

# DORAŻNA POMOC LEKARSKA

MIESIĘCZNIK, ORGAN POLSKIEGO KOMITETU DO SPRAW RATOWNICTWA I PIERWSZEJ  
POMOCY LEKARSKIEJ W WYPADKACH NAGŁYCH ORAZ STACJI RATUNKOWYCH W POLSCE

WARSZAWA, LESZNO 58

KONTO w P. K. O. 7373

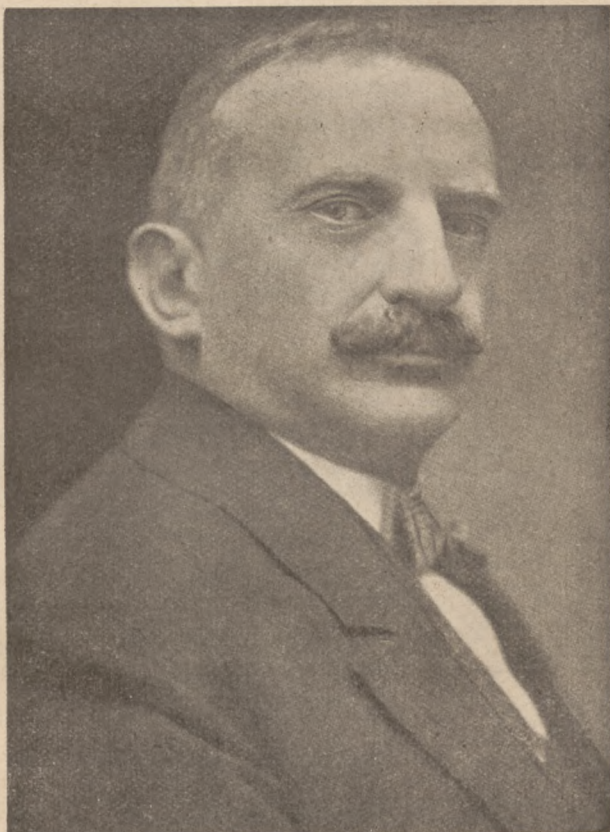
KONTO w K. K. O. 1086

Rok I – 1935

WRZESIEŃ–PAŹDZIERNIK

Nr. 9–10

KOMITET REDAKCYJNY: Dr. Dr. J. Perl, R. D. Woyno, Z. Zdrojewski  
(Warszawa), Dr. J. Notz (Lwów).



Ś. P. DYREKTOR JAN JULJUSZ DĘBNO-KRZYŻANOWSKI  
Prezes Towarzystwa Ratunkowego w Krakowie  
zmarł dn. 24.IX 1935 r.

## Ś. p. Jan Juljusz Dębno-Krzyżanowski.

Ś. p. Jan Juljusz Dębno-Krzyżanowski, urodzony w roku 1877 zmarł 24 września 1935 r.

Syn prezesa sądu w Wadowicach, po ukończeniu szkół w Krakowie i wyższej szkoły handlowej w Wiedniu, został urzędnikiem Magistratu, gdzie od roku 1909 był dyrektorem Miejskiej Izby Obrachunkowej. Na tem trudnem a odpowiedzialnem stanowisku pozostaje bez przerwy aż do chwili zgonu. Pracowitość, uprzejmość, uczynność, gorąca chęć służenia sprawie ojczystej, zjednały mu serca współobywateli, czego dowodem było, że od szeregu lat był czynnym na naczelnych stanowiskach w szeregu instytucyj publicznych i dobroczynnych, że wymienimy tylko, iż był pierwszym skarbnikiem Legionów Polskich, prezesem Krakowskiego Ochotniczego Towarzystwa Ratunkowego (K.O.T.R.), Towarzystwa Urzędników Miejskich, wiceprezesem Polskiego Komitetu do spraw Ratownictwa w Warszawie, Towarzystwa Przyjaciół Sztuk Pięknych, Towarzystwa Przeciwgruźliczego, Zrzeszenia Związków Zawodowych Pracowników Miejskich w Warszawie, członkiem Zarządu Polskiego Towarzystwa Przeciwgruźliczego w Warszawie i wielu innych. Członek honorowy Krakowskiego Towarzystwa Ratunkowego, Warszawskiego Towarzystwa Ratunkowego, Towarzystwa Urzędników Miejskich i t. d.

Odnaczony orderem „Polonia Restituta“, Krzyżem Legionów i złotą honorową odznaką Pogotowia Ratunkowego w Krakowie.

Oдноśnie do K.O.T.R., to jeszcze od lat przedwojennych był naszym zwyczajnym członkiem, zawsze i wszędzie, na każdym kroku opiekował się naszym Towarzystwem i popierał nasze interesy, tak w gminie, jako też i wielu przedsiębiorstwach i spółkach akcyjnych, w których zasiadał w radach nadzorczych. W uznaniu tych dużych a licznych zasług, Walne Zgromadzenie nadało Mu jednogłośnie dnia 26 czerwca 1921 roku godność członka honorowego. Dnia 25 czerwca 1925 r. został wybrany wiceprezesem naszego Towarzystwa, a w rok potem — 14 marca 1926 r. prezesem, którą to godność piastował aż do chwili zgonu.

Sanacja finansów, kupno kamienicy, sześć nowych karet i wogóle postawienie Pogotowia Ratunkowego na takim stopniu, iż mogliśmy się równać z zagranicą — oto mała tylko część jego zasług.

Pogrzeb Jego, który zamienił się w olbrzymią manifestację, w której wzięły udział tłumy Krakowian, moc wieńców, przemówienia nad trumną i kilkanaście nabożeństw żałobnych za Jego Duszę, są

najlepszym świadectwem jego popularności w naszym mieście i do wodem, że ubył nam mąż, którego we wdzięcznej pamięci przez długie lata zachowa całe społeczeństwo i obywatele Podwawelskiego Grodu.

Cześć pamięci dobrego obywatela i prawdziwego samarytanina.

*Mieczysław Górka.*

---

## **Krakowskie Ochotnicze Towarzystwo Ratunkowe żegna Swego Prezesa!**

Czemu od nas odszedłeś?! Słowa te skargi i wyrzutu cisną się nam na usta, bo dzisiaj o świtanie opuścił nas nazawsze nasz zacny i czcigodny, a przedewszystkiem ukochany, długoletni prezes ś.p. Jan Krzyżanowski. Jesteśmy przybici i zgnębieni, że właśnie my, którzy powołani jesteśmy do tego, by nieść tę pierwszą pomoc w nagłych wypadkach, nie byliśmy w możności dać jej Temu, któremu byśmy jej z serca nie poskąpili, a głos trąbki Pogotowia może doszedł do Jego ucha, lecz miasto otuchy i pocieszenia był tylko głosem skargi i pożegnania.

Nasz żal jest głęboki i szczery, bo opuścił nas ten, który ukochał prawdziwie i głęboko pracę w Towarzystwie i dla Towarzystwa Ratunkowego. Wielokrotnie podnosił to, że najlepiej się czuje w naszym gronie, a godność prezesa wysoko sobie ważył. Nie sądzę, by mógł być gdziekolwiek miłszy stosunek przełożonego do pracowników. Łagodny i wyrozumiały, a równocześnie wymagający i stanowczy. Niezmiernie na ludzką niedolę wrażliwy, właśnie w nieszczęściu przyjaciel prawdziwy, miał ten nieoceniony dar wyczucia, że gdy w kogoś z nas cios uderzył srogi, śpieszył z pomocą i otuchą szybko — natychmiast, jak na Pogotowiu.

To też we wdzięcznej pamięci lekarzy i pracowników Pogotowia Ratunkowego pozostanie On na zawsze!

---

W dniu śmierci o godz. 17-ej w lokalu Towarzystwa Ratunkowego odbyło się żałobne posiedzenie Zarządu. Posiedzenie zagał wice-prezes D-r Owiński i w obecności Członków Wydziału, Lekarzy

i Pracowników Pogotowia Ratunkowego, podniósł niespożyte zasługi, jakie położył zmarły prezes około rozwoju Towarzystwa Ratunkowego i wezwał wszystkich do gremjalnego udziału w żałobnych obrzędach.

---

Na wieść o śmierci ś. p. Jana Krzyżanowskiego Prezes Komitetu do spraw ratownictwa wysłał następującą depeszę.

Kraków, Potockiego 19. Towarzystwo Ratunkowe. Wyrazy serdecznego żalu z powodu śmierci Prezesa Krzyżanowskiego w imieniu Komitetu do spraw ratownictwa i Pogotowia Ratunkowego w Warszawie przesyłam Towarzystwu i Rodzinie.

*D-r Zawadzki.*

---

*Dr. H. ŚLEDZIEWSKI*  
*Warszawa.*

## **O sztucznem oddychaniu.**

Wszystkie znane dotychczas sposoby wykonywania sztucznego oddychania podzielić można na dwie grupy. Do pierwszej zaliczyć należy metody wykonywania sztucznego oddychania za pomocą przyrządów, do drugiej zaś, metody posługujące się tylko rękoczynami, a odrzucające stanowczo wszelkie pomocnicze przyrządy.

Przyrządy ułatwiające wykonywanie sztucznego oddychania nie znajdują licznych zwolenników, przeważnie dlatego, że aparaty te znajdują się w zakładach i to większych, są dość trudno przenośne i rzadko znajdują się pod ręką w razie potrzeby.

W związku z tem metody ręcznego wykonywania sztucznego oddechu zdobywają coraz większą popularność, są one coraz więcej opracowywane i udoskonalane. Dla całokształtu zagadnienia techniki sztucznego oddychania należy jednak w paru słowach omówić niektóre z tych przyrządów.

Jednym z najstarszych przyrządów do wykonywania sztucznego oddychania były plastry smołowcowe, zastosowane jeszcze w połowie ubiegłego stulecia przez van Hasselta w Utrechcie, które przyklepione do łuków żebrowych, przez pociąganie rozszerzają klatkę piersiową, powodując wdech. Metoda ta łączy się bezpośrednio z dziś powszechnie stosowaną metodą van Hasselta i polega na pociąganiu

łuków żebrowych zapomocą hakowato zgiętych palców w celu wywołania wdechu. Schöller dodał jeszcze ucisk na podżebrza i brzuch podczas wydechu. Cały szereg przyrządów jak: spirofor, mieszek Huntera lub maska brzuszno-oddechowa Eisenmengera przeszły już do historii.

Używane dzisiaj przyrządy, zresztą dość złożone w swojej budowie, noszą nazwę biomotorów lub pulmotorów. Najnowszej budowy biomotor działa zapomocą prądu elektrycznego, co łatwo pozwala regulować szybkość i siłę działania. Działanie takiego aparatu polega na rytmicznej zmianie ciśnienia wewnątrz zamkniętego klosza o sztywnych ściankach, przylegającego swoją otwartą podstawą do klatki piersiowej i brzucha. Ujemne ciśnienie wewnątrz tego klosza powoduje wciąganie doń powłok brzusznych i klatki piersiowej i w ten sposób powstaje wdech. Nie znam bliżej takich aparatów i nie wiem czy w Polsce już znalazły zastosowanie. Zagranicą jednak aparaty takie, czy to przy stacjach Pogotowia Ratunkowego, czy w kopalniach, czy też przy strażach ogniowych są szeroko używane.

Jak już powyżej zaznaczyłem, aparaty takie nadają się do długotrwałego wykonywania sztucznego oddychania w zakładach lub na stacjach ratunkowych, oszczędzają w dużym stopniu siły ratujących, co przy kilkugodzinnem wykonywaniu sztucznego oddychania nie może być obojętne (naprz. w przypadkach porażenia prądem elektrycznym).

Ręczne wykonywanie sztucznego oddychania, ze względu na swoją prostotę, posiada niezaprzeczoną wyższość nad mechanicznymi metodami. Z temi więc metodami należy zapoznać się lekarzom i tylko te metody propagować między szerokimi masami. Istnieje dotychczas kilkanaście różnych metod ręcznego wykonywania sztucznego oddychania; opanowanie techniki dwóch lub trzech z tych metod wystarcza w zupełności na wybranie odpowiedniej metody, zależnie od warunków: miejsca, uszkodzeń ciała, sił i t. p.

Zanim przejdziemy do oceny krytycznej, która z tych metod jest najlepsza, zaznajomić się należy ze wszystkimi metodami dziś stosowanymi.

Prócz wyżej opisanej metody Hasselta, do niedawna bardzo popularną była metoda Marshall-Hall'a, posiadająca historyczne znaczenie jako pierwszy metodyczny i celowy zabieg, opracowany naukowo przez „Royal Medical and Chirurgical Society“, co ostatecznie postawiło sztuczne oddychanie na poziomie ówczesnej wiedzy (1862 r.).

Według Marshall-Hall'a należy ułożyć chorego twarzą ku ziemi, podłożyć pod klatkę piersiową poduszkę lub zwinięty koc i, stanąwszy z tyłu, pociągać za ramię i biodro tak, aby ciało wzdłuż swojej dłu-

giej osi wykonało obrót o  $90^\circ$  i opierało się na barku i biodrze. Uwolniona od ucisku klatka piersiowa nabiera powietrza (wdech), jeśli teraz opuścimy pacjenta do pierwotnego położenia t. j. twarzą ku dołowi, to klatka piersiowa i brzuch ciężarem własnym chorego zostaną uciśnięte i nastąpi wydech. Silniejszy ucisk, dodatkowo zastosowany na łopatki chorego, wywoła większy wydech. Obliczono, że za jednym rękoczynem wprowadzić można  $200\text{ cm}^3$  powietrza do płuc. Ogłoszone kilkadziesiąt przypadków szczęśliwego zastosowania tej metody przyczyniło się do jej spopularyzowania.

Mimo że metoda Marshall-Hall'a jest dość łatwa, u nas w kraju jednak naogół prawie zupełnie nie jest stosowana, natomiast najpopularniejszą stała się metoda Silvestera, który w rok po Marshall-Hall'u ogłosił swój zabieg w *British Med. Journal*.

W postępowaniu Silvestera chorego układa się klatką piersiową ku górze, uprzednio podłożywszy pod łopatki zwinięty koc; klęcząc u głowy pacjenta twarzą ku jego stopom, ujmujemy obu rękami za oba przedramiona i układamy je, uciskając na klatkę piersiową (wydech), następnie zwalniamy ucisk na klatkę piersiową i stopniowo przerzucamy kończyny górne chorego w kierunku jego głowy i mocno pociągamy ku sobie. Należy pamiętać, że klatka piersiowa rozszerza się przez pociąganie mięśni piersiowych, przyczepiających się do kości ramieniowej i do klatki piersiowej, dlatego też ramiona za każdym rękoczynem powinny być silnie pociągane w kierunku głowy pacjenta i nieco naciśnięte w kierunku podstawy, na której leży pacjent.

Obie powyższe metody stanęły na wysokości zadania. Komisja specjalnie powołana przez Royal Humane Society (1862) wykonała badania na zwłokach i w wyniku Silvester został nagrodzony złotym medalem; ulegając jednak naciskowi ze strony komisji, zmuszony był nieco zmodyfikować swoją metodę przez silniejszy, aniżeli początkowo proponował, ucisk na klatkę piersiową przy wydechu.

W ten sposób można było wprowadzić za jednym rękoczynem  $300\text{—}500\text{ cm}^3$  powietrza do płuc.

Tak przedstawia się metoda Silvestera, zdobywająca sobie na całym świecie coraz większe uznanie. Powszechne zainteresowanie się sposobem Silvestera przyczyniło się do częstego modyfikowania tego zabiegu zarówno co do ułożenia chorego, jak i co do częstości lub głębokości wywoływanych wdechów. Wydaje mi się słuszne twierdzenie niektórych autorów o braku potrzeby podkładania zwiniętego koca pod łopatki chorego, co od razu nadaje klatce piersiowej ustawienie wdechowe i znaczniejszą różnicę wahań między wdechem

i wydechem. Niejednokrotnie wykonywałem sztuczne oddychanie sposobem Silvestera bez podkładu pod łopatki z wynikiem zupełnie zadawalniającym, jednak w takich razach musi być zachowany warunek, aby ciało chorego było wzniesione nieco nad powierzchnię, na której leży tak, aby nie mieć przeszkody przy odchyłaniu wyciągniętych ramion ku dołowi, w celu większego napięcia mięśni piersiowych. Dlatego, zdaje mi się, słuszna jest propozycja Mijnlieffa, aby choremu wzdłuż kręgosłupa podkładać zwinięte koce, w ten sposób nieco wzniesić chorego i unieruchomić mu kręgosłup, co może wpływać na lepsze ustalenie się klatki piersiowej.

Brak miejsca nie pozwala mi na omówienie niektórych modyfikacji metody Silvestera.

Jako pewną odmianę metody Silvestera stosowałem niejednokrotnie sztuczne oddychanie, czy to w praktyce Pogotowia Ratunkowego, czy też w przypadkach zatrzymania oddechu w czasie uśpienia operacyjnego, w sposób następujący: układa się chorego na stole, ławie, łóżku poławem lub ostatecznie wprost na ziemi, po wyciągnięciu języka, lub umocowaniu go w ten lub inny sposób, aby nie zapadł się do gardzieli; wykonujący zabieg siada lub staje u głowy chorego i, uchwyciwszy jego przedramiona w okolicy stawów nadgarstkowych, pociąga silnie kończyny ku sobie i nieco ku dołowi tak, jak przy końcowej fazie zabiegu Silvestera, następuje wtedy wyraźny szmer wpadającego powietrza do klatki piersiowej; po paru sekundach zwalniamy wyciąganie, nie wypuszczając z rąk przedramion chorego. Klatka piersiowa, pozbawiona pociągającego działania mięśni, zapada się i następuje wydech. Jeśli rozporządzamy przytem pomocnikiem, to usadawiamy go „okrakiem“ na udach chorego. Podczas wydechu uciska on klatkę piersiową i ciężarem własnym przyczynia się do unieruchomienia pacjenta podczas wykonywania wdechu.

Sposób ten posiada tę główną zaletę, że jest mało nużący, gdyż wykonujący sztuczne oddychanie, będąc w wygodnem ułożeniu siedzącym, zdolny jest do wykonywania zabiegu przez czas dłuższy bez znużenia, podczas gdy sposób Silvestera, wykonywany nawet przez 2 ludzi, każdy przy jednej górnej kończynie, już po 15 minutach zupełnie wyczerpuje siły obu.

W 1867 r. Pacini ogłosił we Florencji swój sposób wykonywania sztucznego oddychania, polegający na pociąganiu łopatek i nóg chorego w przeciwnych kierunkach. Ratujący staje u głowy chorego, który jest odwrócony twarzą ku górze i chwyta go za łopatki w ten

sposób, aby jego kciuki obejmowały główkę kości ramiennej od przodu, pozostałe zaś palce od tyłu.

Wdech wykonuje się przez pociąganie ku sobie barków pacjenta. W ten sposób klatka piersiowa ulega rozszerzeniu, dzięki pociąganiu za mięśnie piersiowe i szeroki grzbietu. Pomocnik, pociągając za nogi, jednocześnie wykonuje ruchy przeciwnie. Wydech następuje przez ucisk na klatkę piersiową i zaprzestanie pociągania. Pomimo licznych modyfikacji (Bain) metoda ta nie zdołała wzbudzić szerszego zainteresowania.

Howard w 1877 r. ogłosił metodę, według której należy ułożyć pacjenta na brzuchu i podłożyć mu wykonany z ubrania węzeł tak, aby nadbrzusze tworzyło najwyższy punkt, jama ustna zaś najniższy, następnie przez rytmiczne uciskanie grzbietu opróżnić z wody płuca i żołądek, poczem należy pacjenta odwrócić twarzą ku górze, tak aby znów nadbrzusze było najwyżej i głowa najniżej. Osiągnąwszy w ten sposób największe wyprężenie ciała, należy wyciągnąć język i potrzymać w ten sposób parę sekund (wdech), następnie, puściwszy język, uciskać należy klatkę piersiową (wydech).

Mechanizm tej metody polega na tem, że podczas gdy w innych metodach czynnie wykonuje się wdech — biernie — wydech, u Howarda czynnie wykonuje się wydech, wdech, natomiast, jest położeniem biernem przez wdechowe ustawienie klatki piersiowej. Metoda ta wywołała dość szeroką dyskusję. Nie jest wykluczona możliwość uszkodzenia narządów wewnętrznych (wątroba) przez bądźco bądź brutalny zabieg.

Brosch zaleca, aby w celu wykonania sztucznego oddechu ułożyć pacjenta na podniesieniu około 30 cm. i stanąwszy tak, jak przy metodzie Silvestera, nacisnąć silnie ku dołowi wyciągnięte ku sobie ramiona chorego, wypinając w ten sposób silnie klatkę piersiową ku górze dzięki wytwarzającej się dźwigni zapomocą ramion, obojczyków i łopatek. Wprawdzie przy tej technice otrzymać można największe wahania spirometru, lecz sposób ten jest dość brutalny, aby go można polecić laikom do stosowania bez obawy o całość stawów, więzadeł, a nawet kości.

Schäfer (1904) wychodząc z założenia, że język bardzo często stanowi poważną przeszkodę na drodze wprowadzanego powietrza i sprawia dość dużo kłopotu ratującemu, szczególnie jeżeli niema pomocnika, układa chorego do wykonywania sztucznego oddychania twarzą ku dołowi. Klęcząc nad nim, przez rytmiczne uciskanie na łopatki chorego wykonujemy wydech. Sposób ten jest powszechnie znany i stosowany szczególnie w krajach niemieckich.

Do tej samej grupy należy zaliczyć technikę Rolanda (1910) który, układając chorego na brzuchu, wykonuje wdech przez pociąganie górnej części tułowia ku górze, i nadmierne wygięcie kręgosłupa ku przodowi (wdech). Wydech skutecznia się przez powrót do położenia pierwotnego. Wprawdzie zaletę tutaj znów stanowi to, że język nie wpada do gardzieli, wadą jest natomiast potrzeba użycia dość znacznej siły, aby unosić chorego. Sposób ten ogranicza się tylko do osób lekkich i dzieci.

W Polsce o sztucznym oddychaniu pisał Waygiel (p. „Polska Gazeta Lekarska“ Nr. 40, 1924 „Nienужący sposób wykonywania sztucznego oddechu“).

Dla braku miejsca nie będą przytaczał dość długiego opisu metody Waygla, tembardziej, że cytowałem opis tej metody w Nr. 5 „Ratownictwa“ 1929 r. Autor ten podaje, że wymiana powietrza wynosi 300—500 cm<sup>3</sup> za każdym wdechem. Zabieg ten jednak nadaje się do stosowania w klinikach z personelem wyszkolonym, ponieważ wymaga współdziałania przynajmniej 3 ludzi, co przeważnie jest trudne do osiągnięcia w ulicznych wypadkach.

Zupełnie do innej grupy należy zaliczyć technikę Laborda, który w 1899 r. podał swoją metodę pod tytułem „Les tractions rythmées de la langue“.

Według Laborda przez rytmiczne pociąganie języka można wywołać odruch przez nerwy krtaniowe górne, nerw językowo-gardzielowy i ośrodki nerwów przeponowych w rdzeniu przedłużonym. Labord topił psy i po 3½ minutowem trzymaniu ich pod wodą przywracał im oddech w sposób wyżej opisany.

Ostatnio w celu pobudzenia ośrodka oddechowego coraz większe zastosowanie znajdują wzięwania dwutlenku węgla. Metody te jednak wychodzą po za ramy niniejszego artykułu i szerzej ich omawiać nie będę. Dotyczy to również i stosowania prądu galwanicznego w celu podrażnienia nerwów przeponowych.

Opisane powyżej sposoby wykonywania sztucznego oddychania nie stanowią zamkniętej już całości.

Osobną grupę stanowią zabiegi stosowane w celu ratowania noworodków urodzonych w zamartwicy. Opis tych metod znaleźć można w specjalnych podręcznikach. W piśmiennictwie ostatnich lat istnieje szereg autorów, których nazwiska są związane z badaniami nad sztucznym oddechem (Loewy, Meyer, Brosch, Mijnlieff, Plaman, Jellinek, Eysselestein i in.).

Z najnowszych doniesień, bo już z okresu IV Międzynarodowego

Kongresu Ratownictwa w Kopenhadze w czerwcu 1934 r. podane zostały dwie metody sztucznego oddychania: jedna przez Jellinka, druga przez Holger Nielsena.

Metoda Jellinka. (wg. Mijnlieffa) przedstawia się w sposób następujący: chory leży na grzbiecie, ręcznik podłożony pod grzbiet zwłaszcza w okolicy dolnego kąta łopatek, co odpowiada 7 u kręgowi piersiowemu, ratujący staje na kolanach nad chorym i chwyta rękami za każdy bark w ten sposób, że palce każdej ręki leżą po stronie zewnętrznej górnego końca ramienia, a kciuki na końcu barkowym obojczyka, następnie mocnym i szybkim ruchem naciska na barki, a po sekundzie puszcza je. Jellinek twierdzi, że ten zabieg nie polega, ani na pociąganiu, ani na ucisku klatki piersiowej, natomiast poruszanie jej i zmiana jej objętości powstaje częściowo przez wyciągnięcie kręgosłupa, a zwłaszcza stawu 7 kręgu piersiowego, pod którym znajduje się złożony ręcznik, jako oparcie dźwigni, częściowo zaś przez podniesienie górnych żeber, które poruszają się przez pociąganie ku tyłowi obojczyków i wyrostków barkowych.

Autor ten podaje, że dzięki tym rytmicznym poruszaniom powstają wahania w słupie krwi w dużych naczyniach i sercu, co zostało stwierdzone manometrem w tętnicy i żyłę udowej.

Holger Nielsen z Kopenhagi w ten sposób opisuje swoją metodę (wg. Mazurka) „uduszonego należy przenieść na teren płaski, szybko rozebrać i położyć na brzuchu z rękami złożonymi, na których opiera się jego czoło. Po oczyszczeniu nosa i jamy ustnej należy uderzyć ratowanego kilka razy pomiędzy łopatki, co wywołuje otwarcie ust chorego i wysunięcie języka. Ratujący klęka na jednym kolanie koło głowy chorego, kładzie ręce z palcami rozszerzonymi na jego plecach, duże palce koło kręgosłupa, dłonie zaś na łopatkach i w ciągu  $2\frac{1}{2}$  sek. wywiera ucisk na klatkę piersiową od góry ku dołowi (wydech). Następnie odchyła się ku tyłowi, cofa ręce do ramion, ujmuje i podnosi je również w ciągu  $2\frac{1}{2}$  sek. (wdech). Ruchy te należy wykonywać jaknajdłużej; niekiedy sztuczne oddychanie musi trwać 4—5 godz.“.

Opisaliśmy wszystkie więcej znane u nas metody sztucznego oddychania.

Wybierając którąkolwiek z wyżej wymienionych metod, zawsze należy pamiętać o skontrolowaniu przewodów oddechowych. Uwaga na zapadający się język zawsze powinna być bacznie zwrócona. Co się tyczy częstości ruchów oddechowych, to nie powinny one przekraczać 14 — 16 razy na minutę. Wykonywanie takich lub innych ruchów nie znaczy jeszcze, że zabieg jest dobrze wykonywany. Spraw-

działaniem jest zawsze chrapliwy szmer wdechowy, wywołany przez przedostające się do płuc powietrze. Szczególnie objaw ten występuje na świeżych zwłokach lub w głębokiej asfiksji t. j. właśnie w tych stanach, kiedy najczęściej zmuszeni jesteśmy zastosować sztuczne oddychanie. Brak tego objawu wskazuje, że powietrze nie przedostaje się prawidłowo do płuc i, albo zabieg wykonywany jest wadliwie, albo drogi oddechowe nie są drożne.

Po zapoznaniu się z tak licznymi sposobami wykonywania sztucznego oddychania, każdy zada sobie pytanie, jaka z tych metod jest najlepsza, jaka jest najdostępniejsza i jaka nadaje się do propagowania w szerokich masach ludności?

Tematy te już oddawna były przedmiotem dociekań poszczególnych autorów, a nawet obrad różnych zjazdów, zwoływanych specjalnie w tym celu.

Według najnowszych pojęć od dobrej metody sztucznego oddychania wymagać musimy spełniania czterech warunków (Mijnlieff).

1) Dobra metoda sztucznego oddychania musi dać dobrą wentylację płucną, biorąc za podstawę normalny oddech wprowadzający 500—600 cm<sup>3</sup> powietrza do płuc, co czyni w ciągu minuty 6—9 litrów.

I tutaj już od pierwszego kroku potykamy się o różnice, jakie zachodzą w badaniach poszczególnych autorów. Najważniejsza przyczyna tych różnych wyników badań leży w tem, że badania te były wykonywane często na zwłokach, gdzie warunki napięcia mięśniowego uległy już dużej zmianie. To samo dotyczy badań na żywych osobnikach, gdzie znów napięcie mięśniowe przeszkadza w znacznym stopniu biernemu napełnianiu się powietrzem płuc.

Dla ilustracji przytoczyć należy wyniki ostatnich badań nad wentylacją płucną w czasie stosowania sztucznego oddychania, zebrane przez Mijnlieffa, sekretarza Międzynarod. Tow. Ratownictwa w Amsterdamie.

Autor	Metoda	Liczba oddech. na minutę	Wentylacja płucn. jedn. oddech	Wentylacja płuc na minutę
Ploman	Silvester	7—12	1,2—2 L.	12—20 L.
	Howard	10—14	1 L.	10—15 L.
	Schäfer	16—20	0,5—0,6 L.	8—12 L.
Loevy-Meyer 1919 r.	Howard	14	0,447 L.	6,25 L.
	Silvester-Brosch	9—10	1,121 L.	10,65 L.
Brans 1924	Silvester		0,2 L.	
	Howard		0,05 L.	
	Hasselt		0,1 L.	
	Schäfer		0,02 L.	

Jak widać z powyższych zestawień metodą Silvestera osiągnąć można najlepsze wyniki.

2) Dobra metoda sztucznego oddychania musi powodować jak-największą wymianę tlenu i dwutlenku węgla w sieci naczyń włosowatych, w pęcherzykach płucnych, oraz działać na prąd krwi w małym krwioobiegu od serca i ku sercu (Mijnlieff).

Do osiągnięcia tego warunku należałoby stosować taką metodę sztucznego oddychania, aby stworzyć w pęcherzykach płucnych warunki najbardziej odpowiadające fizjologicznym.

Jak wiemy z fizjologii, aby zadziałać na prąd krwi w naczyniach, nieodzowną jest rzeczą wytworzenie ujemnego ciśnienia w pęcherzykach płucnych. Dlatego metody wdechowe znacznie przewyższają metody wydechowe sztucznego oddychania np. metodę Schäfera.

I znów tutaj widzimy, że metoda Silvestera najwięcej odpowiada warunkom oddziaływania na poruszanie słupa krwi w naczyniach.

3) Dobra metoda sztucznego oddychania musi również wpływać na odżywienie samego serca i, o ile możliwe, oddziaływać na prąd krwi w dużym obiegu.

Bruns podał, że przy klasycznej metodzie Silvestera podczas wdechu ciśnienie krwi spada o 8 cm. słupa wody, przy wydechu natomiast wznosi się o 1 cm.

Przy zastosowaniu metody Silvestera z dodatkiem ucisku na żebra podczas wdechu, ciśnienie krwi opadło przy wdechu również o 8 cm. lecz przy wydechu podniosło się o 18 cm. słupa wody. Przy metodzie Howarda odpowiednie cyfry wynosiły  $\frac{1}{2}$ —10 cm, a przy metodzie Schäfera wogóle nie było wahań ciśnienia.

Zestawiając te dwie, wręcz odmienne metody, widzimy, że metoda Silvestera znacznie przewyższa inne metody, zwłaszcza metody wydechowe.

Dodać jeszcze należy, że masaż serca przy celowym wykonywaniu sztucz. oddychania, bardzo dodatnio oddziałuje na poruszanie się krwi, wykazano nadto, że po 8 minutach wykonywania sztucz. odd. metodą Silvestera krew z prawego serca została przesunięta do art. basill. cerebri. Najlepsze wyniki pod tym względem dał masaż serca w połączeniu z metodą Silvestera.

4) Dobra metoda sztucznego oddychania powinna być najmniej szkodliwa dla chorego. Metody takie jak Howarda lub Schäfera mogą

przy zbyt nieostrożnem stosowaniu spowodować złamanie żeber lub, co gorsze, uszkodzenie wątroby, co już opisywano. Również w ten sposób spowodowane być może pęknięcie napełnionego wodą żołądka i t. p.

Należy również pamiętać o podobnych przypadkach, jak opisany niedawno (Mijnlieff) przypadek zadławienia się chorego kawałkiem ogórka, który z wymiocinami przedostał się z wyciskanego żołądka i utkwiał w rozdwojeniu tchawicy.

Również należy mieć w pamięci, że sztuczny oddech należy zaczynać od wydechu, ponieważ na przepełnione krwią zarówno włosniczki płucne, jak i prawe serce, nie jest wskazane zadziaływanie zwiększonego ciśnienia w klatce piersiowej, a raczej wdechu, który powoduje rozszerzenie klatki piersiowej z następującem zwiększeniem ujemnego ciśnienia i ułatwianiem przez to pracy prawego serca. I znów metoda Silvestera staje się pod tym względem niezastąpiona.

Wielki znawca sztucznego oddechu Eysselsteijn sądzi, że metody uciskowe (Schäfera i t. p.) są złe, ponieważ, przez ułożenie chorego na brzuchu, wytwarzają się nienaturalne warunki, co nie może być bez wpływu na oddech i akcję serca; uciskanie klatki piersiowej wywołuje czynne wydechy, co jest zjawiskiem nienaturalnem, ponieważ tylko wdech powinien być czynnym. Prócz tego wszelkie uciskanie w okolicy wątroby może być, zdaniem Eysselsteijna, przyczyną pęknięcia wątroby, która w takich razach zwykle bywa przekrwiona, bardzo krucha i pozbawiona ochrony zdolnych do napinania się w warunkach prawidłowych mięśni brzucha. Autor ten uważa za najodpowiedniejsze metody Silvestera lub Hasselta.

Co się zaś tyczy dwóch metod ogłoszonych w 1934 r. na Kongresie w Kopenhadze to, zdaniem Mijnlieffa, obie te metody znacznie ustępują metodzie Silvestera pod każdym z wyżej omówionych warunków, dotyczy to szczególnie metody Holger-Nielsena, jako metody wydechowej.

Kończąc, chciałbym jeszcze w kilku słowach zastanowić się wyborem najodpowiedniejszej metody dla lekarza Pogot. Ratunkowego.

Nie ulega wątpliwości, że wszelkie metody wydechowe dla wyżej wymienionych powodów odrzucimy, a ograniczymy się tylko do wdechowych, przede wszystkim Silvestera i Hasselta.

Proponuję wykonywanie sztucznego oddychania na otwartej przestrzeni, lub na stacji Pogotowia Ratunkowego metodą Silvestera, w karetce zaś, najodpowiedniejszą wydaje się metoda Hasselta.

**Polski Komitet do spraw ratownictwa i pierwszej pomocy lekarskiej  
w wypadkach nagłych w sprawie utworzenia katedry ratownictwa  
na wydziałach lekarskich uniwersytetów.**

W wykonaniu uchwały Komitetu do spraw ratownictwa z dn. 26.V r. b. Wydział wykonawczy wysłał do wydziałów lekarskich Uniwersytetów: Józefa Piłsudskiego w Warszawie, Jagiellońskiego w Krakowie, Jana Kazimierza we Lwowie, Stefana Batorego w Wilnie oraz Uniwersytetu w Poznaniu następującą odezwę:

„Z pośród gałęzi wiedzy lekarskiej w praktyce coraz większą rolę zaczyna odgrywać pomoc lekarska w wypadkach nagłych zarówno w czasie pokoju jak i wojny, wymagająca od lekarza nie tylko osobistych zalet (szybkość orientacji, stanowczość, przedsiębiorczość i t. p.), ale i rozległych wiadomości zarówno z dziedziny chirurgji i jej gałęzi, jak i patologji i terapii chorób wewnętrznych. Różnorodność wypadków, zdarzających się w wielkich skupiskach ludzkich oraz postęp w dziedzinie terapii sprawiają, iż przeciętny lekarz, który nie odbył odpowiedniej praktyki, nie może w nagłym wypadku nieść pomocy skutecznej.

Powstaje już dziś oddzielna literatura pomocy w wypadkach nagłych w czasie pokoju, a sprawa uszkodzeń od bomb kruszących, zapalających i trujących ma już obfity podkład piśmienniczy w literaturze lekarskiej całego świata.

Komitet do spraw ratownictwa, skupiając wszystkie organizacje pomocy lekarskiej w nagłych wypadkach w Polsce, stwierdził, iż naogół lekarze nie są przygotowani do tej ważnej funkcji w okresie pokoju i wojny, dopiero po dłuższej praktyce na stacjach ratunkowych mogą opanować zadanie; z tego względu należałoby przy uniwersytetach podnieść w tym kierunku wyszkolenie przyszłych lekarzy.

Dałoby się to skutecznie jedynie przez utworzenie katedry, (ewentualnie na razie docentury przy klinice) z takim programem, który objął by całokształt ratownictwa zarówno w czasie pokoju jak i wojny.

Na Walnem Zgromadzeniu Komitetu w dn. 26 maja r. b. sprawę tę podjął Komitet, uchwalając zwrócenie się do Uniwersytetów wymienionych aby zainicjowały powstanie odpowiednich katedr.

Wykłady o pomocy w wypadkach nagłych winny objąć:

1. Pomoc doraźną w urazach. Złamania, zwichnięcia, zmiżdżenia, rany wszelkiego rodzaju. Oparzenia. Komplikacje ran.
2. Pomoc w nagłych zachorowaniach. Krwotoki wewnętrzne, omdlenia, napady nerwowe, dusznica.

3. Zatrucia różnymi środkami technicznymi i leczniczymi oraz gazami trującymi bojowymi.
4. Pomoc w wypadkach uduszenia (powieszenie, udławienie, utopienie i t. p.).

Program ten dla przygotowanych już studentów 5-go roku dałby się wypełnić w ciągu jednego semestru. Praktykę studenci odbywaćby mogli na stacjach ratunkowych.

Uniwersytety posiadają piękne tradycje ścisłego zespolenia wiedzy w rozwijającym się życiu narodu, a jego Wydziały lekarskie w ciągu swego istnienia dowiodły, iż umieją dostosować postępy wiedzy lekarskiej do życia. Wobec tego Polski Komitet do spraw ratownictwa zwraca się do Uniwersytetów z prośbą o wzięcie pod uwagę powyższego i wszczęcie starań o utworzenie katedr doraźnej pomocy lekarskiej od nowego semestru“.

---

W wykonaniu uchwały Komitetu do spraw ratownictwa z dn. 26.V r. b. Wydział Wykonawczy wystosował pismo do Pana Komisarza Rządu na m. Gdynię treści następującej:

„Wydział Wykonawczy Polskiego Komitetu do spraw ratownictwa zwraca się do Pana Komisarza z prośbą o współdziałanie utworzenia w Gdyni normalnego Towarzystwa doraźnej pomocy lekarskiej (Pogotowia Ratunkowego).

Jak widać ze sprawozdania Komitetu do spraw ratownictwa sprawa ratownictwa w Polsce ogranicza się do zorganizowania w kilku miastach prawidłowej pomocy. Komitet ma za zadanie współdziałania w tworzeniu nowych placówek.

W pierwszej linji placówka taka powinna powstać w rozwijającym się w barożo szybkich posunięciach mieście Gdyni tembardziej, że tętniące tam życie portowe i przemysłowe oraz kąpielisko musi z konieczności odbić się i na częstości nieszczęśliwych wypadków z ludźmi. Specjalny charakter Gdyni wymaga, aby ratownictwo połączone zostało z ratownictwem na wodzie przynajmniej w obrębie portu, wymaga więc prócz zwykłych zadań w mieście lądowym uwzględnienia specjalnych warunków w Gdyni.

Dotychczasowa praktyka nietylko w Polsce, ale i zagranicą, dowiodła, iż typem najdoskonalszym organizowania ratownictwa są stowarzyszenia dobrowolne, odpowiednio subsydjowane przez miasto, ale niezależne i oparte na ofiarności społeczeństwa.

Jako typ takiego stowarzyszenia pozwalamy sobie przestać sta-

tut Tow. Dor. Pom. Lek. w Warszawie oraz sprawozdania tego Towarzystwa.

Wydział wykonawczy Komitetu nie ma bezpośredniej możliwości utworzenia podobnego stowarzyszenia w Gdyni inaczej niż przy współdziałaniu Pana Komisarza, w którego rękach znajduje się całkowita możliwość urzeczywistnienia tej sprawy. Zdaniem Komitetu należało by z pośród stałych mieszkańców Gdyni wybrać jednostki energiczne, owiane duchem samarytanizmu, które podjęły by się zorganizować Pogotowie.

Wszelkich wskazówek i pomocy w ułożeniu budżetu organizacji oraz pomocy w samej organizacji udzieli Komitet do spraw ratownictwa, delegując w tym celu swego członka na żądanie Pana Komisarza na miejsce.

Wobec powyższego Wydział Wykonawczy Polskiego Komitetu do spraw ratownictwa zwraca się do Pana Komisarza z prośbą o wskazanie kilkunastu osób z pośród obywateli Gdyni, którzy podjęli by inicjatywę utworzenia w Gdyni Pogotowia ratunkowego oraz osoby, z którą Wydział mógłby nawiązać bezpośredni kontakt w tej sprawie. Tu nadmieniamy że okres jesieni i zimy byłby najodpowiedniejszym czasem dla organizacji i prawidłowe zużytkowanie tego okresu pozwoliłoby na uruchomienie Pogotowia Ratunkowego z wiosną 1936 r.

---

## S P R A W O Z D A N I E

### **Tatrzańskiego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego za 1934 rok.**

Sprawozdanie niniejsze obejmuje jak i w poprzednich latach sprawy administracyjne Pogotowia i kronikę wypadków.

W organizacji T. O. P. R. pod względem formalnym zaszła ostatnio zmiana na skutek uchwalenia nowego statutu Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego, w którym „Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe, Sekcja P. T. T.” przekształca się na: „Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe — Sekcja Ratownicza Oddziału P. T. T. w Zakopanem”. Prezesem T. O. P. R. w b. r. jest prezes Oddz. Zakop. P. T. T. dyr. Tadeusz Malicki, zaś prezesem honorowym dożywotnim gen. Marjusz Zaruski, założyciel T. O. P. R. Datą założenia T. O. P. R. jest 29 października 1909 r.

W 1934 r. w październiku obchodził zatem T. O. P. R. 25 letni jubileusz swego powstania i działalności. Mimo zmiany nazwy w statucie P. T. T., pod względem wewnętrznym nic się w T. O. P. R. nie zmieniło. Zarząd T. O. P. R. prowadzi samodzielnie gospodarkę, oddzielną księgowość pod kontrolą Komisji Rewizyjnej P. T. T., kieruje wyprawami ratunkowymi, sekretarjat czuwa nad aktami, prowadzi protokoły wypraw, przyjmuje zgłoszenia i alarmy, gospodarz zawiaduje majątkiem, T. O. P. R., wyposaża schroniska w materiał apteczny, dba o sprzęt ratowniczy, uzupełniając go w miarę potrzeby. T. O. P. R. otrzymało w b. r. subwencję od Zarządu Gł. P. T. T. w kwocie zł. 1500.—, z Ministerstwa Komunikacji zł. 1000.—, z Klimatyki w Zakopanem zł. 400.— oraz od Oddziału Warszawskiego P.T.T. zł. 200. Koszta zakupionego sprzętu ratowniczego oraz kilka wypraw ratunkowych, które nie

miały pokrycia, pochłonęły lwią część gotówki, tak że zbliżający się sezon zimowy zastaje stan kasy Pogotowia Ratunkowego na wyczerpaniu.

Od szeregu lat zaczyna się kalendarz wypadków i akcji ratunkowej już w zimie. Pochodzi to — rzecz prosta — od niesłychanie wzmoczonego ruchu narciarskiego. Należy tu nadmienić, że z roku na rok rośnie również ilość fałszywych alarmów lub też takich zgłoszeń o pomoc, z którymi T. O. P. R. niema nic wspólnego. Do nich należą usiłowane lub dokonane samobójstwa, których ofiary upodobały sobie z zamiłowaniem teren Tatr.

W sprawozdaniu niniejszem ujęte są tylko te wypadki w górach, w których brali udział członkowie T. O. P. R. jako ekspedycja ratunkowa.

Pierwsza wyprawa wyruszyła w dniu 22 grudnia 1933 w składzie: Andrzej Maruszarz (starszy), Wojciech i Józef Wawrtyko Krzeptowscy do dol. Chochołowskiej na poszukiwanie zaginionego na wycieczce redaktora P. A. T. D-ra Janusza Knake. O jego zaginięciu dał znać dzierżawca schroniska W.K.N. w Chochołowskiej. P. Knake jednak wrócił szczęśliwie w dniu 23 grudnia z Zachodnich Tatr i złożył w T.O.P.R. podziękowanie za poszukiwania.

Dnia 21 lutego 1934 zawiadomiono T. O. P. R. o zaginięciu sędziego z Białej, D-ra Marjana Filipa, który jeszcze 11 lutego wyruszył z przygodnym towarzyszem Szczepanem Smolikiem, studentem U. J. na Halą Gąsienicową w godzinach popołudniowych. Był to czas niezwykle mglisty, w górach szalała śnieżycą. Według późniejszych relacji Smolika sędzia Filip na Skupniowym Uplązie, w miejscu o 50 m oddalonem od zakrętu nad Jaworzynką, odpiął narty z tego powodu, że się bardzo ślizgały i utrudniały podejście i podał pieszo na Halę G. zaś Smolik ruszył szybciej naprzód i stracił z oczu towarzysza. Ze schroniska Bustrzyckiego wysłał Smolik chłopca naprzeciw sędziego Filipa, a gdy chłopak wrócił z niczem, wyszedł sam na spotkanie do miejsca, gdzie się rozstali, lecz zaginionego nie znalazł. Sądził więc, że sędzia Filip wrócił do Zakopanego, gdyż i tak nazajutrz miał z powodu upływu terminu urlopu wyjechać do Białej. Tymczasem w dniu 21.II zawiadomiono telefonicznie ze sądu w Białej, że D-ra Filipa niema. Pogotowie ratunkowe wszczęło poszukiwania, lecz praca była daremna, gdyż olbrzymie śniegi utrudniały akcję. Dopiero lato rozwiązało tragiczną zagadkę. W dniu 10 lipca odnalazł juhas zwłoki turysty na nartach na Karczmisku w odległości około 300 m, od głównej ścieżki. Znalezione papiery przy zwłokach należały do zaginionego sędziego Filipa, który w tragiczny dzień zmylił drogę w śnieżycy i zmarł z przemarznięcia i wyczerpania.

W dniu 12 marca b. r. wyszedł p. Aleksander Eberle z p. Eugenją Dickfess na wycieczkę narciarską na Kasprowy Wierch, gdzie wskutek zawieji śnieżnej i mgły zbłądzili i zeszli żłebem do Cichej doliny. W drugim dniu pod wieczór zaalarmowano T. O. P. R. o zaginięciu wymienionych. Ponieważ wymarsz Pogotowia w takich warunkach na noc (mgły) byłby bezcelowy, wyprawa ratunkowa w składzie Józefa i Jana Gąsienicy Tomkowych oraz Stanisława Roja wyruszyła następnego dnia wcześniej z rana i przeszła do Cichej dol., gdzie St. Roj w jednym ze żłebów natknął się na ślady dwojga narciarzy częściowo piesze, częściowo zjazdowe. Ekspedycja udała się zatem do Podbańskiej, gdzie stwierdzono, że turyści poszukiwani przeszli do Kokawskich Łuków i nocowali jedną noc w szałasie, drugą w Kokawie u niejakiego Macieja Wierbiciana. Tu stwierdzono dalej, że turyści udali się następnie na przełęcz Pyszniańską, musieli jednak zawrócić z powodu trudnych warunków i znów zanocowali w Kokawie. Wreszcie dojechali furą do kolejki i przez Suchą Horę wrócili do Zakopanego. Pogotowie po zebraniu tych szczegółów wróciło do Zakopanego i zdało relację o poszukiwaniach. Zorganizowana na własną rękę druga wyprawa narciarzy nie zebrała żadnych szczegółów o zaginionych, skąd wniossek, że w takich wypadkach jedynie racjonalną jest akcja T. O. P. R.

W marcu b. r. zdarzył się na Hali Gąsienicowej niebywały w swych tragicznych skutkach wypadek z lawiną, który pochłonął dwa życia ludzkie, a cudem tylko nie pociągnął za sobą w objęcia białej śmierci czterech dalszych. W dniu 22.III zawiadomiono telefonicznie T. O. P. R. z Hali Gąs., o konieczności natychmiastowego ratunku 6 osób, które zasypała lawina z pod Liljowej Przełęczy. Pogotowie wyruszyło natychmiast w swym prawie pełnym składzie, do którego dołączyła się wielka ilość narciarzy. W Zakopanem wieść wywołała niesłychanie przynębiające wrażenie,

gdyż w górach znajdowało się bardzo dużo narciarzy, a nikt dokładnie nie wiedział nazwisk zasypanych. Wypadek miał następujący przebieg: znany narciarz Władysław Gąs prowadził wycieczkę, w której skład wchodziła żona Zofja, z domu Wilzanka, sędzia z Wrześni Teofil Stachowski, bracia Andrzej i Grzegorz Kowerscy z Zamościa i arch. Piotr Karpj z Lublina. Trasa wycieczki miała prowadzić z Hali Gąs. Liljowe — Zawory — Kaprową przełęcz do Popradzkiego schroniska. Przy podejściu pod Liljowe w odległości około 100 m. od przełęczy zsunęła się lawina podcięta nartami przechodzących turystów i zasilona w parę sekund drugą lawiną, porwała wszystkich (z wyjątkiem W. Czecha, który zdołał umknąć z ruchomych zwalów śniegu), znosząc ich w skalisty i stromy żleb ku Zielonemu Stawkowi. Od stóp tego żlebu utworzyła lawina nasyp śniegu głęboki od 6 do 20 m, długości 200 m, szerokości w górnym końcu około 20 m a w dolnym około 80 m. Cudem ocaleni W. Czech i Grzegorz Kowerski wraz z nadbiegłymi na pomoc narciarzami wydobyli wnet z pod śniegu dzięki wystającej nartcie Zofję Czechową, jednak bez śladów życia. Przybyli na miejsce wypadku Dr. W. Jaworski lekarz Pogotowia z Krakowa, bawiący na Hali Gąs. zastosował wszelkie pozostające mu do dyspozycji środki celem przywrócenia życia Czechowej, jednak bezskutecznie. Śmierć nastąpiła wskutek wewnętrznych obrażeń, doznanych w czasie spadania kamienistym żlebem. Bezpośrednio potem natrafiono na sędziego Teofila Stachowskiego pod dwumetrową warstwą śniegu, — żywego, lecz silnie połamane i oszołomione. Pogotowie Rat. zniosło go do schroniska, a stąd do szpitala klimatycznego w Zakopanem. Akcją ratunkową kierował gen. Marjusz Żaruski i Józef Oppenheim. W czasie dalszych poszukiwań sondami i łopatami natrafiono (Henryk Bednarski) na but w śniegu i wydobyto trzecią ofiarę, na szczęście żywą — Andrzeja Kowerskiego, który już blisko 4 godziny leżał zasypany w głębokości dwóch metrów. Sprowadzony do schroniska szybko odzyskał siły. Pod śniegiem pozostał jeszcze o.tatni uczestnik tragicznej wycieczki arch. Piotr Karpj. Dalsze gorączkowe poszukiwania Pogotowia nie dały jednak do wieczora do godz. 19-ej żadnych rezultatów. Przerwano pracę. Dopiero następnego dnia popołudniu natknęło się sondą na głębokości 4 m. na zwłoki ś. p. Karpj, z których położenia i obrażeń wynikało, że poniósł on śmierć na miejscu. Zwłoki odstawiono do Zakopanego, gdzie odbył się pogrzeb. Olbrzymia manifestacja żałobna w czasie pogrzebu ś. p. Zofji Czechowej świadczyła o jej popularności i o żalu za tak młodem życiem, złożonem Tatrom w ofierze.

W dniu 31 marca b. r. w Wielką Sobotę uległ bolesnemu zwieńięciu nogi inż. Czesław Szweykowski w czasie jazdy na nartach w dol. Pięciu Stawów Pol. pod Gładką Przełęczą. Dzierżawca schroniska A. Krzeptowski wraz z innymi turystami przytransportował inż. Szweykowskiego do schroniska, poczem zawiadomiono T.O.P.R., które następnego dnia przybyło do Pięciu Stawów Pol. w składzie Stanisława Gąsienicy z Lasu i Stanisława Roja. W dniu 2.IV zniesiono inż. Sz. do Roztoki, skąd następnie saniami dostawiono do Zakopanego.

Pewien turysta natknął się w tym dniu na Giewoncie pod Krzyżem na ciężko rannego w głowę i, zeszedłszy do Zakopanego, zawiadomił o tem natychmiast Policję Państwową i T. O. P. R., które zaraz (godz. 10 wieczorem) wyruszyło na noc do Kondratowej w składzie: Stanisław Gąsienica z Lasu, Stanisław Roj, Andrzej Krzeptowski Wawrytko i Jan Gąsienica Tomków. Pogotowie o świecie dotarło na miejsce wypadku, gdzie istotnie znaleziono już trupa. Po bliższem zbadaniu okazało się, że niejaki Stefan Majewski, dentysta technik ze Szczucina, lat 43 strzałem z rewolweru w głowę pozbawił się życia. Pogotowie zniosło zwłoki do Kuźnic, skąd zakład pogrzebowy przewiózł je do kostnicy.

W dniu 2 sierpnia zaginęła w okolicach Giewontu p. Janina Wiśniewska. Wyśłany z ramienia T.O.P.R. Stanisław Gąsienica Byrcyn odnalazł jej ślady w Kondratowej i zaprzestał poszukiwań, gdyż w schronisku powiadomiono go że p. Wiśniewską widziano w drodze powrotnej ku Zakopanemu, co istotnie miało miejsce.

W tym samym dniu wyruszyło T.O.P.R. w składzie: Wojciech Wawrytko Krzeptowski, Stanisław Gąsienica z Lasu i Wojciech Wawrytko (starszy) pod Wysoką. Dwoje turystów, p. Strupczewski z żoną, schodząc żlebem z pod przełęczy Wągi do Zmarłego Stawu, zostali zaskoczeni przez lawinę kamienną, która silnie zraniła p. Strupczewskiego nogę. Żona rannego przekazała przez przygodnego turystę wiadomość o wypadku do Roztoki, skąd Dr. Marjan Sokołowski za pośrednictwem swe-

go brata wezwał Pogotowie Ratunkowe, sam zaś z juhasami pośpieszył na pomoc i zniósł rannego do progu doliny Czeskiej. Stąd ekspedycja ratunkowa zniosła p. Strupczewskiego do szosy przy Wodospadach Mickiewicza, poczem odstawiono go samochodem do szpitala klimatycznego w Zakopanem.

W dniu 3 sierpnia zgłoszono w T. O. P. R. zaginięcie od dwóch dni p. Tadeusza Turskiego lat około 60, który wybrał się na wycieczkę na Halę Gąsienicową. Na poszukiwania zaginionego wyruszyli Wojciech Wawrytko Krzeptowski i Józef Krzeptowski. Następnego dnia wrócił jednak p. Turski do Zakopanego w stanie zupełnego wyczerpania, gdyż zabłądził w górach w czasie deszczu i śnieżyicy i spędził dwie noce w lesie w dol. Cichej.

W dniach z 5 na 6 i 7 sierpnia b. r. rozegrała się na Łomnicy tragedia, która pociągnęła za sobą śmierć turystki z wyczerpania i przemarznięcia. Inż. Tadeusz Baudoin de Courtenay wybrał się w towarzystwie Marii Suszyńskiej, oboje z Warszawy, na Łomnicę, drogą Jordana, pozostawiając w schronisku Terygo swe rzeczy i tamże zamówił nocleg. W drodze powrotnej ze szczytu zaskoczyła ich mgła i ulewa ze śnieżyca, wobec tego zmuszeni byli nocować w prymitywnej kolebie pod szczytem. Wołania o pomoc nie odniosły żadnego skutku. Towarzyszka inż. Baudoin de Courtenay była tak wyczerpana i zziębnięta, że o jakiegokolwiek próbie zejścia nie było mowy. Druga noc zakończyła jej cierpienia. Towarzysz jej, widząc beznadziejny stan Suszyńskiej, ułożył ją w możliwie zacisznym kącie koleby i sam resztkami sił zaczął schodzić, aby wezwać pomocy. Spotkani turyści węgierscy udali się natychmiast na miejsce, gdzie Suszyńska pozostała, lecz jej już nie znaleźli. Zaopiekowano się zatem inż. de Courtenay, a Pogotowie K. C. S. T. udało się na poszukiwanie zwłok, które znalezione w żlebie skalnym z licznymi ranami. . . p. Suszyńska stoczyła się, będąc nieprzytomna i poniosła śmierć. Zwłoki zniesiono do Wielkiej Łomnicy, skąd rodzina przewiozła je do Warszawy. T.O.P.R. w tym wypadku nie interwenjowało, polegając na wzajemnych usługach Pogotowia K.C.ST.

Drugi śmiertelny wypadek zaszedł w bież. sezonie pod Żabią Przełęczą. W dniu 17 sierpnia b.r. Dr. Janina Fraenklowa, lekarz ze Lwowa, zamierzała w towarzystwie przewodnika Andrzeja Krzeptowskiego zrobić wyjście na Żabiego Konia granią od Żabiej przełęczy. Kruche skały i ruchome głazy utrudniały niesłychanie tę partję, a w szczególności w tym roku długotrwałe ulewy sprzyjały nadzwyczajnie usuwaniu się kamieni. Przewodnik, zdając sobie doskonale sprawę z sytuacji, przestrzegał swą towarzyszkę o niebezpieczeństwie i zalecał wielką ostrożność wobec spadających kamieni. W pewnym momencie, gdy zajęty był asekuracją Dr. Fraenklowej, zleciał kamień i uderzył ją w głowę, łamiąc czaszkę. Przewodnik pociągnięty przez padającą, ciężko ranną turystkę zlatuje kilka metrów, lecz zatrzymuje się szczęśliwie i udziela pierwszej pomocy Dr. Fraenklowej, nakładając opatrunek. Widząc jednak jej beznadziejny stan woła o pomoc. Pierwsi dotarli do rannej dwaj turyści, będący przy Morskiem Oku, Czesław Bayer, członek Zarz. Oddz. Łódzkiego P. T. T. i Włodzimierz Skut ze Lwowa, a już w krótkim czasie przybywa wezwano telefonicznie T. O. P. R. w składzie: J. Oppenheim, St. Gąsienica z Lasu, St. Roj, J. Wala Bachledda i ochotnik Bochenek J. L. Pogotowie znosi ranną do Morskiego Oka, a stąd samochodem do szpitala klimatycznego, gdzie drugiego dnia zmarła.

Według orzeczeń znawców wysokogórskiej turystyki oraz specjalnej ad hoc zwołanej Komisji przewodnik nie ponosi w danym wypadku żadnej winy, gdyż w czasie podejścia zastosował wszelkie techniczne środki ostrożności, jakoteż udzielał cały czas ostrzeżeń przed spadającymi kamieniami, przypadek zaś czysty zrządził, że towarzysza jego padła pod ciosem niespodzianie zlatującego kamienia. Tu należy jeszcze nadmienić, że w chwili podchodzenia ekspedycji ratunkowej do miejsca wypadku zleciał również duży głaz pomiędzy dwóch przewodników, którzy tylko cudem uniknęli śmierci.

W związku z katastrofą lawiny pod Liljowem ukazała się w efemerydycznym piśmie zakopiańskim zjadliwa krytyka ówczesnej wyprawy ratunkowej. Artykuł ten podpisany nikomu ze sfer turystycznych i narciarskich nieznanym nazwiskiem roił się od nieprawdopodobnych zarzutów, wniosków i pouczeń. Nie będziemy się tu rozprawiać z uiedorzecznym „Sądem Apellesa” uratowani z lawiny świadczą sami o skuteczności akcji T. O. P. R.

Zakopane. Wrzesień 1934.

*Ig. Bujak*  
sekretarz T. O. P. R.

# Statystyka Stacji Ratunkowych

za m. kwiecień 1935 r.

		War- sawa	Kra- ków	Lwów	Łódź	Wilno	Po- znań	Lublin
	Udzielono pomocy osobom:	2.793	1.323	1.366	806	—	483	—
	Na mieście . . . . .	632	630	492	415	—	263	—
	W ambulatorjach . . . . .	2.161	693	874	391	—	220	—
	Mężczyznom . . . . .	1.392	711	659	349	—	253	—
	Kobietom . . . . .	886	572	488	361	—	171	—
	Dzieciom do lat 15 . . . . .	515	40	219	96	—	59	—
	Odwieziono do szpitali . . . . .	300	401	335	245	—	61	—
	Odwieziono do domu . . . . .	77	59	65	51	—	11	—
Zasłabnięcia nagłe	Napady nerwowe . . . . .	51	8	15	12	—	6	—
	Oslabienia i omdlenia . . . . .	42	62	13	68	—	37	—
	Zatrucia wysokiem . . . . .	12	21	5	4	—	3	—
	Zatrucia pokarmami . . . . .	1	3	6	1	—	1	—
	Zatrucia gazami . . . . .	18	4	6	2	—	—	—
	Inne zasłabnięcia . . . . .	220	29	91	113	—	63	—
	Śmierci . . . . .	*) 16	*) 9	4	2	—	5	—
	Razem . . . . .	340	127	140	202	—	115	—
U r a z y	Wstrząs . . . . .	—	1	4	1	—	1	—
	Rany cięte, klute, tłucz. i t.d. . . . .	1032	480	356	206	—	131	—
	Rany postrzałowe . . . . .	12	3	5	5	—	1	—
	Złamania kości . . . . .	115	20	30	19	—	16	—
	Krwotoki . . . . .	33	3	30	20	—	17	—
	Oparzenia term. i chemicz. . . . .	88	9	24	9	—	8	—
	Ciała obce i udławienia . . . . .	406	248	219	124	—	20	—
	Inne urazy . . . . .	627	11	190	88	—	67	—
	Śmierci . . . . .	*) 9	*) 2	—	*) 2	—	4	—
	Razem . . . . .	2.313	775	858	472	—	265	—
Zamachy samobój.	Otrucia . . . . .	80	19	17	23	—	12	—
	Postrzały . . . . .	9	2	1	2	—	—	—
	Rany cięte i klute . . . . .	9	4	4	3	—	—	—
	Powieszenia . . . . .	5	—	—	3	—	—	—
	Utopienia . . . . .	4	—	—	—	—	—	—
	Rzucenie się z wysokości . . . . .	6	3	—	2	—	—	—
	Inne . . . . .	5	3	—	—	—	—	—
	Śmierci . . . . .	*) 14	*) 2	4	1	—	—	—
	Razem . . . . .	118	31	26	34	—	12	—
Urazy według przyczyn	Przejechania { Samochody . . . . .	51	17	5	10	—	14	—
	{ Tramwaje . . . . .	21	2	4	5	—	4	—
	{ Inne pojazdy . . . . .	92	6	4	5	—	13	—
	Upadki z wysokości . . . . .	89	4	2	15	—	12	—
	Napady i rozprawy nożowe . . . . .	268	2	—	65	—	16	—
	Bójki . . . . .	245	34	—	54	—	23	—
	Obłąkanie . . . . .	3	5	1	7	—	3	—
	Porody i poronienia . . . . .	14	8	25	90	—	2	—
	Symulacje . . . . .	5	1	—	1	—	8	—
	Wezwania niewłaściwe . . . . .	7	7	—	6	—	—	—
	Przewozy chorych . . . . .	204	415	301	16	—	78	—

\*) W tem

# Przegląd czasopism.

*A. Jaquelin: Pierwsza pomoc w krwotokach płucnych* (Bulletin méd I, 1934). W razie krwotoku płucnego należy niezwłocznie chorego ułożyć w pozycji pół-siedzącej, aby zapobiec przepełnieniu krwią dróg oddechowych i duszności, zapewnić choremu spokój. Bardzo skuteczne jest wstrzyknięcie preparatu z tylnej części przysadki mózgowej. Wstrzyknięcie trzeba dokonać podskórnie, dożylnie zaś tylko w przypadkach bardzo ciężkich i to bardzo powoli, mieszając preparat z aspirowaną krwią. W razie otrzymania niedostatecznego wyniku można powtórzyć wstrzyknięcie po 20—30 minutach. Dalej autor proponuje wstrzykiwania ergotyny lub emetyny w ilości 0,03—0,05, bezwzględny spokój, zakaz rozmawiania, w razie znacznej duszności wzięwanie tlenu, zimne napoje, (nie z lodu). Zabrania połykania kawałków lodu lub przykładania lodu do piersi. Morfinę autor zaleca tylko w razie bardzo silnego nerwowego podniecenia i silnego kaszlu, ostrożnie w ilości 0,01 lub 0,005. Dobrze działa wapno w ilości od 2 do 3 gr w ciągu 24 godzin, i trzy razy dziennie po 0,3 proszku Dover'a. Jeżeli serce słabnie najlepiej stosować olejek kamforowy.

Jeżeli wszystko nie skutkuje, nałożyć odmę niersiową ew. zastosować przetaczanie krwi.

Fr. O.

*A. H. Vossenaar: Działanie gazów bojowych* (Gasmask. N. 5, 1933). Autor ostrzega przed podawaniem do oddychania w celach ratowniczych, po zatruciu gazami bojowymi, mieszaniny tlenu z dwutlenkiem węgla tak długo, dopóki nie zostanie stwierdzony gaz, który spowodował zatrucie. Podawanie CO<sup>2</sup> z tlenem po zatruciu gazami duszącymi byłoby raczej szkodliwe niż pożyteczne, gdyż wówczas organizm jest przeładowany dwutlenkiem węgla. W takich razach należy podawać tlen.

Streścił Dr. L. Krzewiński Biuletyn Gazowy. Nr. 9 r. 1934.

*John H. Draire. Podawanie soli sodowej kwasu tetratationowego* (Na<sub>2</sub>S<sub>4</sub>O<sub>6</sub>) i błękitu metylenu po zatruciu tlenkiem węgla i kwasem pruskim (Science, Nr. 78, r. 1933).

Autor stwierdził w licznych doświadczeniach na zwierzętach, że najlepszą odtrutką w przypadkach zatrucia cjanowodorem jest sól sodowa kwasu tetratationowego, wprowadzona dożylnie w 2% roztworze wodnym. Jak w zatruciach kwasem pruskim tak i w zatruciach tlenkiem węgla zastosowanie wspomnianego preparatu daje daleko lepsze rezultaty niż zastosowanie błękitu metylenowego. Na ludziach autor badań nie przeprowadził.

Streścił Dr. L. Krzewiński. Biul. Gaz. Nr. 9 r. 1934.

*K. K. Cheu, Ch. L. Rose, G. H. A. Cloves: Stosowanie amylnitrytu po zatruciu kwasem pruskim* (J. Amer. med. Ass. N. 100).

Według autorów wdechiwanie amylnitrytu w przypadkach zatrucia kwasem pruskim ma doniosłe znaczenie. W doświadczeniach na psach wykazali, że środek ten chronił przed śmiercią psy, którym zastosowano 4—4,5 razy większą dawkę od śmiertelnej. W stożunku do zatrutych ludzi związkami cjanu autorowie radzą natychmiast podać amylnitrit do wdychania przez 15—30 sekund co 3—5 minut.

Streścił Dr. L. Krzewiński. Biul. Gaz. N. 9, r. 1934.

*D'Oelsmitz, Baleste, Brugniere, Raibandi: Paradoksalne działanie wysokich dawek strychniny.* Bull. et Mem. de la Soc. Méd. des Hôp. Nr. 31—1933. Autorzy opisują dwa przypadki zatrucia weronalem. Mężczyzna 60-letni zażył 10 g, zaś żona jego, 47-letnia, zażyła nieco więcej. Leczenie w obu przypadkach zaczęło się dopiero po 20 godzinach. Mężczyzna otrzymał w ciągu 57 godzin 44 centygramy strychniny, mimo to zmarł. Żonie zmarłego wstrzyknięto 6 centygr. w ciągu 20 godzin, co wystarczyło do jej rozbudzenia. Obserwacja tych 2 przypadków wskazuje na to, że w leczeniu gra rolę nie tylko stosunek dawki trucizny do dawki strychniny, lecz i inne okoliczności, jak stan zdrowia chorych przed zatruciem, wiek ich, wrażliwość indywidualna na związki barbiturowe, szybkość utrwalania się ich w ośrodkach centralnego systemu nerwowego.

Streścił Dr. L. Krzewiński. Biul. Gaz. Nr. 9, r. 1934.

*Paul Jaquet: Uwagi o tolerancji alkoholików na strychninę.* Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp., Nr. 32, 1933.

Autor porównywał tolerancję normalnego organizmu i organizmu alkoholików na strychninę. Normalne organizmy znoszą 0,02 g strychniny dziennie. Alkoholicy znoszą dawki większe. Silni alkoholicy mogą wytrzymać 0,08 g strychniny dziennie, tak że w ostrych stanach obłądzenia u alkoholików można stosować duże dawki strychniny bez obawy, jednakże w dawkach nie większych jednorazowo od 0,01 g. Streścił Dr. L. Krzewiński. Biul. Gaz. Nr. 9, r. 1934.

### **Sublimat dodawany do rozczyńów taniny w oparzeniach.**

Ponieważ rozczyzny taniny, stosowane w przypadkach oparzeń, nie posiadają działania bakterjobójczego, dla tego radzą dodawać do taniny sublimatu, jak to wskazuje następująca recepta: Acidi tannici 10 — 30, Hydrargyri bichlorati 0,1, Aquae destillatae ad 1000.

*Fr. O.*

Z. arztl. Fortbildung, Nr. 5, 1935.

*Grünthal. Przyczynek do rozpoznawania uszkodzeń mózgu.* (Schweiz. med. Woch. Nr. 12, 1935).

Uderzenie i upadek na głowę najczęściej prowadzą do złuczenia czaszki, bardzo rzadko natomiast do uszkodzeń mózgu. W 25% wszystkich uszkodzeń mózgu nie spotyka się żadnych pęknięć na czaszce. W przypadkach pęknięć czaszki mózg ulega obrażeniom tylko w  $\frac{2}{3}$  przypadków, w pozostałej liczbie przypadków niema uszkodzenia mózgu ani w miejscu pęknięcia czaszki ani w miejscu uszkodzenia miękkich części. Nieprzytomności może nie być, lub też wystąpić może po okresie wolnym. W następstwie urazu w 50% przypadków występują stany zamroczenia lub utrata świadomości, trwające godziny, dni i tygodnie. Po uszkodzeniach części czołowych mózgu występują trwałe zaburzenia psychiczne, które charakteryzują się bólami głowy, zawrotami, sennością, pobudliwością, skłonnością do stanów zamroczenia, nadwrażliwością na szmery i ciepło, nietolerancją na alkohol, tępością, powolnym i osłabionym sposobem myślenia. Przy wszystkich trwałych zaburzeniach psychicznych występuje uszkodzenie mózgu. W przypadkach padaczki pochodzenia urazowego, uszkodzona jest nietylko kora mózgowa lecz i substancja biała. W następstwie przebytych urazów występować mogą trwałe zaburzenia psychiczne, które po latach mogą się jeszcze manifestować. Zwłaszcza zdarza się to u osobników młodych, u których zaburzenia te mogą na całe lata ginać, aby po jakimś nieznacznym urazie, po przestrachu lub też samoistnie znowu się ujawnić. Wreszcie autor kończy uwagę, aby w każdym przypadku uszkodzenia czaszki możliwie prędko chirurg winien zawiadzić psychiatrę.

*Fr. O.*

*Muller, Vielledent i Marchant. Zmiany histologiczne w przypadku śmierci późnej po porażeniu prądem elektrycznym o napięciu 220 V.* Annales de Médecine Légale. Nr. 9, 1934.

Pewien robotnik był rażony prądem elektrycznym o napięciu 220 V.; rażony stracił przytomność, którą odzyskał dopiero po 10 — 15 minutach po zastosowaniu sztucznego oddychania i t. p. W pół godziny po wypadku przystąpił on do pracy, wieczorem wrócił pieszo do domu. Po jedzeniu miał nudności, w nocy był niespokojny i kaszlał. Nadrużni dzień wystąpił obrzęk płuc, stan ogólny był ciężki. Wieczorem lekarze stwierdzili cechy postępującej duszności, przyspieszenie akcji serca, spadek ciśnienia krwi, zwężenie źrenic, przytomność była zachowana. Pomimo zabiegów rażony zmarł po upływie 35 godzin od chwili wypadku.

Sekcji zwłok dokonano w 24 godziny po śmierci, przyczem stwierdzono obrzęk i zastój w płucach, znaczne rozszerzenie prawej komory serca, obrzęk mózgu, zastój w nerkach i wątrobie, znamię prądu w skórze karku przy brzegu owłosienia.

Badanie mikroskopowe wykazało obrzęk, przekrwienie i wybroczyny w mózgu, mózdzku, rozdmę i obrzęk płuc; pozostałe narządy nie wykazywały jakichś szczególniejszych zmian.

A. Piotrowski.

Czasopismo Sądowo-Lekarskie Nr. 1, 1935.

*Dr. Wacław Lewiński. Ostre zatrucie chlorem cynku.*

Autor podaje, że dotąd opublikowano 65 przypadków ostrego zatrucia chlorem cynku. Przypadki te grupują się, jak następuje:

1. Samobójstw niewątpliwych — 12 przypadków (18%).

1. Zatruc po zastosowaniu chlorku cynku w celach leczniczych — 9 przypadków (12%).

1. Zatruc „przez pomyłkę” 16 przypadków (25%).

4. W pozostałych 28 przypadkach podany jest tylko fakt wypicia trucizny bez bliższego określenia powodu i okoliczności. Wśród tej grupy niewątpliwie pewną część stanowią samobójstwa.

W 47 przypadkach zatrucie nastąpiło per os (75%), w 5 po śródmacicznym zastrzyknięciu roztworu cynku, jako środka przyżegającego; w 2 przypadkach po płókanu pochwy, a w 2 przez pomyłkę zastosowano do ławatyw roztwór chlorku cynku zamiast gliceryny, w 2 przypadkach nastąpiło zatrucie u spawaczy po wdechaniu pary „lutu wodnego” (płyn do spawania, zawierający chlorek cynku), wreszcie w jednym przypadku po zastosowaniu pasty, zawierającej 25% chlorku cynku, na skórę i czerwień wargi.

Chlorek cynku na wygląd białej, proszkowatej krystalicznej masy, jest on bardzo higroskopijny, rozpywa się na powietrzu rozpuszcza się łatwo w wodzie (Starkenstein).

Dawniej stosowano go dowewnątrz w przypadkach raka, gruźlicy i kiły (Waldenburg i Simon) w padaczce i nerwobólach (Waldenburg i Simon, Husemann), w chirurgii w ropniach, przetokach, procesach wrzodziejących, gruźlicy stawów, koscici i in. (Roser, Landerer, Deubel-Lure), jako 2% roztwór do płókania jamy ustnej i gardła i pędzlowania krtani (Klemperer). Ostatnio utrzymuje się chlorek cynku jedynie w ginekologii.

Chlorek cynku jest ciałem żrącym, odciąga wodę od tkanek oraz strąca białko, dając nierozpuszczalny w wodzie białczan metalu.

W przypadkach ostrych zatruc objawy ogólne rzadko występują, co się tłumaczy, że roztwory chlorku cynku posiadają własności wymiotne.

Zmiany w nerkach mają charakter już to zapaleń krwotocznych, już to zwyrodnień. Po wprowadzeniu pozajelitowem soli cynkowych większa część wydalac się przez żóładek, jelita i wątrobę.

Dawka śmiertelna chlorku cynku dotąd nie jest ustalona. Według Kobera wynosi ona 5 — 6 gr, według Lewina 3 — 5 gr. Opisywano przypadki (Hofmeier, Schmidt), gdzie wprowadzenie śródmaciczne 1 gr chlorku cynku spowodowało śmierć przy objawach zapadu w ciągu 12 godzin.

Objawy kliniczne nie przedstawiają nic charakterystycznego dla chlorku cynku. Pieczenie i bóle w ustach i żóładku, wymioty i zapad. W dalszym przebiegu utrzymuje się tygodniami i miesiącami ciężki niezbyt żóładka. Najpóźniej do 4 tygodni występują w 90% przypadków objawy zwężenia odźwiernika.

Długość utrzymania się przy życiu przedstawia się jak następuje: w 40% przypadków śmierć następuje w 1-ym tygodniu, w 13% — po tygodniu, w 7,5% — po 2 tygodniach, w 29% po 2 — 3 miesiącach, w 9 przypadkach data zgonu nieznana (Pfeiffer).

W przypadkach zatrucia per os stosuje się płókanie żóładka węglem, dwuwęglan sodu, mleko.

Następnie autor przechodzi do omówienia 3 własnych przypadków, zatruc samobójczych kobiet, z których każda zażyła około 200 cm<sup>3</sup> 50% roztworu chlorku cynku.

W pierwszym przypadku u kobiety 66-letniej stwierdzono na stole sekcyjnym rozległą głęboką martwicę błony śluzowej żóładka, głównie w części odźwiernikowej.

Brak zmian w jamie ustnej i przełyku. Wedle danych klinicznych śmierć nastąpiła wśród objawów zapału.

W przypadku drugim u 30 letniej kobiety powstało ostre zapalenie błony śluzowej gardła, górnej części przełyku, częściowo o charakterze zapalenia włóknikowego, połączone, szczególnie w żołądku, z rozległą głęboką martwicą. Zapalenie gardła przybrało po kilku dniach charakter ropowicy, a towarzyszący obrzęk był tak znacznego stopnia, że nastąpiło zupełne zamknięcie wejścia do krtani, zakończone śmiercią z uduszenia.

W trzecim przypadku, dotyczącym 24-letniej samobójczyni badanie pośmiertne wykazało rozległe zmiany w żołądku pod postacią martwicy z następowym przebicciem ściany żołądka i zapaleniem otrzewnej. Brak wybitniejszych zmian w nerkach i wątrobie. Brak śladów nadżarcia na wargach, w jamie ustnej i w przełyku.

Wreszcie autor dochodzi do następujących wniosków:

1) Zatrucie chlorkiem cynku występuje rzadko; liczba ogłoszonych przypadków, łącznie z opisanymi w pracy niniejszej, wynosi 68, w tem zatruc per os 50 przypadków (73%).

2) Działanie chlorku cynku przeważnie jest miejscowe; polega ono na strąceniu białka i na bardzo silnem odciąganiu wody z tkanek.

3) Warstwa martwicza, powstała wskutek działania chlorku cynku, jest sucha i szarawo-srebrzysto zabarwiona.

4) W przypadkach zatrucia per os błona śluzowa jamy ustnej i przełyku może nie być zmieniona.

5) W żołądku największe zmiany stwierdza się w części odźwiernikowej; powstają po nich prawie zawsze zbliźnowacenia i zwężenia.

6) Przy zatruciu per os, działanie resorptywne występuje niestale, ponieważ w pewnych przypadkach wskutek wymiotów znaczna część trucizny zostaje usunięta; anatomicznie objawia się ono pod postacią zwyrodnień nerek i wątroby.

7) Śmiertelność z zatrucia chlorkiem cynku wynosi ponad 60%. Śmierć następuje w 40% przypadków w kilka godzin po wypiciu trucizny wśród wymiotów drgawek, duszności i zapału. Przypadki utrzymujące się przy życiu przez kilka dni lub tygodni giną z powodu powikłań takich, jak krwotoki żołądkowe, przebiccia żołądka z następowym zapaleniem otrzewnej, zwężenia odźwiernika, obrzęku głośni i zapalenia płuc.

*Fr. Obarski*

Czasopismo Sądowo-Lekarskie Nr. 1, 1935.

---

**TREŚĆ:** Ś. P. Dyrektor Jan Juliusz Dębno-Krzyżanowski. Życiorys i wspomnienie pośmiertne. *Dr. H. Śledziwski.* O sztucznem oddychaniu. Polski Komitet do spraw Ratownictwa i pierwszej pomocy lekarskiej w wypadkach nagłych w sprawie utworzenia katedry ratownictwa na wydziałach lekarskich uniwersytetów. Tenże Komitet do prezydenta Gdyni w sprawie powołania do życia Towarzystwa Doraźnej Pomocy Lekarskiej. Sprawozdanie Tatrzańskiego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego za rok 1934. Statystyka Stacyj Ratunkowych za m. kwiecień 1935 r. Przegląd czasopism.

---

Redaktor: **Dr. Fr. Obarski.** Wydawca: Polski Komitet do spraw ratownictwa i pierwszej pomocy lekarskiej w wypadkach nagłych.

Redakcja czynna codziennie od godz. 9 rano do 13 prócz świąt.

Prenumerata miejscowa i zamiejscowa rocznie 9 zł. Pojedynczy egzemplarz 1 zł.

Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, Leszno 58 tel. 11-69-00