
Z Instytutu Medycyny Pracy Wsi w Lublinie
Dyrektor: prof. dr Józef Parnas
Z Kliniki Okulistycznej Akademii Medycznej w Lublinie
Kierownik: Prof. Dr Tadeusz Krwawicz

Tadeusz KRWA WICZ, Maria DYMITROWSKA,
Izabela KOŻUCHOWSKA

Urazy narządu wzroku u pracowników rolnych*)

**Травматические повреждения органа зрения
у работников сельского хозяйства**

Injuries of the Organ of Vision in Agricultural Workers

Spośród wszystkich innych narządów zmysłowych oko jest najbardziej narażone na wszelkiego rodzaju szkodliwości i uszkodzenia zewnętrzne. Nawet doskonałe naturalne środki ochronne, w które narząd wzroku jest zaopatrzony, nie wystarczają, gdy rolnik podczas wykonywania swej pracy jest w pewnych okolicznościach nieostrożny lub gdy wykonywana przez niego praca wymaga specjalnej ochrony narządu wzroku. Wtedy oko staje się bardziej zagrożone i wtedy zadaniem lekarza i techniki jest zapobiec uszkodzeniom przez uświadomienie o grożącym niebezpieczeństwie dla narządu wzroku w pewnych warunkach pracy oraz przez stworzenie odpowiednich sztucznych środków ochronnych, które by nie dopuszczały do uszkodzeń.

Praca rolna, jak wiadomo, przez swą wielką różnorodność stwarza wiele okazji dla doznania urazu ze strony narządu wzroku.

Urazy oka związane z pracą rolną, jak z dotychczasowych obserwacji naszych wynika, są na tutejszym terenie nader często spotykane. Być może, że stosunkowo często spotykane urazy

*) Na podstawie danych Kliniki Okulistycznej Akademii Medycznej w Lublinie.

rolne w tutejszej Klinice wiążą się z faktem, że spośród ogólnej ilości chorych leczonych w Klinice około $\frac{1}{3}$ stanowią rolnicy.

Już od dawna zwracał naszą uwagę fakt, że dość pokaźna ilość rolników doznaje w czasie swej pracy zawodowej ciężkich uszkodzeń oka niejednokrotnie prowadzących do upośledzenia ostrości wzroku lub nawet utraty widzenia, tym bardziej, że doznane urazy są często lekceważone przez chorych, przez zbyt późne zgłaszanie się do lekarza.

Urazy narządu wzroku, których doznają rolnicy w czasie swej pracy, przedstawiają się przeważnie jako urazy typowe, często powtarzające się w danych warunkach pracy, jak na przykład, zranienie oka przy zajęciach żniwnych, siewnych, przy obsłudze zwierząt domowych, zranienia oczu gałęzią, odłamkiem drzewa przy jego przeróbce, podczas pracy w lesie, dalej zranienia narzędziami produkcji rolnej, oparzenia i inne. Ważnym wydaje się nam również zagadnienie urazowości u dzieci pracowników rolnych. Odrębnej analizy wymagają niektóre najbardziej typowe schorzenia narządu wzroku, które pozostają w bezpośrednim związku z pracą na roli.

Urazy nietypowe stanowią znacznie mniejszą grupę i bardziej wydają się być związanymi ze zwyczajną wypadkowością.

Jak z powyższego wynika, należało by przede wszystkim zastanowić się, opracować i poddać analizie najliczniejszą grupę urazów typowych oka związanych z pracą rolną, zarówno ze względu na najbardziej niekorzystne następstwa tych urazów dla narządu wzroku, jak i ze względu na najbardziej realne możliwości zapobiegania tym typowym urazom. W wypadkach poszczególnych, w których mimo naszych usiłowań nie udało się zapobiec, należało by obmyśleć i zorganizować szybki i najskuteczniejszy sposób leczenia.

W pracy niniejszej postanowiliśmy ustalić na materiale obejmującym chorych leczonych w Klinice, jak i w terenie przez specjalne ekipy lekarzy asystentów Kliniki, na przestrzeni czasokresu od 1947 do 1952 roku, częstość urazów, ich rodzaj oraz następstwa ich dla narządu wzroku.

W dalszym ciągu tej pracy będziemy się starali obmyśleć i zastosować odpowiednie środki ochronne oraz obmyśleć odpowiednią akcję uświadamiającą, których bezpośrednim celem bę-

dzie wpłynięcie na zmniejszenie się urazowości związanej z pracą rolną.

W dalszej kolejności będziemy się starali, po zastosowaniu wszystkich dostępnych nam środków dla zapobiegania urazom rolnym, zaobserwować stan ówczesnej wypadkowości w pracy rolnej, ulepszając ewentualnie, zastosowane środki ochronne w terenie i oddziaływując uświadamiająco.

Badania nasze przeprowadziliśmy na materiale chorych leczonych w Klinice w latach od stycznia 1947 do października 1952. W ostatnich dwu latach 1951 i 1952, oprócz obserwacji chorych zgłaszających się po doznaniu urazu w czasie swej pracy na roli, w dużej większości przypadków do tutejszej Kliniki, zostały zorganizowane ekipy okulistyczne. Ekipy te regularnie 2 razy w miesiącu wyjeżdżały w teren do większych ośrodków rolniczych jak Biała Podlaska, Chełm, Puławy, Kraśnik, udzielając pomocy okulistycznej na miejscu. Mimo, że zadaniem tych ekip było udzielanie pomocy nie tylko rolnikom, ale wszystkim zgłaszającym się chorym, materiał, który uzyskaliśmy na podstawie tych badań, odnośnie warunków i stanu faktycznego zagadnienia urazowości, był szczególnie cenny, ze względu na możliwość bezpośredniego zetknięcia się z chorym w terenie.

W skład każdej wyjeżdżającej w teren ekipy okulistycznej wchodził z reguły adiunkt lub st. asystent Kliniki oraz dwu młodszych asystentów i odpowiednio wyszkolona pomoc lekarska. Każdy wyjazd był udokumentowany protokołem ruchu chorych oraz księgą chorych oddzielnie prowadzoną dla każdego z objętych tą opieką ośrodków. W ten sposób przeprowadzono, w ciągu powyższego okresu czasu 73 wyjazdy w teren.

Łącznie leczono w tym okresie zarówno w Klinice jak w terenie 598 rolników z powodu urazów związanych z pracą na roli.

Największa ilość chorych rolników, leczonych na skutek doznanego urazu związanego z pracą na roli, spośród ogółu leczonych w tym czasie z innego powodu pracowników rolnych, przypada na chorych leczonych w Klinice (349). Były to przeważnie ciężkie uszkodzenia wymagające bezwzględnie leczenia klinicznego.

Znacznie mniejszą ilość (226) stanowią chorzy leczeni w przychodni klinicznej. Były to przeważnie lżejsze przypadki uszkodzeń.

W materiale ekip wyjazdowych 3.9% ogółu zgłoszonych rolników doznało urazu pozostającego w związku z pracą na roli. W tej grupie zwraca uwagę fakt nielicznego stosunkowo zgłaszania się rolników. Zgłosiło się tylko 12% rolników.

Głównie, jak z tego wynika, z porad ekip wyjazdowych korzystali robotnicy i ludność miejscowa danych ośrodków. Jest prawdopodobnym, że zawiadomienia o przyjazdach ekip okulistycznych nie docierały w dostatecznym stopniu do wiadomości rolników.

Wielka różnorodność, bo 16 odmiennych rodzajów uszkodzeń, które zaobserwowaliśmy wśród naszego materiału chorych rolników, skłania nas do ujęcia tych urazów w pewne grupy, które ułatwiłyby ich szczegółowe omówienie.

Podzieliliśmy je na dwa główne działy, a to:

I. Urazy typowe.

II. Urazy różne.

Dział I. U r a z y t y p o w e obejmują 3 grupy urazów, a to:

1. Urazy przy zajęciach żniwnych, siewnych (łącznie z wypadkami zranień narzędziami rolnymi).
2. Urazy doznane przy rąbaniu drzewa, od gałęzi, przy pracy w lesie.
3. Urazy doznane przy obsłudze zwierząt domowych.

Dział II. U r a z y r ó ż n e obejmują 6 rodzajów uszkodzeń narządu wzroku, w tym ciała obce i wrzody rogówki oraz urazy nietypowe.

Urazy typowe (Dział 1)

G r u p a 1

Do tej grupy typowych urazów zaliczyliśmy urazy doznane podczas zajęć żniwnych, siewnych, sianokosów oraz urazy doznane przy użyciu sprzętu rolniczego. Obejmuje ona 4 rodzaje uszkodzeń, a to:

1. Urazy oka słomą, kłosem zboża (ość) lub źdźbłem siana oraz łuską zboża.
2. Urazy lub zranienia ziarnem zboża.
3. Urazy i zranienia przy klepaniu kosy.
4. Urazy i zranienia widłami.

1) Zranienia słomą, kłosem lub źdźbłem w czasie swej pracy na roli doznało 76 pracowników rolnych, co stanowi 12,5% ogółu

leczonych w tym czasie rolników z powodu doznanego urazu rolnego, a 1,1% wszystkich, leczonych z rozmaitych powodów rolników.

Melanowski (1936) podaje, że charakterystyczne dla ludności wiejskiej uszkodzenia oczu przez zranienie źdźbłem zboża podczas pracy w polu zaobserwował u mężczyzn w 4%, u kobiet w 7,6% na ogólną ilość 259 przypadków urazów narządu wzroku.

Urazy te w naszym zestawieniu dotyczyły w znacznej większości mężczyzn, gdyż na 76 urazów tego typu przypada 45 na mężczyzn, 24 na kobiety, a 7 na dzieci.

Najczęściej zdarzały się tego rodzaju urazy w okresie żniw, podczas gdy same warunki pracy stwarzały wiele sprzyjających okoliczności dla doznania tego typu urazu. Niżej podana tabela ilustruje wyraźnie zależność występowania tych urazów od pory roku. Vide tabela I.

Tabela I

Miesiące	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Razem
Ilość chor.	0	2	3	3	5	0	12	37	6	5	1	2	76

Największa zatem ilość doznanych tego rodzaju urazów zdarzyła się w miesiącach lipcu i sierpniu, a więc podczas największego nasilenia prac żniwnych.

Klinicznie mogliśmy ustalić następujące rozpoznania:

- Wrzód pełzający rogówki w 40 przypadkach
- Naciek i powierzchowne
owrzodzenia pourazowe w 18 „
- Ciało obce rogówki w 8 „
- Ciało obce (ość) w załam-
ku górnym w 8 „
- Ciało obce twardówki w 1 przypadku
- Rana przebijająca rogówki w 1 „

Spśród tych niekiedy bardzo ciężkich uszkodzeń oka w wyniku leczenia i dalszej obserwacji ustaliliśmy następujące uwidocznione w tabeli II, ciężkie, często trwałe uszkodzenia funkcji wzroku, jako bezpośrednie następstwo urazu. Vide tabela II.

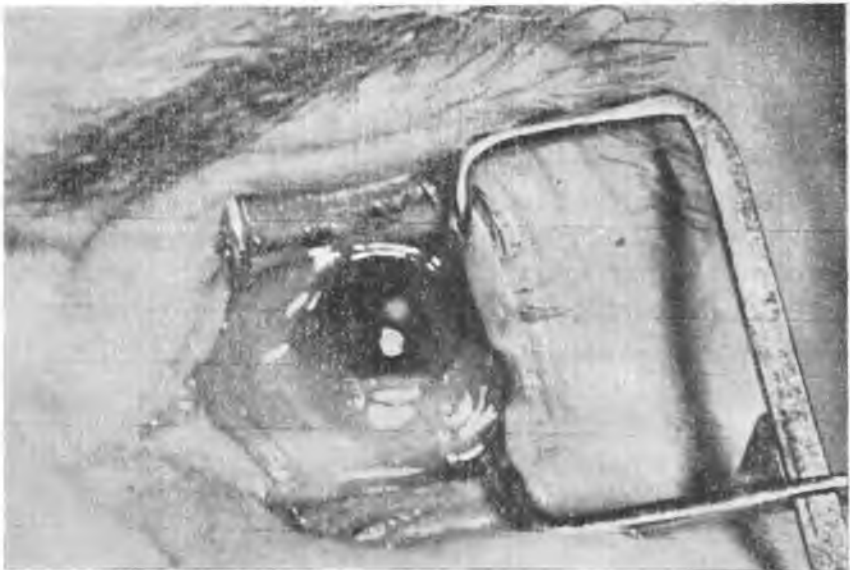
Tabela II

Ostrość wzroku	0	Mniej niż 0.1	0.1 — 0.5	0.5 — 1	Nie ustal.	Razem
Ilość chorych	7	15	26	15	15	76

W 15 przypadkach leczonych ambulatoryjnie na skutek niezgłoszenia się chorych do badania kontrolnego i u niektórych dzieci nie można było ustalić końcowej ostrości wzroku.

Jak z powyższych danych wynika, w omawianym obecnie rodzaju urazów, zdarzały się najczęściej mniej lub bardziej głęboko drążące uszkodzenia powierzchni rogówki i następowe zakażenie ranki prowadzące do wytworzenia się owrzodzenia rogówki z wszystkimi dalszymi następstwami.

Pełzający wrzód rogówki jako następstwo zranienia słomą przedstawia ryc. 1 (chory R. J., L. Hist. Choroby 963/53).



Ryc. 1

Schorzenia worka spojówkowego oraz dróg łzowych stanowią czynnik w znacznym stopniu sprzyjający rozprzestrzenianiu się zakażenia.

Znacznie mniejszą grupę stanowiły owrzodzenia rogówki niepowikłane, ciała obce rogówki i twardówki.

Na osobne omówienie zasługują przypadki zranienia rogówki ością zboża z głębokim wbiciem się ciała obcego w rogówkę czy też utkwieniem ciała obcego w przedniej komorze oraz przypadki z utkwieniem ciała obcego (ości) w górnym załamku. Podobnych przypadków obserwowaliśmy 9.

W pierwszym przypadku wbicia się ości głęboko w rogówkę (chory M. J., l. 41, L. Hist. Choroby 856/52), przy urazie doznanym poprzedniego dnia w czasie pracy składania snopków zboża, instrumentalne usunięcie ciała obcego z następowym leczeniem pozwoliło nam po kilku dniach uznać chorego za wyleczonego bez jakichkolwiek następstw wpływających na obniżenie ostrości wzroku.

W drugim przypadku również poprzedniego dnia chory zakłuł się przy układaniu snopków zboża w oko lewe (chory K. J., l. 50, L. Hist. Choroby 907/52) i ciało obce (ość zboża) tkwiło niemal w całości w przedniej komorze ułożone płasko jednym końcem utrzymując się przy błonie Descemeta, drugim cieńszym ułożone po stronie skroniowej na tęczęwce i częściowo wbite do kąta komory przedniej.

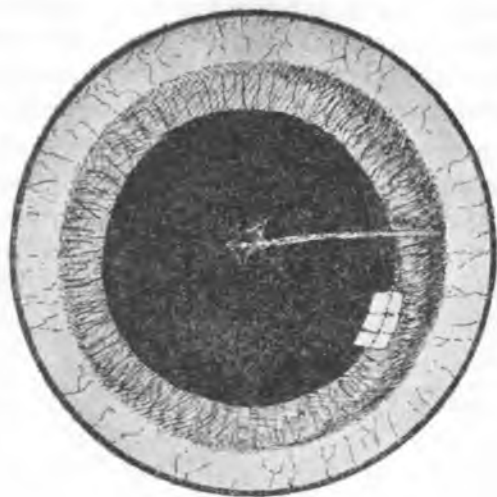
Objawy zapalne ze strony tęczęwki wskazywały na bezwzględną konieczność szybkiego usunięcia ciała obcego, które mogło być czynnikiem wnoszącym infekcję. Próba usunięcia ciała obcego poprzez ranę wejściową nie powiodła się, tak, że dopiero poprzez przednią komorę udało się usunąć kruchą ość zboża wbłą w kąt przedniej komory, a tym samym usunąć niebezpieczeństwo ciężkich następstw wtargnięcia ciała obcego do przedniej komory. Vide ryc. 2.

Ostrość wzroku mimo przebytego po operacji ciężkiego stanu zapalnego tęczęwki wynosiła przy wypisywaniu chorego 0.1.

W dalszym ciągu obserwowaliśmy 7 przypadków z wbiciem się i utkwieniem ciała obcego (ości przy doznanym urazie kłosem) w górnym załamku i to przeważnie u dzieci.

Silny obrzęk powiek, niekiedy bolesny ich skurcz, objaw silnego światłowstrętu, łzawienie, ubytki i zadrapania rogówki wzbudzają w każdym przypadku podejrzenie na obecność ciała obcego w załamku. Anamneza zwykle również potwierdza te podejrzenia, gdyż chorzy podając okoliczności w jakich doznali

urazu sami niejednokrotnie zwracają uwagę na możliwość zakłucia się kłosem, słomą itp. Na trudności w ustaleniu okoliczności doznania omawianego urazu napotykałyśmy tylko u dzieci. Na ogół objawy subiektywne są tak dokuczliwe, że chorzy, w większości przypadków, niezwłocznie zgłaszają się o pomoc lekarską tak, że nie spotkaliśmy w tych przypadkach poważniejszych powikłań rogówkowych wynikających z zaniedbań z przyczyny późnego zgłoszenia się chorego do leczenia.



Ryc. 2

Po szybkim usunięciu ciała obcego powierzchowne zadrapania i ubytki rogówki goiły się bez powikłań. Termin zgłoszenia się do Kliniki nie przekraczał 4 dni poza jednym przypadkiem, w którym otorbione ciało obce tkwiło w załamku górnym przez okres około dwu lat. Na podkreślenie zasługuje zaobserwowany przez nas fakt na ogół późnego zgłaszania się do leczenia większości chorych, którzy doznali urazu oka słomą.

Na 76 tych chorych w pierwszym dniu po wypadku nikt z nich nie zgłosił się do Kliniki, do 3-ch dni zgłosiło się 15-tu, od 4-ch do 7-miu dni 23, od 7—14 16-tu, 14 dnia zgłosiło się 8 chorych. U 14-tu chorych nie udało się ustalić daty doznania urazu. Vide tabela III.

Tabela III.

Dzień zgłoszenia się po doznaniu urazu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Ponad 14	Nie ustal.	Razem
Ilość chorych	0	6	9	9	8	6	6	1	1	5	1	2	0	8	0	14	76

Jak z powyższego wynika, chorzy zgłaszali się do lekarza zbyt późno po wypadku. Późne zgłaszanie się chorych było często przyczyną gorszych wyników leczniczych.

Zbliżenie ośrodków pierwszej pomocy okulistycznej do chorego w terenie miałyby duże znaczenie dla zapobiegania powikłaniom wynikającym niejednokrotnie z niemożności szybkiego zgłoszenia się o pomoc.

Mogliśmy zorientować się, że większość urazów omawianego rodzaju pozostaje w związku z pewną nieostrożnością rolników.

Najczęściej zdarzały się one w czasie prac żniwnych i wówczas są najbardziej usprawiedliwione, chociaż przez samo pamiętanie i zdawanie sobie sprawy z niebezpieczeństwa tego rodzaju urazu, mogłaby znacznie zmniejszyć się ilość przypadków urazów wynikających z nieuwagi. Przypadki te mogłyby się wówczas ograniczyć do nie dających się przewidzieć i zapobiec im nieszczęśliwych wypadków. Znacznie rzadziej zdarzał się ten rodzaj urazów oka przy pracach domowych i w gospodarstwie domowym, jak przy młóceniu, młynkowaniu, przy podawaniu paszy zwierzętom domowym itp. W tych przypadkach również większość urazów powstaje skutkiem nieuwagi. U dzieci poza przypadkowymi zdarzeniami w wielu wypadkach przyczyną omawianego rodzaju urazów oka był brak odpowiedniego dozoru. W każdym razie dla zapobiegania ciężkim powikłaniom w dalszym przebiegu tych uszkodzeń oka, duże znaczenie posiada stan oka, a w szczególności worka spojówkowego w chwili doznania urazu. Podczas gdy zranienie stosunkowo szybko goi się w zdrowym oku (chyba, że wraz z ciałem obcym zostaną wprowadzone drobnoustroje), to w oku chorym, z przewlekłym stanem zapalnym spojówek, z niedrożnością dróg łzowych, możliwość ciężkich powikłań jest jak wiadomo daleko większa.

Dla uniknięcia powikłań ma również przede wszystkim duże znaczenie wczesne zgłoszenie się chorego po wypadku do lekarza specjalisty, by w wypadkach, gdzie pomimo ostrożności pracow-

nika rolnego nie udało się uniknąć urazu, przez odpowiednie i w szybkim czasie po wypadku zastosowane leczenie zmniejszyć lub przy obecnym stanie nowoczesnego lecznictwa znieść ujemne następstwa urazu dla narządu wzroku.

W uświadamiającej akcji zapobiegawczej konieczność natychmiastowego zgłoszenia się po doznaniu urazu do lekarza powinna być w pierwszym rzędzie podnoszona, by tam, gdzie nie można było uniknąć urazu, uzyskać jak najlepsze warunki dla wy leczenia.

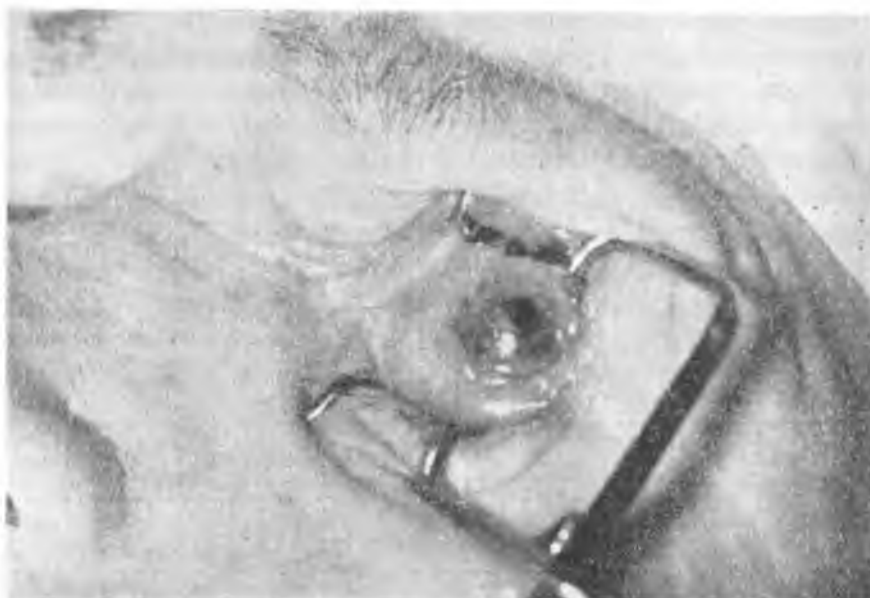
2. Zranienia oka ziarnem zboża

Zranieniu oka ziarnem zboża uległo 21 rolników. Stanowi to 3,4% ogółu rolników, którzy doznali w czasie pracy urazu oka. Byli to prawie wyłącznie mężczyźni, gdyż tylko w jednym przypadku dotyczyło ono kobiety.

Klinicznie, jako następstwo tego urazu, stwierdzono w 13 przypadkach wrzód pełzający rogówki, w jednym przypadku całkowite zropienie rogówki oraz w siedmiu nacieki i powierzchowne owrzodzenia. Uszkodzenia te przedstawiają: ryc. 3, chory P. T., L. Hist. Choroby 620/53 *Ulcus corneae o. d.*, oraz ryc. 4, chory S. S. L. Hist. Choroby 1054/53 *Ulcus corneae serpens o. s.*



Ryc. 3.



Ryc. 4.

W obu przypadkach owrzodzenia są następstwem zranienia ziarnem przy młócenia zboża.

Ten rodzaj urazu zdarzał się najczęściej w miesiącach sierpniu, wrześniu i październiku, jedynie pojedyncze przypadki zdarzyły się w styczniu, czerwcu i listopadzie. Vide tabela IV.

Tabela IV.

Miesiące	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Razem
Ilość chorych	1	0	0	0	0	1	0	8	7	5	1	0	21

Największa ilość chorych zgłosiła się w 3-im, 7-ym i 14-ym dniu po wypadku. Vide tabela V.

Tabela V.

Dzień zgłoszenia	3	4	5	6	7	10	14	Ponad 20	Nie ustal.	Razem
Ilość chorych	4	1	2	1	6	1	5	1	2	21

Spółród tych chorych jedna osoba leczyła się przed tym u lekarza niespecjalisty i po 2-ch tygodniach z powodu braku poprawy (*Ulcus corneae serpens*) zgłosiła się do Kliniki. Trzech dalszych chorych leczyło się domowymi sposobami, dwu z nich opóźniło w ten sposób właściwe leczenie o 14 dni, jeden o 6 dni.

W wyniku przeprowadzonego leczenia w 6-ciu przypadkach pozostały tak rozległe blizny, że widzenie było niższe niż 0.1, u dalszych 10-ciu chorych ostrość wzroku wahała się od 0.1 do 0.5.

Jedynie u 4-ch chorych ostrość wzroku po wyleczeniu wynosiła od 0.5 do 1.0 Vide tabela VI.

Tabela VI.

Ostrość wzroku	0	Mniej niż 0.1	0.1 — 0.5	0.5 — 1	Nie ustal.	Razem
Ilość chorych	0	6	10	4	1	21

Jak z powyższego wynika, tego rodzaju urazy zdarzały się przede wszystkim w miesiącach sierpniu i wrześniu, a zatem w okresie omłotu i młynkowania zboża. Urazy te dotyczyły prawie wyłącznie mężczyzn, co odpowiadałoby temu typowi pracy. Największa ilość chorych zgłosiła się po raz pierwszy do lekarza w 7-ym dniu po wypadku. Jak i w poprzednim rodzaju urazów tak i teraz późne zgłoszenie się wpłynęło ujemnie na wyniki leczenia.

W 7-miu przypadkach doznany uraz ziarnem był wyraźnie związany z pracą podczas młócenia zboża, w 14 przypadkach powstał w innych okolicznościach a szczególnie przy młynkowaniu.

Ponieważ w zapobieganiu, ze względu na charakter pracy podczas młócenia zboża, wprowadzenie odpowiednich szkieł ochronnych czy też siatek mogłoby być pewną przeszkodą w pracy i przez to ochrona taka mogłaby być niechętnie znoszona przez rolnika, należało by raczej położyć nacisk na szybkie zgłaszanie się do lekarza w razie doznania urazu tego rodzaju. Jak z naszej obserwacji wynika, urazy ziarnem przy młóceniu są nieliczne, a poza tym należało by się liczyć raczej z mechanizacją w tej dziedzinie rolnictwa, przy wprowadzeniu której podobne wypadki w tej pracy mogą zniknąć zupełnie. Obecnie, gdy mimo zachowania ostrożności i umiejętności w pracy zdarzy się tego rodzaju uraz oka, to przy obecnym stanie lecznictwa przy szybkim zgło-

szeniu się chorego do specjalisty, niemal zawsze leczeniem można zapobiec stałemu uszkodzeniu funkcji wzroku. Urazy te bowiem nie stwarzają większego niebezpieczeństwa przez naruszenie całości i uszkodzenie ważnych tkanek oka, gdyż nie są to urazy głębiej drążące. Powodują one raczej powierzchowne zranienia i ubytki, które dopiero wtórnie zakażone prowadzą do ciężkich uszkodzeń, do powikłanych owrzodzeń a nawet zropienia rogówki. Sytuację oczywiście może pogorszyć, jak wyżej wspomniano, przewlekły nieżyty spojówek i dróg łzowych, nieodpowiednie sposoby leczenia domowego jak przepłukiwanie oka wodą, serwatką itp., a przede wszystkim silne zacieranie oka z chęci usunięcia uczucia ciała obcego, pieczenia i innych dokuczliwych objawów subiektywnych.

Podczas pracy przy młynkowaniu zboża, szczególnie gdy jest ona wykonywana w przestrzeni zamkniętej (stodole) oraz nawet na wolnej przestrzeni ale podczas wiatru, zachodzi możliwość zaproszenia worka spojówkowego, co prowadzi do nieżyty spojówek oraz dostania się do worka spojówkowego licznych ciał obcych. W takich okolicznościach zastosowanie okularów ochronnych jest ze wszech miar wskazane.

3. Zranienia przy klepaniu i ostrzeniu kosy

Ten rodzaj uszkodzeń znowu tak bezpośrednio związany z pracą rolnika dotyczy wyłącznie mężczyzn w różnym wieku, w naszym materiale od 25 do 60 lat. Ogółem w czasie tej pracy doznało urazu 16 mężczyzn, co stanowi 2,5% ogólnej ilości urazów oka przy pracy rolnej.

Klinicznie w 9-ciu przypadkach stwierdzono ranę przebijającą rogówki, zaćmę urazową i ciało obce wewnątrzgałkowe. Z tego w czterech przypadkach zranieniu towarzyszyło, już w czasie zgłoszenia się tych chorych do Kliniki, zakażenie wnętrza gałki ocznej. Vide ryc. 5, chory W. M., L. Hist. Choroby 857/53. *Corpus alienum* o. d. *Endophthalmitis*.

W trzech dalszych przypadkach ciało obce tkwiło w rogówce, z tego w jednym od miesiąca powodując ciężkie zakażone owrzodzenie. W dalszym ciągu obserwowaliśmy w jednym przypadku ranę twardówki w odległości 3 mm od rąbka z ciałem obcym tkwiącym wewnątrz gałki oraz w jednym przypadku ranę przebi-



Ryc. 5.

jającą rogówki ze zranieniem soczewki i ciałem obcym tkwiącym poza gałką.

W dalszych dwóch przypadkach rolnicy doznali urazu oka przez zakłucie lub zacięcie się kosą. W obu przypadkach chodziło o rozległe rany rogówkowo-twardówkowe.

Chorzy tej grupy zaniepokojeni doznaniem ciężkiego urazu w większości wcześniej zgłaszali się do Kliniki. Od 2-go do 4-go dnia po wypadku zgłosiło się 9-ciu rolników. Po upływie 7-miu i 14 dni zgłosiło się 2 rolników. Po upływie miesiąca i powyżej zgłosiło się 3-ch rolników. U 2 chorych nie udało się ustalić daty zranienia. Jeden tylko z powyższej grupy chorych leczył się przez okres dwu tygodni u felczera, inni nie leczyli się do chwili zgłoszenia się do Kliniki.

Największa ilość tych urazów przypada na miesiące lipiec i sierpień. Vide tabela VII.

Tabela VII.

Miesiące	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Razem
Ilość chorych	0	1	0	1	0	1	7	5	1	0	0	0	16

W wyniku leczenia w 3 przypadkach usunięto zranioną gałkę oczną ze względu na niebezpieczeństwo współczulnego zapalenia, w dalszych 3-ch przypadkach widzenie już w chwili zgłoszenia chorych do Kliniki wynosiło 0. W 5-ciu przypadkach u chorych tych ostrość wzroku w chwili wypisania ich z Kliniki wynosiła mniej niż 0.1, w 3-ch od 0.1 do 0.5, a jedynie w dwu od 0.5 do 1.0.

Odpryski metalowe, które ranią oko przy ostrzeniu i klepaniu kosy, działają nie tylko szkodliwie uszkadzając tkanki oka, ale często stają się czynnikiem wnoszącym lub torującym drogę dla zakażenia wnętrza gałki. W postępowaniu powinniśmy się starać, jeżeli nie udało się zapobiec urazowi, jak najszybciej wydobyć ciało obce, by zapobiec zakażeniu i działaniu chemicznemu (w późniejszym okresie) metalu i tym samym utrzymać funkcję oka, a gdy oko straciło już poczucie światła, szybkie wydobycie ciała obcego może się przyczynić do zachowania samej gałki. Nawet w wypadku, kiedy istnieją objawy początkowego zakażenia wnętrza oka, szybkie usunięcie ciała obcego może jego postęp zahamować.

Stąd też szybkie zgłoszenie się chorego niejednokrotnie ma decydujące znaczenie dla dalszego losu zranionego oka, dla możliwości uratowania i zachowania, możliwie w najwyższym stopniu, jego funkcji.

Dla omawianego rodzaju uszkodzeń w dziedzinie zapobiegania tym ciężkim wypadkom zranienia oka, nie wystarczyłaby jakaś akcja uświadamiająca w kierunku wzmożenia ostrożności w czasie wykonywania tej pracy. Należy bezwzględnie chronić oczy przed możliwością wtargnięcia ciała obcego, już to przez zastosowanie szkieł ochronnych, już to przez zastosowanie specjalnych siatek ochronnych. Mała siła nośna tych odprysków i ciężkie dla wzroku następstwa powinny nas utwierdzić w przekonaniu, że zastosowanie choćby średniej siły szkieł ochronnych zmniejszyłoby, jeśli nie usunęło w zupełności możliwość zranień oka drobnymi odpryskami żelaza (M e l a n o w s k i, 1929).

P u ł a w s k i (1937) podaje w pracy swej „Technika ochrony oczu” właściwe typy szkieł ochronnych.

4. Zranienia oka widłami

Zranienia oka widłami stanowią również ciężkie typowe uszkodzenia. W naszym zestawieniu tego rodzaju urazu doznało 3-ch mężczyzn i jedna kobieta. Stanowi to 0.4% ogółu urazów doznanych w czasie pracy rolnej.

Miesiące, w których doznali oni urazu, to: II, V, IX i XI. Zbyt mała ilość tych przypadków nie pozwala na jakiegokolwiek wyciągnięcie wniosków odnośnie pory roku.

Klinicznie w 3-ch przypadkach stwierdzało się ranę przebijającą twardówki, w tym w dwu z wypadnięciem tęczówki. W czwartym przypadku głównie zranieniu uległy powieki z powikłaniem w postaci ropowicy. Na samej gałce ocznej jedynie nieznaczne zranienie nieprzebijające i nacieki na rogówce. W jednym przypadku usunięto zranioną gałkę, w drugim gałkę udało się zachować, ale nie udało się przywrócić widzenia, które spadło do 0. W pozostałych dwu przypadkach udało się zachować widzenie w granicach od 0.5 do 1.0.

Jedynie wyjątkowo uraz tego rodzaju jest usprawiedliwiony prawdziwym i nie dającym się przewidzieć wypadkiem jak np. upadek na widły, które zostały zagubione lub nieostrożnie pozostawione i niewidoczne w sianie. Najczęściej są te wypadki raczej wynikiem nieostrożności i niezdawania sobie sprawy z niebezpieczeństwa tego rodzaju urazu w czasie pracy. Trudno, wydaje się nam, było by stosować jakieś specjalne środki ochronne w tych razach. Akcja zapobiegania powinna raczej iść w kierunku uświadamiania o możliwościach i niebezpieczeństwie doznania urazu oka w tych okolicznościach pracy i w kierunku zachowania zwykłych, każdemu dostępnych środków ostrożności.

Grupa 2

Drugą grupę typowych urazów narządu wzroku u pracowników rolnych stanowią urazy doznane od odłamków drzewa podczas rąbania drzewa dla użytku domowego, jak i urazy spowodowane uderzeniem czy też zakłuciem gałęzią w czasie pracy w lesie lub ogrodzie. W obrębie tej grupy odróżniamy zatem dwa rodzaje uszkodzeń narządu wzroku:

1. Urazy oka spowodowane rąbaniem drzewa obejmują 63 przypadki, które pozostawały w leczeniu klinicznym, w tym 41

mężczyzn i 22 kobiety. Na ogólną liczbę chorych leczonych w Klinice z powodu doznanych urazów oka w czasie pracy rolnej urazy narządu wzroku doznane przy rąbaniu drzewa stanowią 10,3%. W stosunku do ogólnej ilości chorych rolników leczonych w tym czasie w Klinice stanowią one 0,6%. Zranienia odpryskami drzewa według danych statystyki Melanowskiego (1929) stanowiły 10,7% ogólnej liczby wypadków przy pracy.

W tej grupie urazów zwracał uwagę fakt zarówno wśród kobiet jak mężczyzn częstszego występowania tych urazów w wieku starszym. Vide tabela VIII.

Tabela VIII.

Wiek	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	Razem
Kobiety	2	3	3	3	7	3	1	22
Mężczyźni	4	6	6	5	10	3	7	41
Razem	6	9	9	8	17	6	8	65

Jak z powyższego wynika, w wieku do lat 40 doznało urazu oka przy rąbaniu drzewa 24 osoby, natomiast w wieku od 40 do 80 lat 39 osób. Z obserwacji dotyczących częstości występowania tych urazów zależnie od pory roku wynika, że urazy te częściej były stwierdzane w miesiącach wiosennych i zimowych. (Wiosna 24 przyp., lato 16, jesień 6 i zima 17 przypadków).

Na 22 przypadków urazów u kobiet klinicznie w 6 przypadkach stwierdzono uraz tępy gałki ocznej, w tym pięciokrotnie zwicnięcie soczewki i raz rozpęknięcie twardówki. W 5-ciu przypadkach stwierdzono ranę przebijającą rogówki z wypadnięciem tęczówki. W dalszych 4-ch stwierdzono ranę rogówkowo-twardówkową z wypadniętą tęczówką, w jednym ranę przebijającą twardówki i w jednym wreszcie całkowity garbiak rogówki jako zejście końcowe po doznanym urazie. W pozostałych 5-ciu przypadkach stwierdzono urazy łżejsze ograniczające się do powierzchownych zranień powiek i rogówki, jednakowoż w 3-ch razach zranienia te były powikłane wrzodem pełzającym rogówki.

W wyniku leczenia w 6-ciu przypadkach, gdy widzenie spadło do 0, a uszkodzenie było tak ciężkie, że zagrażało powstaniem

sympatycznej afekcji, zaszła konieczność usunięcia tych gałek. W 3-ch przypadkach udało się tylko zachować oko, podczas gdy ostrość wzroku spadła do 0. W 7-miu przypadkach ostrość wzroku wynosiła mniej niż 0,1, w 5-ciu od 0,1 do 0,2. Jedynie w jednym wyniku leczenia ostrość wzroku po wyleczeniu powróciła do normy (1.0).

W żadnym z powyżej podanych przypadków nie stwierdzono przewlekłego stanu zapalnego dróg łzowych, co mogłoby ujemnie wpłynąć na przebieg i stwarzać powikłania w tych przypadkach zranień. Ciężki stan kliniczny w tych przypadkach był bezpośrednim następstwem doznanego urazu.

Na 41 przypadków urazów doznanych w czasie rąbania drzewa u mężczyzn klinicznie w 10-ciu przypadkach uszkodzenia oka można było zakwalifikować jako następstwo urazu tępego (3 przypadki pęknięcia twardówki i 7 zwichnięcia soczewki z powstaniem jaskry wtórnej). W 10-ciu przypadkach stwierdzono ranę przebijającą rogówki z wypadnięciem tęczówki, w 2-wu ranę rogówkowo-twardówkową z wypadnięciem tęczówki, w 1-ym ranę twardówkową, w 9-ciu wrzód pełzający rogówki, w 3-ch zanik gałki ocznej, w tym w dwu objawy sympatycznego zapalenia na drugim oku. W dalszym ciągu w dwu przypadkach stwierdziliśmy ranę przebijającą rogówki, w 1-ym ranę samej tylko powieki, w jednym wylew krwi do przedniej komory, w 1-ym ranę przebijającą rogówki i zaćmę pourazową, (vide ryc. 6, chory M. J., L. Hist. Choroby 844/53, *Vulnus perforans corneae o. s. Cataracta traumatica o. s.*) oraz w jednym oderwanie siatkówki.

W wyniku leczenia w 6-ciu przypadkach zaistniała konieczność usunięcia gałki ocznej, w 4-ch przypadkach, przy zachowaniu gałki ocznej, oko pozostało ślepe, w 4-ch przyp. ostrość wzroku wynosiła mniej niż 0.1, w 3-ch przyp. 0.1, w 6-ciu od 0.1—0.3, w 6-ciu od 0.4—0.5, w 4-ch od 0.5—1.0, w 1-ym przypadku końcowy wynik był niepewny ze względu na wczesne wypisanie się chorego, a w 7-miu przypadkach ostrość wzroku z powodu niezgłoszenia się do kontrolnego badania pozostała nieustalona.

Na 63 zatem przypadków doznanych urazów przy rąbaniu drzewa, aż w 12 przypadkach usunięto gałkę oczną, a w 7-miu przypadkach, chociaż zachowano gałkę oczną, oko pozostało ślepe. W 30,2% zatem tych przypadków doszło do ślepoty zranionego oka. Vide tabela IX.



Ryc. 6.

Tabela IX.

Ostrość wzroku	0	Mniej niż 0.1	0.1 — 0.5	0.5 — 1	Nie ustalono	Enukle- acja	Razem
Ilość chorych	7	14	17	5	8	12	63

Spośród 63 chorych, którzy doznali tego rodzaju urazu, 19-tu zgłosiło się do Kliniki bezpośrednio względnie na drugi dzień po wypadku. W czasie od 3—7 dni po wypadku zgłosiło się 15 chorych rolników, po 14-tu dniach 9-ciu chorych, po 20—30 dniach 6-ciu chorych. Powyżej tego okresu zgłosiło się 11 chorych. U 3-ch chorych nie można było określić daty wypadku. Vide tabela X.

Tabela X.

Dzień zgłoszenia się	1—3	3—7	14	20—30	Powyżej 30	Nie ustalono	Razem
Ilość chorych	19	15	9	6	11	3	63

W tej grupie urazów zwraca uwagę fakt względnie wcześniejszego zgłaszania się chorych po wypadku, gdyż większa ich część zgłosiła się do Kliniki w przeciągu pierwszych 7 dni (34 chorych).

Na podstawie obserwacji zestawionych powyżej 63 przypadków urazów oka doznanych przez rolników w czasie pracy przy rąbaniu drzewa mogliśmy stwierdzić, że należą one w znacznej większości do urazów ciężkich, a to: w 16-tu miały one charakter urazów tępych, które dawały typowy kliniczny obraz dla tego rodzaju urazów jak krwotoki do komory przedniej, zwichnięcie soczewki z następowymi objawami jaskry, pęknięcia twardówki, oderwanie siatkówki. W 25 przypadkach stwierdziliśmy rany rogówki, twardówki lub rogówkowo-twardówkowe często powikłane wypadnięciem tęczówki. W przebiegu dalszym odgrywa dużą rolę nie tylko rodzaj i głębokość uszkodzenia, ale również i możliwość wtórnej infekcji wprowadzonej czy to przez raniące ciało obce, czy to z worka spojówkowego szczególnie przy chronicznym stanie zapalnym dróg łzowych. W tej grupie zranień istnieje także możliwość powstania zapalenia współczulnego drugiego oka. Z 3-ch przypadków zaniku gałki ocznej, które zgłosiły się do nas w dłuższy czas po zranieniu oka drzewem, w dwu stwierdziliśmy sympatyczne zapalenie w pełni już rozwinięte. Pomyślny wynik leczenia uchronił ich od całkowitej ślepoty. W jednym przypadku stwierdzono oderwanie siatkówki.

Spośród zatem 63 przypadków tego rodzaju zranień 45 przytoczonych określamy jako ciężkie. W 19 przypadkach spośród nich usunięto gałkę oczną lub widzenie, gdy udało się zachować gałkę, wynosiło 0. Spośród 18 lżejszych uszkodzeń jak powierzchowne zranienia powiek i rogówki 10 było powikłanych zakażeniem rany rogówkowej i ropniakiem przedniej komory, co było głównie wynikiem późnego zgłaszania się tych chorych do leczenia.

Rąbanie drzewa jest zajęciem powszechnie w pracy na wsi wykonywanym, jak wynika z naszego zestawienia, zarówno przez mężczyzn jak i kobiety, przez ludzi młodych i starych. Trudno było by wobec tego zastosować powszechny sposób ochrony. Urazy występowały częściej w wieku starszym, gdy ręka jest mniej pewna i wzrok zawodzi. Niewątpliwie u kwalifikowanych drwali obznajmionych z techniką tej pracy wypadki te byłyby o wiele rzadsze. W pracy na wsi rąba drzewo każdy w zależności od pilnej potrzeby, nie zachowując elementarnych zasad bezpieczeństwa przy tym zajęciu, a zatem nie na kłocu, który amortyzuje uderzenia siekiery, ale często wprost na ziemi.

Przy eliminowaniu z tych zajęć ludzi w podeszłym wieku, słabo widzących, jednoocznych, ilość tych wypadków tak bardzo zagrażających narządowi wzroku mogłaby się znacznie zmniejszyć.

W wypadku, gdy jednak nie udało się zapobiec urazowi, powinna obowiązywać zasada jak najszybszego zgłaszania się choćby nawet po doznaniu lekkiego uszkodzenia do lekarza specjalisty, gdyż ma to niekiedy decydujący wpływ na przebieg gojenia się i możliwość zachowania jak najwyższej funkcji wzroku.

2. Zranienia oka jako następstwo urazu gałęzią

Ten rodzaj urazów obejmuje 23 przypadki, co stanowi 4.0% ogółu rolników, którzy doznali urazu narządu wzroku w czasie swej pracy na roli. W 14-tu przypadkach zranienie to dotyczyło mężczyzn, w 8-miu kobiet, w 1-ym dziecka. Częstość występowania tych urazów w zależności od wieku ilustruje tabela XI.

Tabela XI.

Wiek	1—10	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	Razem
Mężczyźni . . .	0	2	0	1	4	3	4	0	14
Kobiety	0	0	1	1	2	0	2	2	8
Dzieci	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Razem	1	2	1	2	6	3	6	2	23

Dane powyższe wskazują na częstsze występowanie tego rodzaju urazów u ludzi starszych. Nie stwierdziliśmy wyraźnej różnicy pomiędzy częstością występowania tych urazów w zależności od pory roku. Klinicznie w 17 przypadkach stwierdziliśmy owrzodzenie rogówki, w 11-tu przypadkach powikłane wysiękiem ropnym w przedniej komorze, w tym 3 przypadki powikłane były przewlekłym ropnym stanem zapalnym dróg łzowych. W pozostałych 6-ciu przypadkach stwierdziliśmy: 2 przypadki rany przebijającej rogówki ze zranieniem soczewki, 3 przypadki rany przebijającej rogówki z wypadniętą tęczówką, w tym raz z ropnym zapa-

leniem wnętrza gałki ocznej, raz z powstaniem sympatycznej afekcji, 1 przypadek pęknięcia twardówki.

W końcowym wyniku leczenia w 4-ch przypadkach zaszła konieczność usunięcia gałki ocznej, w dwu mimo zachowania gałki ocznej ostrość wzroku spadła do 0. W dwu ostrość wzroku wynosiła mniej niż 0.1, w 13 od 0.1—0.5, w jednym wynosiła 1.0, w jednym wypadku nie dało się ustalić końcowego wyniku leczenia. Vide tabela XII.

Tabela XII.

Ostrość wzroku	0	Mniej niż 0.1	0.1—0.5	0.5 — 1	Nie ustalono	Enukleacja	Razem
Ilość chorych	2	2	13	1	1	4	25

Ciężkie powikłania w większości tych przypadków a przede wszystkim powikłania w postaci zakażonych wrzodów rogówki były spowodowane późnym zgłoszeniem się chorych. (Vide ryc. 7, chory W. J., L. Hist. Choroby 1041/53, *Ulcus corneae cum hypopyon o. d.* Przed 4-ma dniami uderzony gałką w oko prawe).



Jedynie raz chory zgłosił się bezpośrednio po wypadku, w 15-tu przypadkach chorzy zgłosili się w okresie 3—7 dni, w pozostałych w okresie późniejszym niż 14 dni.

Tego rodzaju uszkodzenia oka są wynikiem wypadku podczas pracy w sadzie, przy zrywaniu owoców, ścinaniu gałęzi oraz przypadkowego zranienia gałęzią w lesie czy ogrodzie. Malinowski (1952) opisuje wypadek ciała obcego w oczodole, w którym przy przechodzeniu przez gęste zarośla odchylona na bok gałąź, wypuszczona z ręki matki, uderzyła syna w okolicę powieki dolnej oka lewego i odłamała się tkwiąc w oczodole. Większość tych uszkodzeń jest wynikiem nieostrożności. Zapobieganie tym urazom powinno iść w kierunku uświadamiania o niebezpieczeństwie i możliwościach doznania tego rodzaju urazu, z tym ważnym podkreśleniem, że zasadnicze znaczenie dla wyniku leczenia w wypadku doznania wymienionego urazu ma wczesne zgłoszenie się do lekarza specjalisty.

Grupa 3

Ujęte tu są urazy doznawane przy obsłudze zwierząt domowych. Są to urazy spowodowane uderzeniem rogiem krowy, ogonem oraz kopytem końskim i batogiem.

W tej grupie urazów zwraca uwagę fakt, że jedne z nich dotyczą prawie wyłącznie kobiet, jak zranienie rogiem krowy lub ogonem, podczas gdy drugie, pozostające w związku z zajęciami przy koniach, dotyczą niemal wyłącznie mężczyzn.

Łącznie obserwowaliśmy 29 tego rodzaju urazów, co stanowi 4,5% ogółu urazów doznanych przez rolników w czasie ich pracy. Jeżeli uwzględni się tak wiele okazji u rolników obsługujących zwierzęta domowe do doznania tego rodzaju urazu, to powyższa ilość zanotowanych przez nas urazów wydaje się być stosunkowo niewielką. Zaobserwowaliśmy jednak, że tylko ciężkie przypadki tego rodzaju uszkodzeń zgłaszały się do Kliniki, lżejsze natomiast uszkodzenia jak powierzchowne zranienia rogówki, czy też uszkodzenia i zranienia powiek nie są leczone lub też leczone na miejscu. Często zdarza się, że chory zgłaszający się z ciężkim owrzodzeniem nieraz zakażonym rogówki wypytywany o to nie potrafił przypomnieć sobie jakiegokolwiek urazu oka. Dopiero zapytany, czy przypadkiem nie doznał urazu ogonem krowy, natychmiast potwierdził to. Wydaje nam się, że w związku z tym duża część

przypadków owrzodzeń rogówki powstałych na tym tle była niewłaściwie określana i nie umieszczona w naszym zestawieniu.

1. Zranienie oka rogiem krowy

Spośród 29 przypadków urazów doznanych od zwierząt domowych 10 przypada na zranienie rogiem krowy. Stanowi to 1,4% ogółu rolników, którzy doznali urazu w związku z pracą na roli. W 7 przypadkach dotyczył ten rodzaj urazu kobiet, a w 3-ch mężczyzn. Urazy te dotyczyły rolników w różnym wieku. Vide tabela XIII.

Tabela XIII

Wiek	10 — 20	30—40	40 — 50	50 — 60	60 — 70	Razem
Mężczyźni	2	0	0	0	1	3
Kobiety	0	3	0	2	2	7
Razem	2	3	0	2	3	10

Zwracał naszą uwagę również fakt częstszego występowania tych urazów w miesiącach zimowych i wiosennych w czasie, gdy zwierzęta domowe przebywały nie w polu a w oborze. Klinicznie w tej grupie urazów mogliśmy zaobserwować urazy oka tępe i drążące. W 5-ciu mianowicie przypadkach stwierdziliśmy urazy oka tępe, a to w czterech przypadkach pęknięcia twardówki z dalszymi powikłaniami, w jednym kontuzję z krwotokiem do ciała szklistego. W następnych 5-ciu przypadkach były to urazy drążące, a mianowicie: rana przebijająca rogówkowo-twardówkowa, 2 przypadki zaniku gałki ocznej, w tym jeden z sympatycznym zapaleniem, zranienie spojówki gałki ocznej oraz zranienie w okolicy woreczka łzowego.

W wyniku leczenia w 6-ciu przypadkach zaszła konieczność usunięcia gałki ucznej, w jednym mimo zachowania oka ostrość wzroku spadła do 0. Jedyne w dwu przypadkach ostrość wzroku pozostała nienaruszona, a w jednym po usunięciu zwichniętej do ciała szklistego soczewki wynosiła 0.04.

Czas zgłaszania się tych chorych do Kliniki był rozmaity. W 4-ch przypadkach zgłosili się w pierwszych dniach po dozna-

nym urazie, w jednym po 4-ch tygodniach, następnie po upływie 2 miesięcy oraz 3 lat, w 3-ch przypadkach nie ustalono czasu doznania urazu. W jednym tylko przypadku chora pozostawała w leżeniu miejscowego lekarza.

Zranienia rogiem krowy są w piśmiennictwie dość szeroko omawiane ze względu na ich ciężki przebieg i duży procent utraty wzroku. Pod tym względem statystyki poszczególnych autorów nie różnią się od siebie dużymi odchyleniami. I tak Melanowski (1929) omawiając urazy wywołane uderzeniem rogiem krowy wspomina o 6 przypadkach, które wszystkie skończyły się ślepotą uszkodzonego oka, przy czym w 3 przypadkach usunięto gałkę oczną, a 1 przypadek skończył się całkowitą ślepotą z powodu afekcji sympatycznej.

Skąpska (1934) omawiając szczegółowo 33 przypadki zranienia rogiem krowy, podkreśla również fakt ciężkiego przebiegu klinicznego takich zranień. W 11 przypadkach usunięto gałkę oczną, w 5 przypadkach przyszło do zaniku gałki ocznej, u 3 chorych ostrość wzroku spadła do poczucia światła, u 7-miu ograniczyła się do liczenia palców z odległości kilku metrów, w 2 przypadkach końcowa bystrość wzroku wynosiła 0.1 i 0.3, jedynie w 5 przypadkach ostrość wzroku nie uległa w następstwie urazu obniżeniu.

Czurasz (1939) omawiając dużą statystykę, bo obejmującą 892 przypadki urazów oka leczonych na Klinice w Debreczynie na ogólną liczbę 12920 chorych leczonych klinicznie (ogólna liczba chorych zbadanych ambulatoryjnie wynosiła 100.000) zwraca specjalną uwagę na częstość urazów oka u ludności wiejskiej, wywołanych rogiem krowy (102 wypadki), które stanowią 11,9% wszystkich urazów leczonych klinicznie. Jest to odsetek niezmiernie wysoki w porównaniu choćby z naszym zestawieniem, gdzie odsetek ten wynosi 1.7. Tego rodzaju urazy są typowe dla ludności wiejskiej okolic Debreczyna, gdzie hodowane jest rasowe bydło o dużych rozłożystych rogach, co przy uderzeniach wpływa zarówno na siłę jak i na głębokość urazu. Długość takich rogów może u krów wynosić 55 do 88 cm, u wołów 95 do 110 cm, co przy uwzględnieniu wzrostu tego bydła do przeciętnej wysokości wzrostu człowieka ułatwia przy gwałtownych ruchach głowy zwierzęcia zranienie stojącego obok osobnika. U naszego bydła rogatego niebezpieczeństwo takie ze względu na inną rasę tych

zwierząt jest mniejsze. Autorka podaje w swojej statystyce 70% utraty ostrości wzroku, w wyjątkowych tylko przypadkach zachowana była użytkowa ostrość wzroku, były to przypadki uszkodzeń powiek i spojówek.

2. Zranienia oka ogonem krowy

Poza urazami wywołanymi uderzeniem rogiem krowy w 7 przypadkach (1.1%) pozostawali w leczeniu klinicznym chorzy ze zmianami urazowymi spowodowanymi uderzeniem ogonem krowy. W jednym tylko przypadku uraz taki zaobserwowaliśmy u mężczyzny, w pozostałych przypadkach dotyczył on wyłącznie kobiet. Raz była to kobieta młoda, w pozostałych przypadkach kobiety starsze między 60 a 70 rokiem życia. Trudno przy tak małej ilości przypadków mówić o jakimś związku przyczynowym z wiekiem czy porą roku. Zaznacza się tylko częstsze występowanie tych urazów w porze letniej. Jak wynika z obrazu klinicznego urazy te raczej można by uważać za urazy lżejsze, a na znaczne osłabienie końcowej ostrości wzroku niezawodnie wpłynęło późne zgłoszenie się chorych do leczenia. Klinicznie w tych 7-miu przypadkach 4 razy stwierdzono wrzody rogówki z wysiękiem ropnym, 2 razy jak z wywiadu wynikałoby, na skutek takiego urazu przyszło do zapalenia woreczka łzowego, raz z naciekiem powieki, raz z równoczesnym zapaleniem tęczówki, w jednym przypadku stwierdziliśmy urazowe zapalenie tęczówki.

Ostrość wzroku w jednym przypadku wynosiła 1.0, w pozostałych wahała się w szerokich granicach od 0.01 do 0.3. Chore zgłaszały się najwcześniej w 3 dni po wypadku, najczęściej jednak po 2 lub 3 tygodniach po doznanym urazie. Ponieważ w 5-ciu przypadkach urazy te miały miejsce w porze letniej, a więc w czasie wzmożonej pracy na roli, można by tym tłumaczyć sobie późne zgłaszanie się chorych, uwzględnić jednak trzeba to, że prawdopodobnie w początkowym okresie były to tylko powierzchowne ubytki tak często występujące przy rozmaitych drobnych urazach w pracy domowej, jednak z powodu łatwości zakażenia rozwinęły się ciężkie wrzody z wysiękiem ropnym.

Melanowski (1929) wspomina w swej statystyce z 1929 r. o trzech przypadkach zranienia ogonem krowy u dojarek, wszystkie trzy przypadki skończyły się ślepotą zranionego oka.

3. Zranienia oka kopytem końskim

Jak wyżej wspomnieliśmy typowe dla mężczyzn są urazy wywołane uderzeniem przez konia względnie przypadkowe uderzenie batogiem.

Na 6 (1,2%) przypadków urazów jako następstwo kopnięcia przez konia raz tylko dotknięta była takim urazem młoda dziewczyna, w 5 przypadkach byli to mężczyźni w różnym wieku. Klinicznie urazy te można zaliczyć do grupy urazów ciężkich o rozmaitych obrazie klinicznym. W 2 przypadkach chorzy zgłosili się do Kliniki z zanikiem pourazowym gałki ocznej, raz z wtórną jaskrą dokonaną, raz stwierdzono uraz tępy z oderwaniem częściowym tęczówki i krwotokiem, raz wrzód rogówki, raz skutkiem urazu przyszło do podbiegnięcia krwawego powiek i ich obrzęku bez uszkodzenia samej gałki ocznej. Ryc. 8, 9, 10, 11, 12 przedstawiają ostatnio spostrzegane wypadki urazów oka doznanych od kopnięcia przez konia. Ryc. 8: chory M. F., L. Hist. Choroby 589/53.



Ryc. 8.

Ryc. 9: chory P. T., L. Hist. Choroby 728/53.



R y c. 9.

Ryc. 10: chory T. A., L. Hist. Choroby 881/53.



R y c. 10.

Ryc. 11: chory B. K., L. Hist. Choroby 815/53. Ryc. 12: chory K. Z., L. Hist. Choroby 888/53.



R y c. 11.

W 2 przypadkach zaszła konieczność usunięcia gałki ocznej, dwa razy ostrość wzroku spadła do 0, raz wynosiła 0.01. W 1-ym przypadku powierzchownego uszkodzenia powiek ostrość wzroku pozostała w granicach normy.

Melanowski (1929) w swojej statystyce wspomina o 3-ch przypadkach urazów wywołanych uderzeniem kopytem końskim, jeden z tych przypadków skończył się śmiercią z powodu tężca, a w 2 pozostałych przypadkach zaszła konieczność usunięcia gałki ocznej. Na ogół brak nam dokładniejszych i obszerniejszych statystyk z tej grupy urazów, mimo tego, że jak widać stanowią one typ urazów ciężkich.

4. Urazy wywołane uderzeniem batoga

Urazy te mogą być spowodowane przez uderzenie zwykłym batogiem skórzanym, często jednak przez batogi z izolowanego drutu telefonicznego zakończone miotełką drucików metalowych, które przy mocniejszym uderzeniu mogą przebić gałkę oczną,



Ryc. 12.

oderwać się i pozostać wewnątrz gałki powodując nie tylko cięższe zranienie, ale wprowadzając wtórne zakażenie.

I w tej dziedzinie urazów brak odpowiednich statystyk, które by pozwalały na bliższe określenie częstości ich występowania. Melanowski (1929) wspomina w swojej statystyce o jednym tylko przypadku skaleczenia oka batogiem, który skończył się ślepotą tego oka. Mogło by się zatem wydać, że ciężkie uszkodzenia oka należą raczej do rzadkości.

W naszym jednak materiale zaobserwowaliśmy 6 przypadków urazów oka doznanych od batoga. Na ogólną liczbę 598 urazów doznanych podczas pracy na roli stanowi to

1.2⁰%. Uraz ten dotyczył w 5-ciu przypadkach mężczyzn, przeważnie w młodym wieku, a w 1-ym tylko młodej dziewczyny.

Klinicznie w jednym przypadku (Chory B. W., L. Hist. Chor. 960/50) doznanego urazu batogiem sporządzonym z drutu telefonicznego izolowanego zakończonym miotełką drobnych drucików miedzianych stwierdziliśmy małą ranę przebijającą twardówki, ropne zapalenie wnętrza gałki ocznej i ciało obce (drucik długości około 10 mm) tkwiące wewnątrz gałki.

Widzenie w szybkim czasie spadło do 0.

Podobne przypadki zranienia oka batogiem z ciałem obcym wewnątrzgałkowym podał K r w a w i c z (1946) oraz G r o m (1948). W 3-ch dalszych przypadkach urazu batogiem (ze skóry) następstwem tej kontuzji był krwotok do przedniej komory oraz częściowe oderwanie się tęczówki od podstawy, powikłane w jednym z tych przypadków zaćmą urazową. Był to przypadek wyjątkowo ciężki, dotyczył on 15-toletniej dziewczyny. (L. Hist. Chor. 509/49), która poprzednio na skutek wypadku straciła oko prawe. W chwili przyjęcia do Kliniki stwierdzono u niej jako następstwo urazu batogiem oka lewego krwotok do przedniej komory, oderwanie tęczówki od podstawy i zaćmę urazową.

W następnych dwu przypadkach raz stwierdziliśmy pourazowe zapalenie tęczówki, w tym raz zewnętrzny nieznacznego stopnia uraz powiek.

W wyniku leczenia w jednym przypadku usunięto gałkę oczną, w 4-ch ostrość wzroku wahała się w granicach od 0.2—0.8. W jednym przypadku nie ustalono końcowego widzenia.

W tych przypadkach chorzy zgłaszali się w pierwszych dniach po wypadku, raz tylko po tygodniu.

W tego rodzaju urazach oka zwraca uwagę często stosunkowo występujące oderwanie się częściowe tęczówki od podstawy. Przemawia to za tym, że urazy wywołane uderzeniem batoga należy uważać w większości przypadków za urazy tępe. Wiadomo bowiem, że właśnie urazy tępe oka mogą dawać typowe obrazy chorobowe w tęczówce. Do najczęstszych i najłżejszych skutków tępego urazu należy przedarcie brzegu źrenicznego tęczówki, co wpływać może na jej szerokość i jej ruchomość, a najczęściej występuje ono po przeciwnej stronie zadziałania urazu, a więc od góry. Inną łżejszą zmianą przy urazach tępych są pęk-

nięcia promieniste tęczówki mniej lub więcej głębokie. Zmianom tym towarzyszyć może krwotok do przedniej komory, który jednak szybko ulega wessaniu. Typowym jednak objawem przy urazach tępych jest oderwanie się tęczówki u podstawy, zwykle częściowe i występujące albo w miejscu odpowiadającym urazowi tępego jako bezpośrednie następstwo urazu albo po stronie przeciwnej urazu jako pośrednie następstwo. Nieraz uraz w okolicy samego tylko oczodołu bez naruszenia oka może przez działanie nagle podwyższonego ciśnienia spowodować oderwanie tęczówki. Oderwanie się tęczówki pod wpływem bezpośredniego urazu tłumaczy się różnicą elastyczności tęczówki i twardówki, która nie może podążyć za zmianą w twardówce i pęka w danym miejscu. Przy pośrednich oderwaniach tęczówki od podstawy odgrywa rolę między innymi czynnikami zmiana w ruchu i w kierunku płynów ocznych, co powodować może przyciskanie się tęczówki do soczewki, a z powodu ścisłego połączenia tęczówki z ciałkiem rzęskowym zdolność jej do rozciągania się jest zahamowana i musi przyjść w takich warunkach do jej naderwania. Oprócz tych momentów w niektórych przypadkach działa niekorzystnie wpływ zwichniętej soczewki. Rzadkie są przypadki oderwania się tęczówki w kilku miejscach. W naszych 6-ciu przypadkach mogliśmy jak wyżej wspomniano 3 razy zaobserwować to typowe oderwanie się tęczówki od jej podstawy jako następstwo tępego urazu gałki ocznej.

Jak z powyższego zestawienia przypadków zranień oka doznanych od zwierząt domowych lub od batoga wynika, są to w większości ciężkie uszkodzenia oka prowadzące w dużej ilości przypadków do utraty widzenia, a nawet w dużym odsetku do utraty samej gałki ocznej. W naszym materiale na 29 tych przypadków w 9-ciu zaszła konieczność usunięcia gałki ocznej, a w 3-ch mimo utrzymania gałki widzenie spadło do 0. W 12 zatem przypadkach doszło do całkowitej ślepoty zranionego oka, co stanowi 41,3%.

W 13-tu przypadkach ostrość wzroku wahała się w granicach od 0.01 do 0.3, a jedynie w trzech pozostała dobra od 0.8—1.0. W jednym przypadku brak ostatecznego wyniku leczenia.

W akcji zapobiegawczej najtrudniej wydaje się byłoby zdecydowanie zapobiec urazom oka spowodowanym przez kopnięcie,

a w szczególności przez kopnięcie przez konia, gdyż te niejednokrotnie są zupełnie przypadkowe. Zdarza się, że urazy tego typu są wynikiem nieostrożności. Doświadczony woźnica i hodowca tak dobrze umieją podejść do zwierzęcia, że nie są narażeni na uraz. Trudno byłoby w tych okolicznościach zastosować specjalne środki ochronne dla narządu wzroku. Ostrożność i umiejętność obchodzenia się ze zwierzętami domowymi jak umiejętność podchodzenie do konia, ewentualnie zabezpieczanie się u niespokojnych koni przed kopnięciem przez podniesienie przedniej nogi itp. mogłyby skutecznie zapobiegać doznaniu tych ciężkich dla narządu wzroku, a niejednokrotnie niebezpiecznych dla życia, urazów.

Podobnie umiejętność i ostrożność w obsłudze bydła rogatego jest zasadniczym warunkiem zabezpieczającym przed możliwością doznania urazu oka od uderzenia rogiem. Nieumiejętne nakładanie paszy na przykład za drabinę w oborze, przy której bydło chwytając pierwszy kęs siana gwałtownie porusza głową w kierunku hodowcy, jest częstą przyczyną urazów oka.

Urazy doznane od otarcia oka ogonem krowy wydają się być mimo danych zawartych w naszym zestawieniu o wiele częstsze. Stwarzają one dobre warunki dla powstania ciężkich owrzodzeń rogówki i następnych zbliznowaceń prowadzących do znacznego upośledzenia funkcji wzroku. W tych przypadkach najprostszym i powszechnie stosowanym środkiem zapobiegawczym powinno być uwiązywanie ogona krowy przy każdym dojeniu przez bok do głowy (rogów). Przywiązywanie ogona do nogi jest, jak podają, niekorzystne.

Zwrócenie uwagi na niebezpieczeństwo używania do zakończeń batoga izolowanego drutu telefonicznego, jak również ostrożność w wymachiwaniu batem, które stwarza niebezpieczeństwo urazu, zarówno dla woźnicy jak i dla za nim siedzących osób, miałyby duże znaczenie dla zapobiegania w doznawaniu tego typu urazu.

Dział II.

U r a z y r ó ż n e

Dział ten obejmuje 6 rodzajów urazów oka, w których powstaniu przyjęliśmy za przyczynę warunki bytowe czy też bezpośredni związek z pracą rolnika.

1. *Wrzody rogówki*. Praca rolnika stwarza wiele możliwości dla uszkodzenia powierzchni rogówki. Zaproszenie oczu ziemią bezpośrednio w czasie pracy, zaproszenie pyłem gleby w czasie wiatru, zacieranie oczu w tych wypadkach celem usunięcia przykrego uczucia ciała obcego w worku spojówkowym, spocenie się czoła i twarzy w czasie pracy i roztarcie gryzącego potu w oczach itp. są to wszystko czynniki sprzyjające powstawaniu uszkodzenia nabłonka rogówki, wtórnego zakażenia i powstawania owrzodzeń. Niejednokrotnie rolnik nie zdaje sobie sprawy z doznanego w ten sposób urazu i nie wiąże przyczynowo ciężkiego schorzenia oka z nimi. W czasie dopiero bardzo dokładnego wypytywania niemal zawsze można dowiedzieć się o jakimś zatarciu oka ręką po przypadkowym zaproszeniu.

W wypadku schorzenia dróg łzowych czy też worka spojówkowego tego rodzaju zatarcia są szczególnie niebezpieczne.

W objętym przez nasze zestawienie czasie leczono łącznie 151 owrzodzeń rogówki, z tego 44 przypadków cięższych przyjęto do Kliniki, a 107 leczono ambulatoryjnie.

Stanowią one 26% ogółu urazów doznanych w pracy na roli. W 61 przypadkach dotyczyły one kobiet, a w 90 mężczyzn. Najczęściej zdarzały się one w miesiącach letnich (vide tabela XIV).

Tabela XIV

Miesiące	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Razem
Ilość chorych	2	2	6	6	7	19	26	37	20	16	4	6	151

Chorzy ci nie leczyli się przed zgłoszeniem się do Kliniki. Na ogół zgłaszali się późno do leczenia jak wskazuje na to zestawienie czasu zgłoszenia się grupy 44 chorych rolników, którzy zostali przyjęci do Kliniki. Vide tabela XV.

Tabela XV.

Dzień zgłoszenia się	Po 10 dn.	Po 20 dn.	Po 30 dn.	Nie ustalono	Razem
Ilość chorych	32	5	2	5	44

Klinicznie w 26 przypadkach stwierdziliśmy wrzód pełzający w tym raz powikłany ropnym przewlekłym stanem zapalnym wo-

reczka łzowego. W 7-miu przypadkach chorzy ci zgłosili się już z przebitym owrzodzeniem rogówki. W 118 przypadkach spostrzeżaliśmy inne lżejsze owrzodzenia dwukrotnie powikłane zapalnym stanem dróg łzowych.

Jeżeli chodzi o końcowy wynik leczenia to mogliśmy go ustalić jedynie wśród chorych, którzy leżeli w Klinice, gdyż chorzy ambulatoryjni bardzo często nie zgłaszali się do badania kontrolnego. Vide tabela XVI.

Tabela XVI.

Ostrość wzroku	0	Mniej niż 0.1	0.1—0.5	0.5 — 1	Razem
Ilość chorych	7	2	9	3	44

2. *Zranieniu oka od odprysku kamienia*, uległo 9 osób, w tym 1 kobieta i 8 mężczyzn. Stanowią one 1,3% ogółu urazów doznanych przez rolników. Urazy te zdarzały się w każdej porze roku. Czas zgłoszenia się do lekarza od chwili wypadku uwidacznia tabela. Vide tabela XVII.

Tabela XVII.

Dzień zgłoszenia się	Ponad 20 dni	Ponad 30 dni	Razem
Ilość chorych	8	1	9

Klinicznie w trzech przypadkach stwierdzono ranę przebijającą rogówki, w jednym z nich z wypadniętą tęczęwką, w dwu przypadkach owrzodzenia rogówki, w 4-ch kontuzje tępe, w tym dwukrotnie zaćmę pourazową, w jednym przypadku nadwichniętą.

W wyniku leczenia w dwu przypadkach widzenie spadło do 0, w 4-ch wynosiło mniej niż 0.1, w dwu od 0.1 do 0.5, a tylko w jednym powróciło do normy i wynosiło 1.0.

Urazy doznane od odprysniętego kamienia w czasie pracy rolnika jak z naszych obserwacji wynika należą do ciężkich. Nie ulega żadnej wątpliwości, że w czasie pracy przy obróbce kamieni, czy nawet w terenie kamienistym powinny być zastosowane odpowiednie szkła lub siatki ochronne.

3. *Zranienia gwoździem* narządu wzroku doznało 5 (0.5%) rolników i to same kobiety. Zranienia te były ciężkie, gdyż w czte-

rech przypadkach stwierdzono rany przebijające rogówki z zaćmą urazową, a tylko w jednym przypadku zranienie dotyczyło samych powiek.

Chore te wcześniej zgłosiły się do Kliniki, 4 mianowicie zgłosiły się w pierwszych dniach, a tylko jedna w czasie powyżej 30 dni po zranieniu.

W ostatecznym wyniku leczenia w dwu przypadkach widzenie spadło do 0, w dwu wynosiło mniej niż 0.1, a jedynie w jednym przypadku pozostało w normie.

Przed zgłoszeniem się do Kliniki żadna z nich nie leczyla się i nie korzystała z pierwszej pomocy lekarskiej.

Z samego faktu, że urazy te dotyczyły wyłącznie kobiet, nie możemy wyciągać żadnych wniosków, gdyż nie były to wypadki wynikające z niezręczności czy też nieumiejętności przy wbijaniu gwoździ, ale wynikały one z nieostrożności jak np. upadek na deskę z gwoździem, uderzenie się o wystający w ścianie gwóźdź w oborze i t. p.

Szczególniej ta ostatnia okoliczność powinna mieć znaczenie dla zapobiegania przez zwrócenie uwagi na niebezpieczeństwo grożące dla narządu wzroku od wystających wbitych na wysokości oka gwoździ w ścianach obory lub w innych pomieszczeniach.

4. *Oparzenia wapnem* doznało 6 osób, 5 kobiet i 1 mężczyzna, co stanowi 1,2% ogółu rolników leczonych z przyczyny omawianych urazów. W czasie ponad 30 dni po wypadku zgłosiło się 2 chorych, 4-ch w czasie do 6-ciu dni.

Jedynie w dwu przypadkach chorzy ci po wypadku byli leczeni przez lekarza niespecjalistę. Klincicznie w 4-ch przypadkach chodziło o poparzenie rogówki i spojówek I i II oraz III stopnia, w dwu stwierdziliśmy już tylko zbliznowacenie rogówek.

W jednym przypadku obuocznego poparzenia ostrość wzroku na jednym oku wynosiła 0, na drugim 0.1, w 4-ch przypadkach poparzenia jednego oka wynosiła od 0.1 do 0.5, w jednym od 0.5 do 1.0.

Przypadki poparzenia oka wapnem nie są częstymi urazami w pracy rolnika. Zdarzają się stosunkowo rzadko i są wynikiem nieostrożności. Należało by ostrzec o niebezpieczeństwie pozostawienia gaszonego wapna w naczyniach lub wprost na ziemi lub w dole tam, gdzie szczególnie dzieci mają do tego dostęp. Znane są wypadki i sami obserwowaliśmy podobny, że dziecko pozbawione

dozoru wpada głową do nagromadzonego w ten sposób wapna. Jedynie wzmoczenie ostrożności w posługiwaniu się wapnem i akcja uświadamiająca w tym kierunku mogą dać dobre wyniki w zapobieganiu tym wypadkom.

5. *Ciała obce* rogówki i spojówek. Rolnik w czasie swej pracy w różnych warunkach atmosferycznych narażony jest często na dostanie się wraz z wiatrem i kurzem i utkwienie ciała obcego w rogówce i spojówkach. Ogólna ilość tych chorych w naszym zestawieniu wynosi 124, co stanowi 21% ogółu doznanych urazów u rolników w czasie pracy. 44 przypadki dotyczyły kobiet a 80 mężczyzn.

Częstość występowania tych urazów w zależności od pory roku ilustruje tabela. Vide tabela XVIII.

Tabela XVIII.

Miesiące	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Razem
Ilość chorych	6	4	1	5	4	7	54	29	14	9	6	7	124

Klinicznie w 18 przypadkach stwierdziliśmy ciała obce tkwiące w spojówce, a najczęściej w *sulcus subtarsalis*. W jednym przypadku ciało obce tkwiło w punkcie łzowym, a w 105 przypadkach tkwiło w rogówce. W 7-miu przypadkach ciał obcych rogówki i w 1-ym przypadku ciała obcego tkwiącego w górnym załamku stwierdziliśmy powikłanie w postaci owrzodzenia. W tych przypadkach oczywiście ostrość wzroku mimo leczenia była gorsza i wahała się od 0.05 do 0.4, w pozostałych przypadkach po usunięciu ciała obcego na ogół nie stwierdziliśmy stałego upośledzenia wzroku.

W większości tych przypadków nie udało nam się ustalić daty doznania urazu.

Na ogół jednak zaobserwowaliśmy, że chorzy ci po doznaniu urazu i utkwieniu ciała obcego w rogówce czy też spojówce, jeżeli objawy subiektywne nie są zbyt dokuczliwe i sami nie widzą ciała obcego, niechętnie zgłaszają się do lekarza i oczekują aż ciało obce samo „wypadnie“. Dopiero po kilku dniach silniejszy odczyn zapalny, tworzenie się nacieku na rogówce i stan zapalny tęczęwki zmuszają do szukania pomocy. Oczywiście i przebieg

leczenia i rokowanie co do zachowania pełnej ostrości wzroku są wtedy gorsze. Gorzej, jeżeli starają się domowymi sposobami zauważywszy ciało obce tkwiące na przykład w rogówce usunąć przy pomocy zapałki lub zastruganego kawałka drzewa lub w najlepszym wypadku chusteczką. Zaobserwowaliśmy również wypadki wyjmowania ciał obcych tkwiących w rogówce czy też w worku spojówkowym przy pomocy wylizywania językiem przez osobę drugą. Wspomina o tym również M e l a n o w s k i (1936). Na tej drodze często następowało zakażenie kiłą jak to podaje T i e p l a s s y, (cyt. wg S c h i c k a, 1936).

Akcja uświadamiająca powinna iść przede wszystkim w kierunku zwrócenia uwagi na niewłaściwość tego rodzaju pomocy domowej po wypadku i niebezpieczeństwo dalszego ranienia rogówki i wnoszenia infekcji. Jeżeli szybkie zgłoszenie do specjalisty i usunięcie ciała obcego pozwala w większości przypadków na dobre rokowanie bez pozostawienia trwałych następstw dla funkcji wzroku, to zarówno późne zgłoszenie się jak i niewłaściwe próby usunięcia ciała obcego z oka znacznie pogarszają to rokowanie. Tych 8 przypadków powikłań owrzodzeniami i zakażeniem rany po dostaniu się ciała obcego do rogówki, przy szybkim zgłoszeniu się chorego i usunięciu ciała obcego mogłyby nie mieć miejsca.

Gdy nie można było jednak uniknąć dostania się ciała obcego do oka istnieje bezwzględne wskazanie do szybkiego jego usunięcia przez lekarza specjalistę lub przeszkolonego w tym kierunku lekarza ogólnego. Istnieją pewne trudności w szybkim przedostaniu się chorego z odległego terenu do specjalisty w większym mieście. Należało by zarówno ze względu na te jak i inne przypadki starać się ze względów zapobiegawczych o zbliżenie pomocy specjalistycznej do terenu.

6. *Urazy różne nietypowe.* Ten rodzaj urazów związanych z pracą rolnika obejmuje 71 przypadków urazów rozmaitego pochodzenia. Stanowi to 12% ogółu urazów w czasie pracy na roli. Są to: a) rany rogówkowe, twardówkowe i rogówkowo-twardówkowe, b) owrzodzenia pourazowe rogówki, c) uszkodzenia różne.

A. Rany rogówkowe, twardówkowe i rogówkowo-twardówkowe stwierdziliśmy w 29 przypadkach, w tym 24 przypadki ran rogówkowych lub rogówkowo-twardówkowych oraz 5 ran twardówki.

Rany rogówkowe i rogówkowo-twardówkowe za wyjątkiem 1 przypadku były to rany przebijające powikłane w 12 przypadkach wypadnięciem tęczówki oraz obecnością ciała obcego śródgałkowego w 6-ciu przypadkach, zaćmą w 8-miu przypadkach, wylewami krwawymi do ciała szklistego w 3 przypadkach oraz wysiękiem ropnym w przedniej komorze w 1-yim przypadku.

Najczęstszą przyczyną tych uszkodzeń były zranienia żelazem (12 przypadków) jako następstwo urazu doznanego przy zajęciach domowych, czy też gospodarskich (kucie koni, zranienie gwoździem, drutem). W dalszych 11 przypadkach przyczyny zranień były nietypowe, związane jednak z pracą domową czy też gospodarską (zranienie nożycami przy stryżeniu owiec, młotkiem, łyżką, igłą, nożem, trzonkiem noża, kołkiem, szydłem, (vide ryc. 13, chory R, M., L. Hist. Choroby 780/53, *Cicatrix corneae*, *Hypopyon*,



Ryc. 13

Cataracta traumatica o. s.) oraz szczeblem drabiny (vide ryc. 14, chory R. W., L. Hist. Choroby 1050/53, *Vulnus perforans corneae*, *Endophthalmitis o. s.*). W jednym przypadku chory nie potrafił podać bezpośredniej przyczyny zranienia oka,



Ryc. 14

W ostatecznym wyniku leczenia tych ciężkich urazów oka w 7-miu przypadkach zaszła konieczność usunięcia gałki ocznej, w 2-ch widzenie spadło do 0, w 5-ciu przypadkach do mniej niż 0.1, w 9-ciu od 0.1 do 0.5, w jednym wynosiło 1.0.

W 15 przypadkach chorzy ci zgłosili się w pierwszych trzech dniach po doznanym urazie, w 6-ciu między 5 a 7 dniem, w dwu po tygodniu, w jednym przypadku nie ustalono dnia zgłoszenia się.

Na 5 przypadków urazów twardówki w 4-ch były to rany przebijające, w jednym pęknięcie twardówki z wylewem krwawym do ciała szklanego jako następstwo urazu tępego. Przyczyną tych zranień były urazy doznane od bosaka, gwoździa, drutu, żelaza.

Kliniczny przebieg tych zranień był ciężki, w jednym przypadku usunięto gałkę oczną, w dwu widzenie spadło do 0, w dwu wynosiło mniej niż 0.1.

We wszystkich tych 5-ciu przypadkach chorzy zgłosili się bezpośrednio do Kliniki lub w pierwszych dniach po doznaniu urazu.

B. Owrzodzenia rogówki stwierdzono w tej grupie w 24 przypadkach, w tym 17 z wysiękiem ropnym do przedniej

komory, w dwu równoczesne zapalenie woreczka łzowego, w pozostałych stwierdzono powierzchowne pourazowe ubytki i owrzodzenia.

W 9-ciu przypadkach chorzy wspominali o zaproszeniu oka pyłem mchu, popiołem, igliwem, piaskiem, przy pieczeniu chleba, przy zbieraniu grzybów, w 4-ch stwierdzono ciało obce, w dwu skaleczenie igłą, w dwu kijem, pojedyncze skaleczenia deską, gruzem, koksem, w czasie gaszenia pożaru, otarcie głową krowy, skrzydłem sowy (vide ryc. 15, chory E. R., L. Hist. Choroby 587/53, *Ulcus corneae serpens cum hypopyone o. d.*), dwa razy chorzy nie mogli podać żadnej przyczyny.

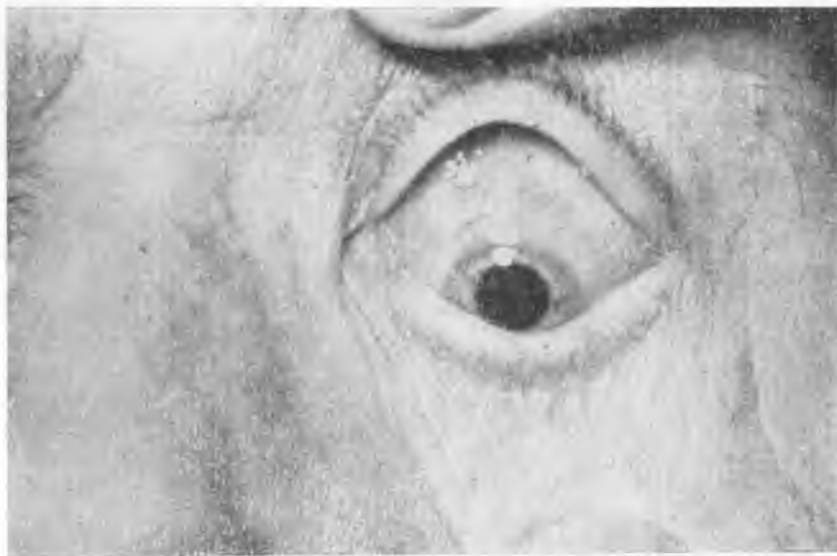


Ryc. 15

W 3-ch przypadkach końcowa ostrość wzroku wynosiła 0, w 4-ch wynosiła mniej niż 0.1, w 16-tu wahała się od 0.1 do 0.5, w jednym wynosiła 1.0. W 5-ciu przypadkach chorzy zgłosili się bezpośrednio po urazie, w dwu po pięciu dniach, w 10-ciu po tygodniu, w pozostałych 5-ciu po upływie dwu tygodni i później.

C. 18 przypadków urazów różnych, a to: 3 przypadki pourazowego zaniku gałki ocznej, 2 ropne zapalenia wnętrza gałki po zranieniu, 6 zranień powiek, kontuzja oczodołu, 2 przypadki pourazowego zwichnięcia soczewki, powikłane w jednym

z nich zapaleniem sympatycznym, 2 przypadki zaćmy urazowej, oparzenie rogówki i blizna rogówki. Przyczyną tych urazów było w 6-ciu przypadkach zranienie żelazem, w pozostałych rozmaitymi przedmiotami, jak bijakiem cepa, nogą świńską, nożem, grabiami, nożyczkami, kijem, siewnikiem, (vide ryc. 16, chory P. R., L. Hist. Choroby 589/53, *Vulnus conjunctivae bulbi o. s.*), oparzenie. W ostatecznym wyniku w 4-ch z tych przypadków usunięto gałkę



Ryc. 16

oczną, w 2-u ostrość wzroku spadła do 0, w 2-u wynosiła mniej niż 0,1, w pozostałych 9-ciu od 0.1—0.5, w 1-ym 1.0.

W tych nietypowych przypadkach ciężkich często zranień oczu zapobieganie wydaje się jest najbardziej utrudnione. Nie ulega wątpliwości, że w większości są one wynikiem nieostrożności, a tylko w nielicznej ilości wynikiem nie dających się przewidzieć wypadków. Akcja uświadamiająca o niebezpieczeństwie doznania urazu oka w czasie wykonywania powyżej wymienionych zajęć oraz w razie doznania urazu umożliwienie udzielenia w jak najszybszym czasie po wypadku pierwszej pomocy i skierowania chorego do odpowiedniego zakładu leczniczego mogą mieć wielkie znaczenie dla zachowania w możliwie jak najwyższym stopniu funkcji zranionego oka.

Jak z zestawienia końcowego zawartego w tabeli XIX wynika spośród 598 pracowników rolnych, którzy doznali urazu oka podczas swej pracy, w 41 przypadkach usunięto gałkę oczną, a w 47 mimo utrzymania samej gałki ocznej widzenie spadło do 0.

W 15% przypadków doznany uraz doprowadził więc do utraty oka lub do całkowitej utraty widzenia. Vide tabela XIX.

TABELA XIX

	Rodzaj urazów oka	Ilość chorych rolników po doznaniu urazu	Odsetek w stosunku do ogółu urazów rolnych oka 598	Ostrość wzroku po ukończeniu leczenia					Ślepo-ta oka
				Enu- cle- atio	0	Mniej niż 0.1	0.1- -0.5	0.5- -1.0	
1.	Zranienia słomą	76	12,5	- 7	15	26	13	15	7
2.	Zranienia ziarnem zboża	21	3,4	- -	6	10	4	1	-
3.	Zranienia przy klepaniu i ostrzeżeniu kosy	16	2,5	3 3	5	3	2	-	6
4.	Zranienia widłami	4	0,4	1 1	-	-	2	-	2
5.	Zranienia drzewem	63	10,3	12 7	14	17	5	8	19
6.	Zranienia gałęzią	23	4,0	4 2	2	13	1	1	6
7.	Zranienia rogim krowy	10	1,4	6 1	1	-	2	-	7
8.	Otarcie ogonem krowy	7	1,1	- -	-	6	1	-	-
9.	Urazy jako następstwo kopnięcia przez konia	6	1,2	2 2	1	1	-	-	4
10.	Urazy od uderzenia batem	6	1,2	1 -	-	4	-	1	1
11.	Owzrożenia rogówki	151	26,0	- 7	25	9	3	107	7
12.	Zranienia kamieniem	9	1,3	- 2	4	2	1	-	2
13.	Zranienia gwoździem	5	0,5	- 2	2	-	1	-	2
14.	Poparzenia wapnem	6	1,0	- 1	-	4	1	-	1
15.	Ciała obce rogówki i spojówek	124	21,0	- 3	4	-	117	-	3
16.	R ó z n e	71	12,0	12 9	13	34	3	-	21
	R a z e m	598	100,0	41 47	92	128	154	136	88

W 15,2% tych przypadków widzenie znacznie podupadło i wynosiło mniej niż 0.1. Utrzymanie się ostrości wzroku na pozio-

mie od 0.1 do 0.5 stwierdziliśmy w 21,2% tych przypadków. Jedynie w 26% po wyleczeniu widzenie było zadawalające i wynosiło 0.5—1.0. Późne zgłaszanie się chorych do Kliniki po doznaniu urazu miało niewątpliwie duży wpływ na powyższe wyniki dotyczące funkcji wzroku.

W 23% przypadków urazów lżejszych leczonych przeważnie ambulatoryjnie nie mogliśmy ustalić końcowej ostrości wzroku ze względu na niezgłaszanie się tych chorych do badania kontrolnego.

Na częstość występowania poszczególnych rodzajów urazów wskazują dane zawarte w tabeli wskazujące na fakt, że 88% tych urazów stanowią urazy typowe a jedynie 12% urazy różne, nietypowe.

Obecnie prowadzona akcja zapobiegawcza zarówno uświadamiająca jak i wprowadzająca w pewnych zajęciach rolnika ochronę narządu wzroku oraz zwracanie uwagi na wczesne zgłaszanie się chorego rolnika po doznaniu urazu będzie miało na celu zmianę tego stanu rzeczy na tutejszym terenie przez wpłynięcie przede wszystkim na zmniejszanie się urazów typowych często powtarzających się oraz nietypowych, które zostały wyraźnie określone w niniejszej pracy.

Zbliżenie pomocy specjalistycznej do chorego w terenie będzie miało znaczny wpływ na wcześniejsze zgłaszanie się rolników po doznaniem urazie a tym samym na wyniki leczenia w przypadkach, gdzie nie udało się zapobiec urazowi.

Piśmiennictwo

1. Czukrasz I. — Klinische Monatsblätter f. Augeneheilkunde Vol. 103, str. 56, 1939.
2. Garrow A. — cyt. wg Cramera Kurz. Handb. d. Ophth. Schieck-Brückner Vol. IV, str. 435, 1931.
3. Grom E. — Kl. O. R. XVIII, str. 108-111, 1948.
4. Krwawicz T. — Przegląd Lek. R. II, str. 1-12, 1946.
5. Malinowski T. — Kl. O. R. XXII, str. 79—80, 1952.
6. Melanowski W. H. — Kl. O. R. VII, str. 147, 1929.
7. Melanowski W. H. — Kl. O. R. VIII, str. 171, 1930.
8. Melanowski W. H. — Higiena i ochrona narządu wzroku. Warszawa 1946 wyd. Inst. Spraw Społ
9. Puławski Z. — Technika ochrony oczu. Warszawa 1937 wyd. Inst. Spraw Społ.
10. Skąpska A. — Kl. O. R. XII, str.287, 1934.

Р Е З Ю М Е

В настоящей работе установлено частоту травматических повреждений глаз, их род, а также последствия для органа зрения на материале, охватывающим как больных, находящихся на излечении в клинике, так и больных, леченных в отдельных районах врачами, ассистентами клиники, членами специальных экспедиций за период времени с 1947 г. по 1952 г.

Работа учитывает материал, состоящий из 598 случаев травм органа зрения, связанных с обработкой земли. Установлено 16 различных видов повреждений, которые можно разбить на две части: на типичные травмы и на травмы разные.

В состав первой части (типичные травмы) входят три группы повреждений:

1) травмы, приобретенные во время уборочных и посевных кампаний; сюда входят и повреждения глаз, нанесенные сельскохозяйственными орудиями;

2) травмы, нанесенные ветвями при рубке дров, особенно при рубке леса;

3) травмы, причиненные домашними животными во время ухода за ними.

Вторая часть (разные травмы) охватывает 6 видов повреждений глаз, причиной которых, по авторам, являются уже условия самого существования. К этим повреждениям зачислены чужеродные тела и язвы роговой оболочки, а также все прочие не типичные травмы. Особого внимания заслуживает факт, что 88% всех травм составляют типичные травмы, а только 12% разные травмы, не типичные.

SUMMARY

The present report is an attempt at determining the frequency, the kind, and the sequelae of the injuries of the organ of vision among the rural population on the strength of the material collected in the years 1947—1952 by the Clinic and by special teams of its workers visiting provincial centres. The material comprises 598 cases of eye injuries connected with agricultural work. 16 different kinds of injuries were distinguished, all of which can be divided into two sections: typical injuries and atypical injuries.

The 1-st section consists of 3 groups:

- 1) injuries connected with sowing and harvesting (here belong also injuries caused by agricultural implements);
- 2) injuries connected with cutting wood, injuries from tree branches, and other connected with the work in the wood;
- 3) injuries inflicted by domestic animals.

The other section (various injuries) comprises 6 kinds of injuries resulting from general conditions of life; here belong foreign bodies, corneal ulcers, and various atypical injuries. The fact is stressed that 88 per cent of cases belong to the 1-st section, the rest (12 per cent) remaining for various atypical injuries.