



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austriackim rocznie 6 złr. w. a., półrocznie 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskim i całym państwie niemieckim rocznie 12 marek półrocznie 6 marek; w Królestwie polskim rocznie 6 rubli, półrocznie 3 ruble. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Towarzystw okręgowych, prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy“ wychodzi w sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacje nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się. Zamówienia na „Tygodnik“, ogłoszenia, oraz wszelkie artykuły, przyjmuje Redakcyja i Administracyja „Tygodnika“ w lokalu Towarzystwa rolniczego krakowskiego ul. Karmelicka Nr. 42.

Treść: Sprawozdanie Towarzystwa rol. okręg. wielickiego. — Niezmiarka. — Zjazd gorzelników polskich w Rzeszowie. — Sprawozdanie o stanie chmielników. — Rozmaitości. — Sprostowanie. — Wydawnictwa rolnicze. — Oznajmienia. — Wiadomości handlowe. — Ogłoszenia.

SPRAWOZDANIE

z posiedzenia Tow. rolniczego okręgowego w Wieliczce z dnia 10 lipca 1886.

Posiedzenie zagają Prezes Benoë o godzinie 11-tej i zaprasza pp. Sandoza i Strumiłłę na sekretarzy.

P. Fink odczytuje protokół z ostatniego zgromadzenia, poczem przewodniczący przedstawia zgromadzeniu czterech panów życzących sobie zostać członkami Towarzystwa. Jednogłośnie przyjęto pp. Hr. Antoniego Wodzickiego, hr. Romana Wodzickiego, Stanisława Homolacza i Aleksandra Lippomana.

P. Dydyński odczytuje konkurs dla dwóch stajen zarodowych bydła Oldenburskiego i Simmenthalskiego z subwencją po 1000 złr., oraz okólnik fabryki sztucznych nawozów Dra Maya z Poznania, dodając, iż fabryka ta, będąc wzorowo i umiejętnie prowadzoną, dostarcza nietylko gwarantowany procent cennych pierwiastków nawozowych, lecz procent ten bywa zazwyczaj wyższy, przez co fabryka ta na szczególną uwagę zasługuje.

P. Struszkiewicz zwraca uwagę członków na okólnik w sprawie Stowarzyszenia Oficjalistów prywatnych, podnosząc ważność i cel tego Towarzystwa.

Następnie p. Dydyński odczytuje sprawozdanie komisji rachunkowej, poczem następuje ponowny, na rok następny wybór tejże komisji, do której na wniosek p. Nie-

dzielskiego obrano przez aklamację: pp. Dra Brzezińskiego, bar. Przychockiego i Bilińskiego.

P. Czech zdaje sprawę z sekcji hodowlanej, w której stawia wniosek, aby subwencją w ilości 200 złr. przeznaczoną na trzodę chlewną, podzielić w ten sposób, by przeznaczyć 150 złr. dla trzody Poland-China a 50 złr. na tryki mięsnej rasy angielskiej. Na interpelację p. Niedzielskiego odpowiada Przewodniczący, jako posiadający podobną rasę, że tryki kosztują około 50 złr., matki zaś 15 złr., poczem zaleca chów tych owiec tylko na małą skalę, ponieważ rzeźnicy płacą je mało lepiej niż owce krajowe.

P. Czech proponuje krzyżowanie z owcami krajowymi lecz także tylko na małą skalę.

Wniosek p. Czecha co do rozdziału subwencji został przyjęty.

Następnie p. Czech podaje do wiadomości, iż różnica w warunkach otrzymania, pomiędzy subwencyonowanymi buhajami dworskimi a włościańskimi została zniesioną i obecnie już nie egzystuje. P. Struszkiewicz stawia zatem wniosek, aby w obec szczupłej sumy 250 złr. na subwencyonowanie buhai, sumę tę przeznaczyć li tylko dla buhai włościańskich. Wniosek przyjęty.

W sprawie zawiązania Tow. ochrony własności ziemskich wykazuje p. Struszkiewicz niewłaściwość statutu Tow. Lwowskiego, które opiera się na parcelacyi, gdyż ta droga nie odpowiada celowi, aby większe własności od

upadku ochronić; zresztą stosunki wschodniej Galicyi odmienne są pod tym względem od naszych. Myśl jednak zawiązania tego Towarzystwa jest tak doniosłą, iż nie powinna schodzić z uwagi naszej, jak długo urzeczywistnioną nie zostanie. W dyskusyi przemawiają pp. Prezes Benoë, bar. Lipowski, Struszkiewicz i Dydyński. Bar. Lipowski jest zdania, że ponieważ statut w Tow. wielickim został już uchwalonym, przeto takowy potwierdzić lub znieść należy, i proponuje w tym celu wybrać komisję z trzech członków, mianowicie: PP. Lippomana, Struszkiewicza i Dydyńskiego.

P. Dydyński wnosi, aby jeszcze raz postawić kwestyę statutu tego na następne posiedzenie i wybrać w tym celu komisję z trzech członków. Wnioski powyższe zostały przyjęte i wybrano pp. Alfonsa Lippomana, Stanisława Struszkiewicza i Dra Józefa Brzezińskiego.

Z porządku następują sprawozdania z poczynionych prób zakupionych przez Tow. i rozdanych w tym celu nasion. Z poczynionych doświadczeń zdają sprawę pp. Czecz, Lippoman i Massalski, przyczem ten ostatni jako referent, przedstawia w nader wyczerpującem sprawozdaniu rezultat z kilku gatunków owsa i ziemniaków i stawia wnioski, aby nadal termina do składania sprawozdań były stale oznaczone, oraz czas, kiedy każdy chcący robić próby ma dostać i zwrócić otrzymane nasienie i aby w razie niemożności zwrócenia nasienia, wolno było w gotówce zapłacić wartość takowych wraz z kosztem transportu. Wniosek został przyjęty, jednak z poprawką pana Struszkiewicza, a mianowicie, by zwrot w gotówce był żądany tylko od takich członków, którzy sprawozdania z prób dokonanych nie nadesłali.

Wniosek p. Niedzielskiego żądający, aby Towarzystwo pewną kwotę na zakupno próbek przeznaczyło, nie mógł być przyjęty z powodu, iż Tow. rozporządza za mało funduszami. Przy dłuższej dyskusyi nad tym przedmiotem utrzymywano, iż ziarno sprowadzone udaje się bardzo dobrze najwyżej w pierwszych trzech latach, w następnych zaś po większej części zupełnie degeneruje się; wobec tego więc wydaje się być jedynie praktycznem próbowanie nasion już gdzieindziej doświadczonych i za dobre uznanych, by je próbować w naszych warunkach i klimacie.

P. Lippoman podnosząc tę myśl stawia wniosek, czyby nie było stosownem zaprowadzać stacye doświadczalne przy Tow. okręgowych, czemu p. Czecz jest przeciwny ze względu na trudność zajmowania się członków mozolnemi próbami i znajduje, że tylko szkoły rolnicze podobne próby przeprowadzać są w stanie.

O spółce rolniczej zawiązanej w Tarnowie referuje p. Struszkiewicz, zachęcając do zawiązania podobnej Spółki w Krakowie.

Z porządku nastąpił wybór Zarządu Towarzystwa na lat sześć: Wybrano ponownie Prezesem p. Benoëgo, Wiceprezesem p. Dydyńskiego, członkami Wydziału pp. Czecz, Struszkiewicza, Finka i dra Brzezińskiego.

Następnie p. Struszkiewicz podnosi zalety mieszanki zimowej, mianowicie wyki lub grochu zimowego sianego wraz z żytem lub pszenicą banatką, utrzymując, że daje nadzwyczaj dużo zielonej paszy bardzo dobrej, w czasie kiedy innej zielonej paszy jeszcze nie ma. Szczególnie dobry dały rezultat mieszanki z wyką zimową. P. Niedzielski oświadcza, iż przez trzy lata zasiewał ową mieszankę grochu z żytem, lecz ani razu mu nie udało się, czując się więc zupełnie zrażonym. PP. Czecz, Sandoz, Konopka i Lippoman podają do wiadomości Zgromadzenia próby czynione z tą paszą z zupełnem powodzeniem.

Po wyczerpaniu porządku dziennego przewodniczący zamyka posiedzenie o godzinie 3-ciej po południu. S.

Wieżmiarka.

Ze wszystkich powiatów zachodniej części kraju naszego, nadchodzą smutne wieści o zniszczeniu spowodowanem przez wieżmiarkę, które szczególnie w pszenicy przybrały ogromne rozmiary, niweczając nadzieje rolnika, jakie pokładał z początkiem wiosny w pięknym rozwoju tego głównego produktu swego.

Okoliczność ta spowodowała Komitet Tow. rol. krak. do przypomnienia ziemianom naszym — za pośrednictwem pism krajowych — iż na mocy rozporządzenia ministeryalnego z roku 1843 i 1844 mają właściwe urzęda czynić przedstawienia do rządu o opuszczenie podatków w razie sprawdzonej klęski wyrządzonej przez robactwo, z czego bezzwłocznie korzystać należy, wnosząc podania do c. k. Starostw przed rozpoczęciem żniwa, by wysłane komisye doniosłość tych szkód dokładnie ocenić mogły. Na przychylnie uwzględnienie słusznych żądań naszych możemy rachować o tyle pewniej, iż przedłożenie rządowe w sprawie opustu podatków przy szkodach wyrządzonych przez robactwo uchwalonem już zostało w Radzie państwa i oczekuje tylko najwyższej sankcyi dla swej prawomocności, co też niewątpliwie wkrótce nastąpi.

Nie pomijając zatem tego środka choć drobnej na razie ulgi w klęsce, jaka nas znowu dotknęła, powinniśmy szukać środków uchylenia się przed nią w przyszłości, o ile to leży w możności naszej. Niestety wyznać musimy, iż dotychczas nie mamy jeszcze stanowczego sposobu uniknięcia jej, chociaż badanie natury tego szkodnika dało już nam niektóre wskazówki ochrony przeciw niemu, a można mieć nadzieję, iż idąc w tym kierunku zdobędziemy jeszcze więcej korzystnych doświadczeń.

Sądzymy więc, że podanie czytelnikom naszym chociaż w streszczeniu rezultatu dotychczasowych badań, będzie bardzo na czasie.

Wieżmiarka pojawiła się u nas w znaczniejszej ilości dopiero w r. 1863 w górach powiatu wadowickiego. Czy owad ten przywędrował do nas z Luzaeyi i Szląska, gdzie od r. 1857 już go uważano i gdzie wielkie szkody wy-

rządził, trudno orzec stanowczo; pewną jest jednak rzeczą, iż znajdował się u nas już dawniej, gdyż naturaliści: Kluk, Jarocki, Leśniowski, Waga i inni podali już o nim spostrzeżenia swoje. Gromadnie wystąpił w r. 1847 w okolicach Warszawy. Mniemanie dosyć rozpowszechniane u nas, iż sprowadzonym on został z nasieniem pszenicy zagranicznej, szczególnie frankensteinskiej, jest o tyle nieuzasadnionem, iż składa on jaja swoje nie na ziarnie, ale na łodygach czyli liściach rośliny, skąd wylęgła liszka wędruje do źdźbła kłosowego i przepoczwarza się nad najwyższym jego kolankiem, poczem przed dojrzaniem ziarna wylatuje już w postaci muszki. Pochodzenie jednak tego szkodnika ma dla nas tylko wartość historyczną, główne zaś znaczenie leży w jego niezmiernem rozmnażaniu się w niektórych latach, co też zwróciło w r. 1865 ogólną uwagę, a Komitet Tow. rol. krak. wybrał komisję złożoną z ludzi fachowych do badania natury tego owadu, celem znalezienia środków zaradczych. Ze szczególną pilnością oddali się temu prof. dr. Nowicki i ś. p. Józef Konopka, z którego broszury o „Niezmiarce“ wydanej w r. 1867 podajemy niektóre ustępy:

„Niezmiarka należy do rodzaju owadów dwuskrzydłych (diptera) czyli much, które gatunkowo, z powodu mieniającej zieloności ócz, z zielono-ociekami (Chloropineae) nazwane zostały. — Familia ta obejmuje kilkadziesiąt szczegółowych gatunków. Schiner w szacownym swoim dziele „Fauna Austriaca“ przeszło 30 gatunków szczegółowo i naukowo opisał; z tych pokazały się u nas jako niszczące pszenicę trzy:

I. Niezmiarka paskowana (Chlorops taeniopus Meigen, das Bandfüssige Grünauge). zwana także muchą żytnią.

II. Tanecznicza (Meromyza Saltatrix).

III. Niezmiarka brunatna (Chlorops strigula) w myśl Schinera (das Gestriegelte Grünauge).

Gdzieindziej znane są jeszcze jako szkodliwe Chlorops lineata Fabricius, Chlorops nasuta Schrank, Chlorops Ceresis Falen, Chlorops pussilla Meigen; wszystkie oprócz pszenicy mogą uszkodzić jęczmień, orkisz i żyto. Najliczniej pojawiła się u nas Niezmiarka paskowana.

Niezmiarka przechodzi życie corocznie w dwóch generacyach, mianowicie letniej i zimowej, które się objawiają w czterech przemianach, mianowicie: jajka, liszki poczwarki i doskonałego owadu, to jest muchy. W postaci muszki żywiąc się z wiosny sokami roślin lub słodyczą kwiatów, mianowicie: stokroci (bellis), brodawniku, (leontodon taraxacum), barszczu (Heracleum Sphondylium), wcale nie jest szkodliwą i dopiero w postaci liszki generacji letniej zniszczenie w rośliny roznosi.

Muszka generacji zimowej zaraz z wiosny zjawia się na trawach weześnie lub później, w miarę jak się kończy zima; w roku 1865 w początkach maja dostrzeżona; w roku zeszłym w początkach kwietnia przez profesora Nowickiego widziana już była; ja 9-go kwietnia jedną mianowicie „Chlorops Strigula“ w życie napotkałem: na-

stępnie od 23-go kwietnia aż do 2-go maja „Chlorops Taeniopus“ w tym roku obficie okazywać się zaczął, lecz jedynie do słońca po ogrodach, łąkach, miedzach i laskach trawami podbitych; w pszenicy zaś nie znajdował się wcale, dopiero 7 maja tłumnie się w niej ukazał i ciągle, w miarę wyjścia z łoż zimowych, przybywał, zawierając związki małżeńskie i przyszłego pokolenia roznosząc zarodki. 9-go maja też po raz pierwszy dostrzegłem jajka Niezmiarki koloru białego, owalno-podłużne, drobnymi karbikami wzdłuż okryte, jeden milimetr mające. Czepia je Niezmiarka na listkach w różnych miejscach i przytwierdza dość silnie po jednym, czasem dwa się trafiają, może zaś znieść około 30; po zniesieniu samica ginie, samiec zaś po odbyciu aktu zapłodnienia w kilka dni żywot swój zakańcza.

Jajka nader maleńkie na tle zielonem liścia nie łatwo wpadają pod oko, i jeżeli choć raz pierwiej widzianymi nie były, z trudnością dają się wyszukać. Gdy wyjście z kryjówek zimowych odbywa się częściowo blisko parę tygodni, to też i niesienie przez taki przeciąg czasu daje się spostrzegać, a może i dłużej. Niezmiarka znosi jajka nietylko po wszystkich gatunkach pszenicy zimowej, lecz i po zaledwie co wyrosłych listeczkach jęczmienia, orkiszu i jarej pszenicy. W tym stanie oczekują one przyjaznej pory wyklócia się i wzrostu roślin, mogącego zapewnić żywność dla młodych gąsienic, co trwa czasem blisko cztery tygodnie. Pora słotna wylęganie przyspiesza. Jeżeli przedtem pogodne słońce, ożywcze ciepło, przyspieszając wzrost roślin kłos ich z obłonek liścia wyprowadzi, zawiedzione zostaną oczekiwania Niezmiarki, ocaleje zagrożona nadzieja rolników, słowem, jeśli zboże zdoła się przed wyląganiem jajek Niezmiarki wykłosować, uszkodzonym już przez nią być nie może. Rup' Niezmiarki wylągłszy się z jajka, dostaje się w ostatni lejek listka kłosa otulającego, przy pomocy zbytnej wilgoci, w chwili, gdy już zawiązek kłosowy o tyle jest wykształcony, że ledwo dwa cale podrosł ma, by się z ostatniej obłony zupełnie sformowanym na światło wydostać. Wszędzsy tą drogą, spuszcza się po delikatnej błonie pochewkowej w środek rurczki wiodącej do kłosa, czerpie z niej pierwsze pożywienie swoje i prawie w połowie drogi poziomo przecina; w skutek tego nadwężone tkanki i komórki rośliny, może jadem w ukąszeniu zatrute, skręcają się zaraz w górze śrubowato i to tak silnie, że jeśli pora zimna i wilgotna wyrost kłosa o parę dni opóźni, droga do wyjścia jest mu zupełnie zamknięta. Ściśnięty w ten sposób górą, rozpycha on pochewkę, rozdziera ją czasem i rosnąc ciągle usiłuje choć bokiem na wierzch się wydostać. Tymczasem przez napływ soków od kolanka formuje się pożądana dla młodego zalegu zgrubiałość; rośliny wyglądają jakby opuchłe (stan ten Angliacy nazywają podagra); górne listki miejscami żółknieją, wzrost cały zostaje zatamowany; długość słomy w dwóch lub trzech zbliżonych do siebie mieści się kolankach. Młoda rup' Niezmiarki nie tracąc chwili, zjadłszy już tymczasem sam wierzchołek

osady ziarnowej, przechodzi żwawo przeguby zarodków kwiatowych, by jak najprędzej dostać się do zapasów w źdźble się gromadzących; przegryza przyskórnią (epidermis), wyjada biel rośliny, dochodząc wyżłobionym prostopadłym rowkiem do pierwszego kolanka, i tu twardem jego włóknem zatrzymaną zostaje. Po tym pe-ryodzie około dni 14 trwającym gąsieniczka okrągła, trzynasto-pięścieniowa, beznożna, przeźroczysto-biaława, przez którą żółte lub zielonawe, według jakości pokarmu, przeglądają wnętrzości, dorosłszy 5—6 milimetrów długości, przechodzi w stan poczwarki blado żółtej, później brunatnawej. Lecz w ciasnym zagłębionej rowku, zakrytej i ściśnionej twardego listka pokryciem, przyszyłoby jej tam zginąć bez odwrotu w miejsce wolniejsze, z którego na świat wyleciećby mogła. — Obmyśliła to cudowna w dziełach swych przyroda, opatrując ją na tylnej części ciała dwoma ledwie widzialnymi kolcami; temi ona zachaczając się stopniowo, wysuwa się w górę pod kłos a czasem na niego, i tam oczekuje chwili wylotu, który w 21 dni od czasu zasklepienia zwykle następuje. W jęczmieniu gnieźdząc się odmiennie postępuje Niezmiarka; tu już zanim kłos formować się zaczyna, wkłada się w środek rośliny prawie jeszcze zwojem listków będącej, która w skutek tego zostaje pękata i niska przy ziemi. Odnosi się do czasu w którym dostała się w roślinę, wylatywanie rozpoczyna się od połowy lipca i trwa do połowy sierpnia lub kilka dni dłużej. Wyszła z poczwarki muszka spróbowała skrzydełek do lotu, opuszcza czempredziej zboże i pole, w którym się gnieździła. a na ścierni po zbiorze przypadkowo opóźnioną tylko i czekającą pory odlotu napotkać się zdarza. Z prób czynionych na gruncie w kilku miejscach okazało się, iż na jednej stopie □ w przecięciu z 90 ździebeł 30 było dotkniętych Niezmiarką; według tego na jednym morgu wylęga się przeszło 1½ miliona tych muszek. — Jeśli wylatywanie, odbywające się zwykle częściowo na większej przestrzeni przypadnie razem dla pewnej ilości; jeśli je burza lub wspólność wędrówki połączy, powstać stąd mogą zjawiska zdarzające się niekiedy, a może częściej niż są spostrzegane. I tak p. n. w „Dzienniku entomologicznym Berlińskim“ z roku 1857 jest opisane zdarzenie, iż w Zittau na dachu pewnego domu spostrzeżono niby dym a oraz słyszano szum, co złudzenie pożaru sprawiło tak dalece, że pospieszono z sikawkami, by ogień zagasić; pokazało się jednak, że to były miliony Niezmiarek (*Chlorops nasuta*), które przez oderwaną część dachu burzą na strych wpędzone, wylatując pomiędzy szczeliny przestrah ten sprawiły.

Kłosa, w których niezmiarka siedlisko sobie obrała, nie mogą dobrze okwitnąć, nie mogą należytego uformować ziarna, a przez nabrzmienie, w którym nagromadzone soki roślinne łatwo wysuszyć się nie dają, zbiór czynią trudniejszym, trudne są do młocki, pasza z nich dla bydła niezdrowa. Wiele kłosów przedarłszy listki pomimo zakąszeń Niezmiarki zdoła jeszcze wybić się do góry, ziarno ich zupełnie może być dorodnem, lecz w skutek przegry-

zienia zarodków kwiatowych wiele ich od góry lub w środku brakuje.

Ogólnie szkodę w roku 1865 zrzadzoną na $\frac{1}{3}$ część tak co do ziarna jak słomy w całym zbiorze lekko cenić można. W jęczmieniu w niektórych tylko okolicach straty uzczyć się dały.

Jara pszenica wielce była zagrożoną w końcu czerwca i na początku lipca. Wśród pory deszczowej i zimnej, jaką wtedy mieliśmy, pokazało się mnóstwo gąsieniczek Niezmiarki w kłosach co tylko wysypać się mających; gdy atoli od 7 lipca nastały piękne pogody i ciepło, kłosa żwawo wysunęły się w górę, a owad postawiony przez światło, powietrze i suche ciepło w warunkach nieodpowiednich swojej żywotności, został zniszczony tak dalece, że ledwo na 100 kłosów 4—5 padło jego ofiarą. W życie ledwo kilka kłosów było uszkodzonych; za to pszenica gdziekolwiek się w łanie żyta znalazła, była gniazdem Niezmiarki. Ani rodzaj pognoju, ani rotacya, ani gatunek ziarna nie zdaje się wywierać wpływu na rozmnożenie Niezmiarki. Wszędzie ona zarówno składa jajka; lecz zawsze na gruntach słabych, pod pszenicę ze składu swego niekoniecznie właściwych, mokrych, później, zwłaszcza na koniczynach zasianych, straty i szkody okazują się większe. W gruntach dobrych, silnie nawożonych, drenowanych i świeżo wapnionych, pomimo napaści Niezmiarki, plon choć zmniejszony, zawsze jeszcze był zadawalniający. W roku 1866 pszenica jara wiele od tych ucierpiała owadów; w ozimej miejscami $\frac{1}{6}$ uczyniły szkody.

Po wyleceniu z pszenicy Niezmiarka daje się znowu spostrzegać na trawach; z końcem września staje się już rzadszą.

Jeśli wszystko co o generacji letniej powiedzieliśmy, daje się przy wytrwałem i cierpliwem badaniu wysledzić, trudniejszą jest sprawa z dojściem przemian generacji zimowej. Drobiazgowo tak małych istot spostrzegania na gruncie w jesieni, dla wilgoci, zimna, braku wegetacyi, podobieństwa z wielu innymi a stąd nie rzadkich pomyłek, nader są utrudnione. Lecz ta niemal tajemniczość, która tej generacji towarzyszy, tem bardziej zaciekawia naturalistów i znowu różnych odkryć i domysłów staje się powodem. Dr. Kühn (*Mittheilungen der k. k. Mährisch-Schlesien. Gesell. für Ackerbau*) był zdania, iż Niezmiarka w korzeniach ozimin składa jajka na zimę. Znajdowane przez niego w życie i pszenicy liszki łudzające miały podobieństwo z liszkami Niezmiarki, — przekonał się jednak, iż to są zarodki innej muszki wstępującej w poczet szkodliwych (*Opomyza Florum*), którą też w ubiegłej jesieni u nas licznie znajdowałem, doczekawszy się nawet wyjścia zupełnego owadu. Dr. Gallus Sommerfeld 28 listopada 1864 r. w wyrosłym z nakruszenia jęczmieniu znalazł żywą poczwarkę Niezmiarki (*Annalen der Landwirthschaft*) i wniósł stąd, że w tej postaci przebywa zimę w roślinach wyrosłych na ścierni, w których oprócz tego znalazł jeszcze dwóch nieprzyjaciół nieznanych, przez profesora Löwe za *Chlorops vindicata* i *Haltica ferruginea* uznanych.

P. prof. Nowicki jest zdania, iż Niezmiarka w stanie muszki w trawach czas zimowy przebywa.

Nie ulega wątpliwości, że generacja zimowa Niezmiarki w pszenicy, życie, zarówno jak w trawach w postaci gąsieniczki się przechowuje, z wiosną w stan poczwarki przechodzi i jako doskonały owad wylatuje.

Co do sposobów bronienia się od napaści Niezmiarki, trudno zapewne podać już dziś środki pewne i stanowcze. Jak poznanie jej życia jest mozolnem, tak i obrona w zupełności obmyślana być jeszcze nie może i zależy od prób i doświadczeń, które przedsiębrać należy. Z tego jednak co wiemy tyle da się wyprowadzić, że jak w ogóle co do wszystkich owadów, tak i względem Niezmiarki przede wszystkim w kierunku usuwania przyczyn działać nam wypada, trzymając się starej zasady: *principiis obsta*. Jedną z nich, jak nadmieniliśmy, są wpływy klimatyczne i ich skutki, oraz wszystkie okoliczności sprowadzające roślin chorobliwość. Jakkolwiek trudnem zdaje się zadaniem rolnika walczyć przeciw ich potędze, przecież i w tym względzie możność działania na zmniejszenie albo złagodzenie choćby ich następstw nie jest niepodobną. Wszystko co tylko szkodliwe następstwa działań atmosferycznych usunąć może, z drugiej zaś strony zachowanie staranne warunków, które silny wzrost roślinom, większą wytrzymałość i rześkie zdrowie zapewnić mogą, zalecać tu należy. Dobra zatem i racjonalna uprawa, staranne nawożenie, właściwość rotacyi, suchy zdrowem ziarnem zasiew, wyłączenie z uprawy wszystkich miejsc niepewnego pożytku, obsiewanych jakto mówią na chybił trafił, osuszanie gruntów wszelkim sposobem, mianowicie przez drewny, które zbyt mokrość oddalając, przyływ powietrza w warstwy roli wprowadzają a tem samem ocieplają, tem bardziej przydać się mogą, że w każdym razie pomyślności rolnika główną są podstawą.

Co się tyczy działania przeciw samemu owadowi, przede wszystkim nadmienić mi wypada, iż licznych ma on nieprzyjaciół. Oprócz pajaków, ślimaków, żab, znacznego zastępu niejako mięsożernych chrząszczy, które się żywią muszką niezmiarki, — kilka gatunków pasożytów wyszukuje w kłosach starannie poczwarki i w nich zarody swego pokolenia składa; wylęgnięte z nich muszki żywią się kosztem tłustego ciała Niezmiarek, odbywają tam swoje przemiany, aż wreszcie z cudzego gniazda w postaci doskonałych wylatują owadów. Tak nieraz z zebranych poczwarek widzieć można wylatujące przyjazne nam ichneumony; między nimi odznacza się maleńki, błyskotliwie zielono-mieniący się *Pteromalus micans* (Błyszczczyk).

Chociaż dzielna ich pomoc skutecznie zmniejsza liczbę Niezmiarek, zupełnie jednak spuścić się na nią byłoby nie dosyć, i trzeba skuteczniejszych jeszcze wyszukiwać środków, a tu zaleciłoby można staranną bacność na zjawienie się Niezmiarek na początku wiosny. Wiedząc że z traw, miedz, pastwisk i wczesnych ozimin przycho-

dzą, i dostrzegłszy że na polu wycieczkę już czynią, może tym odwiedzinom przeszkodziłoby się dało paląc w kierunku mogącym na zboże dym roznieść przedmioty wiele go dające; — może rozsypywanie trocin w smole ziemnej maczanych nieprzyjemną wonią spędziłoby ich zdołało. Wiemy, iż jajka na listkach złożone nim się wylęgną kilka tygodni przyjaznej oczekują pory; próby zatem posypywania popiołem, gipsem, nawet wolno zgaszonym i sproszkowanym wapnem i t. p. możeby doprowadziły do trafienia na środek ich zniszczenia, choćby częściowego. Działanie tych prezerwatyw, przytem wzmacnianie nawozami sił roślinnych swoją drogą byłoby skutecznem. W sprawozdaniach z kraju przesłanych ktoś zaleca plewienie to jest wrywanie kłosów zarazonych Niezmiarką; ale w tym razie korzyść z tej pracy ze spodziewaną stratą porównać i obliczyć wprzód trzeba. Może stanowcze wytepienie, zabezpieczające na przyszłość pożytek, w ten sposób dałoby się osiągnąć; lecz jak w każdym względzie tak i tu użycie środków zaradczych musi być przedsiębrane solidarnie, gdyż pojedyncze, rozrzucone, najprędzej próżnym wydatkiem i zniechęceniem pewno się zakończą. Jeśli sąsiad zostawi w swoim sadzie pajęczę zwoje oprzędów robactwa, odwiedzą one moje grusze i jabłonie, tak jak niewytepiiony w środku pól oset, lekkich puchów polotem całą okolicę zasypie.“

Do środków zaradczych — wymienionych powyżej — dodać jeszcze musimy wczesny siew na gruncie odpowiednim i dobrze zasilonym, oraz używanie pszenicy ostki. Pierwszy środek jest niewątpliwie dobrym, gdyż Niezmiarka w czasie składania jaj znalazłszy roślinę twardszą, szuka gdzieindziej lepszych warunków dla swego pokolenia lub też przy zniesieniu na nich jaj z konieczności, wylęgłe liszki zastaną już kłos wydobywający się ze swej osłony, przeto nie będą w stanie uszkodzić go znacznie lub zginą same dla braku sprzyjających ich pożywności warunków. Co do użycia ostki, zdania w tej mierze są podzielone głównie z tego powodu, iż w niektórych miejscowościach została ona również uszkodzoną jak inne gatunki pszenicy. Są to jednak wyjątki tylko, dające się wytłumaczyć albo spóźnionym siewem pszenicy ostki i powstrzymanym jej rozwojem wskutek wpływów klimatycznych i gruntowych, lub też uszkodzenie znaczniejsze powstać mogło przez spędzenie niezmiarek silnym wiatrem na pola obsiane ostką i zatrzymanie ich tam przez czas dłuższy. Niewątpliwem jest jednak, iż w okolicy obsianej różnemi gatunkami pszenicy, pozostaje ostka najmniej uszkodzoną, najwięcej zaś ucierni pszenica wiośnianna czyli jara, której uprawę w miejscach mniej dla niej odpowiednich na pewien przeciąg lat zaniechałoby nawet należało.

W ogóle, tylko usunięcie wszelkich omówionych wyżej warunków sprzyjających rozmnożeniu Niezmiarki, zdoła zmniejszyć doniosłość szkody przez nią wyrządzonej.

Zjazd gorzelników polskich w Rzeszowie.

„Zapowiedziany zjazd gorzelników polskich odbył się dnia 15 b. m. w Rzeszowie za inicjatywą pp. Hordyńskiego, kierownika gorzelnii w Siebieszowie, A. Wdówki, dyrektora gorzelnii w Tyczynie, J. Ciastonia, chemika i K. Rottersmana, docenta szkoły dublańskiej. Na zebraniu to przybyło około 70 osób, byli także obecni pp. Dr. A. Rybicki, członek Wydziału krajowego i Dr. T. Rutowski, naczelnik oddziału krajowego biura statystycznego dla handlu i przemysłu.

Głównym celem zjazdu było założenie Towarzystwa gorzelników, któreby zatrudnionych w tym przemyśle krajowców w jedną połączyło korporację i przez to ułatwiło im porozumiewanie się i wspieranie się fachowe i materialne. Z swej strony dodajemy jeszcze, że prócz wymienionych powyżej ma związaną się w Towarzystwo zatrudnionych w jednym fachu ludzi zawsze i tę korzyść, że ogół tychże podnosi moralnie. Stojące wyżej jednostki mają w ten sposób bowiem ułatwione oddziaływanie na ogół, a takie oddziaływanie wywołuje pożądane współzawodnictwo odznaczenia się w swym fachu i dążność zyskania poszanowanego imienia w gronie kolegów. To też z radością należy powitać myśl zawiązania Towarzystwa gorzelników. Dodajmy zarazem, że myśl tę już raz dawniej zrealizowano i to za inicjatywą śp. prof. Günsberga, zawiązane jednakże wówczas Towarzystwo nie cieszyło się dobrym rozwojem ani długim żywotem, może dlatego, że myśl jego wówczas nie wyszła z kół bezpośrednio interesowanych, jak to na szczęście obecnie się dzieje.

Po zagajeniu i wstępnym przemówieniu p. Hordyńskiego przystąpiono do odczytania projektu statutu dla mającego się zawiązać Towarzystwa. Celem Towarzystwa jest wzajemne popieranie się członków, tak materialne jak i fachowe, do czego mają służyć stosowne odczyty i komunikaty, uwiadamiające ogół członków o najnowszych postępkach techniki gorzelniczej. W dyskusji nad statutem zabierali też głos pp. Dr. Rybicki i Dr. Rutowski, ostatecznie uchwalono wybrać zarząd i temu polecić pożądane zmiany redakcyjne w statucie. Członkiem zawiązującego się Towarzystwa, jak pisze „Kuryer Rzeszowski“, może być ze starszych gorzelników każdy, z młodszych zaś taki, który ukończył szkołę gorzelniczą w Dublanach i jeden peryod praktykował. Nie znajdujemy niestety w ogłoszonym w „Kuryerze Rzesz.“ sprawozdaniu z tego zjazdu żadnej wzmianki o tem, czy i w jakim charakterze wolno do Towarzystwa należeć i brać udział w zebraniach właścicielom gorzelnii, których ewentualne przystąpienie do Towarzystwa znakomicieby podniosło tegoż znaczenie i mogło się przyczynić do dobra samych gorzelników.

Do zarządu wybrano pp.: Hordyńskiego, Wdówkę i Mikiewicza, a na zastępców pp.: Ciastonia i Rottersmana. Członków zapisało się 54. Po dokonaniu wyborów i zapisu przyszła kolej na odczyty. I tak Dr. Rutowski mówił

o położeniu gorzelnika w terażniejszych stosunkach, pan Wdówka o oszczędności zboża, używanego w gorzelnii na słody i doświadczeniach w tym kierunku czynionych; p. Hordyński o studzeniu zacierów fermentujących, wreszcie p. Ciastoń o płukaniu ziarna, użytego na słód w gorzelnii, sposobem piwowarskim.

Przyszły zjazd Towarzystwa ma się odbyć w pierwszych dniach lipca przyszłego roku we Lwowie. W braku funduszu na założenie własnego organu, specjalnie sprawom gorzelnictwa poświęconego, uchwalono odnieść się do Redakcyi „Rolnika“ i „Tygodnika rolniczego“ w nadziei, że odnośne rozprawki i wiadomości chętnie pomieszczać będą w swych łamach.

Posiedzenie zakończono jednozgodnym przyjęciem wniosku Dra Rutowskiego, by zarząd Towarzystwa gorzelników wniósł do Sejmu petycję o poparcie projektu (wniesionego przed kilku laty) posła E. Jędrzejowicza w sprawie rozszerzenia istniejącego trzymiesięcznego kursu gorzelnianego w szkole dublańskiej, jakoteż utworzenia stacyi doświadczałnej.

Kończąc na tem krótkie sprawozdanie z świeżo odbytego zjazdu gorzelników i zawiązania Towarzystwa, dodajemy, że bez wątpienia należy chętnem okiem patrzeć na jego powstanie i szczerze mu życzyć powodzenia. Najważniejszym brakiem naszym i częstokroć powodem ekonomicznego niepowodzenia naszych przedsiębiorstw rolniczych, kupieckich czy przemysłowych, jest nieznanomość postępow technicznych, jakie gdzieindziej wynaleziono. Inni korzystają z tych postępow, produkują taniej od nas i z większym zyskiem jedynie dla naszego braku wiedzy. Peryodyczne zjazdy, odczyty i komunikaty są zdolne powyższe zło po części przynajmniej usunąć, czego tylko pragnąć i życzyć sobie należy, bo w tem jest interesownym i każdy właściciel gorzelnii i każdy gorzelnik i cały kraj“.

Z „Czasu“.

Oświadczając się z gotowością umieszczenia w „Tygodniku rol.“ wiadomości udzielanych przez zawiązujące się „Towarzystwo gorzelników“ i życząc mu serdecznie pomyślnego rozwoju i pożytecznej działalności — wyrazić jednak musimy przekonanie, iż dla osiągnięcia tego celu objąć ono powinno przynajmniej pewną część właścicieli gorzelnii, coby ułatwiło mu powyższe zadanie, oraz wejść w bliższą styczność z wybraną niedawno w Krakowie nieustającą Komisją gorzelnianą i jej Komitetem, zostającym pod przewodnictwem p. Stanisława Polanowskiego. Jest wiele spraw, dotyczących się nawet technicznej strony gorzelnictwa, które bez powyższego uzupełnienia Towarzystwa nie dopięłyby celu i mogłyby wejść na drogę niewłaściwą.

Redak. „Tyg. roln.“

Sprawozdanie o stanie chmielników.

Sekcja chmielarska otrzymała następujące doniesienia:

Saac 19 lipca 1886. W nocy z 9 na 10 b. m. mieliśmy w całym naszym okręgu produkcyjnym bardzo obfity deszcz, który przez obmycie sadzy na chmielu spowodził chwilowe, pozorne polepszenie jego stanu. Sadza ta jednak wystąpiła ponownie w większej jeszcze ilości wskutek codziennych deszczów w przeciągu ostatnich dziesięciu dni i zimnych nocy w chwili najważniejszej, bo okwitanie chmielu, przyczem pomnożyła się także ilość robactwa. Nawet w okolicach, gdzie dotąd stan chmielu nie pozostawiał nic do życzenia, nadechodzą skargi na rdzę i robactwo. Ogólne więc pogorszenie się stanu chmielu w okolicy naszej jest niewątpliwe. Podobne stosunki odnoszą się także do okolicy Auscha, a nawet do chmielników w Niemczech.

H. Melzer.

Auscha, 20 lipca 1886. Stan chmielników tutejszych coraz niepomyślniejszy, a jeśli polepszenie wkrótce nie nastąpi, obawiać się należy nieurodzaju. Chmielniki nie tylko pokrywają się sadzą, ale nawet po większej części czerwienią. Zadziwiającem jest, iż właśnie gorące, skwarne dni szkodzą roślinom tego roku. Co do ilości, spodziewać się można ledwie $\frac{1}{8}$ zbioru normalnego.

W okolicy Dauba te same stosunki, to też na chmiele z r. 1885 lepszy jest popyt — płacą chmiele czerwone (Rothhopfen) 30 złr.

J. Richter.

Saac, 22 lipca 1886. Ostatnie dni były bardzo gorące, czy to jednak wyjdzie roślinom na dobre, to wielkie pytanie, gdyż zmiana temperatury była zbyt gwałtowną. Z okolicy uzalają się w ogóle, że robactwo i sadza rozszerzają się coraz bardziej. Dziś przeciągnęła tu burza z ulewą, grzmotami i gradem. Wkrótce doniosę w jakim kierunku oddziałała ona na stan tutejszych chmielników.

H. Melzer.

ROZMAITOSCI.

Nowy rodzaj niezmiarki pustoszący całe łąny w południowej Rosji zagraża także Galicyi. Jest to *Cecidomya destructor* (Hessenfliege) i *Osciniss Chlorops Frit* (Schweden albo Fritffliege), które niszczą zboże, idąc w żdźble jego od dołu ku górze. Ministerstwo rolnictwa wezwało namiestnictwa lwowskie i czerniowieckie do pouczenia rolników nadgranicznych o niebezpieczeństwie, jakie im grozi od tych szkodników, celem przedsiębrania odpowiednich środków ostrożności, polecając pokładanie nawiedzonych tym owadem pól, należyte ich skrudlenie i palenie wydobytej ścierni i korzeni. Doświadczenia zebrane na Szląsku pruskim wykazały, iż *Chlorops Frit* rozmnaża się szczególnie przy uprawie zboża kłosowego jarego po ozimem, dla tego przegradzać je należy roślinami strączkowemi lub koniczyną. Skutecznem ma być przepędzanie niegłodnych owiec po przymarzniętej już ozimie, celem stratowania jaj i liszek tych szkodników. Wszelkie jednak środki ochronne skuteczne być mogą tylko przy jednoczesnem ich użyciu przez wszystkich rolników.

Niezwykła płodność macior. P. K. Beyer właściciel Dittersdorfu na Szląsku, przysłała do „Wien. land. Zeit.“ następujące szczegóły: dnia 27 kwietnia b. r. oprosiła się u niego maciora rasy Poland-China-Yorkshire, dając 8-ro pięknych i zdrowych prosiąt, które karmiła przez sześć tygodni. Po odłączeniu takowych, poczęły maciorze nabrzmiwać ponownie wymiona, a dnia 26 czerwca urodziła znowu 10-ro bardzo pięknych, zupełnie wykształconych prosiąt. Tak locha jak nowe jej potomstwo zupełnie są zdrowe. Poród powtórny nastąpił zatem we dwa miesiące po pierwszym, czyli w połowie zwykłego czasu, co powstało zapewne wskutek przypadkowego ponownego pokrycia kiernosem we dwa miesiące po pierwszym stanowieniu. Szczególnem jest wszakże, iż płód ten ponowny nie został zrzucenym przy porodzie pierwszych prosiąt.

SPROSTOWANIE.

W Num. 39 „Tygod. roln.“ na stronie 238, w drugiej kolumnie od góry, przy pierwszej literze c), zamiast 10 złr. na cały sezon — powinno być 100 złr. na cały sezon.

Wydawnictwa rolnicze.

Wkrótce opuści druk tomik I-szy Biblioteczki popularnych wiadomości rolniczych wydawanej przez M. A. Bartę. Tomik ten zawierać będzie zasadnicze wiadomości z rolnictwa ogólnego i mechanicznej uprawy ziemi, w formie najprzystępniejszej dla każdego, kto obeznanym jest z najelementarniejszymi zasadami chemii i fizyki.

Oznajmienia.

KONKURS

na stypendyum cesarskie w szkole rolniczej,
„Francisco-Josephinum“ w Mödling.

Z dwóch stypendyów utworzonych dla uczniów szkoły powyższej z własnych funduszów Najjaśniejszego Pana w kwocie 250 złr. rocznie, z których jedno nosi nazwę Najjaśniejszego Pana, drugie zaś Najjaśniejszej Pani, zaważowało pierwsze i jest do udzielenia na przeciąg 3 lat z rozpoczęciem nauk szkolnych w r. b.

Wysokie c. k. Ministerstwo rolnictwa ogłasza zatem konkurs pod następującymi warunkami:

- 1) Zezwolenia rodziców lub opiekunów.
- 2) Wiek przynajmniej lat 16-tu.
- 3) Złożenia świadectw z nauki, równającej się przynajmniej z dobrym postępem ukończonej 4-tej klasy szkoły publicznej średniej. Pożądanem jest także świadectwo z nabytych wiadomości przy praktyce gospodarskiej.

Podania z odpowiednimi załącznikami wnosić należy do dyrekcji szkoły roln. „Francisco Josephinum“ w Mödling najdalej do 31 sierpnia 1886 r.

L. 45575.

Okólnik c. k. Namiestnictwa do wszystkich Panów c. k. Starostów i WWPanów Prezydentów miast Lwowa i Krakowa.

Według doniesienia gubernatora wołyńskiego w Rosyi z dnia 26 czerwca b. r. wybuchł księgosusz w ros. miejscowości Skobelki powiatu Włodzimirsko-Wołyńskiego odległej o 12 kilometrów od granicy powiatu Sokalskiego i Kamionckiego.

Z tej przyczyny, w myśl §§. 6 i 27 ustawy z dnia 29 lutego 1880 r. Dz. p. p. Nr. 37 ustanowiony został 20 kilometrowy okręg pomorowy, do którego wcielone zostały następujące miejscowości powiatu sokalskiego: Szarpańce, Łuczyce, Perwiatycze, Spasów, Perespa, Byszów, Torki i Zboiska, oraz miejscowości powiatu Kamionckiego: Ordów, Suszno z Zabawą, Heinrichsdorfem i Tobiłowem, Sabinówka, Romanówka, Stojanów z Czertowatycami-Szczygłówką, Jeziolem, Janówką i Hrycychą, Tetowczyce, Poratyn z Antoninem, Sieńków z Dąbrową i Wolica barytowa z Korczówką i Zielonem.

W tych miejscowościach obowiązują postanowienia §§. 12. 13. 14. i 27. wyżej powołanej ustawy i odnośnego rozporządzenia ministerjalnego z dnia 12 kwietnia 1880 Dz. pr. p. Nr. 38.

L. 33771.

Okólnik c. k. Namiestnictwa

do wszystkich PP. c. k. Starostów i WPP. Prezydentów miast Lwowa i Krakowa.

Ponieważ od dłuższego czasu nie wydarzyły się wypadki zarazy pyskowej i racieowej u bydła i trzody chlewnej i obecnie cały kraj wolny jest od tej zarazy, przeto znosi się tutejsze rozporządzenie z dnia 17 kwietnia b. r. l. 24826 dotyczące oględzin świń na niektórych stacjach kolejowych, i zarządza się aż do odwołania, by odnośnie do tut. rozporządzenia z dnia 15 maja b. r. l. 25818, świnie transportowane koleją żelazną opatrzone były w paszporta bydłecze, wydawane przez Zwierzchność gminną (obszar dworski) w sposób wskazany w §. 8 ogólnej ustawy o chorobach stadnych z 1880 r. Dz. pr. p. Nr. 35 i 36.

Chej Pan to należycie ogłosić.

Z c. k. Namiestnictwa.

Lwów, dnia 5 lipca 1886.

Wiadomości handlowe.

Kraków 27/7. Za 100 klg. Pszenica biała od 7:50 do 8:50; banatka od — do —; czerwona od 9:— do 9:25

Żyto od 6:— do 6:70. Jęczmień od 6:30 do 7:—. Owies od 7:25 do 7:40. Kukurudza od — do —. Groch od 9:— do 10:50 Fasola od 10:50 do 11:50. Wyka od — do —. Tatarka od 8:50 do 9:50. Proso od 6:— do 7:25. Rzepak zimowy od 9:— do 9:50. Koniczyna czerwona od — do —; biała od — do —. Tymotka od — do —. Ziemiaki od 1:40 do 1:60; Siano od 1:— do 1:25. Spirytus z opłatą na 95° Tral. hektoliter zlr. 50:85 Okowita z opłatą na 80° Tral. hektoliter zlr. 41:25.

Rzeszów 20/7. Za 100 klg. Pszenica od 7:— do 8:— Żyto od 5:50 do 6:— Jęczmień od 6:— do 6:50 Owies od 3:40 do 3:60. Groch od 6:— do 9:50 Fasola od — do —. Wyka od 7:— do 7:25. Proso od — do —. Tatarka od 7:— do 8:—. Rzepak od 8:75 do 9:25. Okowita 1 litr — ct. Otręby od — do —.

Tarnów 27/7 Za 100 klg. Pszenica od — do 8:15 Żyto od — do 6:12 Jęczmień od — do 5:90. Owies od — do 6:12. Groch od — do 10:—. Bób od — do 5:25. Tatarka od — do 9:—. Proso od — do 6:80. Kukurudza od — do —. Ziemiaki od — do 1:40. Rzepak od — do 9:25. Koniczyna od — do — Siano od — do 1:65. Siano z koniczyny od — do 2:10 Słoma od — do 1:70. Okowita za 1 litr —48 Masło za 1 klg. od — do —62.

Przemysł 23/7 Za 100 klg. Pszenica żółta 8:50 czerwona 8:—. biała —. Żyto 6:75. Jęczmień od 5:50 do 6:—. Owies 6:25 Groch 8:— Bób 6:—. Kukurudza —. Ziemiaki 2:— Słoma —90.

OGŁOSZENIA.

Do siewu

Pszenica biała Frankenszteinska

pierwszy siew z oryginalnego — **cena zlr. 14**
za 100 kilo wraz z workiem.

Pszenica Syberyjska czerwona gółka

cena 12 zlr. za 100 kilo wraz z workiem.

Odstawa do stacji kolei Bogumiłowice

Zamówienia przyjmuje do 20 Sierpnia 1886 r.

Zarząd dóbr Siedlec poczta Radłów. (1-3).

ROK SZKOLNY 1886/7.

W kr. śred. szkole rolniczej w Czernichowie rozpoczyna się dnia 1-go Września 1886.

Podania o przyjęcie wnosić należy najdalej do dnia 1-go Sierpnia 1886 do Dyrekcji w Czernichowie, która udzieli bliższych objaśnień. (3-3)