniu akcyonaryuszów z czterech powiatów: Siedleckiego, Bialskiego, Łukowskiego i Radzyńskiego do Spółki Rolników Podlaskich należących, wybraną będzie z każdego powiatu przez akcyonaryuszów jedna osoba, — a ze czterech powiatów czterech Członków do Komitetu wybranych, obiorą piątego, który w Komitecie przewodniczyć będzie. Wybrany być może Członkiem Komitetu Nadzorczego ten tylko akcyonaryusz, który na pierwszym ogólnym zebraniu, najmniej na pięć akcyj się zapisał, a w następnych zebraniach ogólnych najmniej pięć akcyj posiada.

§ 13. Komitet Nadzorczy wybierany będzie na przeciąg lat dwóch.— Obowiązany jest co miesiąc trzy odbyć posiedzenie, przekonać się o stanie i biegu interesów Spółki, i w księdze na ten cel przeznaczonej spisać protokół.

Prezydujący w razie potrzeby zwołuje nadzwyczajne posiedzenie Komitetu, jak również wolno mu zwołać nadzwyczajne ogólne zebranie.— Prezydujący i dwóch Członków stanowi komplet prawomocnie działający. Komitet oprócz czynności wymienionych, przegląda Bilans majątku Spółki, każdorocznie przez Spólników firmowych składany, i uwagi swe nad nim ogólnemu zebraniu przedstawia. — Dlatego Bilans ten na miesiąc przynajmniej przed terminem ogólnego zebrania, Spólnicy firmowi Komitetowi Nadzorczemu złożyć są obowiązani.

Poczynione uwagi na dni siedm przed ogólnym zebraniem, komunikowane będą na piśmie wspólnikom firmowym.

*DZIAŁ VIII<sup>my</sup>. Ogólne Zebranie.*

§ 14. Ogólne zebranie zwyczajne odbędzie się raz w rok, w terminie, o którym wiadomość wspólnicy firmowi przez korespondencję i za pośrednictwem niektórych akcyonaryuszów wszystkim akcyonaryuszom udziela.

Na zebranie ogólne ma wstęp każdy akcyonaryusz; aby na zebraniu ogólném mieć głos i udział w decydowaniu, potrzeba być rolnikiem i posiadać przynajmniej trzy akcye. Na pierwsze zebranie ogólne zapisanie się na wykazach do wzięcia akcji, będzie legitymacją akcyonaryuszów; dlatego każdy głos i udział w obradach mieć życzący, winien przed ogólném zebraniem wylegitymować się wyznaczonój przez wspólników firmowych delegacyi.

Posiadanie każdych trzech akcji daje w czasie wotowania głos jeden; więcej nad trzy głosy nikt mieć nie może. Przez plenipotencję głosować nie wolno.

§ 15. Główne czynności zebrania ogólnego są:

- a) Wysłuchanie bilansu i sprawozdania z czynności zarządu za rok ubiegły.
- b) Wysłuchanie uwag nad bilansem i sprawozdaniem, przez Komitet Nadzorczy poczynionych, oraz odpowiedzi na nie wspólników firmowych.
- c) Rozbiór bilansu i zawotowanie jego przyjęcia lub zmodyfikowania, oraz zawotowanie projektowanych procentów i dywidendy.
- d) Wyrzeczenie co do wniosków przez wspólników firmowych przedstawianych, a bądź przedłużenia trwania Spółki, bądź téż zmian w Statucie dotyczących.
- e) Wysłuchanie wniosków przez akcyonaryusza głosu mającego, lub téż przez pięciu, mających wstęp bez

głosu, podpisanych, któreto jednak wnioski na dzień jeden przed zebraniem ogólném wspólnikom firmowym na piśmie złożone być winny.

f) Wybór co lat dwa Komitetu Nadzorczego.

§ 16. Zawotowanie przez ogólne zebranie złożonego przez wspólników firmowych bilansu, stanowi prawomocne ich pokwitowanie z czynności zarządu za rok ubiegły.

§ 17. Ogólne zebranie prawomocnie wyrzeka, skoro piąta część akcji przez Spółkę wypuszczonych będzie na niem reprezentowaną. Akcje wspólników firmowych nadają prawo ich właścicielom do wotowania w równi z innymi i wchodzi w obliczenie akcji, do uprawnocnienia czynności ogólnego zebrania potrzebnych, wyjąwszy przy zawotowaniu bilansu, gdyż przy tej czynności akcje wspólników firmowych, jako w tym przedmiocie nie głosujących, w obliczenie wchodzić nie będą.

§ 18. Na przypadek, gdyby potrzebna do uprawnocnienia czynności ogólnego zebrania ilość akcji nie była na zwyczajném ogólném zebraniu reprezentowaną, wspólnicy firmowi, w odstępie przynajmniej sześciu tygodni, zwołają powtórne ogólne zebranie, które już, bez względu na ilość reprezentowanych na niem akcji, prawomocnie decydować będzie.

§ 19. Na pierwszém zebraniu ogólném prezyduje jeden z Członków firmowych, a na zebraniach ogólnych następnych Prezydujący w Komitecie Nadzorczym. Obowiązkiem Prezydującego jest pilnie przestrzegać, aby Członkowie w dyskusyi nie występowali po za granice niniejszą Ustawą zakreślone. Do obliczenia głosów przelicza dwóch assesorów z pomiędzy akcyonaryuszów; głosowanie jest tajne. Protokół prowadzi jeden z akcyo-

naryuszów, przez Prezydującego na ten cel wezwany; podpisuje zaś protokół Prezydujący z assessorami, dwóch przynajmniej Członków Komitetu Nadzorczego, obecni na posiedzeniu wspólnicy firmowi, pięciu przynajmniej akcyonaryuszów, głos na zebraniu mających, i akcyonaryusz protokół utrzymujący. Tak sporządzony protokół ogólnego zebrania, prawomocnie wedle powyższych wskazań wyrzekającego, obowiązuje stanowczo wszystkich wspólników, czyli posiadaczy akcji, i żadnemu nie służy prawo w jakiejbądź formie przeciwko zapadłym decyzjom występować.

§ 20. Zebrania ogólne nadzwyczajne, czyto przez Prezydującego w Komitecie Nadzorczym, czy też przez wspólników firmowych w razie potrzeby zwoływane, ulegają tym samym formom, co i zebrania zwyczajne.

### *DZIAŁ IX. Akcje i prawa akcyonaryuszów.*

§ 21. Akcje Spółki wystawione będą albo bezimiennie na okaziciela, albo też imiennie, a to wedle woli pierwszego nabywcy; akcje bezimiennie prostém materyalném posiadaniem legitymują właściciela, akcje zaś imiennie wystawione, tylko przez *indos* cedowane być mogą.

§ 22. Każda akcja wyciętą zostanie z księgi sznurowej, opatrzoną numerem bieżącym, podpisem wspólników firmowych, dwóch Członków Komitetu Nadzorczego, oraz pieczęcią Spółki. Do każdej akcji dołączoną będzie karta, na której procenta i dywidendy zapisywane będą; akcja i ta karta stanowią nierozłączną całość.

§ 23. Posiadanie akcji nadaje prawo do stosunkowego udziału w majątku Spółki, jak również do stosunkowych korzyści, niniejszą Ustawą określonych.

Każdy posiadacz akcyi, już przez samo posiadanie poddaje się wszelkim warunkom, Kodexem Handlowym i niniejszą Ustawą co do akcyj wskazanym.

§ 24. Spadkobiercy i wierzyciele tak akcyonaryuszów, jak i wspólników firmowych, nie mogą pod żadnym pozorem żądać działu lub roztrząsania majątku spółkowego, ani mieszać się w jakikolwiek sposób do zarządu Spółki.

Ponieważ akcyje są na okaziciela lub téż imiennie, i te przez przelew, bez obowiązku donoszenia zarządowi dopełniane, prawomocnie przechodzić mogą z rąk do rąk, przeto żadne areszta i zapowiedzenia sądowe nie mogą mieć miejsca.

#### *DZIAŁ X<sup>ty</sup>. Likwidacya.*

§ 25. Spółka samym upływem czasu, w § 3 oznaczonego, rozwiązuje się, jeżeli zebranie ogólne na wniosek wszystkich trzech wspólników firmowych bytu jój nie przedłuży. Rozwiązaną także być może, jeżeli przez lat dwa po sobie idących, przynajmniej pięciu od sta tytułem prowizyi akcyonaryuszom nie wypłaci.

§ 26. Rozwiązanie Spółki wyrzeka ogólne zebranie w tym celu zwołane, na którémto zebraniu wybranych zostanie zarazem trzech akcyonaryuszów, którzy łącznie ze wspólnikami firmowymi likwidacyę przeprowadzą.

W drodze téj likwidacyi, cała własność Spółki, tak ruchoma, jak nieruchoma, sprzedana będzie przez publiczną licytacyę, poczem zapłacone zostaną wszelkie *passiva* Spółki; pozostała zaś reszta, jako czysty majątek Spółki, rozdzieloną zostanie w równych dla każdej akcyi częściach. Rachunek całą likwidacyę obejmujący przedstawiony będzie Komitetowi Nadzorczemu, który

łącznie z trzema delegowanymi akcyonaryuszami, ostatecznie go zatwierdzi.

Ogólny kapitał z likwidacyi powstały, z wyszczególnieniem, wiele z niego na każdą akcyę przypada, złożony zostanie w Banku Polskim, o ile w terminie oznaczonym akcyonaryusze bezpośrednio za zwrotem akcyi od delegacyi likwidacyjnej go nie odbiorą.

Każdy odbierający z Banku swój udział, obowiązany jest zwrócić posiadane akcyę. Delegacya likwidacyjna złożenie kapitału w depozycie Banku ogłosi przez pisma publiczne.

Akt powyższy stawającym w obec dwóch świadków odczytany, ciż stawający przyznali i przyjęli, a na dowód stwierdzenia własnoręcznie wraz z świadkami, to jest Tomaszem Sikorskim i Józefem Dunin, obywatelami krajowymi, w mieście Siedlcach, w okręgu Siedleckim mieszkającymi, i ze mną Regentem podpisali jak następuje:

Papier stempla szacunkowego, ceny rs. 45 kop. 7 1/2, do aktu tego złożono.

Działo się jak wyżej.

(Podpisano) *Karol Kozłowski.*

„ *Jan Zembrzusi.*

„ *Władysław Buchowiecki.*

„ *Tomasz Sikorski, świadek.*

„ *Józef Dunin, świadek.*

„ *Bronisław Wroński, Regent.*

Takowy wyciąg główny pierwszy w swój osnowie co do słowa z Aktem oryginalnym na papierze stempla zwyyczajnego ceny kop. 7 1/2 spisany, w Aktach Regenta wydającego znajdującym się i zachowanym, zgadza się; dla czego w każdym miejscu, Sądzie i Urzędzie za ważny i wiary publicznej godny uważany być ma.

Zalecamy i rozkazujemy wszystkim Komornikom Sądowym od którychby się tego domagano, aby Akt niniejszy wyexekwowali—Prokuratorom Królewskim aby tego dopilnowali — Komendantom i Urzędnikom siły zbrojnej aby dodali pomocy wojskowej, gdy o to prawne do nich zajdzie żądanie.

Wydano z podpisem i pieczęcią urzędową dla Spółki pod firmą Domu Zleceń Rolników Podlaskich, na ręce Karola Kozłowskiego.

*Siedlce, dnia 27 czerwca (9 lipca) 1860 r.*

Regent Kancellaryi Ziemiańskiej gubernii Lubelskiej w Siedlcach,

(podpisano): *Bronisław Wronski.*

(L. S.)



## ROZMAITOŚCI.

### Wybór ziarna do siewu i jego produkcyja.

Siew jest czynnością bardzo dobrze znaną; wykonany zwykłym sposobem z ręki, przedstawia się w postaci nadzwyczaj prostej roboty i dlatego może mało zwracać na siebie uwagi praktycznych rolników. W istocie, ziarno na ziemię rzucone, ziemią pokryte, wschodzi, krzewi się i bez naszej pomocy wyrasta w łodygę, bujnym kłosem uwieńczoną. Nieraz widzimy, że gdy zbiór był spóźniony, ścierń po żniwach pięknie się zieleni, ponieważ ziarna wypadłe wschodzą, chociaż były na powierzchni ziemi zostawione. Silne więc okazują dążenie do odrodzenia się, w warunkach nawet mniej sprzyjających; jednak to niepowinno rolnika uwodzić, czynić go na przyszłość obojętnym: roślina bowiem w rozmaitych epokach swego życia, ma pewne wymagania i potrzeby organizacyi, które ją stawiają w rozmaite stosunki zewnętrzne pod wielorakimi wpływami; dlatego chociaż w początkach ziarno na małym przestaje, rozwinięcie roślinki młodocianej, widocznie się odbija w dalszym jej wykształceniu.

Rzecz więc niezawodna, że każde ziarno, jeżeli zarodek jego nic nie uszkodzony, może zejść na każdym gruncie, nawet zupełnie płonnym; lecz doświadczenie



nauczyło: że grunta nawet żyzne, wtenczas dopiero dobre plony wydają, gdy ziarno ma właściwe sobie przymioty i w pewnych warunkach zostało zasiane.

Do tych warunków należą:

a) Zupełne rozwinięcie i dojrzałość ziarna.

b) Czas właściwy siewu.

c) Stosowna ilość nasienia.

d) Sposób jego umieszczania w ziemi.

Znaczenie tych warunków zaczęto lepiej oceniać po rozwinięciu nauki o żywieniu się roślin. Dzisiaj wiadomości co do siewu są dosyć rozległe i wyrobione. Naukowo-praktyczny ich rozbiór wymaga obszerniejszego wykładu w którym należałoby przytoczyć wiele doświadczeń i prawd teoretycznych; dlatego na ten raz przedstawiamy na wskazaniu, jakie przymioty winny mieć dobre ziarna do siewu użyte, i jakim sposobem można je produkować.

Liczne doświadczenia przekonywają, że dobroć ziarna wiele na plon wpływa. Ziarna niezupełnie rozwinięte, nie nabywszy przymiotów gatunku, który przedstawiają, zwykle dają złe plony; ziarna niedojrzałe nie mogą wydawać indywiduów zupełnych. Nasienie lnu i kłosa wzięte z indywiduów roślących, jeżeli nie było dojrzałym, wydaje małe rośliny, które po kilkokrotnym powtórzeniu tego postępowania, karłowacieją. Ziemiaki zbierane przed kwitnieniem, w końcu kwitnąć przestają. Zdaje się, że w roślinach podobnie jak w zwierzętach, przymioty rasowe indywiduów przelewają się na ich potomstwo. Okoliczności miejscowe, klimat i kultura, mogą wprowadzić w wykształceniu roślin pewne przemiany, które potem przechodzą na następną generację. Tym sposobem prawie zawsze bez naszej wiedzy powstały liczne odmiany, które się utrzymują przez stosowny wybór reproduktorów, gdy im towarzyszą wa-

runki w których się utworzyły. W przeciwnym razie następuje ich wyrodzenie.

Jeżeli więc ziarna tyle wpływają na plony, rolnik nie powinien szczędzić starania o pozyskanie ziarn zupełnie dojrzałych i wykształconych. Wprawdzie ziarna zbożowe 20—25 dni przed dojrzaniem zebrane, mogą kielkować i wschodzić; jednak doświadczenia Bodin'a wyraźnie ostrzegają, że zasiew ziarnem niedojrzałym lub niezupełnie wykształconym, w początku może się dobrze utrzymywać, ale w końcu rośliny słabiej i giną. Hellriegel okazał, że przy warunkach zupełnie jednakowych, ziarna żyta mające większą wagę, wydały silne rośliny, z których każda ważyła 90 miligr., gdy z ziarn lekkich zaledwie 35 miligr. dochodzą. Ziarna ciężkie prawie wszystkie wschodzą, ich liczba też sama co ziarn lekkich, wydaje więc więcej materii organicznej, rośliny silniejsze i większe, z korzeniami w jesieni więcej rozwiniętymi. Nakoniec Bollenot utrzymuje, że po zasiewie ziarnami niedojrzałymi, zwykle pszenica jest śniecią zarazona, wapnowanie, i użycie siarczanu miedzi, w jego muiemaniu nie chronią od śnieci, lecz tylko wegetacyę przyspieszają. Przytacza przykład, że dopóki używał ziarna własnej produkcyi, zupełnie dojrzałego, nigdy nie miał pszenicy zaśnieconej; lecz po zasianiu ziarnem kupionem w okolicy, w której zbierano zboże niedojrzałe, ażeby mieć piękne ziarno, plony jego przedstawiały bardzo smutny obraz, chociaż ziarno do siewu było wapnowane. Używając ziarn własnej produkcyi zanurzył je w wodzie, dla oddzielenia lekkich, które na wierzch spływają. Jeden z sąsiadów, świadek téj operacyi, część ich zasiał w ogrodzie; współcześnie zasiano ziarna ciężkie. W początku nie było różnicy, lecz po okwitnięciu ziarna lekkie wydały kłosa czarne; ziarna ciężkie na polu zasiane dały kłosa grube, żółte, cięż-

kie. Doświadczenie to więcęj przemawia, niż jakiegolwiek inne tłómaczenia.

Schmalz także okazał, że śnieć okazuje się w pszenicy zasianej ziarnem nieco przytęchłém, co łatwo następuje, jeżeli zboże nie zupełnie sucho zżęte zwieziono do stodół, gdzie po niejakiem czasie zaczyna się pocić. Dlatego radzi pszenicę zupełnie dojrzałą i suchą, zaraz albo przynajmniej w ciągu 8 dni po złożeniu wymłócić, w plewie przechować i dopiero w czasie siewu oczyścić. Postępując tym sposobem, unika się w czasie pocenia stęchlizny, która może być tak mało rozwiniętą, że ją trudno węchem poznać, a jednak jest powodem, że ziarna zasiane wydają plon zaśniecony.

Wartość ziarna mającego na siew służyć, najdogodniej się ocenia z ciężkości gatunkowej; widoczna bowiem, że im dalej jest posunięte wykształcenie, tém więcęj komórki ziarna wypełniają się materyami stałemi, mianowicie krochmalem, który jest cięższy od wody. Do oznaczenia zaś ciężkości gatunkowej, można użyć rozтворów solnych, jak przy próbowaniu ziemniaków, to jest rozpuszcza się w wodzie tyle soli kuchennój, że areometr okazuje  $1,30^0$ , następnie do tego rozcieku sypie się ziarna pszenicy i odrzuca wszystkie, które nie toną, ale na wierzchu pływają. Zamiast soli kuchennój, można użyć saletry, co służyć będzie za pewien rodzaj bejcy, życiu rośliny nieco pomocnej.

Skoro wybór nasienia jest tak ważny dla siewu, widoczna, że należy poznać sposoby, jakimi przychodzimy do ich posiadania. Rolnicy zwykle się nie zajmują osobną ich uprawą, lecz przestają na ziarnach u siebie zwykłą drogą produkowanych, albo gdy się zbliża czas siewu, u sąsiadów kupują. Byleby ziarno pięknie wyglądało i ważyło, są z niego zadowolnieni; lecz nabywając tą drogą nasienie, nie ma pewności, czy posiada wszystkie żądane przymioty.

Pszenicę zwykle w snopkach oczyszczają z chwastów; potem lekko młocą po kłosach, ażeby tylko najpełniejsze ziarna wypadły. Niektórzy gospodarze mają tyle cierpliwości, że w polu najpiękniejsze kłosy na pniu wybierają; jest to sposób bezwątpienia dobry i naśladowania godny, lecz wymaga wiele czasu, ponieważ kłosy dorodne są rzadkie. Tą jednak drogą można przyjść do posiadania odmian, które się właściwemi przymiotami odznaczają. Wybierając kłosy najpierw dojrzewające i rozmnażając je osobno, można przyjść do posiadania wczesnej pszenicy, co w klimatach ostrzejszych jest nadzwyczaj korzystnym. Z jednego kłosa nie trudno obraną odmianę tyle rozmnożyć, że nasienie na całą niwę wystarczy. Mangon (z Deux-Sèvres) okazywał krzaki pszenicy z posianych 3 ziarn otrzymane, zawierające 500 pięknych kłosów; rachując w każdym po 30 ziarn, wypada plon ogromny, który się prędko rozmnaża.

Unikając zbyt mozolnego zbierania ziarn do siewu, przez wyszukiwanie kłosów dorodnych, radzimy rolnikom przeznaczyć u siebie osobną część gruntu, na produkcję nasienia zbóż wszelkiego rodzaju. Grunt ten powinien być bogaty w dawny nawóz, dobrze uprawiony, rzędowo zasiany, iżby rośliny mogły być pielone i okopywane. Dla ułatwienia przystępu powietrza i światła, potrzeba między zagonami zbożowemi umieścić zagony roślin nisko rosnących. W tych warunkach piękne źdźbła wyrosną, z dorodnemi kłosami i ziarnem wybornym, na które liczyć można z pewnością; gdy zwykłym sposobem otrzymywane lub kupione, mimo czyszczenia niekiedy zawodzi; może bowiem pochodzić z kłosów wadliwych, i wady odziedziczone na przyszły plon przenosi.

Niektórzy agronomowie jeszcze dalej idą w staraniu o produkcję nasienia; radzą bowiem pszenicę podobnie

jak rzepak, przesadzać, w odległości 15—20 centim. (6—8 cali), przez co utrzymują się najtrudniejsze odmiany i w wielu razach zostają ulepszone. Zboża przesadzane wydają ziarna i kłosa piękniejsze, niż na miejscu zostawione. Sposób ten jest niezawodnie uciążliwym, szczególnie dla gospodarstw obszernych; gdy jednak w Belgii, około Templeneuve, zboża ozime przesadzają na miejsca wymrożone: zdaje się, że nie będzie niedorzecznością zalecać to postępowanie; kilka bowiem dni pracy, zapewni rolnikowi ziarno nasienne niewątpliwie pewne i dorodne.

Używając metod powyżej wskazanych, nie będzie potrzeby *zmiany nasienia*, która zdaniem rolników jest konieczną; wymaga, ażeby ziarno pochodziło ze stron odległych, innego gruntu i klimatu. Tego postępowania nie potwierdza doświadczenie. Wszystkie rośliny zbożowe mogą się zmieniać co do wzrostu, czasu dojrzewania, dobroci i plenności; przyrodzenie zdaje się chciało, ażeby klimat i gatunek gruntu każdej roślinie na niej rosnącej dały organizację najstosowniejszą do okoliczności, w których żyje. Do rolnika należy wybierać indywidua do reprodukcji najwłaściwsze, z odmian najwięcej jego celom odpowiadających.

Na wyborze i produkcji nasienia nie kończą się starania rolnika o dobre zasiewy. Są jeszcze inne pytania: jakie przymioty winna mieć ziemia pod siew przeznaczona? kiedy ma siew nastąpić? jakiej ilości ziarna użyć? jak je głęboko przykryć? jak dalej pielegnować, ażeby maximum plonu wydały? W tych zaś pytaniach najważniejszym będzie, wyjaśnienie warunków krzewienia się roślin, które niewątpliwie najwięcej na wysokość zbiorów wpływa. Lecz w objaśnieniach tych zadań zbiegają się najważniejsze kwestye naukowe o wegetacji i ich zastosowań; dlatego zostawimy je dalszemu rozwinięciu

w rozleglejszym rozbiórce. Zamykając niniejsze uwagi, wspomnimy o walcowaniu, które jeszcze się mało upowszechniło, chociaż w siewie ma swoje ważne znaczenie.

Każdy rolnik, zwiedzając pola zasiane niezawodnie dostrzegł, że w kolejach wozu, który po ukończeniu zasiewu przypadkowo przez pole przejechał, albo w śladach kroków końskich, ziarna zbożowe prędkiej i piękniej wschodzą, niż na ziemi zostawionej w całkowitej pulchności, przez uprawę nabytej. Ogrodnicy oklepują albo depcą zagony zasiane. To dowodzi, że zbyt znaczne spulchnienie ziemi na powierzchni, w pierwszych chwilach życia ziarna jest dla niego mniej korzystnym. Pytając praktyków, dlaczego ziemię tłoczą? otrzymamy odpowiedź, że jest zanadto pulchną; jednak się starają wszystkimi sposobami to osiągnąć przez uprawę; dlaczego zaś jednakowo ziemię tłoczą, jakakolwiek będzie natura ziarna? odpowiadają, że to jest zwyczaj, do którego należy się stosować.

Widzimy więc w postępowaniu pewien rodzaj sprzeczności, ponieważ ziemię przed siewem spulchniamy, po siewie zaś dążymy do nadania większej ścisłości. Ale tę anomalię objaśnia znajomość fenomenów życia rośliny i wpływów, jakie własności gruntu na nią wywierają.

Użycie pługa, zgłębiacza, extyrpatora, brony i t. d., ma na celu, przez skruszenie ziemi, nadać jej właściwy stopień pulchności, ażeby korzenie żadnej przeszkody w rozwijaniu się nie doznawały; nadewszystko zaś idzie o uczynienie ziemi kapilarną, dla ułatwienia wstępowania wilgoci z głębszych warstw ku powierzchni ziemi.

Nowe doświadczenia Sachsa, w Tharand robione, zdaje się wskazywać, że ta własność jest może ważniejszą, niż ułatwienie rozszerzania się korzonków. One bowiem wtenczas tylko znacznie się przedłużają i w gruncie daleko rozchodzą, gdy znajdują pokarmy w roztworach

mało skoncentrowanych; dla zaspokojenia więc potrzeb rośliny muszą powierzchnię swoją wysysającą powiększyć.

Lecz ziarna zasiane koniecznie potrzebują pewnego stopnia wilgoci, ażeby się zarodek z letargu obudził. Bez wilgoci nie ma życia; otóż wilgoć tę ziemia łatwiej zatrzymuje, gdy jest do pewnego stopnia utłoczona, ponieważ zachowuje kapilarność nabytą i nie tak łatwo zostaje przeniknioną przez ciepło słoneczne i powietrze, które się najwięcej przyczyniają do ulotnienia wody. Szczególniej grunta lekkie łatwo wysychają; dlatego walcowanie jest dla nich koniecznym, i w ich uprawie potrzeba unikać zbyt zbytecznego spulchnienia.

Co do utłoczenia ziemi ze względu na naturę ziarna, w praktyce nie czynią różnicy; zwykle wszystkie gatunki zasiewów jednakowo walcem tłoczą. Lecz widoczna, że to postępowanie jest bez zasady; siejąc bowiem ziarna, których zarodek trudniej się rozwija, potrzeba dłużej około nich wilgoć zatrzymywać, czyli ziemię silniej utłoczyć. Dlatego w gospodarstwie rozsądnie prowadzonym, gdzie każda praca zostaje wyrozumowana, bezzasadne zaś zwyczaje empiryczne zarzucone, byłoby właściwem mieć dwa walce różnej ciężkości, z których lżejszy byłby używany do zasiewów łatwo wschodzących i na gruntach spojnych, drugi zaś najcięższy, byłby przeznaczony dla ziarna trudno kielkujących i gruntów lekkich. W razie posiadania jednego walca, należy mieć ciężki; bo gdy słabe utłoczenie ma swoje niedogodności, silne w ziemi lekkiej pozostawia korzyści, nawet w zasiewach na miernym walcowaniu przestających.

Na gruntach lekkich, zbyt zbytecznie spulchnianych przez bronę, do pokrycia zasiewów użytą, korzystnie można ją zastąpić walcem, mającym na swojej powierzchni palce, co trzy cale oddalone i tyleż długie, który przechodząc po polu przed siewem, wytłacza w ziemi dolki,

jakby trzodę owiec przegnano. Siejąc ziarna na taką powierzchnię, jedne wpadają w dołki, inne pozostają na wzniosłościach między niemi będących, lecz powtórne wałkowanie największą część wgniata. Tym sposobem siew staje się jednostajnym, ponieważ ziarna pozostają na miejscu, na które padły; ziemia zaś ściśniona znajduje się w takim stanie, jak po przejściu owiec, co niektórzy agronomowie na gruntach lekkich zalecają, jako dla siewu korzystne. S. Z.

## II. Brona obrotowa, ulepszona.

Rolnicy biorą przykłady postępowania od ogrodników, których plony zwykle są piękniejsze; dlatego starają się za pomocą pługa i brony na swoich polach osiągnąć ten stopień spulchnienia, jakiego ziemia przez kopanie nabywa. Gdy jednak za pomocą narzędzi zwykle w rolnictwie używanych, nie można otrzymać uprawy któraby wyrównywała ogrodowej, zwołna zaczęto wynajdywać narzędzia pomocnicze, które w praktycznym użyciu okazały, że z ich pomocą można żądane skruszenie ziemi otrzymać. Szczególniej wiele w tym celu zalecano bronę obrotową z Ameryki wprowadzoną. Rysunek jęj podała gazeta agronomiczna Hamma (Nr. 49 z r. 1854 i Nr. 12 z r. 1860) tudzież dziennik Towarzystwa rolniczego petersburgskiego z miesiąca czerwca 1859 r. Fichtner z Atzgersdorf pod Wiedniem, zbudował ją dla siebie, z zastosowaniem do miejscowości, ażeby grunt po zoraniu i pogłębieniu ile można spulchnić. Działanie narzędzia okazało się skutecznym, jednak niezupełnie zaspokajało, ponieważ im staranniej ziemię skruszało, tém więcej była od sprzężaju deptaną. Jest to niedogodność, której ogrodnicy w uprawie łopatkowej



nie doznają; idąc bowiem w tył przy kopaniu, mogą zagony grabić bez stąpania po nich. Chcąc ich w tym względzie naśladować, musiał bronę obrotową zmienić, jak rysunek dołączony objaśnia.

Brona ma 33 cale średnicy i 20 zębów, 7 cali długich. W środku jej znajduje się słupek pionowy mocno przyśrubowany, którego trzonek przedłużony wchodzi w buks belki poprzecznej, w której pozwala obracać się bronie. Na jednym końcu belki poprzecznej jest drążek dla konia, wraz z orczykiem; na drugim zaś przeciwnym czepigi, które służą do przenoszenia brony na drugą skibę przy zawracaniu i nadają kierunek w ciągu ruchu. Teraz więc mogę (mówi Fichtner) zagon po zagonie bronować; na polu skibę po skibie broną kruszyć, bez obawy ażeby po niej koń deptał; on bowiem idzie z broną bezpośrednio za pługiem, w bruzdzie skiby dopiero co



Brona obrotowa, ulepszona przez Fichtnera.

wyoranéj; nawet i te ślady zostaną przez bronę poruszone; przez to pole teraz jest w sposób dawno pożądany uprawione, obsiane i zawleczone, bez deptania roli spulchnionéj.

Moja uprawa małych kawałków ziemi odbywa się w sposób następujący:

Na wiosnę naprzód idzie drapacz (Grubber), potem zwykła brona; sieję pługiem gwiazdowym (Sternsäepflug) który ziarno pokrywa; za nim bezpośrednio idzie brona obrotowa, ażeby pokruszyła skibę ziarno pokrywającą. Brona przytém każdy chwast, mianowicie bodziaki chwytta i tak długo obraca aż korzenie zupełnie z ziemi огоłoci; poczém zostawia je na wierzchu, gdzie prędko wysychają.

Nadto zęby brony wzruszają ziemię w bruzdzie wraz z śladami kopyt, dlatego ziarna posiewane padają na rolę sproszkowaną, co także jest korzystném. Nakoniec przez ruch obrotowy zębów, ziarna bez wydobycia się na wierzch zostaną rozdzielone; siew staje się jednostajnym nie mając pozorów rzędowego, co następuje, gdy po pługu zwykła brona idzie.

W ciągu jednego dnia (10 godzin roboczych) z pomocą jednego konia, Fichtner uprawia  $\frac{3}{4}$  Joch (Joch prawie = morg. pol.) pługiem siewnym, przy 6 calowych skibach. Mogą dwa pługi razem pracować; brona obrotowa z łatwością dla obu wystarcza, a zatém w jednym dniu, używając 3 koni i tylu ludzi, można  $1\frac{1}{2}$  Joch uprawić, zasiać i ubronować. W tym sposobie uprawy nie potrzeba siewacza, osobnego rozrzucania mąki kościanéj, jeżeli się jój używa; ponieważ obiedwie roboty pług siewny lepiej odrazu wykonywa, z oszczędzeniem ziarna.

Muszę tu powtórzyć (mówi Fichtner), że mój sposób postępowania znajduję dogodnym dla małych posiadło-

ści, dla których znane i pożyteczne wielkie maszyny są niestosowne; lecz korzyści tych maszyn ze względu na oszczędzenie nasienia i wyrobienie ziemi, za pomocą narzędzi tu podanych, mogą być wedle życzenia rolnika osiągnięte.

Dodatkowo w d. 17 lipca 1860 r. Fichtner donosi: moja brona obrotowa działa doskonale, jednym koniem obsługuje dwa pługi; bardzo dobrze obrabia dwie skiby 6—8 cali szerokie. Szczególniej jest ciekawem widzieć jak jej obroty męczą chwast, dopóki korzeni całkowicie z ziemi nie ogołocą. Brona ciągle wiruje, jakby przez zazębienie poruszana.

Niepodobnych rzeczy wprawdzie nie dowodzi, twarde bryły wielkości głowy dziecięcia nie rozkrusza, tak jak ich rozkruszyć nie można przez deptanie nogą. (*Hamm's Agron. Zeitung 1860*).

### Wyniszczenie skrzypu błotnego (*Equisetum palustre*).

Jedną z najważniejszych przeszkód do rozwinięcia uprawy roślin paszowych, w niektórych okolicach Francji, jest niezawodnie ogromna ilość skrzypu czyli chwoszczki, która zanieczyszcza pola równin, z natury swojej zdolne do wydania najpiękniejszej paszy. Bez tej rośliny, zgubnie na zdrowie zwierząt wpływającej, grunta te wydałyby dobre łąki sztuczne, zamiast pozostawiania w ciągłym ugorze, w przerwach płodozmianu spasanym.

Odróżniają kilka gatunków skrzypu; wszystkie domieszane do paszy są szkodliwe dla zwierząt przeżuwiających; lecz najzgubniejszym jest skrzyp błotny (*Equisetum palustre*), ciemnozielony, wyrastający w małych

kępkach drobnych łądyg, które się tak ściśle mieszają z paszą koszoną, że je trudno oddzielić. Dotąd nie miało środka do jego zniszczenia; przypadek podał sposób zdaje się skuteczny, który do wiadomości ogółu podał Marignan, członek Tow. rolnego okręgu Bayonne.

W r. 1852 kilka przypadków wzdęcia bydła, zniewoliły go do zarzucenia pastwiska lucernowego i koniczyny, a wprowadzenia innej rośliny pastwnej, tą chorobą niegrożącej i zdolnej do utworzenia obfitego pastwiska na żyznych dolinach Adour. Wedle wskazania Vilmorina, kawałek prawie zupełnie skrzypiem zarazony, w roku następnym zasiano rajgrasem włoskim. W roku 1854 skrzyp' wyraźnie się przerzedził; w r. 1855 zupełnie zginął. Rajgras opanował ziemię na której był zasiany, rugując skrzyp' całkowicie. W trzecim roku, po rajgrasie nastąpiła koniczyna; w niej ani jednego skrzypiu nie znaleziono. Doświadczenia później robione były równie stanowcze; można więc z pewnością polecać rolnikom, probowanie uprawy rajgrasu na gruntach skrzypiem porastających; zwłaszcza że rajgras daje paszę ze wszystkich traw najlepszą. Sieją go na wiosnę lub w jesieni. Trwa zwykle trzy lata. (*Jour. de la Societé centr. d'agr. de Belgique 1860, luty*).

**Siano prasowane.** Ze wszystkich płodów rolniczych, siano łąkowe jest najlżejszém i najbardziej zachodném; jako materiał do przewożenia zbyt kosztowny, musi być spotrzebowane na miejscu lub w bliskości. Ztąd wynika, że cena handlowa siana nie we wszystkich okolicach wyrównywa się do średniej, lecz w niektórych latach okazuje nadzwyczaj wielkie różnice. Inaczej też być nie może, ponieważ obfitość siana w stronach szczególnie jego produkeyi sprzyjających, nie może służyć

do zastąpienia braku jaki się w innych czuć daje. Choćby pomnożono drogi komunikacyjne, i sieć kolei żelaznych odległe strony wiązała: siano z powodu zbyt wielkiej objętości w porównaniu z wartością, nie może korzystać z dobrodziejstwa komunikacji nawet najtańszych, skoro idzie o przesyłkę kilka mil odległą. Tylko rzeki łatwo spławne mogą służyć do przewożenia siana z wodą, ponieważ żegluga w górę już jest zbyt kosztowną. Lecz jeżeli siano w stanie naturalnym nie może być w odległe strony przesyłanem, inaczej się dzieje z sianem utłoczonym. Administracye wojskowe dały przykład łatwego przewozu w bardzo odległe strony, dlaczegoby rolnicy nie mieli z tego przykładu korzystać, gdy w jednych miejscach brak siana, a w drugich dostatek? W latach suszy właściciele łąk irygowanych, w których zbiory są mniej więcej zapewnione i stałe, często mogą mieć sposobność korzystnego zbycia swego produktu, przesyłając go w stanie utłoczonym do miejsc doznających braku, w których cena bywa wygórowana. Prasowanie dzisiaj jest już wiele udoskonalone. Administracya wojenna używa maszyny, która doprowadza siano do gęstości wyrównywającej drzewu i do  $\frac{1}{6}$  objętości ścisła. W jednym metrze sześć. mieści się 400 kilog. (9 cent.) siana, i w tym stanie jest towarem mogącym opłacić przewóz koleją żelazną.

Koszta utłoczenia, procent od kupna i zużycia maszyny, wynoszą 1 fr. od 100 k<sup>o</sup> siana prasowanego. Oprócz tych korzyści, należy jeszcze dodać: że pasza nie zanieczyszcza się prochami, tylko zewnętrznie może być zmaczana, staje się mało palną i łatwą do przechowania. Łatwo daje się krajać przy rozdzielaniu bydła, i w przechowaniu mało miejsca zajmuje. (*Journal de la Soc. cent. d'agri. de Belgique. 1860, Juillet.*)

Ilość ziarn wyrastających na danej przestrzeni ziemi, oznaczono w stacyi doświadczalnej Weende.

**Żyto** (zasiane rzutowo).

Funt żyta zawiera średnio 20.280 ziarn.

Na mórg wysiewają 96 funt. = 1,946.880 ziarn.

Liczba roślin = 753.000 z 1,161.750 kłosów.

A zatem 100 ziarn zasianych wydają 38,67 roślin.

**Pszenica** (rzutowo zasiana).

1 funt pszenicy ma średnio 13.005 ziarn.

Na mórg wysiewają 105,6 f. = 1.373,328 ziarn.

Liczba roślin 743,100 z 1.098.000 kłosów, a zatem ze 100 ziarn wyrasta 54,0 roślin.

Z tego okazuje się, że gdyby każde ziarno posiane zeszło, możnaby w siewie znaczną oszczędność zyskać, (*Agron. Zeitung. 1860. Nr. 27*).

**W jakiej temperaturze bydło najkorzystniej paszę spożywa?** Jest ważnym dla rolnictwa zapytaniem, chociaż rok bieżący w żywność dosyć obfituje i zapewne braku jej nie okaże. W ogóle uznano, że w temperaturze zbyt wysokiej, również jak zbyt niskiej, zwierzęta nie tyle przyswajają sobie części pożywnych paszy, ile w temperaturze średniej. Co do sekrecyi mleka przyjęto, że w temperaturze niskiej, krowy mało dają mleka, ubogiego w śmietanę; przeciwnie w temperaturze wyższej, mleko jest bogate w masło. May robił doświadczenia w szkole agronomicznej centralnej Weihenstephan (w Bawaryi), dla poznania, jaki stopień ciepła jest najwłaściwszy dla krów, do assimilowania pokarmów z paszy. Z doświadczeń tych, z wszelką ścisłością wykonanych, okazało się: że w + 10° R. krowy najzupełniej paszę assimilują, zamieniając ją na materję zwierzęcą (mięso i mleko) i w tej temperaturze najlepiej utrzymuje się

ich zdrowie. (*Jour. de la Soc. cent. d'agr. de Belgique* 1860, luty).

### **Polewanie roślin pokojowych i ich przesadzanie.**

Nie można dosyć lubownikom kwiatów powtarzać, że dobry byt roślin pokojowych, po największej części zależy od sposobu użytego do polewania. W ogóle wiadomo, że ziemia nie powinna być ciągle przepelniona wilgocią; dlatego zbyt obfite i ciągle polewanie roślin, które do wodnych nie należą, jest dla nich zgubne, ponieważ korzenie w zgniliznę przechodzą. Jeżeli rośliny mają się zdrowo utrzymywać, grunt nie powinien zawierać więcej nad pewne maximum wody. To maximum oznaczono bardzo prostym sposobem, robiąc w dnie doniczki otwór, którym nadmiar wody odpływa; otwór ten jest niejako prawdziwym drenem, albo w polu podłożem przepuszczającym. Bez tego otworu, grunt byłby przesycony wodą, roślinyby ginęły. Dlatego podstawianie miseczki, która wodę zatrzymuje, ażeby dolna warstwa była nią nasycona, prawie zawsze jest przyczyną, że rośliny w wazonikach nędznie się utrzymują. Lecz niedosyć jest dla dobrego bytu rośliny, iżby grunt nie był wodą przesycony; potrzeba jeszcze ażeby wilgoć prędko zeszała i grunt wysechł. To wyschnięcie jest koniecznym i nie należy rośliny polewać wcześniej nim nastąpi. Utrzymując ziemię ciągle w wilgoci, nawet bez przesyconia wodą, rośliny marnieją.

W przesadzaniu roślin można użyć trojakiego postępowania, to jest korzenie obsypuje się ziemią bardzo suchą, albo wodą poprzednio nasyconą, albo nakoniec niewiele zwilgoconą. Dwa pierwsze sposoby są bezwarunkowo złe; najwłaściwszym będzie następujący: roślinę

która ma być przesadzoną zostawia się w wazoniku bez polewania, dopóki ziemia nie wyschnie; potem wysypuje się ziemię, i krótkimi słabymi wstrząśnieniami wytrząsa z pomiędzy korzeni; następnie ziemię wysypaną zwilgaca się małemi ilościami wody i w ręku przeciera tak długo, aż nabędzie ciemnego koloru i staje się drobno ziarnistą, a po ściśnieniu w ręku łatwo się rozpada. Grunt tak przygotowany wysypuje się do nowego naczynia między korzenie, wstrząsa, nakoniec obficie wodą polewa. Tym sposobem można przesadzać rośliny w każdym czasie, w rozmaitych peryodach rozwinięcia aż do dojrzałego owocu i w każdej temperaturze. Rośliny nawet szerokolistne nie więdną i prędko się zakorzeniają; dlatego postępowanie to można polecić jako właściwe i do przesadzania drzew zastosować.

---

**Czy należy dawać pierwszeństwo owcy meklenburgskiej nad dotychczas w Szlązku hodowaną owcą elektoralną?**

W szląckiej gazecie rolniczej, z dnia 21 kwietnia b. r., p. Menzel z Guttentagu zamieścił kilka ciekawych uwag dotyczących miejscowej hodowli owiec, a mianowicie też tej kwestyi: której z ras, to jest czy meklenburgskiej czyli też dotychczasowej elektoralnej należy dać pierwszeństwo w hodowli owiec na Szlązku?

Uwagi rolnika szląckiego nie będą bez pewnej dla naszych ziemian korzyści, zwłaszcza że chów owiec coraz większe w kraju naszym przyjmując wymiary, powszechne obudza zajęcie. Od tak dawna jak w Szlązku zajmują się hodowlą owiec, mówi p. Menzel, a szczególnie też od czasów Thaera, który tę gałąź gospodarstwa szląckiego, stanowiącego obecnie dla tej prowincyi



jedno z największych źródeł dochodu, na nową wprowadził drogę; tendencya rolników tamtejszych skierowana była ciągle do wydoskonalania i uszlachetniania rasy elektoralnej. Wszyscy dawniejsi i tegocześni właściciele owczarni, wyjąwszy kilku, którzy niedawno wzięli się do chowu owiec, zgadzają się na to, iż nie grubo, lecz tylko cienko-wełniste owce tak obecnie jak i na przyszłość najwyższy zapewniają dochód. Wprawdzie wielka liczba właścicieli, skutkiem zaniedbania owiec i trzymania się w chowie tychże fałszywych zasad, doprowadziła ich do nader niskiego stopnia pod względem obfitości wełny; jednakże okoliczność ta nie stanowi bynajmniej powodu, dla któregoobyśmy mieli zarzucić hodowaną dotychczas rasę, a chwycili się inną daleko mniej zysku przynoszącą. To zaś w obecnej chwili (mówi p. Menzel) byłoby tém mniej właściwem, ponieważ hodujący owce w Szlązku, nabywszy dostatecznych w tym przedmiocie wiadomości, przestali się uważać za wyłącznych tylko producentów wełny, ale starali się zająć więcej stanowisko właściwe hodującym owce, kształcąc o ile można celne do rozplodu zwierzęta. W miarę jak przekonanie to coraz więcej upowszechnić się zaczęło, chów owiec ciągle się doskonalili, a liczba owczarni, w których najwyższa obfitość wełny połączona jest z największą szlachetnością włosa i najwłaściwszą budową całego ciała, wzrasta ciągle. Jeżeli owcy meklenburskiej przypisują większą wydajność wełny, aniżeli owcy elektoralnej hodowanej w Szlązku, to pochodzi jedynie tylko z fałszywej zasady, na jakiej obliczenia te opierają się, a nad czém obszerniej zastanowimy się. Właściciele owczarni w Meklenburgu i zwolennicy rasy meklenburskiej mieszkający w Szlązku, stawiają na poparcie tej rasy to zdanie, że owce ich dają każda po 4 funty wełny ze sztuki; tymczasem nasze ele-

ktoralne, mówi p. Menzel, daleko jój mniej wydają. Jednostronnie na te rzeczy się zapatrując i w ten sposób je sądząc, zdanie to wydaje się być zupełnie prawdziwém; zdaje mi się jednak i spodziewam się nawet dowieść tego, iż właściwie hodowana w Szlązku owca rasy elektoralnej, posiada daleko więcej wełny. Dla dowiedzenia tego zdania potrzeba tylko odstąpić od tej fałszywej zasady, jakiej się trzymają przy obliczaniu wagi wełny ze strzyży, to jest na sztuki, licząc wagę wełny ze 100 sztuk odrazu; a zastąpić je obliczaniem stosownie do wielkości owcy, to jest do wielkości powierzchni z jakiej wełna zebrana została: czyli należy ją obliczać procentowo, stosownie do wagi samejże owcy. Podobnie jak dziś nie obliczamy wielkości zbioru ziarna i ziemniaków stosunkowo do ilości wysianego ziarna, lecz do rozległości obsianego niém gruntu, obliczając wiele czystego ziarna zebraliśmy z morga gruntu; tak samo niewłaściwie jest obliczać ilość wełny na sztuki. Podobnie jak w pierwszym razie gęsty lub rzadszy wysiew, który nieraz o 50% różnić się może; tak znowu w drugim razie przy obliczaniu ilości ostrzyżonej wełny, wielkość samejże owcy, to jest powierzchnia z której wełnę zebrano, do znacznych błędów i pomyłek w podobnego rodzaju obliczeniach doprowadzić może. Własnym kilkonastoletniém doświadczeniem doszedłem do tego przekonania, mówi p. Menzel, że obliczenie ilości wełny w każdej owcy, odnośnie do jój wagi żywej, jest najnieomylniejszém i daje najprawdziwsze wypadki o ilości wełny posiadanej przez każdą z osobna sztukę. Jeżeli jedna np. owca daje 4 funty wełny, druga tylko 3; to jednakże pierwsza może mniej nabitą posiadać wełnę aniżeli druga, jeżeli owca dająca 4 funty ważyć będzie 90 funtów, a owca dająca 3 funty 60 funtów. Pierwsza bowiem daje, biorąc stosunkowo do 100 funtów wagi

żywej tylko  $4\frac{1}{9}\%$  funtów wełny, druga zaś 5 funtów. Postawiona tu dla przykładu waga dwóch owiec, jednej 90 funtów, drugiej 60 funtów, oznacza najdokładniej stosunek wagi owcy meklenburgskiej do elektoralnej, i stosownie do tego wymaganie karmy przez pierwszą i drugą. Z wielolicznych doświadczeń, jakie w tej mierze czynione były, okazuje się, że owca meklenburska do średniego wyżywienia się potrzebuje dziennie obliczając wartość spożytej karmy na siano 4 funty siana, gdy tymczasem hodowana w Szlązku owca rasy elektoralnej poprzestaje średnio na karmie równej w wartości pożywniej 2 funtom siana, i pasza ta zaspakaja nietylko jej niezbędne do utrzymania życia potrzeby, ale służy do podtrzymania całkowitej produkcji wełny (*productions Futter.*). W owczarniach meklenburskich strzygą z owcy przy wyższej wspomnianej dzienniej karmie wartości 4 funtów siana na sztukę z każdych 100 wiec = 400 funtów wełny, w owczarniach szlązkich, które 4<sup>oma</sup> funtami siana dwie owce utrzymują, strzygą ze 200 owiec licząc po 3 funty wełny ze sztuki, razem 600 funtów. Przy równej zatem karmie otrzymują pierwsi tylko 4 centnary wełny i to średnio-cienkiej, drudzy zaś 6 centnarów wysoko uszlachetnionej i poprawnej wełny. Przyjęta tu waga 3<sup>ch</sup> cet. wełny otrzymywanej ze 100 sztuk owiec, nie we wszystkich owczarniach szlązkich daje się widzieć, ale spotkać ją można wszędzie tam, gdzie chów owiec racjonalnie i ściśle według właściwych zasad się odbywa, a mam to silne przekonanie, mówi p. Menzel, iż niedługo wszystkie owczarnie szląskie cieszyć się będą tym wydatkiem, jeżeli tylko nie zboczą z drogi po jakiej obecnie postępują. W równie przyjaznych dla elektoralnej rasy okolicznościach znajduje się wartość wełny meklenburskiej do wartości wełny ze szlązkich elektów, i wyższość w tym względzie

przemawia stanowczo za hodowlą rasy elektoralnej; prócz tego wiele innych jeszcze okoliczności przemawia za niewprowadzaniem do Szlązka owiec meklenburskich, potrzebujących dziennie 4 funty karmy w wartości sienniej, i w tej tylko części Szlązka możnaby ich wprowadzić, gdzie grunt pastwiska i ogólny stan kultury najbardziej do Meklenburga jest zbliżony. Zaopatrzenie się w odpowiednią paszę zimową tak w Meklenburgu jako też i w Szlązku, zależy wyłącznie od samego gospodarza; inaczej jednak stawia się ta rzecz z letniem żywieniem na pastwiskach, na których jedynie utrzymanie na Szlązku owiec podczas lata polega.

Kilka razy w lecie zdarza się, że, albo skutkiem długotrwałej suszy, albo też innych okoliczności, szczególnie też w czasie gdzie pod zasiewy ozime, rżyska muszą być podorane, pastwisko dla owiec staje się nadzwyczaj ograniczonym, a wtedy owcy meklenburskiej bardzo trudno byłoby na nich znaleźć 4 funty siana. Tymczasem jedna owca elektoralna, jak to już wyżej wspomnieliśmy, potrzebuje tylko połowę tego dziennie, to jest dwa funty siana, a dwie owce rasy elektoralnej w każdym razie łatwiej potrafią znaleźć dla siebie pożywienie wyrównywające 4<sup>rem</sup> funtom siana, aniżeli jedna owca meklenburska.

Do tego przybywa jeszcze ta okoliczność, iż mała owca, jak wiadomo daleko staranniej szuka niż wielka mniej zwinna. Ztąd nastąpić musi nagłe jej ochudzenie, co naturalnie daleko częściej się zdarza i w daleko wyższym stopniu, niż u owiec elektoralnych daleko mniej potrzebujących. Jak niebezpiecznie działa na owce nagłe przejście od dobrego do złego stanu żywienia, powszechnie wiadomo. Choroby ztąd wynikające, daleko częściej będą się objawiać u owiec wielkich, które więc paszy wymagają; dlatego zalety ze względu na stan

zdrowia, owcom meklenburskim głośno przyznawane, w Szlązku byłyby krótkotrwałemi.

Jeżeli jeszcze porównamy własności wełny meklenburskiej ze Szlązką, i corocznie wzrastającą konkurencją o zwykłe średnie gatunki, tém mniej będzie wątpliwości, jakiej owcy Szlązk ma dać pierwszeństwo. Handel wełny ordynaryjnej i średniej jest już dosyć ograniczonym, przez dostawy zamorskie i jeszcze więcej z tej strony zostanie zmniejszonym. Ale według mego zdania, współzawodnikami niebezpieczniejszemi niż owczarnie innych części świata, są nasi najbliżsi sąsiedzi, to jest rolnicy polscy. Oni w nowszych czasach, hodowlę owiec znakomicie rozwinęli, i w niewielu latach mogą do zbytku jarmark wrocławski wełną zaopatrzyć.

Dla poparcia tego przypuszczenia dosyć będzie przytoczyć, że w Królestwie ziemia tylko  $\frac{1}{4}$  a najwyżej  $\frac{1}{2}$  tyle kosztuje co w Szlązku, a zatem koszta produkeyi wełny są o połowę mniejsze, gdy cena wełny w Królestwie, w porównaniu z wrocławską różni się tylko o 1—2 talarów na centnarze, to jest o cenę przewozu koleją żelazną.

Ceny wszystkich produktów rolniczych polskich, w porównaniu z tutejszemi, są nieporównanie niższe, i rolnicy polscy coraz więcej nabywają przekonania, że chów owiec już dzisiaj tworzy korzystną gałąź przemysłu i na przyszłość dla posiadaczy wielkich majątków w Królestwie Polskiem, będzie główném do użytkowania z nich źródłem.

Kunkurencya wełny mierniej cienkości, z tej strony będzie wzrastać, i niepodobna ażeby rolnicy szlązcy, w tym płodzie rolniczym, którego produkeya drożej im przychodzi, mogli w cenach współubieganie z Królestwem wytrzymać. Tylko przez wełnę cienką, która jak wiadomo w Meklenburgu nie gości, chów owiec w Szlązku może być zyskownym, i spodziewamy, się że w tym

względnie, rolnicy szląscy przy racjonalnej hodowli nigdy za daleko posunąć się nie mogą.

W przypuszczeniu naszym, sędzę, że się nie myłę przyjmując, że tylko na szlachetnej owcy przyjść można do zupełnego bogactwa wełny. Gruba, nasza wełna, niepodobna ażeby miała równą wagę z cieńszą, gatunkowo cięższą. Dla poparcia tego zdania niechaj nam będzie wolno przytoczyć, że tylko u najszlachetniejszych owiec runo waży 7—8 p. c. żywej wagi; grubowelniste, z mocnym włosem najwyżej 6 p. c. wydaje. Przytoczoną tu wagę 7—8 p. c. żywej wagi, wprawdzie wyjątkowo przyjmujemy: to co na pojedynczych zwierzętach osiągamy, to na ogóle jest niepodobnym. Do tego celu prędkiej się zbliżymy, gdy przy badaniu bogactwa wełny, nie będziemy wagi runa błędnie oceniać ze względem na sztuki, ale na ich wagę żywą, i gdy w wyborze zwierząt rozplodowych, równie jak hodujący konie, zwracać będziemy należytą uwagę na budowę zwierzęcia. Budowa kości, w ogóle wykształcenie ciała i jego utwor, dotąd były bardzo mało zważane; teraz gdy to właściciele owczarni szląskich w nowszych czasach uznali, owce przez to będą wytrwalszemi i hodowla ich stanie się pewniejszą: ztąd zaś wyniknie, że szlachetne merynosy w rolnictwie coraz więcej wzięcia zyskają, owce zaś meklemburskie, zdala Szlązka pozostaną.

Zamieściliśmy tu uwagi, podane przez p. Menzel; zawierają one bowiem ciekawe szczegóły, dotyczące tyle rozwiniętego u nas owczarstwa i nie mogą być dla naszych rolników zupełnie obojętne. Pan Menzel utrzymuje, że produkcyja wełny w kraju naszym jest tańszą, aniżeli na Szlązku; że produkując wełnę grubszą, jaką jest wełna meklemburska, rolnicy szląscy nie mogliby wytrzymać konkurencyi z wełną pochodzącą z innych części świata, a mianowicie téż z Australii, a tém mniej

nie mogliby konkurować z wełną średnio-cienką, produkowaną dotąd u nas. Dlatego odradza wprowadzenia na Szlązk owiec meklemburgskich, mających wełnę grubszą, aniżeli owce rasy elektoralnej, hodowane w Szlązku, zachęcając do produkcji wysoko-cienkiej wełny, z czém ani Australia, ani nasze owczarnie, jak twierdzi p. Menzel, konkurować nie będą mogły. Jeżeli jednak produkcya wełny średnio-cienkiej, dla konkurencyi wełny z Australii pochodzącej, nie może się utrzymać na Szlązku, to również i w naszym kraju konkurencya ta dotkliwie czućby się dała. Dlatego dążenie do produkcji o ile można najwięcej cienkiej wełny, nie powinno u nas ustać, ale podobnie jak na Szlązku, stać się zadaniem naszych rolników.

J. L. Św.

## KRONIKA BIBLIOGRAFICZNA

### DZIEŁ GOSPODARCZYCH POLSKICH,

za kwiecień, maj, czerwiec i lipiec 1860 r.

**Gospodarstwo wiejskie**, w listach popularnych, skreślone przez *H. K. Schneidera*, profesora gospodarstwa wiejskiego i leśnictwa w Osthofen (przekład z niemieckiego). Wydane z polecenia i nakładem Okręgu Naukowego Warszawskiego. Warszawa 1860 r.; 592 stron. druku; cena złp. 10.

Dzieło to podzielone jest na dwie główne części: pierwsza mieści w sobie *Listy o uprawie roli*, druga *Listy o pielęgnowaniu roślin*. Listów o uprawie roli jest 40, podzielonych na ośm oddziałów: w oddziale pierwszym autor w czterech listach mówi o zamiłowaniu zawodu rolniczego, służbie rolniczej, środkach wykształcenia rolnika, szkołach rolniczych i t. p.; oddział drugi poświęcony jest na wykład chemii agronomicznej; trzeci zawiera w sobie naukę o klimacie; czwarty mówi o ziemioznawstwie; piąty o płodozmianie; szósty przeznaczony jest na naukę o nawozach; siódmy mówi o poprawie gruntu, a ósmy o właściwej uprawie. Część druga zawiera 60 listów, podzielonych na cztery oddziały; oddziały te poświęcone są rozpoznaniu natury roślin, ich rozmnażaniu, pielęgnowaniu i szczegółowej uprawie.



**Kultura łąk**, napisał po niemiecku *W. Haffer*, przełożył na język polski *Albin Kohn*. Z drzeworytami w tekście i tablicami litografowanymi. Warszawa 1860 r.; 518 str. druku; złp. 13 gr. 10.

Książka ta mieści w sobie obszerny wykład kultury i pielęgnowania łąk, zawarty w XI rozdziałach, niemniej naukę o nawodnianiu łąk, pomieszczoną w VIII rozdziałach. Oprócz tego, w dodatkach mówi autor o osuszaniu jezior, podaje anszlag do budowy szluz i kończy wykładem o fabrykacji torfu ściśniętego.

**Hydraulika agronomiczna**, czyli Nauka o użytkowaniu i urządzeniu wód w gospodarstwach rolnych, a mianowicie przy wykonywaniu robót około osuszania, drenowania i nawodniania gruntów, z dołączeniem szczegółowych wiadomości, dotyczących się wydobywania, przetwarzania i wypalania na węgiel torfów. Napisał *Józef Sporny*, inżynier, Członek Tow. Roln. w Król. Polskiem. Z osobnym atlasem figur i planów wielkości tekstu. Tom I-szy. Warszawa 1860 roku; 392 str. druku; cena całego dzieła po wyjściu wynosić będzie złp. 33 gr. 10.

**O potrzebie banków rolniczych**, przez *Walerego Wielogłowskiego* (przedruk wstępnych artykułów *Ogniska*). Kraków 1860 r.; 8<sup>ka</sup>, 100 str. druku; złp. 2 gr. 10.

**Poradnik w owczarni**, czyli hodowanie owiec według najnowszych doświadczeń, zarazem praktyczne sposoby rozpoznania i leczenia chorób u owiec. Do tego dodane weterynaryjno-policyjne i desinfekcyjne przepisy i apteczka domowa. Napisał *H. Haselbach*, potwierdzony weterynarz i *Wł. Jagielski*, agronom. Berlin 1860 r.; 8<sup>ka</sup>, 152 str. druku; złp. 6 gr. 20.

Dziółko to dzieli się na dwie części: pierwsza *Rozpoznanie i leczenie chorób u owiec*, napisał *H. Haselbach*; druga *Hodowanie owiec*, napisał *Wł. Jagielski*.

**Słówno** z powodu banków kredytowych ziemskich, przez *Ignacego Knolla*. Żytomierz, 1860 r. 16<sup>ka</sup>, 16 str. druku; gr. 20.

**Trojeść syryjska** (*Asclepias Syriaca*), roślina włókno dająca. O jej uprawie u nas i użyciu w rękodzielniach. Napisał D<sup>r</sup> *E. M. G.* Żytomierz, 1860 r. 12<sup>ka</sup>, 33 stron. druku; gr. 24.

**Sztuczne zarybianie** sadzawek, stawów, jezior i małych rzek. Rzecz zebrana z rozmaitych ogłoszeń, wypróbowanych doświadczeń, szczególnie przez pp. *Coste, Millet, Quatrefages, Detzem i Berthot*. Żytomierz, 1860 r. 12<sup>ka</sup>, 34 str. druku; 20 gr.

Książeczka ta, oprócz wstępu i zakończenia, zawiera w sobie trzy rozdziały, z których pierwszy mówi: O sposobie wydobywania ikry i zapłodniania jaj mleczem; drugi rozbiera Przyrząd i staranie przy wykluwaniu się rybek z zapłodnionej ikry; a trzeci O postępowaniu ze świeżo wyklutymi rybkami i o przeniesieniu ich do wody, przeznaczonej dla nich.

**O szarańczy** i sposobach jej wygubienia. Napisał *Gustaw Belke*, Członek Towarzystw uczonych. Żytomierz, 1860 r. 12<sup>ka</sup>, 31 str. druku; złp. 1.

**O przyprawianiu wszelkiego mięsiwa** i o dokładnym w kilku tylko godzinach wędzeniu jego bez ognia i dymu, tudzież O sztuce zakonserwowania wszelkich zwierzęcych i roślinnych substancyj przez lat kilka. Ułożył z pism niemieckich i wydał *Szczęśny Kluczycki*. Lwów, 1860 r. 12<sup>ka</sup>, 100 str. druku; złp. 5.

**Hodowanie pijawek lekarskich**, pod względem utrzymania, sztucznego rozmnażania, polowu, przewozu, przechowania zapasów i najoszczędniejszego ich użytku, zwłaszcza w szpitalach i dobroczynnych zakładach, przez D<sup>ca</sup> *W. Szokalskiego*, Naczelnego lekarza Instytutu Oftalmicznego imienia książąt Lubomirskich w Warszawie, wy-

kładającego fizyologię w C. K. Akademii Medycznej. (Drugie poprawne wydanie). Warszawa, 1860 r. 143 str. druku; złp. 8.

Dziełko to wychodziło częściami w latach 1856 i 1857 w *Tygodniku Lekarskim*; uznane za ważne dla rolnictwa i handlu, ogłoszone zostało w osobnym oddruku. Oprócz wstępu i zakończenia, mieści w sobie całą naukę racjonalnej hodowli pijawek, pomieszczoną w dziewięciu rozdziałach.

**Ochronki wiejskie** przez A. G. Warszawa 1860 r. 12<sup>ka</sup>, str. druku 63. (Złp. 1 gr. 20).

Oprócz przedmowy, dziełko to podzielone jest na sześć części, a w każdej z nich zawiera się nauka kształcenia dzieci w ochronkach.

**INSTRUKCYA**  
O ŚRODKACH  
WYTĘPIANIA SZARAŃCZY WĘDROWNÉJ  
(*Acridium Migratorium*),

PRZEPISANA PRZEZ

**KOMMISSYĘ RZĄDOWĄ**  
SPRAW WEWNĘTRZNYCH I DUCHOWNYCH  
DLA UŻYTKU WŁADZ MIEJSCOWYCH I MIESZKAŃCÓW  
**KRÓLESTWA POLSKIEGO.**

---

**DZIAŁ I.**

**O środkach wytępienia szarańczy latającej.**

**P** przed wskazaniem środków szczegółowych ku ochronie zasiewów rolnych od zniszczenia szarańczy, zwrócić należy przedewszystkiem uwagę, że skutek tych środków wtenczas tylko osiągnięty być może, jeżeli wszyscy mieszkańcy okolicy klęską tą zagrożonej lub nawiedzonej, połączą swe usiłowania w spieszném i energiczném według skazówek niniejszej instrukcyi działaniu. Wszelkie nakłady, trudy i ofiary pojedynczych osób będą całkiem bezskutecznymi; szarańcza bowiem wylęgła w miejscach w których nie starano się jęj wytępić, niezawodnie się rozejdzie i rozleci w przyległe okolice, udare-

mniając wszelkie usiłowania. Dlatego w razie zbliżania lub zjawiania się szarańczy, Wójt Gminy najbliższy miejsca zagrożonego, może i powinien wezwać do niezwłocznego stawienia się nie tylko mieszkańców swojej Gminy, lecz i wszystkich przyległych, a ci za odmówienie w tych razach pomocy i współudziału w tém czego wskazywać będzie potrzeba, do najsurowszej, w myśl obowiązującego prawa pociągani będą odpowiedzialności, chociaż przypuszczać nie można podobnej opieszałości i lekceważenia, gdy klęska każdemu zarówno jest szkodliwą i groźną.

*Co do środków szczegółowych, te są następujące:*

1. Skoro rozejdzie się wieść o pojawieniu się szarańczy w okolicy bliższej lub dalszej, należy się najprzód przygotować do odparcia jej napadu. W tym celu przy łąkach, powinni być postawieni strażnicy, tudzież nawieziona mierzwa, suche chwasty, wrzosy i t. p., aby je w razie potrzeby natychmiast zapalić można. Ostrożność ta szczególniej ma być czynną w dni jasne, suche i gorące, w które, jak się niżej powie, szarańcza jest do lotu najpochośniejsza.

2. Główną masę szarańczy poprzedza zwykle rój mniejszy; jak tylko więc ten dostrzeżony zostanie na horyzoncie, potrzeba natychmiast zapalić mierzwę i wysłać dostateczną liczbę ludzi konnych i pieszych. Pierwsi mają być uzbrojeni w broń palną, drudzy zaś w narzędzia żelazne dźwięk wydające, jako to: kosy, rzezaki, łańcuchy, trąbki, dzwonki i t. p. Temi narzędziami sprawiać należy jak można największy brzęk i łoskot, a do lecącej naprzód szarańczy strzelać z broni palnej, nie wprost do góry, ale w kierunku ukośnym. Należy je-

dnak do odganiania szarańczy taki obierać kierunek, aby ta nietylko na łąny do których się zbliża, lecz i na sąsiednie spuścić się nie mogła; o ile więc miejscowość dozwala, zwracać ją należy ku wodzie, ku miejscom piaszczystem, zarosłom, lub w ostatnim razie ku lasom.

3. Jeżeli szarańcza całą swą masą padnie na pola dojrzałym zbożem okryte, wtenczas nic już nie może uchronić zboża tego od zniszczenia, i nie pozostaje jak napadnięte zboża zapalić; bo tym sposobem szarańcza wraz ze zbożem stanie się pastwą płomieni, a tak i reszta plonu ocaleje, i sąsiednie okolice ochronione zostaną od téj klęski.

Najlepiej to jednak przedsiębrać w nocy, wtenczas bowiem szarańcza jest ociężałą, a zapalać należy jednocześnie w kilku punktach na liniach równoległych i w kierunku wiatru. Tym sposobem, pędzona wiatrem szarańcza, z płomienia i dymu jednej linii, wpadać będzie w ogień drugiej, i niezawodnie ulegnie zniszczeniu.

4. Gdy szarańcza zajmie ugory lub łąki, tratować ją należy końmi, wozami, a najlepiej ciężkimi drewnianymi walcami, czyli kłocami drzewa, do których łatwo przytwierdzić można orczyki, i do tych zaprzęgać konie dla ciągnięcia tych kłoców, z urządzeniem ich jednak w taki sposób, aby się nie włóczyły, lecz toczyły okręcając się. Obok tego, wybijać należy szarańczę narzędziami opisanemi w punkcie 6, Działu II. Zaprzęgania wołów unikać należy, gdyż te od wyziewów rozgniecionej szarańczy chorują, a nawet niekiedy zdychają. Najdogodniejsza pora niszczenia w taki sposób szarańczy jest we Wrześniu, kiedy jaja niesie, jest bowiem wówczas tak ociężałą, że ją z łatwością można wybijać. Dni mgliste i chłodne, a nawet poranki dni pogodnych sprzyjają téj czynności. Najlepiej jednak odbywać ją w nocy, bo owad w ciemności z trudnością się

zrywa do lotu, i na miejscu wybity być może. Pobitą szarańczę w przygotowane rowy należy zmiatać, ciężarami przytłukać, i ziemią zasypywać, którą znów dobrze udeptać należy.

5. Mylne jest mniemanie, jakoby szarańcza, która usiadła, nie należało przeszkadzać do złożenia płodu, aźby zapłodnione samice całkiem się wypróżniły, i następnie w miejscu tém zarodki zostały wyszukane i zniszczone. Zarodki bowiem złożone w ziemi, nie łatwo znalezione i całkowicie wyniszczone być mogą; należy więc nieodzownie wytepić bez zwłoki czasu szarańczę, jak tylko w przelocie się zatrzymuje, o ile jój bowiem wyniszczy się przed złożeniem zarodków, o tyle zmniejsza się obawa odrodzenia się klęski.

## DZIAŁ II.

### O sposobach wytepiania młodego płodu i szarańczy tak zwanój piechotnej.

1. Zaraz w pierwszych dniach wiosny, jak np. w Marcu, a nawet niekiedy i wcześniej, skoro śnieg zejdzie i ocieplenie się ziemi nastąpi, należy mieć najpilniejszą bacność, czy się płód szarańczy nie pokaże w miejscach, na których przebywała w jesieni. Świeżo wylęgła jest podobną do dużych czarnych mrówek, z tą różnicą, że nie biega lecz skacze. Skoro więc taki owad pojawi się w znacznej ilości, trzeba wieczorem (w tę bowiem dobę szarańcza się gromadzi), obejść w około miejsca zajęte przez owad, i oznaczyć je zatkanemi w ziemię kołkami, aby następnie przy użyciu robotników nie było trudności w znalezieniu tego miejsca.

2. Przed wschodem słońca należy zgromadzić ludzi opatrzonych w miotły, i przynieść słomę lub inny pal-

ny materiał do miejsca kołkami oznaczonego. Miotły powinny być zwyczajne, długimi bowiem nie łatwo owad zmiatać do kupy. O wschodzie zaś słońca, rozstawić w cichości ludzi w około szarańczy, i rozrzucić słomę lub inny palny materiał, w tej linii ku której szarańcza ma być zganiana. Ludzie powinni znajdować się od siebie nie dalej jak na długość miotły, a jak tylko słońce dogrzeje, zlekka dotykać się będą szarańczy miotłami, i poganiać ją jak można dokładnie i powolnie, aby nie zostawała się w tyle. Ludzie posuwać się będą ku przygotowanej słomie, którą w danej chwili należy zapalić, wzbraniając miotłami do rozejścia się szarańczy i zganianając ją jak najakuratniej do ognia. Czynność ta powtarzać się ma aż do zupełnego wytępienia szarańczy.

3. Kiedy szarańcza podrośnie i nabierze czerwonego koloru, wtenczas ogień nie wiele jest skuteczny, i zwykle tłumami jej bywa gaszony. Należy więc kopać rowy w takiej ilości, jakiej wymaga masa szarańczy i zajęta przez nią przestrzeń. W urządzeniu rowów trzeba mieć na względzie, aby nie wypadło w nie zaganiać szarańczy przeciw wiatru, lub pod górę, w takich bowiem razach najczęściej iść nie chce, lub zmienia kierunek swego pochodu. Rowy mają być na 2 łokcie głębokie, a na półtora łokcia szerokie, ze ścianami prostopadłymi na gruntach piaszczystych, a na gliniastych, powinny być u góry węższe niż u spodu. Ziemię wyrzucać należy na stronę przeciwną, tak aby z niej utworzył się wał; na nim rozstawić ludzi w odległości jeden od drugiego na długość miotły, aby nie dopuszczali szarańczy przedzierać się na drugą stronę. Potem w milczeniu zagania się szarańcza, i skoro w rowy spadać pocznie, pewna liczba ludzi wskoczywszy do rowu, depta nogami, gdy inni nową szarańczę w rów napędzają. Do deptania szarańczy używać trzeba ludzi nie młodszych



od lat 25, i opatrzonych w obuwie, dzieciom bowiem i młodzieży, szkodzą wyziewy z pogniecionej szarańczy, a bose nogi owad szczypiąc w takiej massie może poranić. Po dokonaniu tego rowy należy zasypywać, i ziemię starannie ubijać.

4. Jeżeli szarańczy tak wielka jest ilość, że się w przygotowane rowy nie mieści, należy jak najspieszniej kopać nowe jamy, a tymczasem pilnować, aby owad się nie rozlaził. W zdarzeniu takim, dniem i nocą straż utrzymywać należy, aby nie dopuszczała rozłączenia się szarańczy, póki jamy się nie wykopią, a następnie spędzać ją do nich, i wytępić wyżej wskazanym sposobem.

5. W razie gdyby szarańcza zajmowała tak wielką przestrzeń pola, iż wykopanie rowów byłoby ze względu na krótkość czasu niepodobieństwem, należy wtenczas ludzi podzielić na gromady dostatecznej liczby osób, i przed każdą z nich wykopać jamę odpowiedniej obszerności, a następnie każda gromada obejmie pewną przestrzeń pola i szarańczę poganiać będzie ku jamie, zważając pilnie aby nie było nie zajętych przedziałów między gromadami ludzi. Po napędzeniu do jam, szarańczę opisanym wyżej sposobem należy wybijać i zakopywać.

6. Bywają wypadki, że szarańcza wraca się i iść nie chce; wtenczas napędzający ją ludzie na chwilę cofnąć się powinni, poczem z podwójną usilnością, z krzykiem i hałasem uderzyć po nią miotłami, i do rowów lub jam napędzić; inaczéj bowiem rzuci się na ludzi, i przejdzie choćby po ich głowach, przez co cała czynność byłaby zniweczona.

7. W dni mgliste i wilgotne niepodobna zmaglić szarańczy, aby do rowów lub jam skakała, siedzi bowiem wówczas prawie nieruchoma. W takim razie na miejscu niszczyć ją należy, używając do tego wideł prze-

plecionych na końcach łożą lub wicią. Takie widły bardzo są dogodne do wybijania szarańczy, gdyż w chwili kiedy niemi się uderza, za pomocą przechodzącego przez plecionkę powietrza, lepiej przystają widły do ziemi niż miotła lub łopata, i do razu szarańczę gniotą. Gdyby jednak każdego z ludzi użytych do bicia szarańczy nie można było opatrzyć takimi widłami, wtenczas niemający ich powinni używać gałęzi ze świeżym liściem, któremi także można wybijać owad w znacznej ilości. Tratować też ją można bronami, które oplatają się kolczastymi gałęziami, a z wierzchu nakładają się kamieniami lub innymi ciężarami. Z niemniej pomyslnym skutkiem używać tu można drewnianych kłoców, o których mówiono wyżej.

8. W przedostatniem wylenieniu, szarańcza lubo nie jest jeszcze skrzydlatą, staje się już jednak bardzo żarłoczną, i tak wielkie zrządza szkody, jak oskrzydłona. Wtenczas trudno ją bardzo do rówów napędzać, bo obsiada wyrosłe już posiewy, i za daleko skacze, aby ją razem utrzymać można. W tym peryodzie pożarłszy jedno zboża, głodem przyciśnięta na inne łany się przenosi, a choć idzie powoli, tak jednak uporczywie, że niepodobna jój z drogi odwrócić. Sprawiany w czasie jój pochodu brzękadłami łoskot i hałas rozprasza ją wprawdzie na chwilę; gromadzi się jednak bezwłocznie, skoro się z miejsc niepokojonych oddali. W takim razie należy po obu stronach pola zajętego przez szarańczę rozstawić dostateczną liczbę ludzi o 50 kroków jednego za drugim, którzyby w cichości postępując za szarańczę, nie jednocześnie, ale naprzemiany bili ją wyżej opisanemi widłami lub gałęziami. Tym sposobem gromada owadów nie rozprasza się, a niedobitą przez ludzi wprzód idących, postępujący z tyłu niszczą tak, że prawie wszystkie wytepiene zostają.

9. Jeżeli szarańcza piesza zalegnie pola, na których zboża znacznie się już podniosły, potrzeba te zboża wykosić, i otrząsłszy je na bok odrzucić, szarańczę zaś wybijać wyżej opisanym sposobem. Na gruntach rozległych, zbożem wyrosłém okrytych, wykaszac miejscami ulice, i słomę przetrząsłszy, uprzatać; w ulicach zaś tych jamy lub poprzeczne rowki kopać. Przekonano się, że młoda szarańcza chętnie zbiera się sama w takie rowki dla wygrzewania się na słońcu; łatwo więc ją wtenczas wybierać w wory, potem do przygotowanych dołów odnosić, ciężarami ubijać, i ziemią przysypywać. Czynność ta powtarza się przez dni kilka.

10. Dobrze jest na gruntach na których szarańcza zarodki złożyć mogła, zostawiać miejscami nie zasiane pasy, a na wiosnę, kiedy plód z jaj wyłazić zacznie, po obu bokach niezasianych miejsc, woprzek liczne rowy pokopać; skoro zaś w takowe się zgromadzi, niszczyć wyżej opisanemi sposobami.

### DZIAŁ III.

#### O sposobach wyszukiwania i niszczenia jaj szarańczy, czyli zarodków.

1. Łąki i ugory na których szarańcza przebywała w jesieni, lub na których poginęła, a ztąd bezwątpienia jaja w nich zakopała, gdzie tylko miejscowość pozwala, najlepiej jest wodą zatapiać aż do nastąpienia mrozów. Gdy zaś tego nie można uczynić, szukać ich należy przy kamieniach, pod gnojami, pod bryłami ziemi na roli, przy miedzach, w zaroślach i t. p.

2. Dla łatwiejszego wynalezienia jaj szarańczy, w dni pogodne, w miesiącu Październiku, należy pola w drobne skiby płytko przeorywać, wyorane na wierzch pę-

cherzyki z jajami wybierać, potem rolę bronować, i znów pozostałe jeszcze jaja wybrawszy, w doły zgarniać, ciężarami rozgniatać i ziemią przysypywać. Najlepiej jest palić je, lub niegaszonym wapnem potrząsłszy, wodą zlewać. Na wiosnę, taż sama czynność jak najściślej powtarzać się winna, za nim się owad wylęgać zacznie.

3. Na małych obszarach i miejscach górzystych, pługowi niedostępnych, dla wydobycia na wierzch jaj, ziemię motykami na dwa cale głęboko skopywać należy, jaja zaś wybrane wyżej opisanym sposobem niszczyć. Dobrze jest także spędzać świnie, które węchem jaja zwietrzywszy, dobywają je i chciwie pożerają. Świnie, zwłaszcza w większych stadach, również skutecznie używane być mogą przy wytepianiu wylęgłego w obu przemianach owadu, i ten bowiem z równą pożerają chciwością.

4. Zwrócić tu należy uwagę, że najskuteczniejszym środkiem pozbycia się zarodków szarańczy, jest zachęta drogą nagrody pieniężnej. Właściciele więc pól zagrożonych, obok użycia środków wyżej opisanych, nie powinni żałować wydatków na wyznaczenie nagród za znalezione jaja szarańczy, jak to z najlepszym skutkiem czyniono w krajach obcych, gdy klęska wyniszczenia plonów ponowić się mogła w latach następnych przez odrodzenie się szarańczy z zostawionych w ziemi zarodków. Nagrody te, chociażby nie przenosiły 15 do 20 kopiejek za kwartę jaj uzbieranych, staną się silną zachętą dla dzieci włościańskich i kobiet do starannego wyszukiwania jaj szarańczy, a tym sposobem nader małym wydatkiem zaradzi się niepowetowanemu stratom, jakie ten zgubny owad zrządza w plonach rolniczych.

5. Nadmieniam się jeszcze o postrzeżeniach agronomów i naturalistów, że jaja szarańczy wylęgają się najobficiej na tych gruntach, które przed świętym Michałem

są obsiewane; w zbożach zaś później nieco obsianych, nie wylęgają się wcale, lub bardzo mało: dobrze więc jest, za radą tychże agronomów, posiewy ozime, w miejscach gdzie jest podejrzenie że się jaja szarańczy znajdują, ile można spóźnić; zasiewy zaś jare przyspieszać.

## DZIAŁ IV.

### O cechach zewnętrznych i o naturze szarańczy we wszystkich jej przemianach.

1. Szarańcza zupełnie wykształcona, to jest opatrzona skrzydłami, ma około trzech cali długości; jest szarawą w ogólnym ubarwieniu, z zielonawym i żółtawym odcieniem. Cztery skrzydła, z których dwa przednie stanowią pokrywy skórkowate, a dwa tylne błoniaste, szerokie, składające się w fałdy, jak w wachlarz. Pokrywy skrzydeł szarawo-brunatne, ciemno-brunatnymi lub szaremi rozmaitego kształtu plamkami upstrzone. Dwa drugie skrzydła, bez plam, szerokie, blade, nieco szarawe, przy ciele żółtawo-zielonawe.

Jak w całej gromadzie owadów, nóg jest sześć, a końce dwóch tylnych, blade-żółtawe, z białymi kolcami.

Samice mają ciało grubsze niż samce.

2. Właściwą ojczyzną tego gatunku jest zachodnia część Azyi, i stepy wschodnio-południowych krajów Europy. Główne wędrówki swoje odbywa zwykle od wschodu ku zachodowi; na kierunek ich jednak lotu wiele działają wiatry, i dlatego chmury szarańczy nieraz w odmiennym niż od wschodu na zachód kierunku przeloty swe odbywają. Do prowincyi tutejszych przylatuje zazwyczaj w lipcu lub sierpniu. Parzy się w sierpniu i wrześniu. Samce wkrótce potem giną; samice żyją je-

szcze do października, i składają jaja w ziemię rzadką, świeżo zoraną, lub niedługo ugorem leżącą.

Szarańcza lubi gorąco i posuchę; dlatego wędrówki swe tylko odbywa w takim czasie, kiedy słońce przy stałej pogodzie mocno dogrzewa. Ranne rosy i chłody nocne wprawiają ją w odrętwienie, nie siada téż nocną porą na gołej ziemi, ale na roślinach i drzewach. Słoty i zimna są dla niej nader szkodliwe. O ile więc lata skwarne i suche sprzyjają rozmnażaniu się szarańczy, o tyle długie słoty na wiosnę i w jesieni, tudzież chłody letnie mnóstwo zarodków i samych owadów wytepiają.

3. Płód z jaj szarańczy wylęga się zaraz w pierwszych dniach wiosny, w marcu, kwietniu, a niekiedy w maju, stosownie do wcześniejszego lub późniejszego ocieplenia się. Świeżo wylęgłe szarańcze nie mają skrzydeł, i są bardzo podobne do wielkich czarnych mrówek, z tą różnicą, że nie biegają lecz skaczą. Są wówczas delikatne i słabe, siedzą pojedynczo na miejscach gdzie się z jaj wylęgły, i z początku dostrzedz ich trudno; zaczynają wszakże już podgryzać zielone zboża lub trawy. Nim dojdą zupełnego wzrostu, pięć razy zrzucają skórę czyli lenieją. Po pierwszej wyleni nabierają czarniawoszarej barwy, kupią się w gromady, i już więcej wpadają w oko. Między trzecią i czwartą zmianą skóry, potrzebują już tyle pokarmu co dorosłe szarańcze; objadłszy więc wszystko co znajdują koło siebie, wędrują na przyległe pola. W tym stanie jest znajoma szarańcza pod nazwą *piechoty*. We dwa tygodnie po czwartej wyleni, następuje piąta i ostatnia, przy której wyrastają skrzydła, i wnet potem wzbija się niezliczonemi rojami w powietrze.

4. Przy składaniu jaj lub zarodków, samice szarańczy robią tyłem ciała dołki na  $1\frac{1}{2}$  cala głębokie, i wpuszczają w nie naraz po 50 do 60 jaj, oblewając

takowe gęstą flegmistą ciecżą, brudno-żółtawej barwy, która teżeje później, i oblepia się okruszynami otaczającą ją ziemi. Tym sposobem tworzy się niby rurka, a raczej pęcherzyk, długi na 8 linii mniej więcej, i po wierzchu żółtawo-szarą skórką powleczoney, mającą niejakie podobieństwo do zamszu. Takich pęcherzyków z jajami, jedna samica złożyć może 3 do 4, a zatem do 200 i więcej jaj wydaje. Pojedynczo uważane jajeczka są podłużne, z obu końców zaokrąglone, na 2 linie długie, z początku żółte, napełnione żółtawym płynem; później nabierają brunatnej barwy; otaczająca je zaś błonka tak jest delikatna i krucha, że za dotknięciem zaraz pęka.

PRZEGLĄD WIADOMOŚCI  
PRZEZ KORRESPONDENTÓW

TOWARZYSTWA ROLNICZEGO W KRÓLESTWIE POLSKIEM,

za miesiąc Sierpień, 1860 roku nadesłanych.

**1.** *Postrzeżenia meteorologiczne.* Zimna. Burze. Szarańcza. — **2.** *Płody psł i jęk.* Żniwa. Stan zbiorów. Szkody przez robaki i deszcze zrządzone w oziminach. Jeszcze kosa. Owasy i jęczmiona. Groch. Kapusta. Buraki. Siana. Koniczyny. Zaraza ziemniaków. Bulwa. Spostrzeżenia uczonych zagranicznych o chorobie ziemniaków. — **3.** *Inwentarze i ick produktu.* Choroba płucna u bydła. Środki na to. Lekarstwo na zolzy u koni. Owce, ich słabości i różne na to lekarstwa. — **4.** *Leśnictwo, ogrodnictwo, rybołóstwo, torf.* — **5.** *Różne gałęzie przemysłu wiejskiego.* Gorzelnie. Browary. Odpowiedź Kor. z Radomskowskiego na prośbę Kor. z Gostyńskiego. Nowe zakłady przemysłowe. — **6.** *Wiadomości hardlowe.* — **7.** *Ludność i jej stosunki.* — **8.** *Roboty wymiarowe.* — **9.** *Rozmaitości.* Domy Zleceń. Sprzedaże dóbr. Żniwiarka Burges i Kay i grabie konne Howarda. Używanie tektury na dachy. Solenie siana i koniczyny. Jeszcze lekarstwo na motylię u owiec. Pożary.

**1.** *Postrzeżenia meteorologiczne.* — Deszcze panujące bez przerwy w końcu miesiąca lipca, które tyle trwogi w ziemianach naszych obudzały, nie przerwały się z nastaniem miesiąca sierpnia, ale ciągle prawie padały do 8<sup>go</sup>, a w niektórych nawet okolicach do 12<sup>go</sup> tegoż miesiąca. Od tego czasu niebo zaczęło się wypogadzać, a panująca mniej więcej powszechnie do 25<sup>go</sup> pogoda dozwoliła dość szczęśliwie dokończyć zbioru ozimin i sprzątnąć jarzyny. Ku końcowi miesiąca, deszcze, chociaż nie nawalne, znowu przez dni parę bez przerwy



padały. Rzecz szczególna, iż w kilku okręgach, jak nam Korrespondenci donoszą, ziemia, pomimo tak wilgotnego lata, była suchą i na ciężkich gruntach trudną do orki. Obawy rolników o porośnięcie zboża, dzięki Bogu, nie zupełnie się sprawdziły; najwięcej ucierpiała słoma, która w tym roku na paszę nie ze wszystkiem się da użyć; ziarno jednak niewielkie poniosło szkody. Nizka temperatura, niezwykła w miesiącu sierpniu, nie dopuszczała łatwego porośnięcia ziarna, a silne wiatry, najczęściej południowo-zachodnie, osuszały zwilgocone garście. Najwięcej złego wyrządziły deszcze przez opóźnienie i utrudnienie sprzętu, który w tym roku o ośm dni dłużej aniżeli w roku zeszłym się przeciągnął. Ponieważ ubiegły miesiąc był raczej chłodnym, aniżeli gorącym, mało zatem zdarzyło się zwykłych w tej porze burz, piorunów, grzmotów i gradów.

W Brzezińskim, w dniu 4<sup>ym</sup> sierpnia wśród niepamiętniej oddawna burzy, piorun w mieście Tomaszowie, wpadłszy do jednego z domów nad brzegiem wody stojących, zabił dwoje ludzi, a dwoje innych ogłuszył; lecz ci ostatni zaraz w ziemię zakopani, przywróceniu zostali zupełnie do zdrowia.

W okręgu Gostyńskim dnia 19<sup>go</sup> z. m. koło godziny szóstej z wieczora, gwałtowna burza, która przeszła przez część okręgu, w dobrach Raków obaliła drewnianą oborę, skutkiem czego trzy woły robocze zostały na miejscu zabite, kilka koni pokaleczonych i znajdujące się w wozowni: powóz i bryczki podruzgotane. Właściciel poniósł przez to straty około 1000 rs.

W Kaliskim we wsi Suzłowicach siedzący na progu swego pomieszkania włościanin, wraz z żoną, skutkiem uderzenia piorunu zabici zostali.

W Szadkowskim w dniu 7<sup>ym</sup> sierpnia w okolicy miast Łaska i Pabijanicy, spadła gwałtowna ulewa, w skutek

której tak był nagły przybór wody, że w rowach i strumieniach nie mogąc się pomieścić, wystąpiła, formując przez chwilę szerokie rzeki. W pewnej miejscowości do tego wzniosła się stopnia, iż przeszła przez klepiska i stodoły, zabierając z nich w tej właśnie chwili młócone zboże. W dobrach Dobruń w tymże okręgu położonych, piorun tego samego dnia zabił troje ludzi pracujących przy żniwie.

W tymże samym dniu i o tej samej porze, wybuchła gwałtowna burza w okręgach Radomskowskiem i Olkuskim, wywracając budynki lub zrywając z nich dachy, przerywając groble, znaczne zrzuciła szkody.

Ze szczególnych zjawisk notujemy w tym miesiącu pojawienie się szarańczy, o której nam korespondenci z Lubelskiego i Tomaszowskiego donoszą. Dzięki Bogu, że ta plaga rolników w zachodnich i południowych guberniach Cesarstwa zamieszkałych, niszcząca ich plony, pojawiła się u nas w czasie w którym nie, a przynajmniej nie wiele na polach zastać mogła.

Kor. z Lubelskiego pisze, iż w nocy z dnia 21<sup>go</sup> na 22<sup>gi</sup> spadła w samém mieście Lublinie wraz z deszczem szarańcza, i to dość obficie. Zrazu utrzymywano, iż to nie jest szarańcza, ale rodzaj koników polnych; dopiero professor Waga mając sobie nadesłane kilka egzemplarzy tego owadu, wyrzekł, iż jest to prawdziwa szarańcza wędrowna (*acridium migratorium*).

Kor. z Tomaszowskiego donosi, że w dniach 27 i 28<sup>ym</sup> z. m. nad wieczorem chmury szarańczy lecące z Galicyi w kierunku od strony wschodnio-południowej na zachodnio-północną przeciągały okolicę około Tomaszowa Ordynackiego i dóbr Tarnowalki, nie spuszczaając się jednak na ziemię. W sąsiednich dobrach Krasnobrodzie w okręgu Zamojskim położonych, szarańcza padła głównie na lasy.

W rzeczy samej Kor. z Tomaszowskiego powiada, iż w dniu 26<sup>ym</sup> z. m. przez Tomaszów od strony Galicyi przyszła do nas szarańcza w dość znakomitej ilości w kierunku od wschodu na zachód i posunęła się w głąb okręgu, osiadając tak zwane jezioro Wieprzowe i Krasnobród, gdzie dotąd przebywa rozmnażając się i składając jaja na gruncie kamyczkowato-piaskowym. Ludność w okolicy zamieszkała niszczy ją, co jednak jest nie łatwem zadaniem, szarańcza bowiem w nadzwyczajnej znajduje się ilości. Najlepszy sposób jej niszczenia jest palenie, układając na połu obsiadłem szarańczą, długie wały z suchych gałązek, takowe zapalając i niszcząc w ten sposób szarańczę, naganiając ją do ognia.

**2. Plody pól i łąk.**—Żniwa wszędzie w końcu sierpnia pokończono, i jak już wyżej wspominaliśmy, sprzęt nie tak źle wypadł, jak się rolnicy powszechnie spodziewali, przy tyle dżdżystem i niesprzyjającym żniwom powietrzu.

Wprawdzie w wielu okolicach deszcze w czasie dojrzewania i zbioru spadłe, niekorzystnie wpłynęły na przymioty ziarna, mimo to jednak szkody ztąd wynikłe nie są znowuż tak znaczne, aby ich za ogólną i dotkliwie czuć się dającą klęskę uważać było można. Gdyby nie deszcze, utrudzające żniwa i oddziaływające niekorzystnie na przymioty ziarna i słomy we względzie jej pożywniej wartości, rok bieżący do nader pomyślnych pod względem urodzajów odnieśćby wypadało. Siana, koniczyny i rozmaite trawy pastewne, nadzwyczajnie obrodziły; potrawy równie piękne, dużo jednak od deszczów ucierpiały.

W okr. Błońskim żniwa dość szczęśliwie się odbyły, na porośnięcie ziarna nikt prawie nie narzeka; ziarno żyta bardzo ładne i ważne, ziarno pszenicy będzie cokolwiek gorszych warunków jak zeszłego roku. Kopa

oziminy nieźle w tym okręgu wydaje: blisko do dwóch korey. To samo w okręgu Stanisławowskim, sprzęt bardzo szczęśliwie się odbył, a zbiór jest dość obfity; nie ma też wielkiej obawy o przezimowanie inwentarzy, gdyż pomimo deszczów w miejscach gdzie rąk do roboty nie brakowało, wszystko w należyтым stanie sprzętnięte zostało.

W Rawskim zbiory w ogóle są zadawalniające. Sprzęt z powodu ciągłych deszczów, na początku miesiąca był trudny i przez to stał się kosztowniejszy, ale straty spowodowane wilgocią są niewielkie, ograniczają się one na zmniejszeniu pastewnej wartości słomy ozimiej w niektórych wyjątkowych miejscowościach, i na szkodzie w ziarnie pszenicy, ale to w niskim tylko stopniu. W ogóle ziarno żyta dorodne, mniej pszenicy.

W okręgach Brzezińskim, Zgierskim i Łęczyckim, zbiór ozimin pod względem ilości kóp, bardzo dobre przedstawia rezultaty, mało też gdzie znajduje się porośla pszenica i to w tak małym stopniu, że porośnięcie to tylko na popekaniu ziarn się skończyło. Taka zatem pszenica, według słów Korrespondenta z Łęczyckiego, zdatną być może do siewu, należy ją tylko siał gęściej.

W Sochaczewskim, Orłowskim i Gostyńskim oprócz opóźnienia żniwa, nigdzie deszcze nie zrzędziły szkód znacznych. Korrespondent z Gostyńskiego pisze, iż tegoroczny urodzaj w okręgu tym, do wielkich da się zaliczyć, nie ma bowiem tego ziarna, któreby chybiło. Przecięciowy wydatek z morga 300-prętowego przyjąc można dla żyta 3,7 kóp, a pszenicy 5,7; w majątności Sujkowiec wyjątkowo było ośm kóp pszenicy na 300-prętowym morgu. Ozimina nieźle podsypuje, kopa żyta daje do dwóch korey, pszenicy 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub> korca.

W Kowalskim zbiór tegoroczny za więcej niż średni uważać należy; Korrespondent z Radziejowskiego poda-

je następujący wykaz zbioru ozimin w tamtejszym okręgu: mórg 200-prętowy w przecięciu wydał pszenicy 15 mędl; mędel wydaje ćwierć ziarna, licząc po 2 ćwierci wysiewu na mórg, wypada  $7\frac{1}{2}$  ziarn (\*).

Żyta 13 mędl; mędel wydaje ćwierć i 3 garnce ziarna, co stosownie do wysiewu wynosi na mórg siedm ziarn zbioru. Tenże Korrespondent czyni słuszną uwagę, że każde zboże świeżo sprzątnione jest plenniejsze od późnój młóconego, co ztąd pochodzi, że zboże przez zagrzenie się w warstwie i wyparowanie, zmniejsza swą objętość, plon zatem o pół ziarna niżej uważać należy.

W Kaliskiem i Wartskiem, pszenica więcj niż w powyższych okręgach ucierpiała; w Konińskiem zboże w ogóle namlotne i w dobrym gatunku; chłodne powietrze ochroniło je od porośnięcia i kruszenia się.

W Pyzdrskiem tak co do ilości kóp, jako téż i jakości ziarna, tegoroczny zbiór oziminy zadowolnił rolników. Mało kto użala się na porośnięte ziarno, a próby omłotu dobre dają wypadki; najlepiej podsypuje ozimina siana na lekkich, wzgórzystych i piaszczystych ziemiach, gorzej ze ścisłych i tęgich gruntów.

W Sieradzkiem i Szadkowskiem zbiory dobre; w tym ostatnim okręgu zbierają pięć kóp z morga 300-prętowego, a próby omłotu zadawalniające dają wypadki.

W Piotrkowskiem, Częstochowskiem i Sandomierskim, porównanie tegorocznych zbiorów z zeszlórocznymi wypada na korzyść bieżącego roku. Mało jest porośłego ziarna, pszenicy brakuje tylko zwykłej białosci. Ziarno trochę przypalone, skutkiem nagłego gorąca po deszczach.

(\*) Dla dokładniejszego obrachowania zbiorów, zachowałem miejscowe wyrażenia, gdyż pewna trudność zachodzi w porównaniu mędl kujawskich z kopą w innych okolicach przyjętą, czego dowodem, że na czterokonną furę cztery mędle oziminy zabrać tylko można.

*Przyp. Kor. z Radziejowskiego.*

W Opoczyńskim zbiory tegoroczne co do ilości dość pomysłnie wypadły, szczególniej pszenica i groch. Waga ziarna jest mniejsza niż roku zeszłego, a słoma z powodu wilgoci poczerniała, szczególniej żytnia.

W Płockiem, Pułtuskim i Lipnowskim, rok bieżący gdyby nie deszcze, za bardzo pomysłny uważaćby można; to samo da się powiedzieć o okręgach położonych w gubernii Augustowskiej, gdzie w niektórych okolicach użycie kosy do żniwa, stanowczo nad sierpem wzięło przewagę. Korrespondent z Tykocińskiego pisze: iż żniwo u tych gospodarzy, którzy się wzięli do kosy, nierównie prędsz ukończonem zostało, aniżeli tam, gdzie używano sierpa; ale to téż rok ten, mówi Korrespondent, mógł przekonać o ile kosa oszczędza wydatku i przyspiesza robotę, a zboże leżące na pokosach na krótkim rżysku rozpostarte, może trzy razy tak długo na deszczu leżeć, aniżeli zęte na garściach, i bywały wypadki, że pszenica dwa tygodnie leżała na pokosach na deszczu bez wyrosnięcia. Już teraz, mówi dalej tenże Korrespondent, właściciele cząstkowi biorą się do sprzętu kosą, nawet oziminy, jeden z nich bowiem przekonał się, że sprzęt sierpem kosztował go zwykle około 2000 złp. w tym zaś roku używając zamiast sierpa kosy, wydał tylko złp. 800.

Przytoczyliśmy tu zdanie Korrespondenta co do przewagi kosy nad sierpem, której użycie przy żniwie co rok więcej w kraju naszym się upowszechnia. Będąc sami wielkimi zwolennikami kosy, nie możemy wszelako zgodzić się na to zdanie Kor., że zboże leżące na pokosach, na krótkim rżysku rozpostarte, może trzy razy tak długo na deszczu leżeć, aniżeli zżęte na garściach; owszem przeciwnie zboże w czasach dżdżystych zżęte sierpem, więcej daleko zabezpieczonem jest od wyrastania, garście bowiem wysoko na zżętym rżysku le-

żące, prędzej obsychają. Tego samego zdania jest Kor. z okręgu Lipnowskiego, które w przeglądzie korespondencyi miesięcznych za lipiec na stron. 385 zamieściliśmy.

W Kalwaryjskiem zbiór ozimin bardzo obfity, żyto jednak wiele od deszczu ucierpiało, a pszenica od silnych z początkiem sierpnia wiejących wiatrów, które wiele kłosów poobijały.

— W ogólności rok obecny, o ile z otrzymanych dotąd wiadomości sądzić można, był zadawalniającym pod względem urodzajów, deszcze jednak utrudniające sprzęt zboża, przeciągnęły żniwa, czyniąc je w ten sposób kosztowniejszemi, niekorzystnie wpłynęły na przymioty ziarna, a w niektórych okręgach wyrządziły mniej więcej znaczne szkody.

W Siennickiem np., około 20<sup>go</sup> sierpnia dosyć oziminy było jeszcze w polu, a pomiędzy zebraną do stodół, wiele było zrosniętej, szczególniej téż pszenicy.

W Wieluńskiem urodzaj był dobry, ale zbiór utrudniały deszcze do tego stopnia, iż wiele żyta i pszenicy na pniu porosło, a słoma znacznie poczerniała. Oprócz deszczu robaki, które w dwóch gatunkach pojawiły się na oziminach, znaczne wyrządziły w nich szkody. Jedne z nich były czarniawe podłużne, połysk hiszpańskiej muchy mające, które podgryzały korzenie pszenicy i żyta w najniższych położeniach zasianego i przez to o  $\frac{1}{4}$  część sprzęt zmniejszyły. Drugie czarne ślimaczki, które żdźbło pszenicy w pierwszym kolanku przedziurawiały, prowadząc odpadnienie kłosa. Kor. z Radomskiego wspomina również, że w okręgu tym wiele kłosów pszenicy przed jej zbiorem znajdowano na ziemi leżących, czego przyczyną były liszki podgryzujące zieloną jeszcze słomę pszenicy w kolankach. Tenże Kor. pisze, iż w wielu miejscowościach w okręgu pokazała się

śniedź na pszenicy. Dlatego też Kor. radzi wielką w tym roku ostrożność przy używaniu słomy ozimiej na paszę dla owiec i sieczkę dla bydła. Tak jak w wielu innych okręgach, tak też i w naszej okolicy, mówi Kor., sprzątniono wiele wilgotnego wespół suchego żyta, którego ziarno lubo trochę zczerniało, pozostało zdrowe; ale słoma teraz młócona jest wilgotną i stęchłą, i dlatego użyta na paszę wielką klęskę w inwentarzach i mnóstwo chorób w roku przyszłym wywołać może. Najwięcej nadpsutej słomy mają ci ziemianie, którzy ratując od porośnięcia ziarno, nie zupełnie wyschnięte zboże na garści wiązali, rachując na to, że się w mędlach przesuszy: postępowanie to, zwłaszcza w roku mokrym jest najniewłaściwszym, przemoczone bowiem w snopie zboże, nigdy zupełnie dobrze i zdrowo nie wysycha, a zachodzi wielkie pytanie, czy nie należałoby raczej części ziarna dla zebrania zdrowej słomy poświęcić.

Przytoczyliśmy tu w całości uwagi Kor., które w tym tyle wilgotnym roku, gdy nikt prawie pochłubić się nie może, aby zupełnie pogodnie sprzątnął, na wielką ze strony ziemian naszych zasługują baczność. Już w przeglądzie za miesiąc lipiec, wyraziliśmy obawę o stan inwentarza, szczególniejszą też owiec, skazanych w tym roku na pożywanie niezupełnie zdrowej paszy. Obecnie ośmielamy się raz jeszcze zwrócić uwagę ziemian naszych, zalecając zarazem największą ostrożność i troskliwość w karmieniu inwentarza.

Kor. z Kazimierskiego uskarża się na rdzę, która w większym lub mniejszym stopniu, w całym okręgu pokryła słomę pszeną, a w wielu i owsianną; ztąd też i ziarno po większej części chude, nie rokuje dobrego omłotu, tém więcej, że bardzo wiele kłosów pszennych spadło ze słomy kruchiej, z powodu rdzy.

W Garwolińskim, skutkiem deszczów i nader opó-



źnionej ztąd zwózki, żyto częściowo porosło, co i z pszenicą na pniu miejsce miało. Słoma tak ozima jak i jara poczerniała i rdzą okryta na powrosła nawet nie była zdatną; pożywność jej jako paszy na zimę za najgorszą oceniać należy.

— Owsy i jęczmiona dość obfity pod względem ilości kóp wydały rezultat, o stanie omłotu tego zboża nic jeszcze dotąd wyrokować nie można. Owsy w niektórych okolicach wiele ucierpiały od deszczów, i słomy dużo poczerniało; ziarno jęczmienia jest wszędzie prawie do-rodne i zdrowe. Kor. z Rawskiego czyni uwagę, iż owsy tego roku przy zbiorach, znaczną przedstawiały różnicę: wczesne były mniej jak średnie, późniejsze ładne i silne, wyrosnięte w słomę. Owsy zagraniczne, to- jest węgierski i angielski, daleko gorsze wydały rezultaty od zwyczajnego rychliku.

Kor. z Łosickiego wspomina o rzadkim przykła-dzie plenności owsa. U siebie na kawalku łąki górnej, mówi Kor., pod samą wsią położonej, która skutkiem posuchy lat zeszłych, skąpo siana dawała, wysia-łem 7 korey i garncy 16 owsa rychliku, na jedną orkę; zebrałem zaś owsa na  $2\frac{1}{2}$  łokcia wyrosłego, kóp 88, snopów 15. Kopa daje po 2 korce ziarna, plon zatem wynosi 23 ziarn.

— Grochy wiele z początkiem lata obiecujące, nie odpowiedziały oczekiwaniom. W wielu miejscach nie miały dobrze wykształconych strąków, w innych zno-wu deszcz do tego stopnia zbiór tychże utrudniał, że grochowiny stanowiące tyle cenioną paszę zgniły na po-lu. Najwięcej jednak ucierpiały grochy od mszyc i zara-zy, które utrudniały należyte wykształcenie się strąków.

W Opoczyńskim w czasie kwitnienia grochu poja-wiły się mszyce, lecz te w skutek zimnych deszczy zgi-nęły, nie zrzadziwszy wiele szkody. Później jednak oka-

zały się na spodniej stronie liści grochowych jakieś pasożyty w kształcie pęcherzyków białych, które pod szkłem powiększającym przedstawiły się jak purchawki. Pęcherzyki te następnie pękały, wydając z siebie pyłek brunatny; gołym okiem dojrzeć można było gęsto po liściu rozrzucone kropki ciemne. Grochowiny takie chociaż zielone bydło je niechętnie. Nie możemy z opisu oznaczyć z pewnością jakiego rodzaju jest pasożyt na grochu, zwracamy jednak uwagę, iż większa część podobnych narości zawiera w sobie soki bardzo szkodliwe na organizm zwierzęcy działające, i dlatego w dawaniu bydłu paszy porażonej w podobny sposób, wielką ostrożność zachować należy.

— Kapusta pięknie w tym roku się obrodziła, liszki jednak duże w niej wyrządziły szkody; to samo lny i konopie, co jest rzeczą szczególną, gdyż jak powszechnie wiadomo, rośliny te wolne dotąd były od robaków.

— Buraki piękne co do zbiorów rokują nadzieje; w kilku jednak okręgach przez liszki w lipcu uszkodzone zostały.

Korrespondenci z Łomżyńskiego i Ostrołęckiego donoszą o nie często powtarzającym się fakcie: buraki zjedzone przed kilku tygodniami przez liszki, powtórnych dostały liści, i choć wzrost ich znacznie przez to spóźnionym został, plon jednakże będzie średni.

— Siana, koniczyny i wszelkie trawy pastewne po tylu latach suchych i nieurodzajnych niezwykle obrodziły. Deszcze jednak znaczne szkody w spręcie siana wyrządziły: obecnie potrawy przy lepszej nieco pogodzie pomyślniej sprzątają się.

— Na koniczynach pokazały się w kilku okręgach rozmaite robaki, które pomimo deszczów i chłodnego powietrza, znaczne powyrządzały szkody.

Kor. z Częstochowskiego pisze, iż w jego majątności drugi pokos czerwonej koniczyny, który skutkiem deszczów czernieć i od spodu gnić zaczął, nawiedziła niezmierna ilość liszek, które wszystkie listki objadały, tak, że nie czekając nasienia, Kor. zmuszony był ścinać koniczynę dla uratowania paszy. Na kawałku naumyślnie na próbę pozostawionym, nagie tylko pozostały łodygi. Ludzie miejscowi uważali, że liszki te przeszły z podoranego rzepaczyska, na którym się wiele rzepaku przy sprzęcie wysypało i wyrosło; zdaje się to być prawdziwem, na przestrzeni bowiem pięciomorgowej koniczyny drugoletniej, także na nasienie zostawionej, położonej pomiędzy poletkami obsianemi żytem i pszenicą, liszki nie dały się widzieć. W Miechowskiem nasienie koniczyny zjadły robaki, miernikami zwane: ostatnie wszakże dni pogody, poprawiły ją trochę, robaki bowiem wyzdychały.

Kor. z Proszowskiego donosi, iż w okręgu tym koniczyna nadzwyczaj wiele ucierpiała od zwykłych gąsienic objadających kapustę. Rzecz szczególna, mówi Kor., iż gąsienice które nigdy w koniczynie nie bywały dawniej, nie uszkodziły w tym roku kapusty.

— O ziemniakach mamy dotąd jak najniepomyślniejsze zewsząd wiadomości; ziemniaki zaczynają się psuć w ziemi, zapowiadając nadzwyczaj ograniczony zbiór.

W okręgu Warszawskim okazują się już liczne plamy na ziemniakach, znamionujące usposobienie do gnicia. Rolnicy tych okolic mają jednak nadzieję uchronienia się od szkody, przez staranne oddzielanie ziemniaków nadbolących od zdrowych i zapobieganie zagrzaniam się tychże w kopcach.

W Brzezińskiem ziemniaki pod krzakami małe i niewykształcone należycie, z usychaniem bowiem naci wegetacya wstrzymaną została; wiele już znaleźć można pokrytych zarażliwemi grzybkami.

W Łęczyckiem ziemniaki w ogóle zarażone, z przyczyny zaś deszczów w wielu miejscach gniją; spostrzeżać się to szczególniej daje na ziemniakach białych nazywanych berlonami, mniej zaś na innych gatunkach, osobliwie czerwonych: pomimo to i te posadzone na miejscach niskich, psuć się zaczynają.

W Kaliskiem i połowy sprzętu zeszłorocznego nie można się spodziewać. Kor. tego okręgu robi uwagę, że ile razy pojawiała się dotąd w tamtejszej okolicy na ziemniaki zaraza, zawsze szkodliwszą była dla ziemniaków sadzonych na gruntach mocnych i niskich, o wiele zaś mniej na wzgórzystych i lekkich. W tym zaś roku przeciwnie o wiele wcześniej i daleko mocniejsza zaraza okazała się na gruntach lekkich. Przeciwnie zupełnie ma się z zarazą w Sieradzkiem; tu właśnie ziemniaki na piaszczystych i wysokich sadzone gruntach, przedstawiają przynajmniej nadzieję trwałości, gdy przeciwnie na niskich i tęższych już się psują.

Kor. z Radomskiego przypisuje psucie się ziemniaków klimatycznym tylko wpływom, bo gniją tak dobrze na lekkich jak i na ciężkich gruntach; jedyny tylko gatunek czerwony zwany marymontami, opiera się więcćj jak inne gniciu. Kor. zapytuje, dlaczego nie sadzimy bulwy (*heliantus tuberosus*), tak upowszechnionój we Francyi, chorobom nie podległój, zimującej w gruncie, na najlichszej ziemi i takiejże uprawie poprzestającój, a zastępującój ziemniaki jako pokarm dla ludzi i zwierząt. Życzącym sobie nasienia bulwy, Kor. obiecuje dostarczyć. Zgadzamy się że uprawa bulwy jest daleko łatwiejszą, że bulwa gorszej ziemi aniżeli ziemniaki wymaga, że nawet dla ludzi od czasu do czasu i to w niewielkiej ilości użyta, znośne stanowi pożywienie, a dla owiec i bydła jest dobrą karmą; ale nie możemy się zgodzić na to, aby w pożywniej wartości zastąpiła ziemniaki,

a z pewnością twierdzić możemy, iż ani we Francyi, ani też nigdzie nie jest jako pokarm dla ludzi ani w  $\frac{1}{100}$  części tyle upowszechnioną, ile ziemniaki: czemu zresztą jęj smak i skład się przeciwia.

W Sandomierskiem coraz częściej spotyka się ziemniaków gnijących, albo w przekroju gąbkowatego wejrzemia; najwięcej ucierpiały białe ziemniaki, najlepiej dotąd trzymają się czerwone.

W Soleckiem gnicie ziemniaków jest wielką klęską, okolica oprócz znacznej miejscowej konsumcyi okowity, produkuje jęj rocznie przeszło 150,000 garncy na sprzedaż. W Olkuskiem ziemniaki na nizinach i silniejszych gruntach zgniły zupełnie, na lżejszych jest ich zaledwie trzy lub cztery pod krzakiem.

W Lubelskiem ziemniaki zarażone okazały się być niezdrowe w użyciu: kilka przykłądów tego miało miejsce w okręgu.

W Szydłowskiem ziemniaki za zupełnie przepadłe uważać należy; są miejsca w których sadzenie nawet nie powróci się; komornicy nie chcą odrabiać umówionych dni robocizny od zagona ziemniaków.

W Zamojskiem ziemniaki wszędzie przepadły, jest obawa czy do nasienia na rok przysły cokolwiekbądź przechować będzie można: jedne tylko zwane cybulanki saskie, dotąd najzdrowiej się utrzymują.

W Płockiem pisze Kor., ziemniaki w takim stopniu są zarażone, w jakim od początku zjawienia się tęj plagi nie mieliśmy w naszych stronach; w gruntach wilgotnych zupełnie już zgniły w ziemi, tak, że gospodarze wcale ich kopać nie myślą. Przy górkach lepiej się trzymają, nac jednakże zupełnie uschnięta, a same ziemniaki obsypane plamami brunatnemi.

— Okropna klęska zarazy ziemniaków, która w tym roku tak dotkliwie pustoszy obsiane niemi pola, okazała

się najprzód w 1843 roku w Stanach Zjednoczonych, w 1844 r. przeszła do Francyi, Anglii, Belgii, Niemiec i do nas. W roku 1851 najmocniej czuć się dała; rok obecny niemniej także da się nam uczuć.

Uczni wszystkich niemal krajów, żywo zajmowali się zbadaniem przyczyn téj choroby i wykryciem sposobów zapobiegających jéj. Ze wszystkiego co dotąd w tym względzie zrobiono, jedyne zdanie, które do dziś dnia jest pewne i które tłumaczy fenomena chemiczne i fizyologiczne téj choroby, dozwalając myśleć o środkach zapobieżenia jéj, jest wykrycie w ziemniaku zarażonym zjadliwego grzybka mikroskopicznej wielkości. Obecność tego grzybka mikroskopicznego, wykryta została najprzód przez Montagne we Francyi, a następnie przez wielu naturalistów uczonych jak Morren w Liège, Berkeley i Lindley w Londynie, którzy zgodzili się na uważanie go za główną przyczynę choroby.

Grzybek ten nazwany przez Montagne *Botrytis infestans*, szerzy się przez swoje rozliczne odnogi z niewypowiedzianą szybkością: najprzód pokazuje się na liściach, następnie dostaje do kanałów przeprowadzających soki w łodydze, która usycha zupełnie, w końcu niszczy same ziemniaki.

Fenomena chemiczne odbywające się stopniowo w ziemniaku zarażonym są zupełnie téj samej natury, jakie widzimy na innych roślinach okrytych grzybkami pasożytnymi: najprzód rozpuszcza się w nich mączka, w końcu następuje cząstkowa assimilacja materij azotowych, tłustych i mineralnych.

Magendie, Sagerets i wielu innych uczonych zauważyło, że pomidory (*solanum exculentum*), buraki, marchew znajdujące się w pobliżu pól na których ziemniaki zarażone zostały, podlegały również w podobny sposób objawiającej się chorobie. Payen przekonał się, iż cho-

roba ta była zupełnie tój samėj natury co i choroba ziemniaków, to jest spowodowaną została obecnością wyżej wspomnionego grzybka *Botrytis infestans*.

— O rozpoczęciu siewów nie wiele jeszcze mamy wiadomości; w Gostyńskim siew żyta rozpoczęto w dzień Ś<sup>go</sup> Bartłomieja, w Radzyńskim siew żyta i rzepaku zimowego jest na ukończeniu.

W Pułtuskim ugory były tak zbite i ussane od deszczów, albo téż przerosnięte pomimo nieustannėj przeorywki, że choć już opóźniona pora, pod pszenicę raz jeszcze przeorać lub ciężkimi drapaczami przejść ich potrzeba, inaczej bowiem urodzaj pszenicy niepewny.

W Lipnowskim skutkiem opóźnionego żniwa, spóźniono się także z uprawą roli i zamiast już orać do zagona, dopiero uprawą się zatrudniają. Są niektórzy gospodarze, co uważają uprawę w tak niesprzyjającym czasie za zupełnie bezużyteczną albo nie zapewniającą ani spulchnienia, bo ziemia mokra i ciężka, ani wyczyszczenia z chwastów, bo brona nic zrobić nie może. Dlatego po jednéj orce tak dla żyta jako i pszenicy ujęli ze zwykłej uprawy i na zagon orzą, utrzymując, że dłuższą uprawą błoto większe na polu robią. Kto ma słuszość za sobą, przyszłość dopiéro okaże.

W Biebrzańskim, pisze Kor., jak zwykle tak i w r. b. jedni w wigilią, drudzy w sam dzień Ś. Bartłomieja choć po trochu ziarna w ziemię rzucili. Z dniem 31<sup>szym</sup> wszędzie na dobre siew rozpoczęto, spiesząc się, w tój bowiem okolicy jeżeli do 15<sup>go</sup> września żyta się nie zasieje, to go już późniój siać nie warto. Jedynie w tym roku inaczej się okazało, wbrew bowiem wszelkim długoletnim doświadczeniom, kto z siewem się pośpieszył, liche miał oziminy, gdy tymczasem późniejsze ogromnie dopisały.

**3. Inwentarze i ich produkta.**— Stan inwentarza rogatego za dość pomyślny uważać należy, chociaż kar-

bunkuł, zaraza płucna i choroby racic i języka, tu i owdzie widzieć się dają.

Wiele bardzo środków zaradczych podawaliśmy przeciw chorobie płucnej, w tym miesiącu podajemy jeszcze jeden przepisany przez p. Eichlera, dyrektora szkoły weterynaryjnej w Warszawie, o którym Kor. z Opoczyńskiego wspomina. Powszechnie zalecane na chorobę tę środki, mówi tenże Kor. jakoto: obfite krwi puszczenie, zawłoki i wizykatorye, nierównie mniej skutecznemi się pokazały aniżeli środki przepisane przez p. Eichlera. Stosownie do jego przepisu, daje się na każdą sztukę dorosłą, jedną uncję koperwasu żelaznego i drachmę soli amoniackiej, rozpuszczone w kwaterce wody, dwa razy dziennie przez dni 15, robiąc co pięć dni pauzę jednodzienną, tak, że cała kuracya trwa dni 18. Po upływie dni 15<sup>tn</sup> powtórzyć należy lekarstwo w ten sam zupełnie sposób; gdzie się choroba płuc pojawi, należy powyższe lekarstwo dawać jako prezerwatywę wszystkim zdrowym sztukom. Sposób leczenia p. Eichlera, dodaje Kor., obok skuteczności ma jeszcze i tę zaletę, że nie osłabia chorego bydła i robi je nierównie prędzej zdolnym do pracy.

Kor. z Lipnowskiego (Od. II) wspomina również o pojawieniu się w jednym z majątków w tym okręgu położonych nagłej słabości na bydło, od której kilkanaście sztuk najcelniejszych krów i wołów krótko chorując wypadło. Sprowadzony weterynarz nazwał tę chorobę zapaleniem płuc, zalecając szczepienie w ogony i uszy krwi z zabitego, a chorobę tę mającego bydła, jako środek szerzeniu się jęj zapobiegający. Właściciel jednak nie będąc dostatecznie przekonany, czy szczepienie to pożądany skutek przyniesie, a niechcąc dobrowolnie zdrowego bydła tym sposobem zarażać, środka polecanego przez weterynarza nie użył, lecz pu-



szczaniem krwi i zaprowadzeniem zawłok, było ratuje z dość pomyslnym skutkiem. Co do szczepienia w ten sposób choroby płucnej, możemy tu udzielić tę wiadomość, iż w Prusach widzieliśmy go praktykowanym z bardzo pomyslnym skutkiem, i sposób ten jest tam bardzo upowszechnionym.

Choroba racie i języków powoli ustaje: w okręgu Węgrowskim trwa jednak dotąd uporczywie. Kor. z Przasnyskiego donosi, iż bardzo skutecznym w tamtych okolicach okazał się środek, w poszycie Roczników za miesiąc lipiec przez Kor. z Radzyńskiego podany. Przypominamy to lekarstwo, polegające na smarowaniu pyska i języka mieszaniną, składającą się z  $\frac{1}{4}$  funta kwasu solnego,  $\frac{1}{2}$  funta miodu, garnca wody i kilku garści mąki.

— Powszechnie uważają się Korrespondenci na małą ilość mleka, jakiej dostarczają krowy, pomimo, że trawy obficie, aniżeli lat zeszłych znajduje się na pastwiskach; zdaje się, iż to zmniejszenie się ilości mleka, pochodzi od wilgotnego i chłodnego stanu powietrza.

— Konie kaszlą i na uporczywe zołzy ciągle chorują; kaszel przechodzi po kilku tygodniach pozostawienia w spokojności i zupełnego nieużywania do pracy koni. Na zołzy z większym lub mniejszym skutkiem rozmaitych używa się lekarstw.

W okręgu Pyzdrowskim leczenie arsenikiem, jak to w zeszłomiesięcznej korespondencji doniósł Kor. tego okręgu, o ile się zdaje wstrzymuje postęp choroby, nie zapobiegając jej radykalnie; mojem zdaniem, mówi Kor., użycie tak silnego środka, pociągającego za sobą powinno podkopanie całego organizmu zwierzęcego.

Kor. z Płockiego (Od II) uskarża się na uporczywe zołzy, kamiennemi zwane, mającemi wielkie do nosacizny podobieństwo. Oprócz bowiem zatkania sanek

u konia, gruczołami z nozdrzy cieknie materya gęstolepka i biaława. Z dobrym skutkiem, przeciwko tymże, używają następującego lekarstwa: Kantarydy gr. 5, imbiru i nasienia kminku po dwie drachmy, z tego dodając mąki i miodu, robi się sześć pigułek, które przez trzy dni na czczo, rano i wieczór po jednej się daje; lekarstwo to powtarzać należy do zupełnego wyleczenia.

Kor. z Sejneńskiego pisze, iż w ubiegłym miesiącu odbył się walny 4 tygodniowy jarmark na konie w Zelwie, gubernii Grodzieńskiej; ruch na tym jarmarku był znakomity i obywatele, którzy się tam z okręgu tego udali, korzystnie swe konie sprzedali.

— O owce, jak to już w zeszłym miesiącu pisaliśmy, wszyscy się obawiają; rok niesłychanie mokry i mało paszy pogodnie sprzątnionój i pojawiające się coraz częściej u tych zwierząt choroby, usprawiedliwiają te obawy.

Jagnięta chorują na włosiennice i dużo ich skutkiem tego odchodzi, stare zaś owce na kulawkę i motylicę w bardzo wielu miejscach wypadają.

Kor. z Czerskiego podaje za bardzo dobry środek na włosiennice u jagniąt, następujące lekarstwo: Bierze się kwarta octu, pół kwarty chrzanu tartego, i jedna kwarterka goryczki (gentianna) tłuczonój, co wszystko się razem miesza i przez 3 dni w zatkanym gąsiorku w spokoju zostawia. Wszystkim jagniętom, które kasłać zaczynają, daje się przez tydzień po pół łyżki stołowój tej mieszaniny z rana, i to na czczo. Gdyby niektóre sztuki, od tego kasłać nie przestały, lekarstwo powtórzyć należy. Najważniejszą jest jednak rzeczą, mówi dalej tenże Kor., aby wcześniej, np. w końcu września lub początku października, lekarstwo to dawać, a mianowicie, żeby jagnięta o tej porze, albo wcale, albo też tylko w piękną pogodę w pole wypędzane były.

Kor. z Radziejowskiego pisze, iż czas mokry deszczowy, bardzo szkodliwie oddziaływa na zdrowie owiec; już teraz kaszlą i trzeba im z rana dawać słomę, a gdy staną na zimę w owczarni, należałoby poddać je czmionkę lub słodu jęczmiennego. Sztukom mocniej kaszlącym daje się, w naszej okolicy mówi Kor., z dobrym skutkiem z rana i na wieczór codziennie przez tydzień po łyżce od kawy *oleum animale foetidum*.

Kor. z Konińskiego, poleca jako skuteczny środek na tasiemce czyli solitery u owiec, następujące lekarstwo:

- 1 funt kamfory;
- 1 „ czarciego łajna.
- 1 „ sawiny;
- 1 „ saletry;
- 1 „ siarki;
- 1 „ bagna;
- 1 „ glauberskiej soli;
- 1 „ błotnej paproci;
- 2 kwart dziegciu;
- 1 kwartę okowity;
- 1 kwartę terpentyny.

Mieszanina taka, w następujący sposób się uskutecznia: Kamfora rozpuszcza się w podanej wyżej ilości okowity, a czarcie łajno w ciepłej wodzie, sawina, bagno i błotna paproć, drobno pokrajana gotuje się kilka godzin w sześciu garncach wody, a precedzony płyn miesza się dobrze z wyż wymienionymi ingrediencyami i daje się w ogóle trzy razy tylko po jednym razie dziennie, opuszczając zawsze dzień jeden, i to w poreyach po kwarterce na jagnię, lejkiem w gardło wpuszczając. Powyżej wymieniona ilość wystarczy prawie na 500 jagniąt.

W Sieradzkiem jagnięta wypadają na włosiennice, a miejscami na chorobę wodną czyli zgniłą. Ta ostatnia

jeżeli przyczyną jęj jest pasza letnia, nie jest tak szkodliwą; jako przerwatywę przeciw téj chorobie zalecają dawanie suchéj słomy wieczorem i rano przed wypędzeniem na pastwisko. Kor. z Sieradzkiego wyczytawszy w przeglądzie za miesiąc lipiec prośbę (Kor. z Płockiego) o udzielenie spiesznój rady na tasiemce czyli solitery u owiec, pospiesza z takową. Wprawdzie, mówi Kor. choroba ta nie pojawiła się w naszym okręgu, atoli wsąsiednim nam Księztwie Poznańskiem, używane jest z pomyslnym, jak miejscowi obywatele zapewniają, skutkiem następujące lekarstwo: Korzenia paprociowego 1 funt, wygotować w jednym garncu wody do połowy i dawać po łyżce stołowej rano i wieczór przez trzy dni; jeżeli po tym czasie choroba nie ustąpi, dodać do powyższego odwaru 8 łutów aloesu i dawać w takiż sam jak poprzednio sposób. Pożądanemby było, aby w razie, jeżeli lekarstwo to gdzie u nas użytém zostanie, Korrespondenci o skutkach onegoż donieść raczyli.

Kor. z Miechowskiego donosząc o panującej w okolicy téj motylicy i włosiankach u jagniąt, podaje jako lekarstwo na pierwsze: dawanie przez 3 dni na czczo po łyżce stołowej każdéj sztuce oleju zwierzęcego (*oleum animale foetidum*), a w braku tego, oleju lnianego. Na włosiennicę zaś ćwierć funta kamfory rozpuszczonej w kwarcie okowity i terpentyny, i podobnie po łyżce stołowej na czczo zadawać, co drugi dzień trzy razy; po daniu tego lekarstwa należy zadawać jagniętom co dzień z rana jęczmień w snopie, dopóki się nie poprawią.

— W przeglądzie za miesiąc lipiec zamieściliśmy radę Kor. z Radomskowskiego, aby w porze słołnej dawać owcom świeżo skoszoną trawę lub koniczynę, które takowym nic nie szkodzą. Otóż Kor. z Bialskiego niezgadza się w tym względzie ze swoim kolegą, a to opierając się na swoim własnym doświadczeniu. W r. 1854

Kor. z Bialskiego poniósł znaczną stratę: nie mając słomy po gradobiciu, w czasie słaty dawał owcom świeżo koszoną trawę mocno zroszoną przez trzy dni, i z 430 jagniąt marcowych stracił 387 na wodę i gnicie wątroby: największy wypadek był w listopadzie, grudniu i styczniu. W maciorach i skopach miałem, mówi Kor. 30% upadku, chociaż trawa raz tylko jeden w ciągu tych trzech dni była zroszoną.

— Kor. z Radzyńskiego nadmienia, iż w okręgu tym z przyczyny braku podściółu, owce chore są na kulawkę, na którą Czł. Tow. Chłipalski, podaje jako radykalny środek zupełnego wyleczenia następujące lekarstwo: Do czterech garncy wody przegotowanój i ostudzonój, rzuca się kilkanaście kawalków cynku i kilkanaście kawalków miedzi, do tego wlewa się pół kwarty kwasu siarczanego nordhauzeńskiego (dymiącego); skoro woda skutkiem działania tego kwasu na cynk i miedź zabieleje i bąbelki wydobywać się zaczną, stawia się chore kopytko owcy poprzednio w miękkiej wodzie czysto oplukane, na pięć minut, powtarza się to co cztery dni, dopóki wyleczenie nie nastąpi; rzadki jest jednak wypadek powtórzenia tego lekarstwa, zwykle bowiem, po pierwszym razie zupełnie skutkuje. Tym prostym, łatwym i niekosztownym sposobem, wyleczonych zostało w r. b. 260 owiec z najlepszym skutkiem.

Kor. z Lipnowskiego (Od. I.) pisze, iż w niektórych miejscach okazała się u owiec kondra, to jest woda zaskórna, która się objawia przez ściąganie się jój pod skórą, między szczękami. Wczesne dostrzeżenie, wypuszczenie wody, dłuższe trzymanie owiec w owczarni, zadawanie suchej paszy i soli z rozmaitemi gryzącymi ziołami, a nadewszystko z jałowcem i kamforą, zatamowało tę chorobę, lecz nie wiadomo, czy w tych miejscach w zimie nie będzie pomoru.

4. *Leśnictwo, rybołówstwo, ogrodnictwo, torf.*—W dziale tym nie mamy w tym miesiącu żadnych ważnych wiadomości. Lasy dość dobrze się przedstawiają, gdzie niegdzie wszakże mszyce pojawiły się na dębach. Młode zagajniki bardzo piękne rokują nadzieje, zwłaszcza drzew iglastych.

O sprzedażach lasów donoszą Korrespondenci z Radomskowskiego i Sejneńskiego: w pierwszym okręgu nastąpiła kompletna przemiana w systemacie sprzedaży lasów; w miejsce niepewnej, niszczącej las i niekorzystnej sprzedaży na włoki, upowszechnia się coraz bardziej pewniejsza sprzedaż na sztuki i sprawiedliwsza na stopy kubiczne.

W ubiegłym miesiącu dokonana została w tymże okręgu najmniejsza sprzedaż lasów około 160,000 stóp kubicznych drzewa sosnowego i dębowego, po gr. 16 za stopę.

W Sejneńskim kupcy ciągle zakupują drzewo do kolei żelaznej na wyrób zimowy; płacą za sztukę zł. 3 gr. 10, z której mają 4 kawały, i za które biorą na miejscu zużytkowania ich zł. 10 gr. 20. Nikt wszakże dotąd nie sprzedał wprost, mówi Kor., dla trudności odstawy.

— Owoce niezwykle obrodziły, szczególnież téż gruszki, mniej śliwki i jabłka; gruszki tak są tanie, że na targach po 4 złp. korzec sprzedają się. Tegoroczne jednak owoce nie są trwałe, nadzwyczaj szybko psują się i dlatego potrzebują być szybko skonsumowane, co w części tłumaczy ich niską cenę. Kor. z Sieradzkiego czyni uwagę, iż do tak niezwykłej taniości dojść może tylko owoc letni, wymagający szybkiego zużytkowania, a zatem i zbycia; cenę bowiem jego reguluje z jednej strony ofiarowana ilość produktu, z drugiej bieżące potrzeby i natychmiastowa konsumpcya; gdy zaś takowa zaspokojoną zostanie, cena spada do ostatecznych granic.

Przeciwnie owoc zimowy zdolny do przechowania, otwierając pole spekulacyjnym widokom w przyszłości, zawsze w dobrej trzyma się cenie i stawia produkt ten w normalnych warunkach regularnego handlu. To też dzierżawcy sadów trzy razy tyle stosunkowo ofiarują za ogród z owocami zimowemi, aniżeli z letniemi. Względ ten powinien, mówi Kor., zwrócić uwagę każdego zakładającego ogród owocowy i kierować wyborem szczepionych gatunków.

Sprawiedliwą także jest uwaga kilku Korrespondentów, że nie umiemy jeszcze należycie korzystać z owoców: suszenie tychże, które w Niemczech, Francji i Belgii stanowi oddzielny prawie rodzaj przemysłu, a które i u nas dawniej zatrudniało wiele osób, dając im przyzwoite utrzymanie, dziś prawie że nie istnieje. Kor. z Radomskiego stawia za przykład Francją, gdzie z jabłek wyrabiają smaczny napój zwany *cidre*, jablecznik, zachęcając do wyrabiania go u nas. Byłoby to także wznowieniem tego, co kiedyś u nas było tak głośnem; czy tylko dziś potrafilibyśmy wyrabiać tak smaczny jablecznik, jakim niegdyś pokrzepiali się nasi ojcowie?

— Pszczoły nie wiele w tym roku się roiły, pora bowiem dżdżysta nie bardzo temu sprzyjała; nie spodziewają się też wielkiej obfitości miodu.

— O torfie pisze nam Kor. z Piotrkowskiego co następuje: W przeglądzie korespondencyi miesięcznej w Rocznikach za miesiąc sierpień, spotykam narzekania że dészcze są powodem znacznych strat w kopalniach torfu. I nasza okolica wcale nie była wolną od dészczów, równie i my na nie narzekamy, a jednakże w kopalni torfu prawie żadnych szkód nie mamy. Winienem to nadmienić, iż suszenie torfu praktykuje się u mnie w ten sposób, że przy wydobyciu go z ziemi na wierzch, układa go się w wał wysokości cztery stopy, a potem gdy wierz-

chnia warstwa cegieł torfowych w tymże wale przeschnie, składa ją się zaraz w sąźnie, następnie drugą i t. d., bez żadnego przekładania. Tym sposobem unika się kruszenia torfu, które największą szkodę przynosi przy ciągłym przekładaniu cegiełek z miejsca na miejsce.

5. *Różne gałęzie przemysłu wiejskiego.* — Przemysł wiejski zwykle nie bardzo ożywiony, obecnie śpi zupełnie; gorzelnie nie wielkie w tym roku mają nadzieje, ziemniaki zarążone, a zboża dosyć porosłego. Browary powinnyby w tym roku więcej aniżeli zwykle wyrobić piwa; urodzaj jęczmienia i dorodne jego ziarno, pozwalają przynajmniej spodziewać się tego; obecnie jednak nadzwyczaj są nieczynne, tak, że wielka zachodzi trudność w dostaniu drożdży.

Podobnie lny powszechnie w tym roku pięknie roszą nadzieje, że gospodynie będą miały w zimowych miesiącach zajęcie około przysposobienia płótna, którego brak ogólny zrzadzony chybieniem lnów w latach ostatnich, spowodował nieprzystępne dla biedniejszych klas ceny płótna i zmuszał do zastępowania wyrobów lnianych bawełnianami, pozbawiając zarazem gospodynie wiejskie najwłaściwszego zimowego zajęcia.

— Kor. z Radomskiego pisze, że w okręgu tym uprawa chmielu dosyć jest rozpowszechniona: w wielu majątkach istnieją oddawna chmielniki, których jednakże produkcyja ogranicza się do miejscowej konsumpcyi. Od lat kilku przemysł ten ożywia się i zwiększa w kierunku otworzenia sobie nowego źródła dochodu; w dobrach *Żytno* zakładają się większe chmielniki, w *Dąmbrowie* od lat kilku istnieje chmielnik złożony z najlepszych gatunków chmielu, który rok rocznie powiększając się, do kilku tysięcy funtów produkcyi dochodzi, z czego corocznie większa ilość jest sprzedawaną.



Wiadomość powyższą udziela Kor. z Radomskiego, czyniąc zadość życzeniu Kor. z Gostyńskiego, któreśmy w poszycie sierpniowym Roczników zamieścili, upraszając zarazem, aby co do ceny i ilości zapotrzebowanego chmielu, znieść się wcześniej z właścicielem rachył, pisząc pod adresem W<sup>go</sup> Szańkowskiego, właściciela dóbr Dąbrowa, przez Częstochowę p. r. Ś<sup>ta</sup> Anna.

— O nowych zakładach mamy kilka wiadomości; Kor. z Szadkowskiego pisze, iż pomimo szerzącej się opinii, że dla gorzelnictwa przeszła bezpowrotnie szczęśliwa pora, że przemysł ten nie może jak niegdyś tak znakomitych przynieść korzyści, jednakże w tutejszym okręgu powstały dwie zupełnie nowe gorzelnie, które z dniem 13 października w ruch puszczone będą.

Kor. z Siedleckiego donosi również o wystawieniu w dobrach Krzesk nowój gorzelni; w okr. Przasnyskim we wsi Sarnowa Góra, do dóbr ordynacyi Opinogórskiej należących, spalona w roku zeszłym na jesieni gorzelnia, na nowo odbudowaną została. Dzierżawca tych dóbr urządza przy takowój browar i sprowadza z Warszawy maszynę parową, mającą obsługiwać gorzelnię, browar, młocarnię, sieczkarnię i młyn; pierwsza to dopiero będzie machina parowa w tym okręgu.

W Łomżyńskiem stanęła w tych czasach w dobrach Jeziórko destylarnia i fabryka słodkich wódek i araku; tym sposobem okręg ten liczy już trzy podobne zakłady, a mianowicie: w Jedwabném, Cydzyńcu i nowy w Jeziórku.

**6.** *Wiadomości handlowe.* — Otrzymane przez nas w tym miesiącu wiadomości handlowe, są bardzo pomyslnie; chęć do kupna tak w zagranicznych jak i krajowych kupcach wzrasta. Ci ostatni szczególniej obawiając się konkurencyi zakładających się tyłu Domów zle-

ceń, są niesłychanie łatwi w umowach z ziemianami, i tak:

W Czerskiem kupcy są w wielkim ruchu, żądania zboża są znaczne; w Stanisławowskiem chętnie za parę tojest korzec żyta i pszenicy ofiarują 9 rs., mało kto jednak po téj cenie sprzedaje; w Rawskiem płacą korzec pszenicy 6 rs. a żyta 3 rs. 60 kop.; ziemniaki kupują się w małych partyach po 4 złp. korzec: zdaje się jednak, iż będą jeszcze droższe.

W Brzezińskiem, Zgierskiem i Sochaczewskiem, przy znacznej chęci do kupna, starozakonni kupcy obiegając ciągle wszystkie wioski, dają za parę do 10 rs., podobnie i w Gostyńskiem, gdzie jednak mało odbywa się sprzedaży; obywatele bowiem wolą swe zboże oddawać w komis Domom Zleceń, znajdując to nierównie dla siebie korzystniejszém.

W Orłowskiem i Kowalskiem, chęć do kupna zboża wielka: za parę z odstawą za cztery do sześciu tygodni dają kupcy złp. 62; w Kaliskiem ceny jeszcze nie zupełnie ustalone, obecnie ofiarują za korzec pszenicy 6 rs., a za żyto 4 rs., to samo w Wartskiem, gdzie chęć do kupna co dzień się powiększa.

W Konińskiem pokup wielki przy zadawalniających cenach: za korzec jęczmienia ofiarują jak dotąd 3 rs., za owies 1 rs. 65 kop., za korzec ziemniaków dają po 5 zł.

W Pyzdrowskiem chęć do kupna zboża o ile się zdaje zwolniła nieco; większe zakupy na odstawę wiosenną nie mają jeszcze miejsca; zdaje się, iż to jest chwila oczekiwania pewniejszych z zagranicy wiadomości handlowych i kupcy wahają się w operacyach na większą skalę. Porobione dotąd w tymże okręgu zakupy, są po większej części w stosunku 64 złp. za parę; groch płaci się 24 złp. za korzec, owies 10 złp., a korzec ziemniaków 8 złp.

Z okręgu Sieradzkiego pisze Korrespondent, że kłęska jaką dęszce sprawily w sąsiedniem W. X. Poznańskim i Szlązku, nietylko w ziemniakach, ale i zbożu, przytém smutny stan w jakim się ziemniaki w naszym kraju znajdują, wpływa na podwyższenie cen i chęć kupna nietylko na potrzeby bieżące, ale nawet i w widokach spekulacyi. Za pszenicę starą płacą po 46 złp. korzec, za nową po 38, za żyto od 24 — 26 złp. korzec; jęczmień i owies stosunkowo jest tańszy: korzec jęczmienia płaci się po 18 złp., owsa po 9, ziemniaki po rublu korzec. W Szadkowskim ceny są te same, spodziewają się jednak znacznego podwyższenia; w Wieluńskim ziemniaki są na 8 złp. korzec; w Częstochowskim za parę z dostawą na październik, płacą do młyna parowego w Częstochowie po 63 złp., w Piotrkowskim za parę dają po 65 złp., to samo w Sandomierskim; w Opoczyńskim chęć do kupna znaczna: korzec pszenicy po 6 rs., żyta po 24 złp., spodziewają się jednak cen wyższych.

W Miechowskim ceny jeszcze się nie ustaliły, obecnie zaś płacone, są niezwykle wysokie: za korzec pszenicy płacą 6 rs., korzec żyta 4 rs., piękne ziarno o które w tym roku trudno będzie, nadzwyczaj jest poszukiwane; za ziemniaki płacono na jarmarku w Miechowie po 16 złp. korzec!

W Proszowskim chęć do kupna znaczna, kupcy jednak wstrzymują się od robienia znaczniejszych zakupów z powodu złego gatunku ziarna; rzadko gdzie jest dorodne zboże, w ogóle zaś wszelkie ziarno nikłe i lekkie, w miarę więc dobroci ziarna ceny są różne: za korzec pszenicy dają od 4 do 6 rs., żyta od 3 do 4 rs. Groch dobrze płaci, bo po 5 rs. korzec, ziemniaki niezwykle drogie 2 rs. korzec. W Olkuskim i Szkalbmierskim ceny ciągle idą w górę; w Lelowskim przy niewielkiej chęci do kupna i niskiej wadze zboża, płacą korzec

pszenicy ważący 210 do 230 funtów po 42 złp., a żyta wagi 200 do 212 funtów po 28 złp. korzec; ziemniaki trzymają się na 8 złp. korzec. W Stopnickiem ceny są niższe, pszenica 30 złp. korzec, żyto 20, a ziemniaki po rublu korzec; w Szydłowskiem pokup znaczny i ceny wyższe, groch i ziemniaki tańsze jak w sąsiednich okręgach, piérwszy bowiem po 15 złp., ziemniaki zaś po 5 złp. 10 gr. korzec.

W Kazimierskiem i Lubelskiem, ceny chociaż nie wiele, są jednak niższe od cen płaconych w okręgach z téj strony Wisły; obywatele wstrzymują się ze sprzedażą, oczekując na rozpoczęcie czynności Domu Zleceń Rolników Nadwiślańskich, któremu zboże w komis powierzyć zamysłają.

W Chełmskiem chęć do kupna wielka, pszenicę płać po 36 złp. korzec, żyto po 18 złp. korzec, za groch dają po 20 złp. za korzec; w Hrubieszowskiem ceny na pszenicę i żyto są niższe, piérwsza płaci się po 30 złp. gr. 20 korzec, a żyto po 15 złp. korzec; w Tomaszowskiem pszenica i żyto przy znacznym pokupie z odstawą w listopadzie i grudniu płaci się piérwsza po 30 złp., a żyto po 14 zł. korzec, groch i jęczmień mało dotąd są poszukiwane. W Siedleckiem za parę dają zł. 60, w Węgrowskiem korzec pszenicy 6 rs., żyta 4 rs., w Garwolińskiem pszenica wyżej stoi, bo po 42 zł. korzec, a żyto po 25 zł.; w Żelechowskiem chęć do kupna znaczna po cenach 62 złp. za parę, wiele odbywa się sprzedaży. W Bialskiem z powodu mającego się otworzyć Domu Zleceń Rolników Podlaskich z dniem 1 października r. b., każdy się ze sprzedażą wstrzymuje: ceny targowe pszenicy są 6 rs., żyta 3 rs.; ziemniaki za 5 ćwierci dają 6 złp. W Łosickiem chęć do kupna znaczna, za parę dają po 63 złp. gr. 10, owies płaci się po 8 złp. korzec, ziemniaki podobnie jak w Bialskiem po 6 złp. W Płockiem jak zwy-

kle chęć do kupna ogromna i ceny najwyższe w całym kraju; korzec pszenicy płacą po 44 złp., żyta po 24 zł.; z pieniędzmi kupcy, jak mówi Korrespondent tego okręgu, prawie się proszą, ofiarując je za  $\frac{1}{2}\%$  na miesiąc tym nawet, którzy nie chcą teraz zboża sprzedawać, aby tylko mieć pierwszeństwo później do kupna. To obniżenie stopy procentowej z  $2\%$  na miesiąc na  $\frac{1}{2}\%$ , zawdzięczają obywatele spółkom handlowym obywatelskim. W okręgu Pułtuskim handel zbożowy doznał chwilowej stagnacji, ziemniaki płacą po 6 złp. korzec, w Lipnowskim małe tylko partje zakupuja, placąc parę po 66 złp., jęczmienia korzec po 20 złp., a ziemniaków po rublu. W okręgach położonych w gubernii Augustowskiej, jakoto: Tykocińskim, Kalwaryjskim, Augustowskim, Biebrzańskim, Łomżyńskim i Maryampolskim, chęć do kupna znaczna, a mający się wkrótce otworzyć Dom Zleceń Rolników Nadniemeńskich i psujące się ziemniaki, utrzymują dość wysoko ceny. Za parę płacą od 60 — 64 złp., ziemniaków korzec kupują po złp. 8.

— Zapasy okowity dawniej nie są wielkie, spodziewają się jednak powszechnie, iż okowita w tym roku do znacznej dojdzie wysokości; w Stanisławowskim porobiono znaczne zakupy z nowej okowity po złp. 3 garniec, w Sieradzkiem płacą obecnie po 4 złp. garniec, w Kozienickiem po 4 złp. garniec; nową kontraktują po 3 zł. gr. 10 garniec. To samo w Sandomierskiem, w Opoczyńskim i kilku sąsiednich okręgach, okowita stara płaci się po 5 złotych, w ogóle zaś dają za nią po 4 zł. 15 gr. za garniec.

— O wełnie nie wiele mamy w tym miesiącu wiadomości; w Częstochowskiem już teraz jest poszukiwaną, agenci domów handlowych w Wrocławiu i Berlinie, placą tegoroczne ceny i ofiarują znaczne zaliczenia bez

procentu. W Opoczyńskim wełnę przyszło - roczną kupy chętnie kupują, dając znaczne zaliczenia: płacą po osmdziesiąt kilka talarów za centnar 132 funtów trzymający wełny średnio-poprawnej. W Miechowskiem za wełnę dają o 8 do 10 talarów więcej jak w roku zeszłym.

— Nasz handlowy Korrespondent z Warszawy donosi, iż w upłynionym miesiącu sierpniu ceny na *cukier* zawsze nizkie, ale przynajmniej odbył nie jest tak utrudzonym jak w zeszłych miesiącach i z zapasów dużo się już wyprzedalo. Przy spodziewanym obfitym zbiorze buraków, producenci przyspieszają spieniężenie na składzie będących cukrów, aby przy dowozach świeżego fabrykatu, z dawnych remanentów być oswobodzonym. Cenę przyjąć można na złp. 27 — 28 za kamień w lepszych gatunkach.

*Wełna.* Obrotu żadnego nie było, dopiero przy końcu miesiąca nadeszły zapytania z zagranicy o zapasach u nas w kraju znajdować się mogących, co może wywoła zakupy na przyszły miesiąc. Wełny krajowej zapasy już nie wielkie, mogą być przyjęte na niespełna 1,500 centnarów, za to rossyjskiej dowieziono do Warszawy około 7,000 pudów, litewskiej około 4,000 pudów, które dla braku kupujących na składzie pozostają. Za granicą również jest stagnacya, przy niezmiennych wszelako cenach.

*Zboże.* Zapasy dawniejsze zupełnie wyczerpnięte. Ze świeżego ziarna dowozy lądem do Warszawy były nie tylko wystarczające na konsumcyą, ale po części zakupione zostały na spekulacyą zagraniczną i natychmiast splawione, ku czemu zachęcały dobre ceny w drugiej połowie miesiąca z Londynu i Gdańska notowane.

Za pszenicę płacono w miejscu do 46 złp., za żyto 25 — 26 złp. za korzec. Pomimo obfitych zbiorów pszenicy w Ameryce i znacznych wysylek z Odessy dla

Anglii, zdaje się, że nie ma obawy znaczniejszego obniżenia wartości tego ziarna, chociażby nawet i pomyślniejszy niżeli dotychczasowy stan powietrza nastąpił na czas żniwa w Anglii, które w początku przyszedłego miesiąca rozpocząć się winno; albowiem żadne zapasy z zeszłorocznych zbiorów nie istnieją, a dotychczasowa vegetacya nie dozwala spodziewać się obfitego plonu. We Francyi żniwa również niepomyślnie, na utrzymanie cen wpłynąć mogą.

7. *Ludność i jej stosunki.* Stan zdrowia ludności wiejskiej nie jest zupełnie zadawalniającym; chłodne powietrze, użycie zarażonych ziemniaków i niezupełnie dojrzałych owoców, sprowadza częste wypadki dyaryi, szczególnie u dzieci: rzadkie jednak z tego powodu są wypadki śmiertelności. Katary, febry i reumatyzmy często także pojawiają się między ludnością wiejską; są to skutki wilgotnej i chłodnej pory, która nie bardzo w tym roku sprzyjała zdrowiu ludności wiejskiej.

— Korrespondenci zgodnie czynią uwagę, że bandosy przybywający na żniwa z Galicyi, Szlązka i W. X. Poznańskiego, stanowią opieszałego i nadzwyczaj niesumiennego w pracy robotnika. Górale godzący się do koszenia jarzyn są drodzy i hardzi, a ściśle porównywając nie o wiele lepiej koszą od miejscowej wprawnej do koszenia ludności. Obecnie gdy kosa w kraju naszym coraz bardziej przy zbiorze nietylko ozimin, ale nawet i jarzyn upowszechniać się zaczyna, gdy ludność wiejska powoli nabiera potrzebnej do koszenia wprawy, można się spodziewać, iż wkrótce bez górali obejść się będziemy mogli.

— O zastosowaniu robót wymiarowych, notujemy w tym miesiącu kilka godnych uwagi wiadomości. Kor. z Radziejowskiego pisze, iż Czł. Tow. w okręgu tym zamieszkali, zwróciwszy szczególną uwagę na potrzebę

wprowadzenia w użycie robót wymiarowych, rozpoczynając w tym względzie próby, otrzymali następujące rezultaty:

1. Praca sprzężajna nie może być ustanowioną na wydział, gdyż zależy będzie przy orce od ścisłości ziemi, a przy wywózce nawozu lub zwózce zboża od odległości; przy zastosowaniu zatem na wydział robót takich, sprzężaj właściciela przez przeciążenie mógłby ucierpieć.

2. Co do robocizny pieszej, to i w tym razie nie wszystko da się zamienić na pracę wydziałową, jak np. pielienie, nakładanie nawozu i t. p. Najszczęśliwiej powiodły się doświadczenia co do wprowadzenia w użycie robót wymiarowych przy żniwie w naszej okolicy w dobrach Łowkowice, gdzie odrobniczy za dnia odrobkowe płatni są po 2 złote od ścięcia jednego morga; ścięta przez nich przestrzeń, mierzy się i potraça za odrobek, za resztującą zaś przestrzeń, płaci się gotowizną po 2 złote. Zwracam tu uwagę, że odrobek nie liczy się na dzień, ale na pieniądze, co jest niezmiernie praktycznym. Płaca robotników za zgrabienie, związanie i ustawienie mendli, ustanowiona jest według zasad wskazanych w Rocznikach Gosp. Kraj. za miesiąc styczeń Tom XXXIV poszyt 1. Przy wiązaniu powróseł płaci się po 3 grosze od kopy, od wykręcania snopków do poszywania dachu, po 6 groszy od kopy.

Powyższy sposób wynagradzania robotników, coraz więcej zaczyna się upowszechniać, korzyści bowiem ztąd wynikłe, są dla stron obu widoczne i lud chętnie tę nowość przyjmuje. W okręgu Tomaszowskim od wiązania kopy jarzyny płacili w tym roku od 10—12 gr.

Kor. z Zamojskiego żali się na opieszałość robotnika; godząc robotnika na kopy, mówi Kor., niepodobienstwo zmusić go do wiązania dobrych snopów; na dzień



umié tak opieszale robić, że częstokroć kopa wypada przeszło złp. 3 gr. 10, przy ugodzie za dzień złp. 2.

W Łosickiém żniwa odbywają się na ogół, wyjątkowo tylko na wymiar. Kor. z tego okr. pisze, iż u niego samego od lat przeszło 20 przy żniwie na wymiar, jeden żniwak wyżywa 100 pr. żyta i owsa z wiązaniem, a jęczmienia na garście. Pszenicy pięknej prętów 80, na danej ilości morgów, w tym stosunku częściowo ustawia się żniwaków, którzy następnie sami siebie pilnują. Stają do roboty o godzinie 6 rano, spoczywają kiedy i jak długo chcą, mrokiem zaś znoszą snopki, nażynając przy średnio-gestym zbożu od 1 1/2 do 2 kóp jeden żniwak.

**S. Rozmaitości.**— W dziale rozmaitości mamy w tym miesiącu kilka ważniejszych do zanotowania faktów:

Zakładająca się coraz większa liczba Domów zleceń, o których już dawniej wspominaliśmy, przykładem swoim zachęca coraz więcej okręgów kraju naszego, do łączenia się ze sobą w celu niesienia sobie wzajemnej pomocy.

Kor. z Czerskiego pisze, iż z największą pociechą donieścu przychodzi, że okręg Czerski nie pozostaje w tyle za inną bracią i zakłada u siebie Dom Kommissowy na podobieństwo Domu Płockiego. Dom ten pod firmą: Hr. Stadnicki, Chudzyński, Wojda, Jakubowski, Suski i Łączynski, jest już prawie uorganizowanym i byłby wkrótce czynności swe rozpoczął; skutkiem jednak żądania okr. Błońskiego, połączenia się z tym domem, dla bliższego porozumienia się, wstrzymano się chwilowo z rozpoczęciem operacji.

Kor. z Miechowskiego pisze, iż w okręgu tym założenie Domu Zleceń, zajmuje wielu obywateli; żali się jednak, iż kwestya ta, zbyt obojętnie jest dotąd traktowana. Wielkich posiadłości, mówi Kor., mało w naszym okręgu, obywatele zaś dzielą się na dwie klasy: na

tych którzy zboża sprzedawać przedwcześnie nie potrzebują, i na tych, którzy to czynić są zmuszeni. Pierwsi sprzedają w dogodnej porze i częściowo, nigdy w wielkich partjach; drudzy biorą od żydów pieniądze, gdy zboże jest jeszcze na pniu. Tak dla jednych jak i dla drugich zaliczki na zboże gotowe, nie wiele się przydadzą i dlatego zdaniem mojem, pisze Kor., należałoby obmyśleć dla tych ostatnich ten rodzaj kredytu, któryby ich zasłonił od marnotrawstwa zboża lub innego produktu, dla drugich zaś kredyt na amelioracye, których gospodarstwa nasze tak bardzo potrzebują, np. irrygacye, drenowanie, urządzenie lasów i t. p.

W okr. Hrubieszowskim, na dniu 20 sierpnia obywatele ziemscy pow. Hrubieszowskiego przyjęli i zatwierdzili ustawę i instrukcyę dla zawiązującej się spółki kommissowej pod nazwą: Domu Zleceń Rolników Hrubieszowskich, a pod firmą pp. Lucyana Horodyńskiego i Jana Kaczkowskiego. Kapitał zakładowy wynosić ma 150,000 rs., na którą to summę akcye po 100 rs. każda, w 3 emissjach wypuszczone zostaną. Akcyonaryusze dotychczasowej kassy pożyczkowej obywatelskiej pow. Hrubieszowskiego, postanowili przelać jej fundusze z dniem 1 stycznia 1861 r. do kapitału zakładowego nowo zawiązanej spółki. Ponieważ z funduszków kassy pożyczkowej i z żądanych dotąd akcyj, powstała summa rs. 47,000 wynosząca, przeto zgromadzenie ogólne upoważniło wspólników firmowych do spisania aktu urzędowego i rozpoczęcia działań Domu Zleceń z d. 1 października r. b. Należności za żądane akcye wniesione być mają w drugiej połowie września r. b. Ustawa i instrukcyja ułożone są na zasadach przyjętych przez Domy Rolników Płockich i Kaliskich.

Kor. z Maryampolskiego pisze, iż dnia 6 sierpnia, aktem notaryalnym zawiązaną została spółka Domu

Zleceń Rolników Nadniemeńskich, pod firmą bracia Gawronscy, Skarzyński i spółka. Dnia 1 września odbyło się w mieście Suwałkach ogólne posiedzenie akcyonaryuszów, na którym wybrano komitet nadzorczy złożony z 6<sup>ciu</sup> członków, ułożono instrukcyę i organizacyę domu, poczem przystąpiono do płacenia akcyi. Dom ten ma już z dniem 1 października rozpocząć swe czynności. Pomyślną, mówi Kor. z Sejneńskiego, rokujemy przyszłość domowi naszemu, gdyż w najkorzystniejszych położony jest warunkach. Blizkość Królewca i Memla, koncentracją komunikacyj lądowych i wodnych, kolej żelazna, telegraf, w końcu ogromna ilość produktów spławianych Niemnem, wszystko to przyczyni się nie mało do ułatwienia i zwiększenia operacyi tego Domu.

— Kor. z Łęczyckiego pisze, iż w okręgu tym cena majątków od niejakiemu czasu ciągle idzie w górę; za jedną z majątności pod miastem Łęczycą, mającą rozległości około 34 włók bez lasu, w kulturze dobrej i w gospodarstwie dobrém, ofiarowano po 9,000 złp. za włókę; za drugą podobną majątność, również bez lasu, około 20 włók mającą, w której w jednym polu urządzone są drenaży, w innych zresztą warunkach, kulturze i zabudowaniach dobrych, dawano przeszło po 10,000 złp. za włókę. Właściciele majątności na ceny te nie przystali: w podobnym stosunku w górę poszła i wysokość dzierżaw.

Kor. z Orłowskiego donosi, iż w miesiącu bieżącym w okręgu tym, dobra ziemskie Konary, sprzedane zostały za włókę po 12,000 złp.

W Olkuskiem przed trzema tygodniami, sprzedany został piękny majątek Gzichów, mający przeszło 100 włók rozległości, za sumę 315,000 rs., za włókę więc wypada przeszło 3000 rs.; majątek ten posiada jednak bogate kopalnie węgla kamiennego, galmanu i wzorowo prowadzoną od lat 20 owczarnię.

Kor. z Tykocińskiego pisze, iż kolej żelazna przechodząca przez okręg Tykociński, zaczyna wywierać wpływ na podniesienie się wartości ziemi, wprawdzie nateraz tylko w bliskości budujących się stacyj; mimo to ceny są tak wygórowane, iż przeszły wszelkie nadzieje. W tych czasach nabyto po parę mórg ziemi, płacąc od złp. 1300 do 1600 za mórg, tojest 48,000 za włókę.

Wprawdzie pomniejsi właściciele, nabywając częstokroć kawałki gruntów, płacili i teraz często w stosunku 8,000 do 10,000 za włókę, ale tak wygórowanej ceny jaką teraz płacą, jeszcze nikt dotąd nie żądał; należy jednak spodziewać się, że przy ułatwionej komunikacji, ziemia w naszym okręgu, z powodu jej dobroci, do wysokiej ceny dojść może. Nadzieja Szanownego Kor. nieochybnie się spełni: ułatwiona komunikacya dozwoli w okolicach tamtejszych rozwinąć przemysł, mianowicie też płócienniczy, na większą aniżeli dotąd skalę. Przemysł zaś ułatwiając odbyć na produkta rolnicze, wprowadzi uprawę ziemi na wyższy i doskonalszy stopień, podnosząc znakomicie wartość tejże.

Kiedyśmy tu wspomnieli o kolei żelaznej, nie możemy pominąć wiadomości, jakiej nam o postępie w budowie kolei Petersburgsko-Warszawskiej udziela Kor. z Ostrołęckiego:

W dniu 5 września, pisze tenże Kor. ma być ukończony na rzece Bugu, most tymczasowy na linii tejże drogi, poczem niezwłocznie nastąpi otwarcie drogi do Czyżewa, gdyż podkłady i szyny są już w zupełności ułożone. Otwarcie to nie będzie jeszcze dla publicznego użytku, lecz tylko w celu przewożenia materiałów.

— Już niejednokrotnie pisaliśmy o żniwiarkach, zamieszczając zarazem rozmaite o tych machinach zdania, jakie Korrespondenci udzielać nam zechcieli; obecnie Kor. z Hrubieszowskiego nadsyła nam sprawozdanie

o żniwiarce Burges i Kay, zbudowanej w fabryce p. Bobrownickiego na Solcu, i używanej przy żniwie w Moniatyczach. Cięcie żniwiarki, pisze tenże Kor., tak doskonale i dokładne, że ani kosa, ani sierp nawet tak dobrze i bez żadnej szkody czynności tej wykonać nie jest w stanie. Odkładanie zboża również dobre, a grubość porządnie złożonego pokosu, do tego stopnia wiązanie ułatwia, że każdy robotnik zamiast dwóch kóp, jak to przy kosie miało miejsce, cztery kopy z łatwością wiąże. Co do siły pociągowej, to należy zaprzęgać sześć koni fornałskich, aby żniwiarka bez nadwreżenia ich siły należycie działać mogła. Żniwiarka wyżyna dziennie około 10 mórg 300-prętowych, główne jej wady leżą najprzód w trudnym przebywaniu przeorów, w częstym zatrzymywaniu się dla rozmaitych poprawek i ugniatanie zboża, częścią szerokości mniejszego kółka, a ztąd tworzenie się równoległych grzebieni, z których zboże zebranem być nie może. Zboża poległego żniwiarka nie kosi, lecz tylko kłosa wierzchem obcina: z tych powodów gdy ozimina, a szczególnież też pszenica szybko zbieraną być musi, morgów 10 ciętych dziennie nie odpowiada zasianym pszenicą przestrzeniom, gdy koszt zaprowadzenia kilku żniwiarek, zbyt wielki i zbyt wielkiej ilości koni do ich użycia wymaga, i gdy żniwiarka w ziemi Hrubieszowskiej nie zawsze działać może, bo poległego zboża nie ścina. Kor. kończy swoje sprawozdanie tą uwagą, iż żniwiarkę uważać można za doskonale narzędzie, ale pozostanie ono pomocniczem przy zbiorze ozimin w pewnych danych sprzyjających okolicznościach niezmiernie użytecznym, do jarzyny zupełnie praktycznym, ale zawsze nadzwyczajnie drogiem.

Ta ostatnia uwaga Kor. jest zupełnie sprawiedliwą; nie dawno nawet, bo w przeglądzie korespondencji za miesiąc czerwiec, pisaliśmy, iż pożądane są żni-

wiarki lekkie, prostej i łatwej do naprawy konstrukcyi, a przede wszystkim tanie: niestety o ten ostatni przymiot w dobrej żniwiarce, dotąd przynajmniej nadzwyczaj jeszcze trudno. Co do ilości koni jaką do żniwiarki zaprzęgać należy, to przy obecnym stanie koni roboczych u nas, liczba ta nie jest bynajmniej przesadzoną, ale mieliśmy na tegorocznej wystawie Lubelskiej najoczywistsze tego dowody, że para normalnych koni roboczych rasy francuzkiej zwanój Percheronne, nietylko z największą łatwością ciągnęły żniwiarkę Burges i Kay, ale nadto zaślakły się, ponosiły takową. Gdyby zatém konie fornalskie u nas były w takim stanie jak wspomniane konie rasy percherońskiej, oszczędność w użyciu siły pociągowej potrzebnej do żniwiarki byłaby znaczną.

— Wspominaliśmy już, że grabie konne Howarda coraz więcej upraktyczniają się w kraju naszym. Narzędzie to ze wszech miar użyteczne, miało dotąd za sobą wielką niedogodność zbyt wygórowanej ceny, dochodzącej złp. 500. Na wspomnionój wystawie Lubelskiej, spotkaliśmy grabie Howarda, zbudowane w fabryce Niekłań, w sposób odpowiadający wszelkim wymaganym warunkom, a kosztujące tylko złp. 300. Przykład ten powinien zachęcić innych fabrykantów naszych do znizenia ceny tego narzędzia, które dziś jedynie tylko dla wysokiej ceny tak nielicznie jest jeszcze upowszechnioném.

Kor. z Siennickiego (Od. I) wspominając o grabiach Howarda i ich zaletach, dodaje zarazem, iż jeden z miejscowych obywateli, z pomocą zwykłego kowala, zbudował u siebie podług modelu z Warszawy sprowadzonego, podobne grabie, z tą tylko różnicą, iż takowe nie przez wagę, jak tamte, ale wprost do góry się podnoszą; mają jednak to wielkie nad sprowadzonymi z Warszawy pier-

wszeństwo, że kosztują zł. 100, zatém o  $\frac{1}{3}$  część mniej aniżeli warszawskie. Niektórzy obywatele, dodaje tenże Kor., naśladowają ten dobry przykład, a w roku następnym zapewne więcej takich grabi widzieć będzie można.

Kor. z Rawskiego pisze, iż w majątności Kurzeszynie w tymże okręgu położonej, używane były w tym miesiącu grabie konne Howarda, z fabryki Evans i Lilpop, przy sprzęcie zboża i potrawu. Narzędzie to okazało się być bardzo dobrém i użyteczném, i według słów właściciela Kurzeszyna, pod względem oszczędności rąk taką samą oddawać będzie przysługę gospodarstwu, co sieczkarnie konne. Z 60 małych morgów doskonale pożętej i zebranjej pszenicy, zgrabił niemi człowiek jeden przez dni 4 pojedynczym koniem 12 czterokonnych półtoraków kłosów i słomy. Przy sprzątaniu potrawów, grabie te zastąpiły dziennie 20 kobiet. Właściciel dóbr Kurzeszyna dodaje tu tę uwagę, że aby narzędzie to do grabienia owsa użyć się dało, potrzeba aby takowy był sianym w składy i aby uprząż tak była urządzoną, żeby można było zakładać parę koni, gdyż jeden koń, jeden pokos tylko zbierać może, a zatém połowa tylko grabi byłaby czynną. Nakoniec Kor. z Radomskiego, zalicza grabie konne Howarda do najużyteczniejszych narzędzi rolniczych w każdym gospodarstwie koniecznych. W braku rąk, mówi tenże Kor., uciekamy się do kosa, po której grabie Howarda (którym lud dał nazwisko grabiarki) są konieczne. Grabią one wpoprzek składów lub zagonów bież wzdłuż kamienia z taką dokładnością, jak nigdy ręka ludzka tym kosztem dokonać tego nie może. Grabiłem niemi, mówi Kor., żyto, pszenicę, jęczmień i owies, a po sprzęcie tych zbóż zbierałem jeszcze 10% kłosów i słomy.

— Mówiąc o narzędziach rolniczych wypada nam wspomnieć o młynku do czyszczenia zboża, sprowadzo-

nym z Galicyi do dóbr Krzyżanowice w okr. Stopnickim. Młynek ten z rafkami, wyrobiony przez prostego robotnika, kosztuje tylko złp. 90, a podsiewa i najczyszciej młynkuje dziennie 100 korcy zboża przy pomocy trzech ludzi. Tak pożytecznego, a zarazem taniego młynka, mówi Kor. ze Stopnickiego, nie zdarzyło mi się dotąd jeszcze widzieć, a widziałem ich wiele i sprowadzałem bardzo kosztowne. Byłoby do życzenia, ażeby Szan. Kor. ze względu na dobro ogólnę, zechciał nam łaskawie nadesłać bliższy opis rzeczzonego młynka, wraz z ryciną, wszelkie bowiem łatwe do zbudowania, dobre i tanie narzędzie, na jak największe upowszechnienie zasługuje.

— Mówiąc o inwentarzach podawaliśmy różne środki na pojawiające się u owiec choroby; w dziale tym napotykaemy jeszcze jedno lekarstwo na motylicę, podane przez Kor. z Pułtuskiego (Od. III). Kor. zaleca jako doświadczoną prezerwatywę następujący środek: strączyny z rzepaku zimowego (które bezużytecznie wyrzucane bywają) kładzie się do kadzi, przesypując solą i nalewa ciepłą wodą na 12 godzin przed zadaniem owcom, które je chciwie i z apetytem jedzą. Zachowane te strączyny i dawane w ten sam sposób przed koceniem maciorom, pomagają tymże do obfitości mleka.

Kor. z Płockiego (Od. I), podaje środek nader przydatny do poprawienia siana i koniczyny, skoro takowe w skutek niepogody długo na deszczach leżeć nie zgrabione musiały. Środkiem tym jest solenie; siano lub koniczyna od deszczu zbielałe, zwożąc po wysuszeniu pod dach lub do stogów, układa się cienkimi warstwami i każde dokładnie przesypuje się solą w takim stosunku, aby do fury czterokonnej wyszło od 2 do 4 garncy soli. Po zapotnieniu siana lub koniczyny, sól przez takowe w zupełności pochłoniętą zostanie. Środek ten podwyższający pożywność paszy, używany przez śp.



Ignacego Leszczyńskiego z Belna, następnie praktykowany przezemnie, mówi Kor., jest bardzo pożyteczny i każdemu gospodarzowi zalecić mogę. Życzyłoby tylko należało, aby sól w naszym kraju, na użytek wyłączny gospodarski, jak to ma miejsce w Prusach, mogła być taniej przedawaną.

— Kor. z Lipnowskiego (Od. I) pisze, iż używanie tektury na dachy, upowszechnia się w powiecie. Majstrowie z Prus, zatrudniający się entrepryzą budowlą w tej okolicy, sprowadzają rzemieślników z Prus do krycia dachów i układają dach sposobem daleko łatwiejszym, aniżeli dawniej. Nie wymagają desek pod arkusze tektury, tylko przybijają gęsto darte drągi pomiędzy kozły, równają cieślicami, miejsca próżne między drągami wylepiają gliną i na to rozciągają arkusze tektury, następnie wzdłuż kozła przybijają łatę i tę objają także tekturą, a to aby spajanie na kozłach drągów, dokładnie zakryć. Za zrobienie pokładu, położenie tektury wraz z jej wartością, płaci się majstrom po groszy 23 od łokcia warszawskiego. Właściciel dóbr Wola, który z powodu pożaru budynków, był nagle zmuszonym stawiać nowe, pokrył murowane stodoły tekturą i utrzymuje, że rachując do pokrycia przez niego dostawione drągi w cenie po zł. 36 za kopę wraz z przywózką, łokieć dachu kosztuje go tylko zł. 1 gr. 4. Zważając nadto, że pod tekturę wiązanie dachu o wiele jest lżejsze, dach tekturowy wypada bardzo tanio. Pytanie tylko, jak długo trwać będzie?

— Wspomnieliśmy już wyżej o ile sprzęt tegoroczny był trudnym: rozmaitych też używano sposobów ustawiania snopów na polu w celu zabezpieczenia ziarna od porośnięcia.

Kor. z Rawskiego pisze, iż właściciel dóbr Boguszyce w tymże okręgu położonych, użył z najlepszym skut-

kiem przy spręcie zboża na polu, nowego sposobu układania snopów w kopkach po pięć mendli zawierających. Zebrawszy zboże bardzo wczesnie, zaraz po pierwszej połowie lipca, trzymał żyto przez pięć, a pszenicę przez trzy tygodnie na polu w rzeczonych kopkach, a mimo częstych naówczas deszczów, żadnych strat w nich nie poniósł, i ziarno tym sposobem doszłe, jest bardzo piękne, mimo że zboże to zupełnie zielono było koszone.

W poszycie Rocz. Gosp. Krajow. za miesiąc sierpień na str. 352 pod tytułem: „Żniwo“ podany został sposób najkorzystniejszego w tak wilgotnej porze ustawiania snopów w kopki na polu. Sposób ten ogłoszony został jednocześnie w pismach publicznych celem spiesznego upowszechnienia go. Obecnie Korrespondenci z okręgu Mławskiego (Od. I i II) piszą, iż sposób ten okazał się bardzo praktycznym, i wiele zboża uratował od zepsucia. Byłoby wielce do życzenia, aby szanowni Korrespondenci i Czł. Tow. w razie próbowania rozmaitych środków praktycznych i łatwych do zastosowania w gospodarstwie, jakich Roczniki o ile można najwięcej podać się starają, zechcieli o ich praktyczności powiadać ogół. Tym bowiem tylko sposobem, wyrobić się może sprawiedliwe i na powadze doświadczenia oparte zdanie, o rozmaitych praktycznych środkach i sposobach gospodarskich, które bez tego pozostają tylko martwą i nie wiele użytku mającą literą.

— Kor. z Łomżyńskiego otworzył w mieście Łomży mlęczarnię; zakład ten urządzony z wielką starannością ma na swoim czele mlęczarkę, która przez lat 30 pełniła te obowiązki w Warszawie. Otwarcie podobnego zakładu obywatelskiego przez szanownego Kor., daje dowód coraz silniejszej działalności Czł. Tow. ku stworzeniu sobie korzystniejszego odbytu na produkta i wy-

dobycia się z pod tłoczącego ich dotychczas monopolu starozakonnych.

— Zakończamy tego-miesięczny przegląd wiadomością udzieloną przez Kor. z Biebrzańskiego o odbytych w dniu 24 z. m. w mieście pograniczném Elku w Prusach, okręgowój wystawie zwierząt gospodarskich i wyścigach konnych, urządzonych przez miejscowe Tow. Rolnicze. Obecny na téj wystawie Kor., z żalem prawdziwym patrzył na to, jak daleko jeszcze od sąsiadów naszych jesteśmy. Bydło i konie przyproawdzone nie już przez obywateli, ale przez włościan, po większej części rasowe i bardzo piękne, dowodziło zarazem wielkiej staranności w hodowli; rzadko zapewne w dobrych naszych gospodarstwach, mówi Kor., udałoby się napotkać takiego wołu, jakich tam trzy jeden włościanin przyproawdził; źrebięta i klacze, niemniej wieprz rasy chińskiej, przedstawione przez włościan, odznaczały się również wielką pięknością. Nie tak prędko, mówi w końcu tenże Kor., staniemy na téj stopie doskonałości, lecz starać się powinniśmy, aby sąsiedzi nasi nie długo już przodkować nam mogli.

— O pożarach mamy w miesiącu tym, dzięki Bogu, jedną tylko wiadomość. W Białskim z dnia 18 na 19 sierpnia r. b., w folwarku Styczynice, o milę drogi od miasta Biały położonym, powstał pożar, skutkiem którego spaliła się stodoła dworska, do której zwieziono było 250 kóp żyta i trochę pszenicy, wozy fornalskie i młocarnia z sieczkarnią. Przyczyna pożaru nie wiadoma; ruchomości nie były ubezpieczone.

Warszawa, dnia 15 Września 1860 roku.

## DONIESIENIA O OTWARTYCH PRAKTYKACH GOSPODARCZYCH.

### W OKRĘGU RADZYŃSKIM.

#### I. **Dobra Siemień**, u Czł. Tow. Jezierskiego Wiktora:

*Do rybactwa* na wielką skalę prowadzonego, praktykantów *dwóch*.

*Do maszyny parowej* przy gorzelnii urzędzonej, a obecnie mającej się zastosować do młocarni i tartaku, praktykant *jeden*.

*Do owczarstwa*, praktykanta *jednego*.

Młodzież powinna posiadać nauki elementarne; właściciel ofiaruje w początkach pomieszkanie i żywność bezpłatnie.

#### II. **Dobra Radzyń**, własność Czł. Tow. Kicińskiego Pawła:

*Do owczarstwa*, praktykantów *dwóch*.

*Do ogrodnictwa*, praktykanta *jednego*.

Właściciel ofiaruje pomieszkanie, stół i odzież.

#### III. **Dobra Branica**, własność Czł. Tow. Rotarskiego Felixa:

*Do cukrowni*, praktykantów *dwóch*.

*Do owczarstwa*, praktykantów *dwóch*.

*Na karbowych*, praktykantów *dwóch*.

Właściciel przeznaczają początkowo utrzymanie, później zaś dodatki pieniężne.

IV. **Dobra Kock**, własność Czł. Tow. Fanschave'a Jerzego:

*Do ogrodnictwa, praktykantów dwóch.*

Ogród prowadzonym jest przez p. Wichrowskiego, który miał sobie przyznany przez Towarzystwo Rolnicze medal. Praktykanci powinni mieć ukończone lat piętnaście, silni i zdrowi, umiejący czytać i pisać. Praktyka trwa lat trzy; właściciel zapewnia im bezpłatne utrzymanie.

V. **Dobra Międzyrzec**:

*Do owozarstwa, praktykant jeden, z zapewnieniem utrzymania.*

W OKRĘGU BIEBRZAŃSKIM.

VI. **Dobra Ławsk**, własność Czł. Tow. Wojczyńskiego Jana:

*Do ogólnego gospodarstwa, praktykantów dwóch; warunki są następujące:*

- a) Kandydat winien być synem zasłużonego oficjalisty, lub porządnego gospodarza rolnego, i to wiarogodnymi dowodami stwierdzić powinien.
- b) Powinien mieć lat najmniej siedmnaście, a najwięcej dwadzieścia dwa, być zdrow i dobrego prowadzenia.
- c) Czytać, pisać, oraz przynajmniej cztery działania arytmetyczne umieć powinien.
- d) Właściciel ofiaruje bezpłatnie stół i mieszkanie, bieliznę winien mieć swoją, na skromne zaś ubranie, jeżeli do gospodarstwa przykładać się będzie, otrzyma od właściciela każdy po złp. sto dwadzieścia.

## W OKRĘGU RADOMSKOWSKIM.

VII. **Dobra Maluszyn**, własność Vice - Prezesa Tow. Rol. Alexandra Ostrowskiego :

*Do gospodarstwa, praktykant jeden.*

*Do nawodniania łąk, praktykant jeden.*

VIII. **Dobra Sulmierzyce**, własność Czł. Tow. Xawerego Turskiego :

*Do gospodarstwa, praktykant jeden.*

We wsi Bąkówój Górze, praktyka płatna przy zdolnym kowalu i ślusarzu.

W OKRĘGU BIERZĄNSKIM.

Wolno drukować.

Warszawa, dnia 10/22 Września 1860 roku.

Cenzor,

BADCA KOLEGIALNY, Stanisławski.

SPIS TREŚCI

TOHU XI.

SPROSTOWANIE OMYŁEK DRUKU.

W zeszytcie sierpniowym na karcie 354 wiersz 4ty od góry, zamiast: Bertrand d'Oudry *czytaj*: Boulard d'Oudry.

W zeszytcie wrześnieowym na karcie 512 wiersz 15ty od góry, zamiast: (85—100 rs.), *czytaj*: (125—150 rs.).

Rozprawy, Gminy i Rozbiory

W sprawie z Wydziału szkolnego (Kolegium) z dnia 18 sierpnia 1899 r. 102

W sprawie z Wydziału szkolnego (Kolegium) z dnia 18 sierpnia 1899 r. 103

W sprawie z Wydziału szkolnego (Kolegium) z dnia 18 sierpnia 1899 r. 104

W sprawie z Wydziału szkolnego (Kolegium) z dnia 18 sierpnia 1899 r. 105

W sprawie z Wydziału szkolnego (Kolegium) z dnia 18 sierpnia 1899 r. 106

W sprawie z Wydziału szkolnego (Kolegium) z dnia 18 sierpnia 1899 r. 107

W sprawie z Wydziału szkolnego (Kolegium) z dnia 18 sierpnia 1899 r. 108

W sprawie z Wydziału szkolnego (Kolegium) z dnia 18 sierpnia 1899 r. 109

W sprawie z Wydziału szkolnego (Kolegium) z dnia 18 sierpnia 1899 r. 110

W sprawie z Wydziału szkolnego (Kolegium) z dnia 18 sierpnia 1899 r. 111

W sprawie z Wydziału szkolnego (Kolegium) z dnia 18 sierpnia 1899 r. 112

W sprawie z Wydziału szkolnego (Kolegium) z dnia 18 sierpnia 1899 r. 113

W sprawie z Wydziału szkolnego (Kolegium) z dnia 18 sierpnia 1899 r. 114

W sprawie z Wydziału szkolnego (Kolegium) z dnia 18 sierpnia 1899 r. 115

W sprawie z Wydziału szkolnego (Kolegium) z dnia 18 sierpnia 1899 r. 116

W sprawie z Wydziału szkolnego (Kolegium) z dnia 18 sierpnia 1899 r. 117

W sprawie z Wydziału szkolnego (Kolegium) z dnia 18 sierpnia 1899 r. 118

W sprawie z Wydziału szkolnego (Kolegium) z dnia 18 sierpnia 1899 r. 119

W sprawie z Wydziału szkolnego (Kolegium) z dnia 18 sierpnia 1899 r. 120

# SPIS RZECZY

## TOMU XL.

|  |                    |
|--|--------------------|
| <i>Czynności Komitetu Towarzystwa Rolniczego, od dnia 1 czerwca do 15 lipca 1860 roku.....</i> | <i>Stron.</i><br>1 |
|--|--------------------|

### Trzecie publiczne posiedzenie Towarzystwa Rolniczego w Królestwie Polskiem, odbyte dnia 18 czerwca 1860 roku.

|   |     |
|---|-----|
| Wstęp i program posiedzenia publicznego z 18 czerwca 1860 roku..  | 1   |
| I. Sprawozdanie z konkursów oddziałowych Towarzystwa Rolniczego w roku 1860.....                                      | 3   |
| II. Sprawozdanie z konkursów w 1859 roku ogłoszonych.....   | 36  |
| III. Wyjątek z Rozprawy o robotnikach wiejskich.....  | 52  |
| IV. Rzut oka na przepisy policyi wiejskiej w Prusach i Francji....  | 53  |
| V. Sprawozdanie z tegorocznej Wystawy zwierząt gospodarskich odbytej w Warszawie w dniach 15 i 16 czerwca r. b.....   | 82  |
| Lista osób, które otrzymały nagrody Towarzystwa Rolniczego na publicznem posiedzeniu w dniu 18 czerwca 1860 roku..... | 103 |

|   |     |
|---|-----|
| <i>Dodatek do sprawozdania z czynności Sekcji Chowu Inwentarza, odbytych na Ogólnem Zebraniu Towarzystwa Rolniczego w Królestwie Polskiem, w Lutym 1860 roku.....</i> | 253 |
|---|-----|

### Rozprawy, Opisy i Rozbiory.

|   |     |
|---|-----|
| Zdanie sprawy z Wystawy rolniczej Krakowskiej, złożone przez delegowanych na tęż Wystawę Członków Towarzystwa Rolniczego w Królestwie Polskiem: <i>Kazimierza Skórkowskiego i Władysława Bielskiego</i> ..... | 108 |
| Przegląd pism rolniczych angielskich, przez <i>M. O.</i> ....   | 119 |
| Sprawozdanie biegłych o konkursie powszechnym machin do koszenia i suszenia siana, odbytych w folwarku Cesarskim <i>Vincennes</i> , dnia 18, 19, 20 i 21 czerwca.....   | 143 |



|  |          |
|--|----------|
| Znaczenie pracy w rolnictwie, przez <i>Stanisława Horyń</i> .....  | 304      |
| O żywieniu bydła burakami, przez <i>S. Z.</i> .....  | 318      |
| Uwagi ogólne nad owczarstwem, i o wpływie żywienia owiec na przyrost wełny i mięsa, przez <i>Leona Kąkolewskiego</i> .....   | 332, 413 |
| Sprawozdanie z działań Delegacji w r. z. 1859 na zebraniu ogólnem Towarzystwa Rolniczego, wyznaczonój do ułożenia zasad, na jakich próby narzędzi rolniczych odbywać się powinny, przez <i>R. Cichowskiego</i> ..... | 454      |
| Wystawa paryzka. Część pierwsza przez <i>J. L. Świeszewskiego</i> .....  | 478      |

### Rozmaitości.

|  |     |
|--|-----|
| Uwagi dotyczące się pszczolnictwa, a w szczególności ula ramowego, przez <i>Alexandra Pawłowskiego</i> .....                         | 162 |
| Żniwo, przez <i>S. Z.</i> .....  | 352 |
| Czy należy koniom dawać owies przed lub po pojeniu.....  | 356 |
| Obudzenie sekrecyi mléka u klaczy, krów, owiec i kóz.....  | 359 |
| Niedogodności głębokich zasiewów.....  | —   |
| Podwójne zasiewy.....  | 360 |
| Ziemniaki najlepszego gatunku i najwcześniejsze.....   | —   |
| Pchły ziemne.....  | 361 |
| Szparagarnie dawne i mocno wycieńczone.....  | —   |
| Lekarstwo na motylce.....  | 362 |
| Wybór ziarna do siewu i jego produkcya, przez <i>S. Z.</i> .....   | 546 |
| Brona obrotowa, ulepszona (z drzeworytem).....   | 554 |
| Wyniszczenie skrzypu błotnego.....   | 557 |
| Siano prasowane.....   | 558 |
| Ilość zjarn wyrastających na danój przestrzeni ziemi.....  | 560 |
| W jakiej temperaturze bydło najkorzystniej paszę spożywa?.....   | —   |
| Polewanie roślin pokojowych i ich przesadzanie.....  | 561 |
| Czy należy dawać pierwszeństwo owcy meklenburgskiej nad dotychczas w Szlązku hodowaną owcą elektoralną? przez <i>J. L. Sw.</i> ..... | 562 |
| Sprawozdanie z handlu gdańskiego za m. czerwiec 1860 r., przez <i>Alexandra Makowskiego</i> .....                                    | 176 |

### Ogłoszenia Komitetu Towarzystwa Rolniczego.

|   |     |
|---|-----|
| Pytania do rozbioru na Ogólnem Zebraniu w lutym 1861 roku.....  | 171 |
| Ogłoszenie i ustawa Domu zleceń ziemian w Włocławku.....  | 365 |
| „ „ „ „ rolników Podlaskich.....  | 533 |
| Kronika bibliograficzna dzieł gospodarczych polskich, za kwiecień, maj, czerwiec i lipiec 1860 r..... | 570 |

|   |               |
|---|---------------|
| Instrukcja o środkach wytępienia szarańczy wędrownój, przepisana przez Kommissyę Rządową Spraw Wewnętrznych i Duchownych, dla użytku władz miejscowych i mieszkańców Królestwa Polskiego..... | 574           |
| Przegląd wiadomości przez Korrespondentów Towarzystwa Rolniczego w Królestwie Polskiem za miesiąc czerwiec, lipiec i sierpień 1860 roku nadesłanych .....                                     | 180, 360, 586 |
| Ogłoszenie o pośrednictwie w sprzedaży bydła na targu Warszawskim..   | 250           |
| Doniesienie o otwartych praktykach gospodarczych.....   | 630           |
| Dostrzeżenia meteorologiczne za miesiąc maj, czerwiec i lipiec 1860 roku.   |               |

**DOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE**  
**w Obserwatorium Astronomiczném**

**WARSZAWSKIÉM.**

**Lipiec, 1860.**

Lipiec, 1860.

Dostrzeżenia Meteorologiczne

Miejsce dostrzeżeń wzniesione jest 367,6 stóp paryzkich nad  
1<sup>o</sup>14<sup>m</sup>45<sup>s</sup>,7 czyli w łuku 18<sup>o</sup>41'25'',5

w Obserwatorium Astronomiczném Warszawském.

poziom morza, jego szerokość geogr. 52<sup>o</sup>13'5'', długość w czasie  
na wschód względem południka paryzkiego.

| Dnia | Odmiany księżycy | BAROMETR<br>w milimetrach sprowadzony<br>do 0 <sup>o</sup> |            |            |            |         | TERMOMETR<br>stustopniowy |                     |                     |                     |                     | Średnia dzienna | STAN NIEBA   |             |               |               | KIERUNEK WIATRU |           |          |          | Ilość wo-<br>dy co do<br>wysokości<br>w milim.<br><br>Z<br>dész. śnie-<br>czu   gu |
|------|------------------|--|------------|------------|------------|---------|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------|--------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|-----------|----------|----------|--|
|      |                  | 6  | 10         | 4          | 10         | średni  | 6                         | 10                  | 4                   | 10                  | średni              |                 | 6            | 10          | 4             | 10            | 6               | 10        | 4        | 10       |  |
|      |                  | godz. rano   | godz. rano | god. wiec. | god. wiec. | dzienny | godz. rano                | godz. rano          | god. wiec.          | god. wiec.          | dzienny             |                 | godz. rano   | godz. rano  | godz. wieczór | godz. wieczór | god. rano       | god. rano | godz. w. | godz. w. |  |
| 1    |                  | 748.95   | 749.29     | 748.73     | 749.30     | 749.07  | +13 <sup>o</sup> .0       | +17 <sup>o</sup> .9 | +19 <sup>o</sup> .4 | +13 <sup>o</sup> .3 | 15 <sup>o</sup> 90  | 73.7            | pogodny      | napót pog.  | napót pog.    | napót pog.    | Z.              | Z.        | Z.       | Z.       |  |
| 2    |                  | 750.28   | 749.81     | 751.34     | 753.03     | 751.11  | 12.4                      | 16.2                | 15.7                | 12.3                | 14.15               | 77.8            | napót pog.   | pochmurny   | napót pog.    | pogodny       | Z.              | Z.        | Z.       | Pn.      | 3.8  |
| 3    | ☉                | 753.31   | 753.50     | 751.16     | 750.28     | 752.06  | 11.1                      | 18.3                | 19.6                | 12.3                | 15.32               | 67.2            | napót pog.   | napót pog.  | napót pog.    | pogodny       | Z.              | PnZ.      | Z.       | Z.       |  |
| 4    |                  | 747.88   | 746.33     | 743.79     | 742.82     | 745.20  | 14.0                      | 15.4                | 16.7                | 16.7                | 14.97               | 83.7            | pochmurny    | pochmurny   | deszcz        | pochmurny     | Z.              | Z.        | Z.       | Z.       | 2.6  |
| 5    |                  | 742.30   | 742.84     | 743.12     | 743.83     | 743.02  | 12.1                      | 14.0                | 13.3                | 11.4                | 12.70               | 80.0            | pogodny      | napót pog.  | poch. desz.   | napót pog.    | Z.              | Z.        | Z.       | Z.       | 2.6  |
| 6    |                  | 742.79   | 742.16     | 741.34     | 741.05     | 741.83  | 11.0                      | 14.6                | 15.4                | 11.5                | 13.10               | 78.0            | pogodny      | pr. pochm.  | pr. pochm.    | pochmurny     | Z.              | Z.        | PdZ.     | PdZ.     | 1.2  |
| 7    |                  | 743.64   | 745.51     | 746.44     | 747.77     | 745.84  | 10.6                      | 14.2                | 14.6                | 10.4                | 12.45               | 76.0            | pochmurny    | poch. uész. | pochmurny     | pr. pochm.    | PnZ.            | PnZ.      | PnZ.     | PnZ.     | 1.5  |
| 8    | Apog. Bów.       | 748.04   | 748.59     | 749.74     | 749.94     | 749.08  | 11.5                      | 12.4                | 14.7                | 12.0                | 12.65               | 89.5            | pochmurny    | deszcz      | pochmurny     | napót desz.   | Z.              | Z.        | Z.       | Z.       | 7.0  |
| 9    |                  | 750.73   | 751.77     | 751.20     | 751.58     | 751.32  | 12.7                      | 17.1                | 22.4                | 14.0                | 16.55               | 72.2            | pochmurny    | pochmurny   | napót pog.    | pochmurny     | PnZ.            | PnZ.      | Pd.      | Pn.      | 5.4  |
| 10   |                  | 751.22   | 751.23     | 749.92     | 749.90     | 750.57  | 14.1                      | 19.2                | 20.7                | 14.2                | 17.05               | 74.5            | pochmurny    | pochmurny   | napót pog.    | napót pog.    | PnZ.            | Pn.       | Pn.      | PnW.     | 5.2  |
| 11   | ☾                | 749.84   | 749.50     | 748.21     | 748.41     | 748.99  | 13.5                      | 20.8                | 22.6                | 16.4                | 18.32               | 66.0            | pogodny      | napót pog.  | napót pog.    | pogodny       | Pn.             | PnW.      | Pn.      | PnW.     |  |
| 12   |                  | 747.96   | 747.65     | 746.73     | 746.78     | 747.28  | 16.0                      | 21.5                | 21.8                | 18.1                | 19.35               | 61.2            | napót pog.   | pochmurny   | pochmurny     | pochmurny     | PnW.            | PnW.      | PnW.     | PnW.     |  |
| 13   |                  | 746.00   | 746.35     | 746.51     | 746.79     | 746.41  | 16.2                      | 22.2                | 21.6                | 16.9                | 19.22               | 73.5            | pochmurny    | pochmurny   | pr. pochm.    | pochmurny     | anW.            | PnW.      | PnW.     | PnW.     |  |
| 14   |                  | 748.12   | 748.71     | 749.30     | 750.60     | 749.18  | 15.7                      | 20.6                | 19.2                | 17.1                | 18.15               | 87.5            | deszcz       | pochmurny   | deszcz        | deszcz        | W.              | W.        | PdW.     | PdW.     | 6.3  |
| 15   |                  | 751.97   | 753.00     | 752.88     | 754.50     | 753.09  | 16.9                      | 22.7                | 25.6                | 18.6                | 20.95               | 75.5            | pochmurny    | napót pog.  | napót p. gr.  | napót pog.    | W.              | PdW.      | W.       | PdW.     | 3.2  |
| 16   |                  | 754.43   | 754.29     | 753.00     | 754.07     | 753.94  | 18.3                      | 24.5                | 27.0                | 18.5                | 22.08               | 73.5            | pogodny      | pogodny     | napót pog.    | pogodny       | PdW.            | W.        | PdW.     | PdW.     |  |
| 17   |                  | 752.82   | 752.31     | 751.90     | 752.20     | 752.31  | 18.5                      | 22.4                | 23.7                | 17.2                | 20.45               | 72.0            | napót pog.   | napót pog.  | pochmurny     | pogodny       | W.              | PdW.      | PdW.     | PdW.     |  |
| 18   | ☉                | 752.13   | 752.01     | 750.62     | 749.41     | 751.04  | 16.5                      | 21.8                | 23.7                | 19.7                | 20.42               | 70.2            | napót pog.   | pr. pochm.  | pochmurny     | napót pog.    | PdW.            | PdW.      | PdW.     | PdW.     |  |
| 19   |                  | 749.25   | 749.26     | 747.67     | 748.40     | 748.79  | 18.3                      | 24.8                | 29.0                | 20.2                | 23.08               | 56.0            | pogodny      | pogodny     | napót pog.    | pogodny       | PdW.            | PdW.      | PdW.     | PdW.     |  |
| 20   | Perig            | 748.59   | 747.98     | 746.48     | 747.12     | 747.54  | 19.1                      | 25.6                | 29.4                | 20.4                | 23.62               | 83.2            | pogodny      | pogodny     | napót pog.    | pochmurny     | PdW.            | PdW.      | PdW.     | Z.       |  |
| 21   |                  | 747.70   | 748.00     | 748.49     | 750.66     | 748.71  | 19.8                      | 25.4                | 20.8                | 14.8                | 20.20               | 78.5            | pochmurny    | pochmurny   | pochmurny     | pochmurny     | Pd.             | Pd.       | PdZ.     | Z.       | 1.8  |
| 22   | Bów.             | 752.37   | 753.06     | 751.51     | 750.82     | 751.94  | 15.2                      | 20.6                | 22.8                | 16.6                | 18.80               | 66.5            | napót pog.   | napót pog.  | napót pog.    | napót pog.    | Z.              | PnZ.      | W.       | W.       |  |
| 23   |                  | 749.41   | 748.90     | 747.72     | 748.46     | 748.62  | 16.0                      | 23.0                | 22.0                | 16.9                | 19.47               | 78.5            | pochmurny    | pr. pochm.  | desz. ulew.   | pochmurny     | PdW.            | PnW.      | Z.       | PnZ.     | 6.0  |
| 24   |                  | 748.36   | 748.03     | 746.00     | 744.25     | 746.66  | 15.2                      | 18.3                | 22.0                | 17.0                | 18.12               | 85.0            | poch. mgła   | poch. mgła  | pochmurny     | pochmurny     | Pn.             | PnW.      | Z.       | PnZ.     |  |
| 25   | ☾                | 743.38   | 742.90     | 743.76     | 743.63     | 743.42  | 15.7                      | 18.1                | 18.6                | 16.7                | 17.28               | 83.2            | poch. mgła   | poch. mgła  | pochmurny     | pochmurny     | Z.              | Z.        | Z.       | PnZ.     | 1.5  |
| 26   |                  | 743.68   | 744.10     | 744.09     | 744.87     | 744.18  | 14.8                      | 19.2                | 22.7                | 16.0                | 18.17               | 75.0            | pr. pochm.   | napót pog.  | napót pog.    | pochmurny     | Z.              | Pn.       | PnZ.     | PnZ.     |  |
| 27   |                  | 745.37   | 746.37     | 749.59     | 747.86     | 746.54  | 15.0                      | 20.6                | 20.2                | 16.9                | 18.17               | 70.5            | pochmurny    | pochmurny   | pochmurny     | pochmurny     | PnZ.            | Z.        | Z.       | Z.       |  |
| 28   |                  | 747.20   | 747.94     | 746.95     | 746.86     | 747.24  | 15.2                      | 19.4                | 20.3                | 16.0                | 17.72               | 74.0            | pochmurny    | deszcz dr.  | napót pog.    | napót pog.    | Pd.             | PdZ.      | Pn.      | Pn.      | 2.7  |
| 29   |                  | 746.26   | 745.98     | 745.00     | 745.00     | 745.54  | 14.0                      | 21.0                | 21.6                | 16.0                | 17.15               | 78.0            | poch. m. gr. | napót pog.  | napót pog.    | pochmurny     | PnW.            | PdW.      | W.       | W.       |  |
| 30   |                  | 744.68   | 745.33     | 742.13     | 741.43     | 742.89  | 16.4                      | 18.8                | 21.2                | 16.0                | 18.10               | 86.8            | poch. d. dr. | pochmurny   | pochmurny     | deszcz        | W.              | PdW.      | W.       | Pn.      | 7.0  |
| 31   |                  | 740.51   | 741.60     | 740.88     | 740.54     | 740.88  | 14.9                      | 18.6                | 14.4                | 13.7                | 15.40               | 92.2            | pochmurny    | pochmurny   | deszcz        | deszcz z gr.  | Pd.             | Pd.       | PdW.     | PdW.     | 34.2   |
| Śie. |                  | 748.03   | 748.17     | 747.52     | 747.81     | 747.88  | +14 <sup>o</sup> .9       | +19 <sup>o</sup> .6 | +20 <sup>o</sup> .7 | +15 <sup>o</sup> .8 | 17 <sup>o</sup> .75 | 76.1            |              |             |               |               |                 |           |          |          | 92.0   |

|   | m.      | a. | l.         |
|---|---------|----|------------|
| Średnia wysokość barometru miesięczna                       | 747.38  | 27 | 7.53       |
| Najwyższy barometr dochodził d. 15 o g. 10 r.               | 754.50  | 27 | 10.47      |
| Najniższy — — — d. 31 o g. 6 r.                             | 740.50  | 27 | 4.26       |
| Średnia dzienna zmiana barometru                            | 2.27    |    | 1.00       |
| Największa dzienna zmiana barometru<br>d. 3—4 o g. 10 w.    | 7.46    |    | 3.30       |
| Średnia wysokość barometru jest mniejsza o                  | 1.053   |    | 0.47       |
| od stanu normalnego z 34 lat poprzedzających                | 748.933 | 27 | 8.00       |
| Średnia temperatura lipca wynosi                            | + 17.75 | C. | + 14.20 R. |
| i ta jest mniejsza o  | 1.10    | "  | 0.88 "     |
| od stanu normalnego z 34 lat poprzedzających                | + 18.85 | "  | + 15.08 "  |
| Największe ciepło było d. 20 o g. 4 wiecz.                  | 29.4    | "  | 23.52 "    |
| Najmniejsze — — — d. 7 o g. 10 rano                         | 10.4    | "  | 8.32 "     |
| Średnia zmiana dzienna temperatury                          | 1.74    | "  | 1.39 "     |
| Największa zmiana dzienna temperatury<br>d. 20—21 o g. 4 w. | 8.6     | "  | 6.9 "      |

Termometrograf wskazał: Maximum + 23.7 R. d. 20 po południu.  
Minimum + 5.8 " d. 3 rano.

Średnia wilgotność powietrza miesięczna jest 76.1 biorąc 100 za zupełne nasycenie atmosfery parą wodną, albo co do ciężaru 11.36 gramów na jednym metrze sześciennym powietrza; wilgotność ta jest o 6 setnych większa od normalnej (76.1).

Ilość wody spadłej z deszczu co do wysokości wynosi 92.0 mil. czyli 40.8 lin. par.; większa o 2 mil. czyli o 0.97 lin. par., od normalnej (89.8 mil. czyli 39.8 lin. par.).

Średnie natężenie elektryczności atmosferycznej jest 12.5 stopni; największe natężenie siły elektrycznej dochodziło 23 stopni d. 23 o g. 10<sup>1</sup>/<sub>4</sub> r.

Dni pogodnych było 3, napół pogodnych 12, pochmurnych 16.

Dni deszczu 14 (d. 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14, 21, 23, 24, 28, 30, 31).

— mgły 2 (d. 24, 25).

Błyskawic i grzmotów 1 (d. 31).

Wiatrów mocnych 4 (1 Z., 1 PnZ., 1 PdW., 1 PdZ.).

Wiatr panujący Zachodni częste były także Południowo-Wschodnie.

Lipiec r. b. był mniej pogodny, wilgotny, słotny i o jeden blisko stopień R. chłodniejszy niż zwykle. Pierwsze i ostatnie dziesięć dni były chłodne; przeciwnie dziesięć środkowe gorące, deszcze padały często i obficie. Stan powietrza w tym miesiącu był podobny nieco do stanu wyjątkowego lipca w r. 1844; w stanie normalnym stosunek dni pogodnych do napół pogodnych i pochmurnych jest jak 5.8:13:12; w r. b. stosunek tychże dni jest jak 3:12:16. Powietrze przy częstych deszczach było wilgotne. Grzmoty i błyskawice silne tylko w jednym dniu 31 dały się słyszeć. Dnia 18 między g. 2 a 5 wieczór przypadło zaćmienie słońca w Warszawie częściowo tylko widzialne, w czasie którego temperatura powietrza o jeden stopień się zniżyła.

Wysokość wody na r. Wiśle największa dochodziła stóp 10 cali 6 d. 17.

" " " najmniejsza " stóp 4 cali 1 d. 10.

W tym miesiącu podobnie jak w poprzednich, przesyłano telegrafem elektrycznym do St. Petersburga, postrzeżenia meteorologiczne czynione w Obserwatorium Astronomicznym Warszawskim co dzień o godzinie 7 rano.



~~PT 103~~



P 71

<http://rcin.org.pl>



SĄ DO NABYCIA:

W **Expedycyi Głównej Roczników Gospodarstwa Krajowego**  
w Księgarni Gustawa Gebethnera et Comp. następujące dzieła  
wydane nakładem Redakcyi tychże Roczników.

1. **Kodex rolnictwa** i zarazem uwagi dotyczące  
ogrodów, sadów, lasów i plantacyj, przez John Sin-  
claira Baronet, założyciela kommissyi rolniczej, z do-  
datkami wyjętymi z tłumaczenia Dombasl'a III-go wyda-  
nia; przekład A. hr. Z. Tomów 2 z tablicami. Cena rubli  
sr. 2, kop 70.

2. Michała Chevalier'a, **Ekonomia polityczna.**  
Ustęp o organizacyi pracy. 8-ka. Warszawa. 1854; p. *Wł. G.*  
Cena rubel sr. 1.

3. **Treść Roczników** Gospodarstwa krajowego  
z pierwszych lat XII-tu, 18 $\frac{4}{5}$ . 8-ka. Warszawa. 1854 p. *Wł. G.*  
Cena Rsr. 1.

4. **Obraz czynności pierwszego Ogólne-  
go Zebrania** Towarzystwa Rolniczego w Królestwie  
Polskiem odbytego w Lutym 1858 roku. 8ka, 17 arkuszy. Ce-  
na Rsr. 1.

5. **Obraz czynności drugiego Ogólnego  
Zebrania**, odbytego w Lutym 1859 roku. 8-ka. 50 ar-  
kuszy. Cena rub. sr. 1 kop. 50.

6. **Publiczne posiedzenie** Towarzystwa Rol-  
niczego w Królestwie Polskiem odbyte w Warszawie 22 Czer-  
wca 1859 roku, (z 8-miu drzeworytami) 8-ka, arkuszy 7. Cena  
kop. 50.

7. **Czynności Sekcyi Ogólniej**, Towarzystwa  
Rolniczego w Królestwie Polskiem w 1860 roku. Warszawa.  
8-ka. 18 arkuszy druku. Cena 75 kop.

8. **Elementarz dla chłopców wiejskich.**  
8-ka. 7 arkuszy druku. Cena kop. 5 (10 groszy).

~~P 1108~~

P 71

# SPIS RZECZY.

Stron.

Uwagi ogólne nad owczarstwem, i o wpływie żywienia owiec na przyrost wełny i mięsa, według doświadczeń Rohdego i Gilbert et Lawes, (*Dokończenie*) przez *Leona Kąkolewskiego*..... 413

Sprawozdanie z działań Delegacji w r. z. 1859 na zebraniu ogólnem Towarzystwa Rolniczego, wyznaczonej do ułożenia zasad, na jakich próby narzędzi rolniczych odbywać się powinny, przez *R. Cichowskiego*..... 454

Wystawa paryzka. Część pierwsza przez *J. L. Świeszewskiego* ... 478

Ogłoszenie i Ustawa Domu Zleceń Rolników Podlaskich ..... 533

## Roznaitości.

Wybór ziarna do siewu i jego produkcyja, przez *S. Z.*..... 546

Brona obrotowa, ulepszona (z drzeworytem) ..... 554

Wyniszczenie skrzypu błotnego ..... 557

Siano prasowane ..... 558

Ilość ziarn wyrastających na danej przestrzeni ziemi ..... 560

W jakiej temperaturze bydło najkorzystniej paszę spożywa?..... —

Polewanie roślin pokojowych i ich przesadzanie..... 561

Czy należy dawać pierwszeństwo owcy meklenburgskiej nad dotychczas w Szlązku hodowaną owcą elektoralną? przez *J. L. Św.*..... 562

Kronika bibliograficzna dzieł gospodarczych polskich, za kwiecień, maj, czerwiec i lipiec 1860 r. .... 570

Instrukcyja o środkach wytępienia szarańczy wędrowniej, przepisana przez Kommissyę Rządową Spraw Wew. i Duch. dla użytku władz miejscowych i mieszkańców Królestwa Polskiego..... 574

Przegląd wiadomości przez Korrespondentów Towarzystwa Rolniczego w Królestwie Polskiem za miesiąc sierpień 1860 roku nadesłanych..... 586

Doniesienia o otwartych praktykach gospodarczych..... 630

Dostrzeżenia meteorologiczne za miesiąc lipiec 1860 roku.