

# Choroba górńska albo lotnicza

## Jak działa rozrzedzone powietrze na organizm?

Rozwój lotnictwa, w szczególności zaś zdobywanie coraz większych rekordów wysokości, pobudza do naukowego badania wpływu niskich ciśnień atmosferycznych na organizm ludzki. Zdobywanie szczytów górskich ponad 5 tysięcy metrów wysokości pociąga za sobą u osób niewytrenowanych zwłaszcza, występowanie t. zw. choroby górskiej, analogicznej do choroby lotniczej. Objawy tej choroby są od dawna znane i opisane na podstawie obserwacji i przeżyć uczestników wypraw wysokogórskich. Przy podnoszeniu się w górę ciśnienie atmosferyczne zmniejsza się o 22 mm. słupa rtęci na każde mniej więcej 300 metrów. W ten sposób np. na wysokości 3 tysięcy metrów, ciśnienie wynosi już tylko 540 mm. (760 — 200), a na wysokości 5 tysięcy metrów spada do połowy normalnego ciśnienia. Jednocześnie zawartość tlenu w powietrzu zmniejsza się w tych warunkach do połowy. Na tej wysokości u osób nieprzyzwyczajonych do przebywania w rozrzedzonym powietrzu, zjawiają się oznaki chorobowe. Polegają one na znacznym, stopniowo zwiększającym się w miarę podnoszenia się w górę, osłabieniu słuchu i wzroku, wyczerpaniu fizycznym i przytępieniu władz umysłowych. Objawy te znikają dość szybko, skoro tylko organizm znajdzie się w powietrzu w warunkach normalnego ciśnienia atmosferycznego. Zresztą istnieje indywidualna większa lub mniejsza wytrzymałość na działanie niskiego ciśnienia. Są osoby, które łatwo się „aklimatyzują” i znoszą dobrze znaczny nawet spadek ciśnienia.

Wielkie zasługi na polu naukowego badania wpływu rozrzedzonego powietrza na organizm ludzki, położył angielski uczonec, John Holden. Ażby móc badać chorobę górską nie trzeba koniecznie wdrapywać się na szczyty. Praca ta może być uszczelniona sposobem laboratoryjnym. Holden posługiwał się w tym celu doświadczeniami w zamkniętej kamerze stalowej, w której zapomocą pompy ssącej można było dowolnie usuwać część zawartego w niej powietrza, a więc rozrzedzać je i otrzynywać w ten sposób wa-

runki analogiczne do istniejących na znacznych wysokościach. Przy rozrzedzaniu powietrza w kamerze mógł on osiągnąć jakgdyby coraz większą wysokość, nie wychodząc z kamery. Holden dokonał na sobie na swym współtowarzyszu pracy, Kellase szereg doświadczeń w zamkniętej kamerze, z której stopniowo wypuszczał powietrze, uruchamiając pompę ssącą, przyczem zmianę ciśnienia wewnątrz kamery odczytywał na barometrze. Razu pewnego Holden obniżył ciśnienie wewnątrz kamery do 300 mm. słupa rtęci, czyli znalazł się wraz z towarzyszem w warunkach odpowiadających wzniesieniu 7000 metrów nad poziom morza. Wówczas Holden, widocznie mniej wytrzymały od Kellasa, zaczął zdradzać objawy choroby górskiej i nie mógł już dalej zapisywać obserwacji. Kellasa notował dalej, mimo, że i jemu szum w uszach, osłabienie wzroku, ból głowy i odczuwanie ogólnej w dużym stopniu utrudniała pracę. Holden trwał w odrętwieniu. Na rozmaite pytania Kellasa stała się ta sama odpowiedź, jakgdyby nie rozumiejąc pytań. Po upływie godziny Kellasa zdecydował się nie przeciągać doświadczenia i wypuścił do kamery tyle powietrza, by ciśnienie wzrosło i odpowiadało 4 tysiącom metrów. Holden był nadal zdezorientowany, aczkolwiek sinica warg zmniejszała się i oddech stał się wolniejszy. Zupelną przytomność odzyskał dopiero wówczas, gdy ciśnienie atmosferyczne stało się normalne. Nie pamiętał niczego, co się działo od chwili, kiedy ostatnim wysiłkiem woli, wręczył swój notatnik Kellasiowi, dając mu do zrozumienia, że sam już notować nie może. Podobny stan zamroczenia może zdarzać się u lotników i być powodem katastrofy.

Organizm ludzki w spokoju wymaga 25 — 350 cm. sz. tlenu, ale płuca mogą dostarczać go więcej. To też kiedy znajdziemy się na znacznej wysokości, w górach lub podczas lotu, gdzie powietrze jest silnie rozrzedzone i zawiera mniej tlenu, dla utrzymania równowagi tlenowej musimy daleko częściej i głębiej oddychać. Na wysokości 4 tysięcy

metrów nie wystarcza już zwiększenie częstości oddychania, brak tlenu zaczyna wkrótce dawać się we znaki — występują objawy chorobowe, które charakteryzowaliśmy powyżej. Objawy duszenia się są zależne nie tylko od braku tlenu, ale również od zmniejszonej zawartości bezwodnika kwasu węglowego w wdychanym powietrzu i zubożenia ośrodkowego krwi. W czasie szybkiego i głębokiego oddychania wydalamy bezwodnik kwasu węglowego w nadmiarze, tymczasem wiemy, że jest on potężnym środkiem pobudzającym ośrodek oddechowy w mózgu. Dlatego zaduszonemu dajemy do oddychania nie sam czysty tlen, ale z domieszką tego gazu. Brak jego w organizmie odbija się ujemnie na zdolności oddychania w zmienionych warunkach ciśnienia atmosferycznego.

Ćwiczenie systematyczne i przyzwyczajenie pozwala odpowiednio wybranym osobom osiągnąć daleko posuniętą wytrzymałość na wpływy zmniejszonego ciśnienia atmosferycznego. Mieszkańcy gór posiadają tę zdolność. Są zaaklimatyzowani. Jednakże nawet wśród góralskich peruwiańskich, którzy zamieszkują wyżyny położone 4000 m. nad poziom morza, zdarzają się wypadki występowania choroby górskiej. U osób takich przy najmniejszym wysiłku fizycznym występuje duszność i sinica, z towarzyszącym upadkiem sił cielesnych i umysłowych. Stwierdza się przytem

znaczne zwiększenie się ilości czerwonych ciałek we krwi (7 milionów zamiast 5-ciu). Dołącza się do tego szum w uszach i osłabienie wzroku, czasem krwawienie z dziąseł. W ciężkich przypadkach zjawia się śpiączka. Chorzy przeniesieni do okolic niższej położonych, wkrótce wracają do zdrowia, a po pewnym czasie mogą wrócić do dawnych warunków i nanowu się zaaklimatyzować.

Dokładne badania dowiodły, że na znacznych wysokościach następuje zmniejszenie się nasycenia hemoglobiny tlenem. Przy prawidłowej zawartości tlenu w powietrzu, a więc na umiarkowanych wzniesieniach, ilość hemoglobiny w erytrocytach wzrasta i organizm pobiera więcej tlenu, niż na nizinach. Wówczas przemiana materii odbywa się szybko, z korzyścią dla organizmu.

Z powyższych rozważań wynika, że członkowie wypraw wysokogórskich oraz lotnicy, którzy są zmuszeni osiągać wysokość ponad 4 — 5 tysięcy metrów, powinni być zaopatrzeni w specjalne respiratory, — aparaty tlenowe, zabezpieczające przed wystąpieniem objawów choroby górskiej.

Dr. A. R.

## PARASOLE

WYRÓB WŁASNY  
FRANCISZEK RYCZER  
Marszałkowska Nr. 101

## Ze starych szpargatów

### Na dzień 30 Augusti

Szesny Jowisza. Strzeż się Mężów Kościelnych, Kłóży, Zakonników i Panien Zakonnych, nie potykaj się także z Sędziami, Urzędnikami, Ślachetnymi i wszystkimi, którzy nad tobą przełożeni.

Kupieckwa nie sprawuj, nie przedawaj, nie kupuj, pieniężnej rzeczy żadnym sposobem nie traktuj, u Sądów nie stawaj.

Dla przetrwania zdrowia dzień podły. Mięsa, masła, ryby tłuste, korzeni nie jedz, wina nie pij, chybaj stare i z moderacją. Mleko, chleb, włoszczyzna, frukta dobre.

Dzieci, dziś zrodzone, od nanczonych stronić będzie, a do pola i lasu, konia i strzelby ciągnąć. Psów, konie, ptaki myśliwe sześcićie chować będzie, a wszystkie sprawy ziemskie dobrze mu się powiedą.

(Z dzieła p. t. „Kalendarz świąt dorocznych i Prognosticon, Przewidywania, Praktyka albo Obwieszczenie o przestrzeżeniu przypadków wszelkich z Nauki Gwiazd i Biegów Niebieskich z wyborami Czasów na każdy dzień A. D. 1564 przez Stanisława Jakobejusza z Kurzelowa”).

## A propos

## Weksel

Jestem zdumiony szybkością orientacji, wykazywaną systematycznie przez młode pokolenie współczesne. W niektórych sprawach młodzież dzisiejsza orientuje się, już nie w lot, a wprost błyskawicznie. Naprzykład weksle. Żeby ze mnie pasy darli, nie powiedziałbym jaka jest różnica między wekslem ciągnionym i traktowanym, albo gdzie jest takie miejsce, gdzie dyskontują weksle?

Tymczasem dla pierwszego warszawiaka w wieku przedpoborowym to wszystko jest chleb z masłem. Byłem wczoraj na imieninach pewnej starszej damy, mającej siostrzeńca w takim właśnie wieku. Przyszłym wieczorem, (gdyż nie miałem czasu i chciałem być krótko), kiedy jeszcze nikogo nie było. W chwilę potem przychodzi ten młody człowiek, siostrzan. Zjadł z pół babki, wytrąbił ze trzy filiżanki herbaty, a potem powiada:

— Ciociu, niech mi ciocia zażyruje weksel...

Ciocia jakby na to czekała.

— A ty niepioniu! Właśnie! Weksel! Żeby znowu musiała płacić, jak tamte trzysta złotych? Nigdy, nigdy nikomu nie zażyruje weksla!

— No więc dobrze, mniejsza o to. W takim razie ja cioci wystawię weksel.

— Ty mu? — zdumiała się ciocia — pocóż ty mi masz wystawiać weksel?

— No, niby że jestem cioci winien. Dobył blankiet, odkręcił wieczne pióro i w oczach zdumionej cioci wypisał:

— Dnia 26 października wypłace p. Eufermji ...skiej, lub na jej zlecenie sumę złotych trzysta...

— Niech ciocia podpisze, że się ciocia zgadza.

Wetknął jej pióro w rękę, osłupiała ciocia podpisała weksel, siostrzan wstał, pocałował ją i poszedł.

Proszę, czy nie szybka orientacja? Ja do dziś rana nie wiedziałem po co mu był potrzebny taki oblig i w naiwności serca myślałem, że może chce rzeczywiście oddać cioci tamte trzysta złotych. Dopiero jeden bankowiec wytłumaczył mi, że z weksla, to wszystko jedno, kto komu winien, gdyż zawsze i tak ciocia zapłaci. Nie rozumiem tego tłumaczenia, to prawda, ale wierzę, że jak amen w pacierzu zapłaci ciocia.

Very.

## Latający hotel

Nowy samolot „Fokker 36” na linii Amsterdam — Batavia

Linia lotnicza holenderska „Koninklijke Luchtvaart Maatschappij” obiecuje już w początku przyszłego roku oddać do użytku swój pierwszy latający hotel, nowy „Fokker 36”, który obsługiwać będzie najdłuższą linię świata — drogę Amsterdam-Batavia. Czteromotorowy, łącznej siły 700 koni, o 32 miejscach samolot, może przelecieć 9000 mil w sześć dni, bez lądowania, osiągając przeciętną szybkość 163 mil na godzinę.

Nośność i szybkość oraz wyżej wymienione właściwości nowego Fokkera będą w przeciągu najbliższych miesięcy wypróbowane w Europie.

W nowym samolocie pasażerowie będą mogli jeść, podziwiać piękne widoki, jak z okien hotelu.

W dzień pasażerowie mogą zjeść śniadanie w powietrzu, w południe lub wieczorem, gdy samolot wylądował w jakimś większym mieście, będą mieli z niego pierwszorzędną hotel. Z nadejściem nocy pasażerom będą służyli ich siedzenia, które będą

zamienione na łóżka — będą mogli podróżować, śpiąc.

Żeby jednak można było siedzieć zamieniać na łóżka. Potem będą mogli odświeżyć się w komfortowej łazience. Zanim zostanie podane drugie śniadanie (które się tymczasem gotuje na elektrycznej kuchni), pasażerowie będą sobie podziwiali wspaniałe widoki, rozciągające się o setki stóp pod nimi.

Wnętrze samolotu urządzone z dużym smakiem, liczyć będzie ponad 3 metry wysokości. Wentylatory i kłoryfery elektryczne służyć będą do regulowania świeżości powietrza i temperatury.

Obsługa nowego Fokkera składa się z kapitana, pierwszego oficera, radiotelegrafisty, mechanika i stewarda. Pierwszy oficer jednocześnie zastępca pilota, jest ponadto konduktorem i „fruwającym kantorem wymiany” obcych pieniędzy. On również oblicza wszelkie należności od pasażerów za każdy dzień lotu.

Cały lot kosztować będzie 1750 guldów holenderskich i cena ta obejmuje wszystko. Jest to cena równa opłacie za luksusową kabinę parową za 9000 mil podróży. A więc, to nie jest drogo, jeśli się zważy, że parowiec potrzebuje 9 dni na przebycie np. z Rangun do Bangkok w Siamie, podczas gdy „Fokker 36” przebędzie tę odległość w 6 godzin.

## Nowy cennik towarów mączno-kołonalnych

Na posiedzeniu warszawskiej Komisji cennikowej spożywczo-kołonalnej uchwalono notować następujące orientacyjne ceny: miodu kresowego ciemnego — 2 zł. 50 gr. (dotąd 2 zł. 40 gr.) i kwiatowego jesiennego — 3 zł. 30 gr. (3 zł. 20 gr.), kaszy, krakowskiej 0—72 gr. (70 gr.), mączki 00—80 gr. (78 gr.) i 000 — 88 gr. (85 gr.), fasoli białej — 68 gr. (65 gr.), natomiast kaszy jaglanej 11 gat. — 42 gr. (45 gr.) i fasoli „Jasiek” — 55 gr. (dotychczas 60 gr.), wszystko za kg. w sprzedaży detalicznej.

Ceny wszystkich innych artykułów, objętych powyższym cennikiem, zachowano bez zmiany.

(C. d. n.)

## Jan Waśniewski

## OGNIE W PIRYTACH

POWIEŚĆ

Patrzając zrozumieli, że na dole rabują się chodniki. Więc ziemia ta. Widocznie w podziemiach szaleje ogień. Przeraziła ich własna beznadzieja i stali jak wrośnięci w ziemię.

Faleński odwraca się od okna. Broda mu lekko drży, gdy zaczyna mówić:

— Panie nadsztygarze, — oddycha ciężko — panie nadsztygarze, widział pan?

— Widziałem!

— I czy teraz, potem, co się stało, ma pan jeszcze jakie zastrzeżenia?

— Hm.

— Teraz... gdy „Herakles” się wali?

Stary podnosi wolno opuszczoną głowę.

— Nie mam zastrzeżeń! Zjeżdżam!

— Dziękuję...

Walicki marszczy się:

— Robię to dla kopalni? — mruczy ponuro.

Nastaje milczenie. Nadsztygar wodzi oczami po obecnych, którzy stoją bladzi, nie otrząsnawszy się jeszcze z wrażeń.

— Ale w tych warunkach nie mogę zjechać sam.

Robi się jeszcze ciszej. Stary wpatruje się mocniej w starszego dozorcę.

— Panie Gładysz, pan zjedzie ze mną...

Zagabnięty drgnął. Rozbiegane oczy szukają wzroku Faleńskiego, chcąc w nich wyczytać zaprzeczenie. Zawiadowca stoi z boku z pochyloną głową i nie patrzy na niego.

— Tak, jedzie pan...

Walicki obejmuje komendę. Wrócił mu energiczne ruchy; głos nabral dawnej ostrej stanowczości.

— Józefie!

— Jestem!

— Zawołacie Foszmanika. Niech sobie dobierze jeszcze dwóch ludzi. Ubranie kopalniane i pięć aparatów z tlenem przynieście mi tutaj. Ale to piorunem wszystko!!

Józef wypadł z biura.

— Panie Targowski, wyznaczyć czterech ludzi do ciągnięcia. Kibla i linę zabrać z magazynu i założyć na wentylacyjnym szybiku Nr. 8... Tamteży zjadę. Windą już nie można, bo „Herakles” napewno dymi.

Miał rację. Główny wyciągowy ział siarczanym zaduchem tak, że listowie pobliskich drzew wędlo i zwiśla skurczone i oklapnięte.

Zakrzętnięcie się na ósmym szybiku, który jeszcze stosunkowo mało dymił, nawijając pośpiesznie linę na haszpel.

Walicki wyszedł ze swego pokoju, przebrany w kopalniane strój dołowy z zaświeconą lampą w dłoni. Przed zjazdem zdjął z głowy czarny kapelus z szerokim rondzie i przeznął się pobożnie:

— W imię Ojca i Syna i Ducha Świętego. Amen.

Postawił prawą nogę w kiblu i chwycił się rękami liny.

— Jazda!

Korba poszła w ruch... Gardziel szybko pochłonęła jego pierwszego, potem Gładysza, a wreszcie pozostałych trzech górników jednego po drugim.

Wszyscy technicy asystowali zjazdowi. Przez cały czas nie padło ani jedno słowo. Zupelną ciszę mącił rytmiczny pisk korby i głuche pogłosy szybu, gdy kibek osiadł na bonie.

— Już ostatni — mruknął szleper, nachylony nad głębią, kiedy z podszybia znikło światelko lampy.

Faleński odwrócił się.

— Będziecie tu czekać aż powrócę! — rozkazał wyciągaczom.

Odpowiedziało mu milczenie. Dopiero po chwili Łuczyński chrząknął i wycedził glucho:

— Czy powrócę?...

Spód stóp Faleńskiego, schodzącego z nasypu, potoczyły się kamyki i sywały w dół z lekkim szelestem.

REDAKCJA: Warszawa, Nowy Świat 22. Telefony 6.66.99 (sekretariat, dodatkowy red. naczelny); 6.66.62 (dział polityczny i ekonomiczny); 6.66.69 (dział miejski i liter.-art.); 6.66.59 (miedzymiastowy). Sekretarz redakcji przyjmuje interesantów codziennie z wyjątkiem niedziel i świąt w godz. 11—12.  
ADMINISTRACJA: Warszawa, Zgoda 1. Telefony: Administracja i Zarząd 691.64. Prenumerata 691.66. Wydział ogłoszeń 691.56. Skrzynka pocztowa 745. Adres telegraficzny — A B C Warszawa. Konto P. K. O. Nr. 13550.  
PRZEDSTAWICIELSTWA: Kalisz. Aleja Józefiny 11, tel. 209; Piotrków Trybunalski, Słowackiego 9, tel. 59; Wrocław, Cyganka 26, tel. 136.  
PRENUMERATA: miejscowa (z odnoszeniem do domu) i zamiejscowa — zł. 4.50 miesięcznie. Konto czekowe P. K. O. Nr. 13550.

**Ceny ogłoszeń:** za miejsce wysokości 1 milimetra przez szerokość jednej szpalaty (na wszystkich stronach po 6 szpalat): na 1-iej stronie — 1 zł., w tekście (wśród artykułów) — 70 gr., w reklamach (wśród ogłoszeń) — 50 gr., na ostatniej stronie — 60 gr. Notatki reklamowe — 1 zł. Komunikaty (specjalne) — 1.50 zł., lekarskie — 30 gr. Nekrologia po 30 gr. Drobnie po 20 gr. za wyraz, duże litery w ogłoszeniach „drobnych” liczy się za oddzielne wyrazy. a tusty druk — podwójnie. Notatkireklamowe oznaczają się cyfrą (N.), a komunikaty specjalne — cyfrą (Kom.). Za terminy druku ogłoszeń Administracja nie odpowiada.

Wydział ogłoszeń: Zgoda 1, tel. 691-56 — biuro czynne od godz. 9 rano do 6 wiecz.

Kierownik: Tadeusz Ucieszyński.