

INSTYTUT TURYSTYKI

ALEKSANDER BRODNIEWICZ

IRENA CELEJOWA

ZDZISŁAW SZAMBORSKI

JERZY WOLSKI

***TURYSTYKA
A ODNOWA
BIOLOGICZNA***

WARSZAWA 1976

INSTYTUT TURYSTYKI

ALEKSANDER BRODNIEWICZ
IRENA CELEJOWA
ZDZISŁAW SZAMBORSKI
JERZY WOLSKI

TURYSTYKA A ODNOWA BIOLOGICZNA

WARSZAWA 1976

Recenzenci:

prof. dr med. Halina Szwarc
mgr Jan Leski

Opracowanie techniczne:

Marian Milejczak



2838

INSTYTUT TURYSTYKI – Dział Wydawnictw 02-511 Warszawa
ul. Merliniego 9a – tel. 44-61-67, 44-63-47

Reklamodruk MP Poznań, 696-76/off. n. 600 H-15/861 – Cena 55 zł

P R Z E D M O W A

Tempo współczesnego życia i jego ujemny wpływ na stan zdrowia człowieka zmuszają do poszukiwania skutecznych środków zaradczych.

W dotychczasowych opracowaniach z dziedziny turystyki zagadnienia zdrowotne były rzadziej poruszane niż problematyka ekonomiczna, organizacyjna, socjologiczna czy przestrzenna. Autorzy niniejszej pracy pragnęliby, aby przyczyniła się ona do szerszego naświetlenia aspektów zdrowotnych turystyki, która ma istotne znaczenie dla rozwoju człowieka w dobie stałego wzrostu urbanizacji, mechanizacji i automatyzacji.

"Turystyka a odnowa biologiczna" to praca zespołowa, która stanowi próbę kompleksowego ujęcia spraw odnowy sił w powiązaniu z problematyką turystyki i uzdrowisk.

Praca przeznaczona jest w pierwszym rzędzie dla słuchaczy Studium Poddyplomowego Instytutu Turystyki, a także dla studentów Wydziałów Turystyki i Rekreacji A.W.F. oraz dla organizatorów turystyki na różnych szczeblach.

S P I S T R E Ś C I

	str.
Dr Z. Szamborski, doc. dr hab. J. Wolski: WARUNKI WSPÓŁ- CZESNEGO ŻYCIA A POTRZEBA ODNOWY SIŁ	7
Doc. dr hab. A. Brodniewicz: HIGIENA TURYSTYKI I JEJ ZNA- CZENIE W SYSTEMIE WYPOCZYNKU, ODNOWY SIŁ I OCHRONY ZDRO- WIA LUDNOŚCI	25
1. Higieniczne aspekty turystyki i jej znaczenie zdrowo- tne	25
2. Aktywizacja ruchowa - jej znaczenie higieniczno-zdro- wotne oraz warunki do jej racjonalnego uprawiania .	26
3. Charakterystyka porównawcza ekologicznych i higienicz- nych warunków środowiska miejskiego oraz przyrodni- czego na użytek turystów i wczasowiczów	33
4. Charakterystyka zjawisk meteorologiczno-klimatycznych ze szczególnym uwzględnieniem ich wpływu na człowieka	41
5. Higiena odzieży i jej dobór	46
6. Zagadnienia higieniczne związane z rodzajem środka lo- komocji /kolej, samochód, samolot, statek/ oraz stre- fą klimatyczną: ciepłą i tropikalną	56
7. Higiena osobista a turystyka	65
8. Główne uciążliwości spotykane w turystyce: hałas, nie- bezpieczne dla zdrowia stawonogi /owady/, gryzonie o- raz zanieczyszczenie środowiska	68
9. Najczęstsze dolegliwości i schorzenia związane z tu- rystyką	79
Doc. dr hab. I. Celejowa: ZASADY ŻYWIENIA W TURYSTYCE .	86
1. Aspekty zdrowotne racjonalnego żywienia	86
2. Znaczenie poszczególnych składników odżywczych w ży- wieniu turysty	88
Białko	88
Węglowodany i tłuszcze - źródłem energii	94
Związki mineralne	103
Witaminy	115
3. Bilans energetyczny organizmu przy różnych typach wy- siłku turystycznego	123
4. Warunki biometeorologiczne a żywienie w turystyce . .	130
Żywienie na dużych wysokościach	130
Odżywianie w gorącym i zimnym klimacie	132

	str.
5. Zależność odżywiania od różnych typów wysiłków w turystyce	135
6. Wzorcowe żywienie na różne typy imprez w turystyce popularnej i kwalifikowanej	137

Tabele

Doc. dr hab. J.Wolski: UZDROWISKA I ICH ROLA W ODNOWIE SIŁ CZŁOWIEKA	145
1. Wstęp	145
2. Ogólne dane o uzdrowiskach	150
Rys historyczny	150
Rozmieszczenie	153
Uzdrowiska w nowym układzie administracyjnym	157
Podział uzdrowisk	160
Organizacja uzdrowisk	161
Baza uzdrowiskowa	174
Typowe zawody występujące w uzdrowiskach	177
3. Możliwości wykorzystania uzdrowisk w odnowie sił człowieka	179
Poszczególne rodzaje działalności uzdrowiskowej na usługach odnowy sił	179
Naturalne czynniki lecznicze i ich zastosowanie	183
Profile lecznicze uzdrowisk	185
Typowe zakłady i urządzenia uzdrowiskowe	186
Produkcja zdrojowa	190
Typowe usługi świadczone przez uzdrowiska	193
Ruch krajowy w uzdrowiskach	195
Obcokrajowcy w uzdrowiskach polskich	195
Kierunki rozwoju działalności uzdrowiskowej	196
4. Tematyka studiów i prac naukowo-badawczych	197

Załączniki

203

Zdzisław Szamborski
Jerzy Woźski

WARUNKI WSPÓŁCZESNEGO ŻYCIA A POTRZEBA ODNOWY SIŁ

Warunki, w jakich żyje człowiek współczesny, a zwłaszcza niekorzystne zmiany środowiska życia człowieka, zmuszają do poszukiwania optymalnych rozwiązań w celu regeneracji sił. "Środowisko życia człowieka", zwane w skrócie środowiskiem, jest pojęciem szerokim, obejmującym zarówno przyrodę jak i warunki życia człowieka w miastach, osiedlach i na wsi. Istotne jest harmonijne zgranie elementów przyrodniczych z wytworami techniki i cywilizacji /13/. W tym ujęciu ochrona przyrody, mająca już nie małe tradycje, stanowi istotną wprawdzie, ale tylko część całości problemu problematyki środowiska.

Sygnałem alarmowym, wskazującym na powagę sytuacji - nato, że na tle pogarszania się warunków środowiskowych "przyszłość życia na ziemi może być zagrożona" - był raport Sekretarza Generalnego O.N.Z., opublikowany w 1969 roku /11/. Raport ten wskazywał m.in. na przyczyny zarysowującego się kryzysu środowiska - widząc je w bardzo szybkim wzroście ludności globu ziemskiego i w braku koordynacji między rozwojem techniki a potrzebami środowiska.

Podkreślono też, że podane okoliczności nie musiałyby mieć ujemnych konsekwencji, gdyby urbanizacja, industrializacja oraz planowe wykorzystanie gleby i zasobów odbywały się w sposób planowy i kontrolowany.

Jak wynika z ówczesnej dyskusji na Zgromadzeniu Ogólnym O.N.Z., po raz pierwszy w dziejach ludzkości narasta kryzys środowiska życia człowieka, i to w skali światowej obejmując rozwinięte i rozwijające się kraje.

Na tym tle istotnego znaczenia nabiera sprawa znalezienia skutecznych środków zapewniających odnowę sił. Zdrowie, nierozzerwalnie związane z odnową sił, zapewnia przecież człowiekowi radość życia, możliwość walki z przeciwnościami, dobre wyniki pracy zawodowej. Problem ma znaczenie nie tylko dla jednostki, ale również szersze - społeczne.

Celem tej części pracy jest poddanie analizie czynników składających się na niekorzystne warunki życia współczesnego człowieka oraz wskazanie środków zaradczych. W związku z tym omówimy następujące zagadnienia :

- szybki wzrost ludności świata,
- wzrost mechanizacji, automatyzacji, industrializacji i urbanizacji,
- ujemne skutki podanych wyżej czynników dla środowiska oraz dla fizycznego i psychicznego zdrowia człowieka,
- działalność profilaktyczną, zapobiegającą skutkom niekorzystnych warunków środowiskowych, zwłaszcza związanych z obciążeniem psychicznym człowieka.

Szybki wzrost ludności świata

Proces wzrostu ludności świata jest o coraz szybszy. Ciekawe zestawienia charakteryzujące to zjawisko podaje Kazimierz Secomski w pracy "Podstawy planowania perspektywicznego" /9/. Na początku naszej ery trzeba było wielu wieków po to, by liczba ludności świata podwoiła się. Składało się na to wiele przyczyn, wśród których nie małą rolę odgrywał zły stan sanitarny i bezradność wobec epidemii.

Nic dziwnego, że w tych warunkach średni okres życia człowieka był bardzo krótki. W 1760 r. przeciętna długość życia człowieka wynosiła w Europie 25 lat, przy czym je-

dy nie 425 osób na 1000 osiągało ten wiek. W 1960 r. przeciętna długość życia w tej części świata wynosiła 72 lata przy czym 932 osoby na tysiąc osiągały ten wiek /12/. W okresie ostatniego półwiecza ludność świata w przybliżeniu podwoiła się. W 1920 r. było na świecie 1860 mln. ludności, a w 1970 r. liczba ludności świata wynosiła już 3632 mln. /8/. Według prognozy ludność świata będzie wzrastać w jeszcze szybszym tempie, osiągając następujące liczby /8/ :

1980 r. - 4456,7 mln.

1985 r. - 4993,5 mln.

1990 r. - 5438,2 mln.

1995 r. - 5961,4 mln.

2000 r. - 6493,6 mln.

Szybki wzrost ludności świata ma już i mieć będzie w przyszłości rozliczne konsekwencje. Uczeni, mężowie stanu i działacze społeczno-gospodarczy rozważają często sprawę wyżywienia szybko wzrastających rzesz ludności naszego globu. Wzrost ten ma również bardzo poważne konsekwencje środowiskowe. To, że na niezmiennym obszarze naszego globu musi pomieścić się i żyć coraz to więcej ludzi, sprawia, że ochrona środowiska wymaga szczególnej pieczołowitości - wymaga zabezpieczenia terenów najbardziej odpowiednich do odnowy sił.

Wzrost mechanizacji, automatyzacji i industrializacji

Mechanizacja, automatyzacja i związany z tym rozwój przemysłu postępują na świecie bardzo szybko. Zjawisko widać z porównania liczb dotyczących produkcji przemysłowej w okresie poprzedzającym II wojnę światową i w 1972 roku.

Przykłady rozwoju
światowej produkcji przemysłowej^{1/}

Wyroby	Jednostka miary	1938 r.	1973 r.
energia elektryczna	mld KWh	459	6120
ropa naftowa	mln ton	273	2675
stal surowa	mln ton	110	685
samochody osobowe	mln szt.	3,1	21,4
papier	mln ton	19,9	135

Światowe średnie tempo wzrostu produkcji przemysłowej wynosiło w latach 1966 - 1970 - 6,5 %, a w latach 1971-1973 - 6,9 %. Analogiczne liczby dla Polski wyniosły 8,3% oraz 9,9% ^{2/}. Liczby te potwierdzają szczególnie silną dynamikę rozwoju produkcji przemysłowej w naszym kraju w ostatnich latach.

Szybki rozwój urbanizacji

W XVIII wieku miasta są jeszcze na ogół niewielkie; w owym czasie liczbę 200 tysięcy mieszkańców przekraczają: Moskwa, Petersburg i Wiedeń. Jeszcze w połowie XIX w. Hamburg liczył około 123 tysięcy mieszkańców, Wrocław około 114 tysięcy, a Monachium około 110 tysięcy /6/.

^{1/} Rocznik Statystyczny 1969, s. 623.
Rocznik Statystyczny 1974, s. 659.

^{2/} Rocznik Statystyczny 1974, s. 658.

Industrializacja, której gwałtowny rozwój nastąpił w bieżącym stuleciu, a zwłaszcza w drugiej jego połowie, zapoczątkowała rozwój wielkich ośrodków przemysłowych. Procesowi temu sprzyjają inne czynniki, jak rozwój środków komunikacji i upowszechnianie energii elektrycznej. Procesowi urbanizacji towarzyszyły istotne zmiany w środowisku człowieka, często niekorzystne. Proces ten rozwijał się w szybkim tempie. Dane statystyczne z 1956 r. wykazują tylko 74 miasta na świecie liczące ponad milion mieszkańców, biorąc przeważnie za podstawę liczby dotyczące całych zespołów miejskich /7/.

Wg danych z 1974 r. miast tych jest już 159^{1/} a więc w okresie niespełna 20 lat nastąpił ponad dwukrotny wzrost. Co dziesiąty człowiek żyje obecnie w mieście liczącym ponad milion mieszkańców. Dane sprzed kilkunastu już lat wskazywały, że przeszło trzecia część ludności naszego globu zamieszkuje miasta /1/.

Postępujący szybko w świecie proces urbanizacji dotyczy również naszego kraju. Przed wojną ogromna większość ludności Polski mieszkała na wsi, obecnie mieszka tam około 45 % ludności. Znacznie mniejszy /27,2%/ jest procent ludności naszego kraju utrzymującej się z rolnictwa.^{2/}

Jak przewidują prognozy - proces urbanizacji będzie postępował nadal intensywnie zarówno w Polsce jak i na całej kuli ziemskiej. Oblicza się, że w najbliższym ćwierćwieczu zasiedli miasta około trzech miliardów ludzi /1/, a więc prawie połowa mieszkańców naszego globu.

Z pobytem w wielkich skupiskach ludzkich wiążą się liczne korzyści, a zwłaszcza ta, że mieszkańcy wielkich miast mają ułatwiony w stosunku do mieszkańców wsi roz-

1/ *Rocznik Statystyczny GUS 1974, s. 641, 642.*

2/ *J.w.*

wój intelektualny oraz większe możliwości kształcenia młodej
dzieży.

Trwający ustawicznie proces przemieszczania się lud-
ności ze wsi do miast ma również ujemne konsekwencje dla
fizycznego i psychicznego zdrowia człowieka.

Ujemne skutki industrializacji i urbanizacji dla śro-
dowiska

Ogólnie można określić, że sprawa sprowadza się do za-
nieczyszczenia powietrza, gleby i wody. Zjawiska te wystę-
pują zarówno w Polsce jak i na całym świecie, zwłaszcza w
krajach silnie uprzemysłowionych.

Wskutek zanieczyszczenia powietrza warunki klimatyczne
ulegają stałemu pogarszaniu. Nadmierne zanieczyszczenie
obejmuje aktualnie 15 - 20 % powierzchni naszego kraju w
35 regionach przemysłowych /13/ - głównie w wojewódz-
twach : katowickim, krakowski i wrocławskim. Około 20 %
ludności oddycha powietrzem nadmiernie skażonym, a w stre-
fie najwyższego zapylenia żyje około 6 mln. ludzi /5/.

Zanieczyszczenie powietrza bardzo niekorzystnie dzia-
ła na lasy. Szacuje się, że w Polsce 24 tysiące ha, tj. o-
koło 3 % ogólnej powierzchni leśnej, objęte są wpływem
zanieczyszczenia przemysłowego /13/. Jest to niekorzystne,
jeśli zważyć, że lasy to nie tylko budulec i materiał o-
pałowy, ale również w poważnym stopniu element konieczny
dla odnowy sił. Lasy wpływają na poprawę miejscowego kli-
matu dzięki zatrzymywaniu pyłów i gazów oraz wzbogacaniu
powietrza w tlen, głuszą szkodliwy dla zdrowia hałas. Sło-
wem - ogromny jest ich wpływ na organizm i psychikę czło-
wieka, zwłaszcza zmęczonego warunkami dzisiejszej cywili-
zacji.

Przykładem zanieczyszczenia gleby są hałdy górnicze w
niewielkim tylko procencie zagospodarowywane. Znaczne zni-

szczenie krajobrazu powodują zwłaszcza kopalnie odkrywkowe, ponieważ zostają po nich otwarte jamy.

Woda zdatna do picia, względnie odpowiednia do celów rekreacyjnych - to istotnej wagi element zdrowia. Pod względem zanieczyszczenia wód sytuacja w Polsce jest bardziej niekorzystna, aniżeli w innych krajach europejskich np. W. Brytanii czy RFN. Szczególnie niekorzystny jest stan zanieczyszczenia głównych rzek Polski : Wisły i Odry.

Opisane niekorzystne zjawiska dotyczące zanieczyszczania powietrza, gleby i wody można zmniejszać lub likwidować, m.in. dzięki odpowiednim urządzeniom technicznym. Rozwiązanie tych spraw ma doniosłe znaczenie dla zdrowia człowieka.

Ujemne skutki dzisiejszej cywilizacji dla psychicznego i fizycznego zdrowia człowieka

Życie człowieka współczesnego stało się pod wielu względami dużo łatwiejsze od życia minionych pokoleń. Wyсіłk fizyczny w dużym stopniu zastąpiła praca maszyn. Żniwa nie są już dziś okresem wielkiego wysiłku fizycznego mieszkańców wsi. Proces mechanizacji postępuje jeszcze bardziej w przemyśle. Mechanizacja coraz częściej wkracza również do gospodarstwa domowego. W tych warunkach człowiek coraz bardziej uwalnia się od wysiłku fizycznego - równolegle jednak występuje inny proces, związany ze wzrostem obciążenia psychicznego. Jak słusznie zauważa Krystyna Golubińska /1/, "jest to obciążenie nie zawsze uwzględniane w planach ekonomicznych, technicznych i społecznych, a którego dzisiejsze niedostrzeganie może przynieść różne ujemne konsekwencje już jutro".

Należy rozważyć, jakie przyczyny składają się na to, że życie współczesnego człowieka jest bardziej nerwowe i wyczerpujące niż życie naszych przodków.

Jakże trafnie scharakteryzował to wybitny polski fizjolog Włodzimierz Missiuro /3/ : "Śmiem stwierdzić, że my, mieszkańcy dużych miast i ośrodków przemysłowych, skupiających w kamiennych murach współczesnego miasta wielkie masy ludzkie, cierpimy na chroniczne niedotlenienie. Doświadczamy niewątpliwie skutków niedoboru tlenu, niezbędnego dla zdrowia i utrzymania zdolności do aktywnego życia. Postęp urbanizacji oraz intensyfikacja życia wielkomiejskiego pociąga za sobą również inne następstwa. Organizm współczesnego człowieka narażony jest na wpływy nieracjonalnych warunków pracy i szeregu niekorzystnych bodźców środowiskowych. Obok ciągłego napięcia nerwowego, stałego pośpiechu i braku czasu, szczególnego pobudzenia doznaje w tych warunkach sfera sensoryczna człowieka. Narządy zmysłów, niemal wszystkie receptory, a więc cała powierzchnia czuciowa ciała jest formalnie bombardowana przez bodźce, związane z życiem wielkiego miasta. Hałas i wibracje, orgie neonów, sygnały świetlne i inne znaki regulacji ruchu ulicznego wywołują stałe obciążenia ośrodkowego układu nerwowego, zmuszają do ciągłej uwagi i gotowości właściwego reagowania. Następstw przeciążenia emocjonalnego doświadcza w tych warunkach najbardziej zaadaptowany i odporny organizm".

Szczególnego zaakcentowania wymaga sprawa hałasu, który nierozdzielnie związany jest z życiem wielkomiejskim, z życiem w ośrodkach przemysłowych. Jak stwierdza specjalista w tym zakresie, Aleksander Brodniewicz, zjawiska hałasu kryją w sobie wybitny ładunek stressowy, który przyspiesza i potęguje stany pobudzenia psychoneurwicowego, z czym wiąże się m.in. obniżenie sprawności fizycznej i

umysłowej, zniecierpliwienie, brak opanowania, agresywność itp.^{1/}

Przedstawione okoliczności, składające się na zespół warunków życia współczesnego człowieka w krajach rozwiniętych gospodarczo, powodują zachodzenie w ustroju ludzkim takich procesów jak :

- zmęczenie, będące zjawiskiem fizjologicznym, czynnościowym, które występuje po każdej intensywniejszej pracy lub dłużej trwającym stressie, a które znika bez śladu po dostatecznie długim i właściwym odpoczynku,
- przemęczenie, które polega na tym, że zmęczenie fizjologiczne zmienia się w zmęczenie patologiczne; jest to stan zmniejszonej sprawności całego ustroju, który wymaga dłuższego wypoczynku i leczenia,
- wyczerpanie - to już stan chorobowy; stany wyczerpania mogą prowadzić do trwałych zmian w narządach i układach ustroju ważnych dla życia /4/.

Opisane stany, a zwłaszcza stan wyczerpania, mogą prowadzić do powstania masowo dziś występujących tzw. chorób cywilizacyjnych.

Choroby cywilizacyjne, wysuwające się dziś na czoło, zajęły miejsce tych chorób, które dawniej najsilniej trapiły ludzkość. Choroby zakaźne nie są już dziś bardzo groźne. Dzięki odkryciu sulfonamidów i antybiotyków, stosowanym w szerokim zakresie szczepieniom ochronnym, poprawie stanu sanitarnego i higieny osobistej, mniej groźne są: gruźlica, czerwotka, dury, płonica i inne choroby zakaźne. Miejsce tych chorób, występujących niegdyś masowo, zajmują dziś głównie psychoneurozy, zwłaszcza w krajach silnie uprzemysłowionych i silnie zurbanizowanych. W Stanach

1/

Problemy Uzdrawiskowe nr 4/64/1972, s. 21.

Zjednoczonych Ameryki Północnej liczba łóżek psychiatrycznych wynosi połowę ogólnej liczby łóżek szpitalnych /2/. Przyczyny chorób nerwowych i psychicznych są bardzo różne: napięte stosunki w miejscu pracy, w domu, walka o byt, niepowodzenia życiowe itp. Największą jednak chyba rolę odgrywają stany ustawicznego napięcia nerwowego, związane z warunkami współczesnego życia. Znaczny rozwój przemysłu, zwłaszcza maszynowego, chemicznego i górniczego, powoduje, że pomimo stałej poprawy warunków bhp coraz więcej osób pracuje w warunkach uciążliwych i szkodliwych dla zdrowia.

Praca w wysokich lub niskich temperaturach, w hałasie, przy oparach chemicznych, w pyłe itp. powoduje występowanie licznych schorzeń, szczególnie układu nerwowego i oddechowego, wymagających wczesnego postępowania profilaktycznego i leczniczego celem niedopuszczenia do występowania chorób zawodowych.

Choroby układu krążenia - to druga grupa masowo dziś występujących chorób cywilizacyjnych. Jak wykazują badania kliniczne oraz obserwacje, ujemne bodźce emocjonalne i psychiczne rzutują wyraźnie na zawały serca, chorobę wieńcową serca itp. Skutki tych bodźców są często przez dłuższy czas nieuchwytnie, w późniejszym jednak okresie, zwłaszcza przy rozwoju miażdżycy, mogą manifestować się bardzo wyraźnie. Szczególnie zawał serca jest chorobą społeczną naszych czasów /4/.

Choroby układu trawienia pozostają również w ścisłym związku z warunkami życia i ich wpływem na układ nerwowy. Manifestuje się to zwłaszcza w takich schorzeniach jak choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy.

Opisane wyżej stany i zjawiska zmęczenia, przemęczenia, wyczerpania, wzrostu chorób cywilizacyjnych wymagają stosowania skutecznych środków prewencyjnych.

Organizm ludzki do prawidłowego funkcjonowania wymaga "bilansowania":

- energii fizycznej i nerwowej zużywanej w procesie pracy,
- energii fizycznej i nerwowej uzupełnianej w procesie odtwarzania zasobu sił.

Sprawa polega więc na utrzymaniu względnej równowagi obu tych energii, czyli wydatkowanej i uzupełnianej.

Działalność profilaktyczna zapobiegająca obciążeniu psychicznemu człowieka

Opisane dotychczas zjawiska dotyczące niekorzystnego wpływu dzisiejszej cywilizacji na stan psychiczny i zdrowie człowieka mogłyby nasunąć pesymistyczne refleksje, gdyby nie pewne środki zapobiegawcze, umożliwiające człowiekowi utrzymanie równowagi strat i wpływów energii oraz zwalczanie nadmiernego obciążenia psychicznego. Obciążenie to, będące silnym niekorzystnym ładunkiem emocjonalnym, jest przecież często źródłem opisanych stanów zmęczenia, przemęczenia, wyczerpania i w konsekwencji wielu chorób społecznych.

Naukowcy reprezentujący różne dyscypliny, a zwłaszcza psychologię i fizjologię, starają się wskazać środki zaradcze. T.Tomaszewski /10/ wskazuje na trzy podstawowe zasady.

Pierwszą zasadą jest przerwa. Ta klasyczna forma walki ze zmęczeniem stwarza podstawowe warunki do regeneracji sił.

Drugą zasadą jest spokój, tzn. stworzenie takich warunków, w których człowiek nie jest narażony na trudności ani też na zagrożenie, a więc zdenerwowanie, stany emocjo-

nalnego wzburzenia, na oczekiwanie ujemnych konsekwencji związanych z pracą, życiem domowym itp.

Trzecią podstawową zasadą jest aktywny wypoczynek. Normalnym stanem organizmu ludzkiego jest aktywność i dlatego nie można ograniczać się do biernego wypoczynku,

K.Galubińska /1/, rozważając jak bronić się przed ujemnymi wpływami obciążenia psychicznego, wskazuje na dwie zasadnicze formy reakcji :

- reakcja obrony przed stressem,
- reakcja zwalczania stresu.

Reakcje obrony przed stressem mają służyć zabezpieczeniu człowieka przed niekorzystnym wpływem obciążenia psychicznego. Reakcje te charakterystyczne są wtedy, gdy człowiek nie potrafi poradzić sobie z określonymi sytuacjami. Jest to postawa bierna, wycofywania się z zadań, z określonych sytuacji życiowych.

O wiele większej aktywności wymagają reakcje zwalczania stressów. Reakcje te, także zabezpieczające przed ujemnym wpływem stresu, mogą przejawiać się w przełamywaniu trudności, w ignorowaniu uciążliwości czy też podporządkowaniu się określonemu położeniu, jeśli nie znajduje się innego wyjścia.

Przyjmując jako kryterium podziału czas przeznaczony na pracę oraz okres poza obowiązkowym czasem pracy /czas dyspozycyjny/, można by zwrócić uwagę na następujące istotne momenty związane z obciążeniem psychicznym człowieka oraz z odnową sił.

a/ W pracy

Pracy poświęcamy około połowy naszego życia - należy przeto dołożyć starań, aby dawała ona maksimum korzyści społecznych i satysfakcji osobistej oraz odbywała się w

warunkach w maksymalnym stopniu chroniących pracownika przed szkodliwymi następstwami rodzaju pracy.

Sprawą o podstawowym znaczeniu jest wybór zawodu. Przy-stosowanie pracy do człowieka nie jest zagadnieniem nowym, aczkolwiek ergonomia, nauka zajmująca się tymi zagadnieniami, jest powstającą dopiero dziedziną wiedzy. Człowiek wykonujący zawód nie odpowiadający jego predyspozycjom psychiczno-fizycznym będzie miał większe ubytki energii i tym samym będzie potrzebował bardziej intensywnej odnowy sił.

Przerwy w pracy rozłożone w sposób racjonalny są elementem nie mniej istotnym niż czas pracy. System przerw wymaga dostosowania do rodzaju pracy i powinien być zgodny z zasadami fizjologii i psychologii pracy.

Unikanie spiętrzenia się spraw nie załatwionych - to podstawowe wymaganie higieny psychicznej; gromadzenie się spraw nie załatwionych sprzyja narastaniu obciążenia psychicznego.

Ważne jest też właściwe ustalanie hierarchii spraw wymagających załatwienia oraz nie wyznaczanie sobie zadań, które przekraczałyby możliwości wykonania.

Dla uniknięcia lub chociaż zmniejszenia sytuacji wywołujących stressy istotne znaczenie ma układ stosunków człowieka z otoczeniem - ze środowiskiem społecznym. Korzystny ten układ ułatwia rozwijanie takich postaw, które sprzyjałyby ułożeniu stosunków między ludźmi w duchu życzliwości, likwidowaniu egocentryzmu. Tłem wielu konfliktów między ludźmi jest brak umiejętności współżycia. Zagadnienie to dotyczy nie tylko miejsca pracy, ale również domu, wycieczek, wczasów itd.

b/ W domu

Warunki mieszkaniowe odgrywają podstawową rolę w procesie regeneracji. Człowiek spędza znaczną część swojego

życia w mieszkaniu. Warunki wypoczynku domowego, na które składa się nie tylko wygoda pomieszczeń, ale również cały zespół czynników tworzących atmosferę życia domowego, przesądza w dużym stopniu o skuteczności odnowy sił, a w konsekwencji o pracy i jej wynikach.

Czynnikiem o istotnym znaczeniu w procesie regeneracji sił jest sen. Zmęczenie ustępuje dzięki odpoczynkowi, a sen stwarza po temu szczególne warunki. Brak dostatecznej ilości snu doprowadza organizm do wyczerpania. Odpoczynek po pracy, choćby najbardziej racjonalny, nie może być wystarczający, jeżeli nie będzie uzupełniany przez dostatecznie długi i mocny sen. W czasie snu następuje prawie całkowite rozluźnienie mięśni i odprężenie ośrodkowego układu nerwowego i całego ciała.

Warunki akustyczne, zwłaszcza w domu, który powinien być miejscem wypoczynku - to bardzo istotny czynnik. Walka z hałasem jest dziś problemem ogólnoswiatowym. Hałas wyzwała u wielu osób kompleks zjawisk i reakcji szkodliwych dla zdrowia: zarówno hałas mieszkaniowy jak hałas uliczny i przemysłowy.

Istotnym elementem jest również przestrzeganie zasad racjonalnego odżywiania, tak pod względem ilościowym, jak i jakościowym. Tradycje w tym zakresie w naszym społeczeństwie nie są godne aprobaty. Przeważnie odżywiamy się nieracjonalnie, co może sprzyjać powstawaniu całego szeregu chorób, zwłaszcza układu trawienia, oraz powodować wcześniejsze procesy miażdżycowe.

Podczas weekendu i wakacji

Jakkolwiek skala możliwości związanych ze spędzaniem weekendu i wakacji może być bardzo rozległa - to jednak szczególnego zaakcentowania wymagają formy ruchliwości przestrzennej, związane z uprawianiem turystyki. Motywy zdrowotne odgrywają dziś decydującą rolę w turystyce. Tu-

rystyka stwarza możliwości wyrwania się ze środowiska miejskiego - ruchliwego, hałaśliwego, często denerwującego - na łono natury, do pól, lasów, nad wodę. Jest to swoista forma profilaktyki. Kontakt człowieka z przyrodą, zwłaszcza przy stanach nerwicowych, działa kojąco, uspokajająco. Związek między złym samopoczuciem, a brakiem kontaktu z przyrodą, nie zawsze jest dostrzegany. Często dopiero wyjazd na urlop umożliwia uświadomienie sobie, jak ścisły jest związek obu tych faktów.

Człowiekowi współczesnemu okresy dłuższego wypoczynku w odstępach mniej więcej rocznych nie wystarczają. Dużo zależy od innych form wypoczynku, zwłaszcza w krótszych, tygodniowych odstępach czasu. Szczególne możliwości po temu stwarza w Polsce coraz większa liczba wolnych sobót w roku.

Sprawą o istotnym znaczeniu jest racjonalne wykorzystanie okresu weekendu i wakacji. Aktywny wypoczynek, uprawianie sportu w granicach możliwości fizycznych danej jednostki są szczególnie wskazane dla skutecznej odnowy sił.

W celu racjonalnego wykorzystania czasu wolnego przeznaczonego na wypoczynek - na regenerację, należy zwrócić uwagę na właściwe zaprogramowanie czasu; wypoczynek krótkoterminowy, np. weekendowy, minąłby się z celem, gdyby czas przeznaczony na dojazd był niewspółmiernie długi w stosunku do okresu właściwego wypoczynku. Przyjmuje się, że nie powinien on przekraczać 1/5 całego bilansu czasowego.

Jeszcze gorsze w skutkach dla zdrowia są wycieczki, które mijają pod znakiem alkoholu. Tego rodzaju imprezy - miast umożliwiać wypoczynek, regenerację sił - powodują negatywne dla zdrowia skutki.

Oceniając ogólnie problem odnowy sił, walkę z obciążeniem psychicznym człowieka współczesnej nam cywilizacji,

należy podkreślić, że składa się na to zespół różnorodnych czynników i środków zaradczych. Przedstawione tu zostały tylko niektóre momenty związane z ważnym zagadnieniem doby współczesnej, jakim jest skuteczna regeneracja sił.

W szerokiej problematyce odnowy sił niektóre zagadnienia, jak np. sprawa higieny w turystyce, aktywnego wypoczynku, racjonalnego odżywiania, zostaną bliżej naświetlone w innych rozdziałach tej pracy.

1. K.Galubińska - Postęp cywilizacji a obciążenie psychiczne człowieka. PWN, Warszawa 1974.
2. M.Kacprzak - Wpływ wolnego czasu na zdrowie psychiczne. W : "Wypoczynek po pracy i nauce" - sprawozdanie z Konferencji Zielonogórskiej - Komitet Kultury Fizycznej PAN, Warszawa 1966.
3. W.Missiuro - Fizjologiczne i patogeniczne aspekty zmęczenia. W : "Wypoczynek po pracy i nauce" - sprawozdanie z Konferencji Zielonogórskiej. Komitet Kultury Fizycznej PAN, Warszawa 1966.
4. J.Papierkowski - Rola polskich uzdrowisk w zapobieganiu chorobom cywilizacyjnym i zawodowym oraz leczenie i usprawnienie chorych poszkodowanych ich następstwami. "Problemy Uzdrowiskowe" nr 4/64/72.
5. Plan przestrzennego zagospodarowania turystycznego Polski do 1990 r. GKKFiT - Instytut Turystyki i Komisja Planowania przy R.M., Zakład Przestrzennego Zagospodarowania Polski. Warszawa 1974.
6. A.Pöschl - Fremdenverkehr und Fremdenverkehrspolitik Duncker-Humlot, Berlin.
7. Rocznik statystyczny GUS 1969.
8. Rocznik statystyczny GUS 1974.
9. K.Secomski - Podstawy planowania perspektywicznego. PWE, Warszawa 1966.
10. T.Tomaszewski - Zmęczenie a warunki pracy. W: Wypoczynek po pracy i nauce. Komitet Kultury Fizycznej PAN, Warszawa 1966.

11. United Nations Economic and Social Council - Problem of the Human Environment - Raport of the Secretary General 16 May 1969.

12. R. Wroczyński - Edukacja permanentna. PWN, Warszawa 1973.

13. Zadania nauki w dziedzinie racjonalnego kształtowania środowiska człowieka. PAN, Komitet "Człowiek i środowisko", "Ossolineum" 1974.

HIGIENA TURYSTYKI I JEJ ZNACZENIE
W SYSTEMIE WYPOCZYNKU, ODNOWY SIŁ
I OCHRONY ZDROWIA LUDNOŚCI

Motto :

*Pełne korzystanie z dobrodziejstw
postępu cywilizacji jest tylko
wtedy możliwe, gdy człowiek po-
kona ubóstwo ruchowe, jakie ży-
cie dzisiejsze narzuca jego
czynnościom.*

Prof. dr Wiktor Dega

1. Higieniczne aspekty turystyki i jej znaczenie zdro-
wotne.

Ze stanowiska higieny - największą efektywność biopro-
cesów regeneracji ustroju zapewnia dłuższy wypoczynek
związany ze zmianą stałego miejsca pobytu, w odmiennym
środowisku krajobrazowym, klimatycznym i społecznym, wraz
z sensowną zmianą dotychczasowe trybu życia: sposobu ży-
wienia, charakteru i rodzaju zajęć; związany także z ewen-
tualnymi wskazaniem higieniczno-lekarskimi, a w razie
potrzeby także z odpowiednimi zabiegami leczniczo - pro-
filaktycznymi. Optymalne warunki do wypoczynku i szybkiej
odnowy nadwątłonych sił i zdrowia stwarza jedynie pobyt w
nieskażonej przyrodzie, w ożywczym kontakcie ze słońcem,
czystym powietrzem, kojącą ciszą, w pięknym krajobrazie
wśród lasów, jezior i pól - których skojarzone działanie
wielobodźcowe stwarza tzw. "dynamiczny akord bioklimaty-
czny i psychofizjologiczny" niwelujący szybko niekorzyst-

ny wpływ nadmiernego przebywania w mieszkaniach i szkodliwych konsekwencji cywilizacji. Wzrastające znaczenie regeneracyjne i przyrodolecznicze pobytu na łonie natury przejawia się zarówno w masowym ruchu turystyki, wczasów, obozów i kolonii jak i w rosnącym zapotrzebowaniu na lecznictwo uzdrowiskowe.

Zagubiwszy bezpośrednią łączność z przyrodą i umiejętność racjonalnego z nią współżycia, człowiek XX wieku rozwinął nowoczesny system kultury fizycznej jako najskuteczniejszą odtrutkę biologiczną, kompensującą ujemne skutki cywilizacji technicznej oraz nadmiernego przebywania w domu, narzucanego przez życie w aglomeracji wielkomiejskiej.

2. Aktywizacja ruchowa - jej znaczenie higieniczno-zdrowotne oraz warunki do jej racjonalnego uprawiania.

Szczególne znaczenie higieniczne w odnowie sił i zdrowia ma kultura fizyczna, zwłaszcza w swych najbardziej atrakcyjnych przejawach: turystyce i sporcie. Stały się one zarzewiem potężnego ruchu, zdolnego do wyrwania szerokich mas ludności z wygodnego, zasiedziałego trybu życia, z ciasnych, dusznych i przegrzanych mieszkań i lokali rozrywkowych oraz zgiełkliwej atmosfery miasta pełnego dymu, pyłu i hałasu. Przybliżając człowieka z powrotem do natury turystyka uczyła go na jej piękno, uczy doceniać dobroczynne działanie powietrza, światła, słońca, wody i ciszy, umożliwia wyżycie się ruchowe w optymalnych warunkach, przywraca poczucie spokoju oraz równowagę psychiczną, budząc optymizm i radość życia niezbędne do dalszej twórczej pracy. Zespół tych czynników jest w stanie - przy odpowiednim działaniu uświadamiającym, dyscyplinującym i wychowawczym - wpłynąć także decydująco na kształ-

towanie nawyków higienicznych, ograniczenie alkoholizmu i nałogowego palenia tytoniu, tak bardzo szkodliwych zwłaszcza dla organizmu młodzieży.

Niezależnie od form organizacyjnych, sposobu i treści wypoczynku, rodzaju uprawianej turystyki lub sportu, wartość rekreacyjno-zdrowotna zależeć będzie w decydującej mierze od higieny: osobistej i środowiskowej. Bowiem kultura fizyczna, pojmowana od najdawniejszych czasów w ścisłym powiązaniu z higienizacją życia i ochroną zdrowia, urosła do rangi nieodzownego składowego elementu współczesnego życia i cywilizacji. Dominująca rola aktywizacji ruchowej najszerszych kręgów ludności przypadła bezspornie w udziale turystyce i sportowi, które dzięki swej wielkiej atrakcyjności i sile oddziaływania stały się zjawiskiem o charakterze ogólnospołecznym. Wspomniane okoliczności uzasadniają krótkie przedstawienie metodycznych aspektów wzmożonej aktywności ruchowej człowieka.

Należy wstępnie przypomnieć, iż od zarania dziejów głównym przejawem działalności człowieka była jego aktywność ruchowa wiążąca się z trudną walką o byt, zdobywaniem pożywienia, budową schronienia, wytwarzaniem narzędzi i broni, a zwłaszcza pokonywaniem dużych odległości w czasie polowania, wędrówek lub wypraw wojennych. W okresie wczesnohistorycznym - kiedy sam znojną pracą fizyczną zaspokajać musiał wszelkie potrzeby rodziny - aktywność ruchowa człowieka, przeważnie na otwartej przestrzeni, rozpoczynała się z brzaskiem dnia, a kończyła zazwyczaj z zapadnięciem zmroku. Z chwilą porzucenia koczowniczego trybu życia na rzecz osadnictwa stałego - budowy sadyb i osiedli, stopniowego rozwoju cywilizacyjnego i kulturowego, różnicowania się czynności rzemieślniczych, podziału zadań i pracy - działalność fizyczno-ruchowa była nadal jeszcze istotną cechą warunków bytowania. Mimo dalszego postępu, zarówno w okresie starożytnym jak i średnio-

wieczu motoryczność człowieka była jeszcze bardzo znaczna. Dopiero w czasach nowożytnych wraz z rozkwitem miast, rozwojem handlu, przemysłu i coraz sprawniejszych środków komunikacji obserwuje się postępującą redukcję zakresu aktywności ruchowej wszystkich grup ludności, zwłaszcza miejskich. Obecnie, wskutek postępującej technizacji wszystkich dziedzin życia, automatyzacji, coraz szerszej stosowanej w pracy i domu, a zwłaszcza motoryzacji, dochodzi do coraz większego ograniczenia naturalnej ruchliwości człowieka, z poważnymi ujemnymi następstwami dla jego zdrowia i sprawności.

Wyniki badań przyrodniczo-lekarskich dowodzą, iż pełne korzystanie z dobrodziejstw postępu cywilizacji jest tylko wtedy możliwe, gdy człowiek pokona ubóstwo ruchowe, jakie życie dzisiejsze narzuca jego czynnościom. Organizm ludzki stanowi całość psychosomatyczną, a normy względnie możliwości fizyczne opierają się na parametrach morfologicznych i fizjologicznych przeciwnych "domocentryzmowi" i siedzącemu trybowi życia. Potrzeba wysiłku wynika z trzech zasadniczych potrzeb człowieka :

- 1/ wzmożenia siły i zręczności celem usprawnienia dla pracy i obrony własnej,
- 2/ rozrywki i zabawy dla przeciwdziałania szkodliwym następstwom psychofizycznym monotonnej pracy zawodowej przez wprowadzenie elementu aktywności ruchowej, dającej odprężenie i przyjemność,
- 3/ biologicznego rozwoju pod wpływem bodźców mechaniczno-ruchowych /młodzież/, oraz przywrócenia lub zachowania zdrowia /osoby dorosłe/.

W układach biologicznych, jakimi są organizmy, w miarę trwania pracy następuje doskonalenie wszelkich mechanizmów biorących udział w czynnościach organizmu, jako wyraz przystosowania się do zmieniających się warunków i po-

trzeb. Aktywność ruchowa modeluje w sposób najbardziej korzystny stan morfologiczny i funkcjonalny organizmu, w którym same mięśnie stanowią 45 % ciężaru ciała. U człowieka pod wpływem systematycznej pracy /wysiłku sportowego lub marszu/ zachodzą bardzo istotne i korzystne zmiany w całym organizmie, zwłaszcza w podstawowych układach: krążenia, oddychania, przemiany materii, termoregulacji i in. Już przy codziennej, pobieżnej obserwacji turystów i ludzi wysportowanych dostrzegamy zazwyczaj ich harmonijną sylwetkę i budowę ciała, poprawną postawę, na ogół wyższy wzrost i bardziej rozwinięte mięśnie. Cechuje ich ponadto większa wytrzymałość, siła, zręczność, szybkość, odporność i zahartowanie ciała.

Niezależnie od pełnego potwierdzenia popularnego hasła "ruch to zdrowie", wyniki nowoczesnych badań przyrodniczo-lekarskich, zwłaszcza higienicznych, fizjologiczno-patologicznych, klinicznych i in. stworzyły szeroką podstawę naukową dowodzącą ogromnego znaczenia biologicznego kultury fizycznej w ogóle, a zwłaszcza turystyki i sportu. Ich zdrowotne walory polegają na wielostronnym, skojarzonym działaniu bodźcowym, aktywizującym psychofizycznie cały ustrój, proporcjonalnie do rodzaju wysiłku, jego intensywności i czasu trwania.

Dla uprzytomnienia sobie stopnia nasilenia oraz zasięgu reakcji ustroju ludzkiego wyzwolonych wysiłkiem fizycznym należy przypomnieć kilka podstawowych danych w odniesieniu do zakresu czynności najważniejszych narządów, jakimi - poza ośrodkowym układem nerwowym, regulującym, koordynującym oraz usprawniającym funkcje organizmu - są :

- serce, będące nieustannie pracującym mięśniem wielkości pięści i ciężarze około 300 g, tłoczącym pod właściwym ciśnieniem do naczyń krwionośnych w spoczynku 3,5 - 5,5 l/min krwi i wzmagającym swą pracę w miarę wysiłku i ćwiczeń do 20, nawet 25 - 30 l/min z często-

tliwością uderzeń od około 60 w spoczynku - do ok. 200, podczas wysiłku osób młodych, przy czym potrzebną energię wytwarza serce samoistnie, stosownie do aktualnych potrzeb;

- płuca o łącznej powierzchni pęcherzyków oddechowych 90 - 120 m², zużywające w stanie spoczynku około 500 l/godz. powietrza i nasilające przy wysiłku 10-krotnie w ciągu godziny rytm procesów oddechowych;
- mięśnie, stanowiące około 45 - 50% ciężaru ciała u dorosłego - będące wspólnie z układem kostno-stawowym integralną częścią narządu ruchu, a jednocześnie głównym producentem ciepła w złożonym mechanizmie przemiany materii;
- skóra o powierzchni wynoszącej u dorosłego 1,5 - 2 m², pełniąca - poza funkcją mechaniczno-ochronną - podstawowe czynności jako narząd czucia i termoregulacji ustroju, wydzielania oraz wydalania łożu, potu, wody, gazów, które warunkują łącznie równowagę termiczną ustroju, jego zdolności aklimatyzacyjne, adaptację i hartowanie w stopniu niezwykle zależnym od uprawianych dziedzin kultury fizycznej, zwłaszcza na otwartej przestrzeni o zmiennych warunkach atmosferycznych;

Higiena - którą już Pawłow określił jako medycynę przyszłości - upatruje w wielostronnym i dynamizującym działaniu ćwiczeń ruchowych jeden z najskuteczniejszych środków rozwoju fizycznego i psychicznego, kształtowania prawidłowej postawy ciała, normowania i uaktywniania czynności narządów, przestrajania przemiany materii, usprawniania skomplikowanych mechanizmów przystosowawczych ustroju w szybko zmieniającej się grze bodźców zewnętrznych, wzmagania odporności na infekcje, podnoszenia zdolności do pracy, wyrównywania ujemnego wpływu na stan psychofizyczny, spowodowanego monotonią pracy, jednostajnymi

ruchami i przymusową pozycją ciała, poprawy ogólnego samopoczucia, korzystnego oddziaływania na układ nerwowy oraz na skomplikowane procesy biochemiczne, związane z przedwczesnym zmęczeniem, znużeniem i starością.

Dzięki stałej obserwacji i kontroli lekarskiej osób ćwiczących w warunkach laboratoryjnych-wspartej precyzyjną aparaturą pomiarową - możliwe było dokładne prześledzenie reakcji oraz zmian czynnościowych, morfologicznych i biochemicznych zachodzących w badanych układach, narządach i tkankach. Pozwala to obecnie ograniczyć się jedynie do skrótowego wyliczenia dalszych interesujących obserwacji i wyników badań lekarskich. Wykazały one :

- w układzie nerwowym, stanowiącym cybernetycznie doskonały "serwomechanizm", szybsze i sprawniejsze przetwarzanie ogromnych ilości informacji dla zrealizowania najbardziej celowych i ekonomicznych form ruchu,
- w układzie krążenia - przerost mięśnia sercowego, wzrost tętna i objętości wyrzutowej serca, wzrost ciśnienia krwi, skrócenie obiegu krwi oraz korzystne zmiany biochemiczne w mięśniu sercowym i w ścianach naczyń wieńcowych,
- w układzie mięśniowym - zgrubienie mięśni jako wynik przyrostu masy każdego z włókienek, a nie zwiększenia ich ilości, przy jednocześnie wydatnym zwiększeniu ilości białka kurczliwego /miozynu/ ilości mioglobiny oraz rozrostu sieci naczyń włosowatych, umożliwiające lepsze zaopatrzenie w tlen i składniki odżywcze, które łącznie wzmagają siłę mięśni, zdolność do pracy i odporność na zmęczenie,
- w składzie krwi :
 - a/ morfologicznym: zwiększenie ilości erytrocytów, retikulocytów, limfocytów, neutrofilów, zawartości he-

moglobiny oraz zwiększenie ogólnej pojemności tlenowej,

b/ biochemicznym: wzrost poziomu różnych składników krwi, m.in. immunoglobulin, miana swoistych aglutynin, zmniejszenie ilości cholesterolu, zmiany w elektrolitach oraz wzrost naturalnej odporności na choroby infekcyjne,

- w układzie neurohormonalnym, przemożnie oddziałującym na regulację przemiany materii, wzmożony metabolizm białkowy, lipidów i węglowodanów oraz składników mineralno-elektrolitycznych, co łącznie zapobiega otłuszczeniu i jego następstwom patologicznym.

Z tego krótkiego, pobieżnego przedstawienia zmian zachodzących w podstawowych narządach i czynnościach ustroju wynika, iż wpływ aktywizacji ruchowej, zwłaszcza systematycznie i racjonalnie uprawianej, jest nader wszechstronny i głęboki.

Prowadzone w kraju i za granicą wieloletnie badania nad wpływem wychowania fizycznego, w których modelem doświadczalnym była młodzież, sportowcy i turyści, doprowadziły nie tylko do powstania względnie wyodrębnienia się nowych dyscyplin: medycyny turystyki, medycyny sportu, fizjologii sportu, biomechaniki zajęć ruchowych, higieny campingu i obozów i in., lecz także do zasadniczej zmiany poglądów na ogólnorozwojowe znaczenie aktywizacji ruchowej oraz ogromne potencjalne możliwości wyzyskania jej w profilaktyce i leczeniu. Bowiem niezwykła skuteczność gimnastyki leczniczej stosowanej w specyficznych warunkach do potrzeb ortopedii, traumatologii, thorakochirurgii, kardiologii, psychiatrii, reumatologii, i in. doprowadziła nawet do wyodrębnienia się odrębnej metody leczniczej tzw. kinezyterapii, niezależnie od szeroko zalecanej ak-

tywności ruchowej /sport, turystyka/, propagowanej w ochronie zdrowia jednostki i społeczeństwa.

Niezależnie od ram organizacyjnych, miejsca, sposobu i rodzaju wypoczynku lub uprawianych dziedzin kultury fizycznej, korzyści biologiczno-rekreacyjne zależą w decydującej mierze także od przestrzegania higieny osobistej oraz warunków sanitarno-higienicznych w najbliższym otoczeniu. Człowiek nieświadomiony lub nie wdrożony do nawyków czystości osobistej, porządku i ogólnej dbałości o swe środowisko utrudnia sobie oraz innym warunki bytowania i wypoczynku. Przykładem tego jest m.in. zanieczyszczenie, zaśmiecenie i dewastacja obserwowana w parkach, na podmiejskich terenach wypoczynkowych, na wszystkich szlakach wędrówek pieszych, spływów kajakowych, rajdów, w obiektach i miejscowościach turystycznych na campin-gach i biwakach, co ogranicza lub nawet przekreśla wartość wypoczynku własnego oraz cudzego i stwarza, poza uciążliwością, rzeczywiste niebezpieczeństwo okaleczeń, infekcji oraz chorób zakaźnych i pasożytniczych.

3. Charakterystyka porównawcza ekologicznych i higienicznych warunków środowiska miejskiego oraz przyrodniczego na użytek turystów i wczasowiczów.

Wobec postępującego wynaturzenia środowiska biologicznego w miastach, których patogenne komponenty /pył, dymy, gazy, wyziewy, hałas i in./ wraz z ubóstwem boisk, zieleni i parków w powszechnie odczuwalny sposób pogarszają warunki bytowania - ludzie, wiedzeni instynktem oraz rozsądkiem, starają się spędzać swój całodzienny wypoczynek cotygodniowy w bardziej dogodnych i zacisznych regionach podmiejskich. Przestronne łąki, pola, zagajniki oraz lasy, a zwłaszcza brzegi rzek względnie sztucznych

akwenów, stwarzają bardzo korzystne środowisko mikroklimatyczne, szczególnie dogodne dla czynnego wypoczynku. Do najbardziej uprzywilejowanych pod względem biowalorów klimatycznych i krajobrazowych zaliczamy miejscowości wczasowe, kąpieliska morskie, ośrodki rekreacyjne, przy czym uzdrowiska - dzięki wodom zdrojowym i peloidom - stanowią podstawę do zróżnicowanej działalności leczniczo-profilaktycznej.

Ze wszystkich form wypoczynku największe wartości regeneracyjne i usprawniające organizm mają - niezależnie od atrakcyjnych walorów krajobrazowych, estetyczno-kulturalnych i społecznych - wycieczki i wyprawy turystyczne pozwalające na długotrwały pobyt na łonie przyrody.

Celem maksymalnego wyzyskania "w odnowie sił i zdrowia" naturalnych walorów przyrodniczych reprezentowanych głównie przez tereny zielone oraz brzegi akwenów, konieczne jest zapoznanie się z ich specyficzną rolą i znaczeniem zdrowotnym, jakie reprezentują w przeciwieństwie do specyficznego, "uciążliwego" klimatu miejskiego. Znajomość tego ostatniego jest również ważna dla ogromnej rzeszy turystów zwiedzających ośrodki wielkomiejskie i metropolie i może być przydatna przy opracowywaniu właściwego pod względem higieny programu pobytu.

Klimat miasta, stanowiący nieodzowne, swoiste środowisko ekologiczne człowieka, kształtuje także w obrębie mieszkań, szkół, szpitali, biur i zakładów pracy specyficzny dla każdego obiektu mikroklimat - tak, jak wokół odzianego ciała ludzkiego tworzy się chroniący je tzw. bioklimat skórny.

Klimat miasta - pozbawiony większych obszarów zieleni oraz akwenów - przyrównuje się często do "kamiennej pustyni". Środowisko miejskie różni się niekorzystnie od wsi lub regionu podmiejskiego wskutek :

- temperatury wyższej przeciętnie o 2 - 3,5°C wskutek silnego nasłonecznienia budynków, nawierzchni ulic i placów, przy jednocześnie ograniczonym działaniu ochładzającym wiatrów, tracących szybkość wskutek przeszkód stwarzanych przez budynki; zbyt silne gorąco stanowi nadmierne obciążenie układów krążenia i termoregulacji zdrowego ustroju, a zwłaszcza osób z dolegliwościami sercowymi;
- nadmiernej suchości powietrza, powodującej szybkie wysuszanie błon śluzowych dróg oddechowych, które zmniejsza ochronne działanie nabłonka rzęskowego, sprzyja infekcjom kropelkowym, reakcjom alergicznym i nieżytom;
- zmniejszenia siły i szybkości wiatrów utrudniającego przewietrzenie miasta oraz rozcieńczenie zanieczyszczeń jego atmosfery, co sprzyja utrzymywaniu się nad nim gęstej nakrywy szkodliwego aerozolu;
- osłabienia natężenia promieniowania słonecznego, dochodzącego nawet do 50% w całej skali widmowej ze szczególnym zubożeniem, a nawet brakiem biologicznie najbardziej aktywnego promieniowania pozafioletowego /UV/, ważnego dla syntezy witaminy D w skórze człowieka i wzmożenia ogólnej odporności na infekcje; jaskrawość świetlnego klimatu miejskiego z przewagą promieni czerwono-żółtych wpływa silnie pobudzająco i emocjonalnie na ustrój, w przeciwieństwie do przewagi barw zielono-niebieskich typowych dla wsi, łąk i lasów, działających kojąco na ustrój;
- ilościowo ogromnie zwiększonych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego /pyłami, sadzą, dymem, gazami przemysłowymi i spalinami motorów, drobnoustrojami itp./ opadających w setkach ton na km² rocznie, które zanieczyszczają wtórnie zbiorniki wód, glebę, roślinność,

powodując także szybsze brudzenie ciała, bielizny, odzienia, obuwia, wnętrza mieszkań itp.

Bardziej szkodliwy dla zdrowia jest jednak najdrobniejszy pył, stale zawieszony w powietrzu, wnikający podczas wdechu do najgłębszych odcinków oskrzeli i pęcherzyków płucnych, który stwarza potencjalne zagrożenie toksyczne, rakotwórcze, infekcyjne, alergiczne, fizyko - chemiczne itp. Orientacyjne dane ilości opadającego pyłu wynoszą przeciętnie w NRF wg O.Hettsche

- na wsi $3 \text{ g/m}^2/\text{miesiąc}$
- w mieście $8 - 20 \text{ g/m}^2/\text{miesiąc}$
- w rejonie przemysłowym $160 \text{ g/m}^2/\text{miesiąc}$

przy czym w każdym cm^3 powietrza na wsi znajduje się średnio, wg danych G. Lehmana, 500 - 5 000 lotnych pyłków, w dużym mieście natomiast 100 000 - 500 000; pomnożenie tych liczb przez 500 daje "porcję" wciągana do dróg oddechowych w jednym spokojnym oddechu, wynoszącą $1/2$ l powietrza. Z nasilonym ruchem samochodów i wydalanym przez nie spalin związanym jest duże stężenie na jezdni i chodnikach trującego tlenku węgla $/\text{CO}/$, związków ołowiu, azotu, składników carcinogennych, przy jednoczesnym spadku zawartości tlenu $/\text{O}_2/$.

W śródmieściu Warszawy stwierdzono zwiększoną zawartość dwutlenku węgla $/\text{CO}_2/$, który jako stały składnik atmosfery występuje w niej normalnie prawie w niezmienniej ilości 450 mg/m^3 /tj. 0,035 %/; tutaj wynosi ona 600 mg/m^3 , przy dużym ruchu $1\ 800 \text{ mg/m}^3$. O ile dawniej powodowane to było przez przemysł i paleniska domowe, obecnie sprawcą są głównie pojazdy spalinowe. Ze względów zdrowotnych należy przeto unikać zwiedzania miasta w okresie szczytu komunikacyjnego i w tym czasie odwiedzać muzea, wystawy itp.

Wśród dominujących szkodliwych czynników, typowych dla aglomeracji wielkomiejskich, wymienić należy nadmierny, nieustanny hałas i wibracje o wybitnym działaniu stressowym i patogenetycznym na cały ustrój, zwłaszcza ośrodkowy układ nerwowy, czynności psychosomatyczne, neurohormonalne, sprawność umysłową itp., co łącznie przyspiesza zużycie sił, pogłębienie stanów zmęczenia i zdenerwowania, utrudniając jednocześnie wypoczynek i sen niezbędne do regeneracji sił.

Ujemne skutki urbanizacji w postaci skażenia warunków ekologicznych w miastach budzić muszą tym większe zaniepokojenie, że przejawiają tendencję wzrostu oraz intensyfikacji do granic zagrożenia. Powyższe względy, wespół ze stopniowym zwiększaniem się ilości wolnego czasu ludzi pracy, wpłyną dynamizująco na upowszechnienie aktywizacji ruchowej, zwłaszcza turystyki i sportu.

W przeciwieństwie do scharakteryzowanych ujemnych cech higieniczno-sanitarnych biotopu miejskiego, pozbawionego większych terenów zieleni wewnątrzsiedlowej oraz podmiejskiej, korzystnie przedstawiają się rozległe obszary niżu i podgórze Polski, stanowiące 9/10 powierzchni naszego kraju - jako potencjalna i niedostatecznie wykorzystana baza wypoczynku oraz teren krzyżujących się rozlicznych szlaków turystycznych.

Niezależnie od zróżnicowanego piękna krajobrazu poszczególnych regionów, których urok podnoszą liczne pojezierza oraz oddzielne akweny naturalne i sztuczne, dominantę w polskim pejzażu stanowią pola, łąki, a zwłaszcza lasy, ze względu na ich znakomite biowalory. Stopień zalesienia naszego kraju wg danych Rocznika Statystycznego GUS z 1974 r. waha się w poszczególnych województwach w granicach od 18,8 % do 44,9 %, przy ogólnej średniej 27,2 %.

Wobec powszechnego kojarzenia pojęcia pełnowartościowego wypoczynku z pobytem na łonie natury, a zwłaszcza w obrębie polan leśnych - konieczne jest zapoznanie się z rolą i szczególnym znaczeniem higienicznym zadrzewień, łąk i lasów pod kątem widzenia przydatności w regeneracji sił i zdrowia. Oczywiście, zasięg i stopień oddziaływania zależą nie tylko od rozmiarów terenów zielonych, lecz także od charakteru zwartości skupisk drzew, doboru gatunkowego roślinności, rodzaju gleby, racjonalnego wyzyskania rzeźby terenu itp.

Wśród wielorakich funkcji, jakie pełni "zieleń" /dorodne pojedyncze drzewo, luźne zespoły drzew, zagajniki, lasy, duże kompleksy puszczy/ w otwartej przestrzeni, na wsi, w uzdrowisku, w miejscowości wczasowo-letniskowej, na campingu lub w mieście - wyróżnić można następujące :

a/ k r a j o b r a z o - e s t e t y c z n a - jako ważny czynnik kompozycyjny w całości układu przestrzennego, uzupełniający tło dla poszczególnych obiektów architektury, tworzący ciągi dróg kołowych, bulwarów; ważny element rozluźniający zabudowę osiedla, strefujący je na odrębne dzielnice : rekreacyjno-spacerową, uzdrowską, mieszkalną, rozrywkowo-handlową, camping, pole namiotowe itp.; istotny czynnik kształtowania piękna krajobrazu;

b/ k l i m a t o t w ó r c z a - jako czynnik stwarzający nie tylko własny, specyficzny mikroklimat leśny o złagodzonych cechach fizyko-chemicznych powietrza, znacznej jego czystości i aromacie, lecz także modyfikujący właściwości bioklimatu osiedli lub regionu przez łagodzenie dobowych i sezonowych amplitud temperatury, korzystny wpływ na obieg wody w przyrodzie, regulowanie wilgoci w powietrzu i glebie.

Deszcz o małym nateżeniu zatrzymywany jest w całości przez korony drzew. Las wpływa silnie na zmiany kie-

runku, a zwłaszcza siły /prędkości/ wiatru, przy czym ta ostatnia wynosi w gęstym lesie 10 - 20 %, a w lesie rzadkim 40 - 60 % prędkości rejestrowanej na otwartej przestrzeni. Nasilenie promieniowania słonecznego wśród drzew wynosi 13 - 16 % tej energii, którą notuje się na otwartej przestrzeni. W gęstym lesie bukowym jest ono 20 - 25 razy mniejsze niż na polu. Elementem silnie wpływającym, wraz z zielenią, na klimat miejscowy są wszelkie akweny naturalne i sztuczne, a zasięg ich korzystnego wpływu zależy głównie od rozmiarów powierzchni wodnej, objętości zbiornika, a także sposobu zagospodarowania otoczenia;

c/ b i o l o g i c z n ą - jako czynnik wytwarzania tlenu i regulowania jego obiegu w przyrodzie, pochłaniania dwutlenku węgla, wytwarzania i wydzielania fitoncydów bakteriobójczych oraz olejków eterycznych działających nie tylko na zmysł powonienia odczuciem "świeżości powietrza", lecz wpływających bardzo korzystnie na drogi oddechowe, zwłaszcza leczniczo na nieżyty i stany alergiczne. Dzięki warunkom sprzyjającym gnieźdzeniu się ptaków, drobnych ssaków, pożytecznych owadów i zwierząt łownych, przyczynia się do ożywienia krajobrazu, zachowania fauny w przyrodzie;

d/ l e c z n i c z o - z d r o w o t n ą - jako czynnik zwalniający napięcie psychiczne oraz wyciszający stany emocjonalne bez ubocznych szkodliwych skutków, jakie towarzyszą zawsze użyciu chemicznych środków uspokajających. Drzewa chronią wzrok przed nadmierną jaskrawością widzialnego promieniowania oraz zapewniają chłodzący cień. Wskutek efektu fotobiologicznego /głównie promieni UV/ zalesienie z przewagą drzewostanu iglastego najsilniej wzmacnia stopień jonizacji ujemnej powietrza, która przyspiesza procesy odnowy sił i zdrowia. W zależności od składu gatunkowego drzew, zage-

szczenia. piętrowej struktury lasów względnie parków, składu, rodzaju gleby i rzeźby terenu, powstają odrębne jednostki krajobrazowe o nieprzebranej gamie barw, bogactwie linii i kształtów, o wyjątkowym psychohigienicznym działaniu kojącym i estetycznym, a także zróżnicowane strefy względnie enklawy mikroklimatyczne o działaniu ochronnym bądź silnie bodźcowym. Zieleń nisko- i wysokopienna stwarza cień łagodzący nadmierną insolację, wzmacnia lokalne prądy konwekcyjne i przewiewność terenu; w obrębie samych miast pasy zadrzewień o szerokości 50 - 100 m są w stanie obniżyć wg Bernatzky'ego temperaturę o $3,6^{\circ}$ i chronić dzięki temu serce i krążenie przed nadmiernym obciążeniem;

e/ s a n i t a r n ą - jako ochronne zapory o działaniu filtrującym, którym zawdzięczamy redukcję ilościową i jakościową /selektywną/ szkodliwych zanieczyszczeń pyłowych, gazowych, bakteryjnych i radioaktywnych w powietrzu atmosferycznym, bądź też tłumiącym nadmierny hałas przez rozpraszanie i pochłanianie szkodliwej energii akustycznej, co stwarza sprzyjające warunki spokoju i ciszy niezbędne dla odpoczynku. Zadrzewienia stwarzają ponadto osłony żywopłotowe dla pól, osad, zagród, ogrodów i szlaków komunikacyjnych, tworząc także zielone bariery chroniące domostwa przed pożarami. Niemniej istotną rolę odgrywają lasy i zadrzewienia w ochronie krajobrazu przed stepowaniem, gleby przed erozją, są również ważnym czynnikiem fitomelioracyjnym. Umacniają one ponadto wały ochronne, strome stoki, parowy, sypkie lotne płaski itp.;

f/ r e k r e a c y j n ą - dzięki stwarzaniu korzystnych warunków środowiskowych do wypoczynku w ożywczym kontakcie z naturalnym, czystym środowiskiem przyrody, co sprzyja uprawianiu ruchu w formie spacerów, udziału

w grach i sportach, a w wypadku istnienia akwenów także kąpiel, pływania, wiosłowania itp.

Reasumując, stwierdzić należy, iż do wypoczynku, turystyki i sportu, campingów, obozów oraz kolonii najbardziej przydatne jest naturalne, nieskażone środowisko przyrodnicze nadające się do całorocznego niemal wykorzystania. Poza Tatrami, Karpatami i Sudetami oraz wybrzeżem morskim nie mniej atrakcyjne biowalory istnieją na rozległych obszarach polskiego niżu, urozmaiconych orograficznie i krajobrazowo wysoczyznami, dolinami, dużymi kompleksami leśnymi, łąkami, polami, zbiornikami wód i ciekami.

4. Charakterystyka zjawisk meteorologiczno - klimatycznych ze szczególnym uwzględnieniem ich wpływu na człowieka.

Atmosfera otaczająca kulę ziemską stanowi chroniącą ją osłonę powietrzną, której najniższa, przyziemna warstwa, zwana troposferą, jest dla wszystkich przejawów życia najważniejsza. W obrębie tej właśnie troposfery, której grubość na biegunach wynosi około 9 km, a na równiku sięga 17 km, kształtują się zarówno wszelkie zjawiska pogodowo-klimatyczne jak i podstawowe procesy oraz zmiany w obrębie biosfery. Powietrze wraz z dynamiką zmian meteorologicznych stanowi przeto dominantę naturalnego środowiska człowieka, oddziałuje przemożnie na sposób bytowania, wszelkie funkcje ustroju, zwłaszcza psychikę, procesy krążenia i oddychania, aktywność ruchową, termoregulację, przemianę materii i in.

Człowiek przebywa więc w istocie na "dnie ogromnego oceanu powietrznego", z którego czerpie bezustannie konieczny do życia tlen, ale który również stale oddziałuje przez swoje właściwości fizykochemiczne i biologiczne zintegrowanym zespołem bodźców na powłokę skórną ca-

łego jego ciała i powierzchnię dróg oddechowych /pęcherzyków płucnych/. Powietrzem tym - bez względu na jego cechy fizyczne oraz zawarte w nim szkodliwe domieszki chemiczne, gazy złozone, zanieczyszczenia: pyłem, spalinami, dymem, drobnoustrojami, lub skażeniami radioaktywnymi, człowiek musi nieustannie oddychać zarówno na jawie jak i we śnie. Przeciętna liczba oddechów człowieka w ciągu doby podczas spoczynku fizycznego wynosi 23 000, a wzmagają się one ilościowo i pogłębiają w miarę nasilenia się /intensywności/ wysiłku fizycznego. Abstrahując od tak bezwzględnej zależności życia człowieka od otaczającej atmosfery - stanowi ona jednocześnie potężne źródło różnorodnych bodźców zarówno dodatnich jak i ujemnych, wynikających z ciągłych zmian pogodowo-klimatycznych. Wyzwalają one w ustroju odczyny fizjologiczne, reakcje meteorotropowe i hormonalne, złożone mechanizmy termoregulacji, adaptacji, aklimatyzacji, zahartowania, odporności nieswoistej itp. Wielowiekowe, stopniowe uniezależnianie się człowieka od zespołowego działania czynników pogodowo - klimatycznych, a następnie świadome kształtowanie wokół siebie sztucznego mikroklimatu - jako środowiska ochronnego - za pośrednictwem wielowarstwowej odzieży, mieszkania, budynków i ogrzewania, rozszerzyło zasięg jego zamieszkiwania i działalności na całą kulę ziemską /tj. wszystkie strefy klimatyczne/, a nawet umożliwiło wstępną penetrację kosmosu. Niezależnie od dynamiki zmian pogodowych i sezonowych, klimat zarówno w obrębie naszego jak i pozostałych krajów strefy umiarkowanej wykazuje znaczne różnice i wahania. Wynikają one z bezpośredniego oddziaływania wielu czynników wtórnych, jak ukształtowanie terenu, wysokość nad poziom morza, rozmiary wód powierzchniowych /pojezierzy/, warunki glebowe, stopień zalesienia, charakter upraw, odległość od morza, gór. W oparciu o kryteria bioklimatyczne rozróżnia się u nas właściwie

6 pór roku : 1/ przedwiośnie, 2/ wiosnę, 3/ lato, 4/ "złotą jesień", 5/ szarugi jesienne, 6/ zimę.

Klimat naszego kraju charakteryzuje wg oceny profesora W.Gądzikiewicza /13/ - duża zmienność pogody oraz pór roku, które łączą w sobie zarówno wszystkie dodatnie jak i ujemne cechy oraz zespoły bodźców. Sprzyjają one ogólnemu usprawnieniu ciała, jego adaptacji, hartowaniu oraz aklimatyzacji, dzięki czemu wzmagają prężność biologiczną cechującą Polaków w różnych strefach klimatycznych. Dowodzą tego przekonywająco także wydarzenia ostatniej wojny światowej, które ujawniły wielką wytrzymałość, odporność i bojowość naszych żołnierzy na wszystkich frontach.

W naszych warunkach najbardziej zbliżony do naturalnego jest klimat otwartych przestrzeni, łąk, pól, lasów i zbiorników wodnych położonych z dala od aglomeracji miejskich i przemysłowych.

W klimacie polskim rozróżniamy zasadniczo kilka charakterystycznych typów, jak morski, lądowy, leśny, górski oraz miejski. Ze względu na zróżnicowane cechy tych typów klimatycznych, mogących wpłynąć na wybór miejscowości lub regionu zamierzonego wypoczynku, należy przypomnieć krótko poszczególne ich walory :

a/ Klimat morski charakteryzuje się wysokim ciśnieniem barometrycznym z parcjalnie większą zawartością tlenu, mniejszym zapyleniem i mikroflorą powietrza, silnym natężeniem promieniowania słonecznego, w tym także pozafioletowego, mniejszym wahaniami /jednostajnością/ temperatury w przebiegu doby i sezonu, chłodniejszym latem, cieplejszą porą zimową, większą szybkością wiatrów, dużą wilgotnością powietrza bogatego w aerozol /jonów NaCl, jodu i bromu/ oraz wzmożoną pochmurnością.

b/ Klimat lądowy wykazuje silne wahania temperatury w przebiegu dnia, nocy i pory roku, zwiększoną suchość

i zanieczyszczenia pyłowo-gazowe, słabsze wiatry, zależne od stopnia zalesienia. Ponadto cechuje się intensywną insolacją i promieniowaniem, mniejszą ilością opadów oraz zmniejszonym ciśnieniem, zależnym od położenia nad poziomem morza.

- c/ Klimat leśny wyróżnia się czystością powietrza, większą wilgotnością, zawartością tlenu, ozonu, fitoncydów /bakteriobójczych/ i olejków eterycznych, słabymi wiatrami, większym zachmurzeniem, częstymi opadami, dużą wilgotnością gruntu, małymi wahaniami temperatury oraz zaciszą, akustyczną.
- d/ Klimat górski odznacza się spadkiem ciśnienia barometrycznego, rozrzedzeniem powietrza spowodowanym mniejszą masą atmosfery, spadkiem parcjalnych zawartości tlenu O_2 , a ponadto większą czystością i przezroczystością powietrza, wzmożonym natężeniem promieniowania słonecznego, mniejszymi wahaniami temperatury dobowej i w przebiegu sezonu, silnymi wiatrami oraz znacznymi opadami w lecie, a mniejszymi zimą.
- e/ Klimat miejski /mikroklimat/ różni się od otaczających go obszarów przyrody wyższą temperaturą zarówno w lecie /wskutek dużej insolacji murów, ulic, placów i chodników oraz stagnacji powietrza/ jak i w zimie /z powodu zahamowania szybkości wiatrów przez duże bloki domów, które ponadto wypromieniowują znaczne ilości ciepła przez przewody kominowe i mury ogrzewanych budynków/, suchością powietrza, licznymi różnorodnymi zanieczyszczeniami fizyko-chemicznymi, spalinami i mikroflorą, spadkiem zawartości tlenu, zwiększoną ilością dwutlenku węgla, znacznym zubożeniem widma słonecznego, pozbawionego niemal całkowicie biologicznie aktywnego promieniowania pozafioletowego, przy jednoczesnej przewadze promieni pomarańczowych i czerwonych,

działających nadmiernie pobudzająco na ustrój ludzki. Dominującym czynnikiem o znacznym działaniu patogene-tycznym jest utrzymujący się całą dobę nadmierny hałas i drgania.

W obrębie wspomnianych typów klimatycznych istnieją po-nadto lokalne mikroregiony, zależne od specyficznych wa-runków miejscowych i ukształtowania terenu, jak wzgórza, parowy, kotliny, dosłoneczne stoki lub zbocza, urwiska, wydmy, plaże, zalewy, torfowiska, kępy drzew - które stwa-rzają jeszcze różne osobliwości bioklimatyczne. Pozwalają one na wybór /wyszukanie/ najbardziej dogodnego miejsca do wypoczynku lub biwakowania, zależnie od pożądanego sto-pnia nasłonecznienia, przewietrzenia, zacielenia, piękna i rozległości widoku, spokoju i ciszy. Ponad wszystko ce-ni sobie jednak szeroki ogół turystów możliwość spędzenia wypoczynku, uprawiania wędrówek i sportu wśród polan, na skraju lasów, brzegach jezior, zalewach lub nad morzem, gdzie istnieją sprzyjające warunki do plażowania i kąpie-li : słonecznych, wietrznych, morskich, rzecznych, oraz do uprawiania sportów lub turystyki wodnej.

Ze względu na masowe zjawisko "opalania się" i wynika-jące z tego często szkody dla zdrowia konieczne jest sto-sowanie diagramów dobowego i sezonowego rozkładu nasłone-cznienia wraz z podaniem czasu ekspozycji do wystąpienia stadium rumienia skóry w poszczególnych regionach mors-kich, nizinnych i górskich.

Aero- helio- i talassoterapia, ważne elementy leczenia klimatycznego, dowodzą, iż w naszym kraju bodźce biokli-matyczne działają bardzo intensywnie, a tym bardziej w krajach południowych /Bałkany, rejon śródziemnomorski/. W związku z tym konieczne jest racjonalne ich stosowanie w turystyce i na wczasach oraz uwzględnienie w szerszym sto-pniu stanu zdrowia, sprawności ustroju i stopnia aklima-tyzacji, która u rekonwalescentów, osób starszych i dzie-

ci ulega znacznemu przedłużeniu. Dlatego też w wyborze miejscowości na dłuższy wypoczynek i wyprawy turystyczne decydujące znaczenie mają, względnie winny mieć, warunki bioklimatyczne.

5. Higiena odzieży i jej dobór

Zdrowie, rozwój i sprawność ustroju zależą od bezwzględnego zachowania stałej optymalnej temperatury ciała, wynoszącej w przybliżeniu 37°C , tj. wyższej od otaczającego nas - zazwyczaj chłodniejszego - środowiska. Dlatego też odzienie stanowi niezbędną ochronę ustroju, zarówno przed uszkodzeniami mechanicznymi /zranieniem/, szkodliwymi czynnikami zewnętrznymi /pyłem, gazami, kurzem, bakteriami/ jak i zmiennymi warunkami pogodowo-klimatycznymi, tj. chłodem, zimnem, wiatrami, deszczem, nasłonecznieniem, a także nadmiernym gorącem. Na utratę ciepła ustroju wpływa tzw. "skuteczna powierzchnia ciała", tj. zewnętrzna powłoka skórna ciała, która razem z "wewnętrzną powierzchnią" dróg oddechowych wynosi $1/2 - 4/5$ rzeczywistej geometrycznej powierzchni ciała. Ustrój ludzki traci przeto zawsze ciepło bądź przez przewodnictwo i konwekcję /25%/, bądź przez parowanie /25%/, bądź też przez promieniowanie /50%/, które uczestniczą w tym złożonym procesie w stopniu zależnym od łącznego działania temperatury, wilgotności i ruchu powietrza. Przewodnictwo np. naskórka ciała jest wprawdzie małe - wynosi jedynie $1/3$ przewodnictwa wody, ale 8-krotnie większe niż powietrza. Natomiast silnie ukrwiona skóra przewodzi lepiej od wody i dlatego konwekcja przez krew ma największy udział w utracie ciepła, co następuje podczas wzmożonego wysiłku fizycznego.

Spowodowane ubytki ciepła ustroj szybko wyrównuje przez wzmożenie przemiany materii i pracy mięśni, podobnie jak stara się szybko wyzbyć szkodliwego nadmiaru ciepła w sposób bierny i czynny /pot/, by nie dopuścić do przegrzania ustroju. Rozluźnienie odzienia/odpinanie kołnierzyka, podwiniecie rękawów/ lub zdjęcie poszczególnych jego części znacznie przyspiesza proces koniecznego ochłodzenia. Dzięki temu - zarówno w spoczynku jak i podczas wysiłku fizycznego - istnieje możliwość zachowania stałej równowagi termicznej, która jest podstawowym warunkiem pełnej sprawności ustroju. Komfort termiczny, tj. dobre samopoczucie oraz zdolność do efektywnej pracy w normalnym odzieniu i przy małym wysiłku fizycznym, zapewnia temperatura otoczenia $20 - 22^{\circ}\text{C}$ przy 50 % wilgotności względnej i szybkość powietrza 0,1 m/sek. /J.Grączewski, 15/.

W złożonej gospodarce cieplnej ustroju - sterowanej sprawnym mechanizmem termoregulacji - odzienie podobnie jak żywienie i mieszkanie spełnia ważne zadanie ochrony i utrzymania optymalnej temperatury ciała. Pozwala to na sprawne funkcjonowanie organizmu na równi w strefach: umiarkowanej, zimnej, arktycznej i cieplej. Znaczenie odzienia jest tym większe, że człowiek stanowi wśród istot ciepłokrwistych strefy umiarkowanej i zimnej - jedyny organizm nagi, niczym nie osłonięty. Człowiek obnażony, przy krytycznej temperaturze ciała 26°C nie jest w stanie wytworzyć ciepła niezbędnego do wyrównania swej temperatury do 37°C i dlatego musi przez odzienie, mieszkanie i żywienie skompensować powstałą stratę. Przez celową odzież zimową możliwe jest nawet obniżenie temperatury krytycznej z 26°C do 14°C . /H.Eyer/. Podobnie jak upierzenie u ptaków lub silnie owłosiona skóra u zwierząt /np. owcy/, odzienie człowieka "unieruchamia" wokół jego ciała powietrze zawarte między włóknami noszonych tkanin, które stanowi skuteczną ochronę przed oziębieniem. W pomieszczeniu

bezwietrznym ubranemu człowiekowi utrzymanie jego równowagi termicznej /przy udziale konwekcji i przewodnictwa/ zapewnia ochronna warstwa powietrza 4 - 8 mm, która przy szybkości 2 m/sek /przez wentylację/ zostaje zredukowana do 1 mm. Natomiast całkowite unieruchomienie powietrza w tkaninach odzienia utrudnia zjawiska wietrzenia i parowania ciała, co nie jest ani fizjologicznie ani też higienicznie wskazane. Noszone odzienie - zależnie od dobieranej grubości względnie ilości poszczególnych warstw tkanin tworzy wokół ciała "sztuczny klimat odzieżowy" dostosowany do potrzeb i aktualnych warunków środowiskowych. Podkreślić należy, iż kilka warstw odzienia zawsze lepiej chroni aniżeli odzienie z jednej warstwy, równej łącznej grubości kilku. Dzięki ochronnej - cieplejszej warstwie powietrza zmniejsza się ilość oraz szybkość oddawania względnie tracenia ciepła, co ułatwia stabilizację optymalnej temperatury ciała. Człowiek czuje się najlepiej, gdy temperatura między ciałem i odzieniem waha się w granicach 28 - 31°C, w których to warunkach utrata ciepła jest kompensowana jedynie przez chemiczną regulację ustroju. /W.Gądzikiewicz /13/. Odzienie nie tylko chroni, ułatwiając względnie uzupełniając funkcje skóry w mechanizmie termoregulacji, lecz dzięki swej porowatości, tj. przepuszczalności /przewiewności/ umożliwia także konieczną jej wentylację. Musi ona zapewnić usunięcie z powierzchni ciała nie tylko nadmiernego ciepła wytworzonego pracą fizyczną, lecz również pary wodnej, potu /1-5 l i więcej/, CO₂ /około 5 l/dobę/ oraz innych gazów i zapachów /z rozkładu złuszczonego naskórka, potu przez florę bakteryjną i grzybową/ powstających w przebiegu zjawisk życiowych, zwłaszcza wzmożonego wysiłku fizycznego.

Tradycyjna do niedawna odzież męczyzyny ważyła latem średnio 3 kg /przy 5 - 6 warstwach tkanin/ zawierając około 10 l powietrza, podczas gdy zimą jej ciężar wynosił

6 - 7 kg /10 i więcej warstw/ przy zawartości 30 l chroniącego powietrza, zależnie od łącznej ilości oraz grubości poszczególnych warstw tkanin, które pokrywały całe ciało poza zwykle odsłoniętą twarzą, szyją i rękoma.

Ścisłe uwarunkowanie fizjologicznego procesu termoregulacji ustroju od fizycznych praw wymiany ciepła z otoczeniem podkreśla szczególną rolę i znaczenie zdrowotne odzieży.

Według W.Gądzikiewicza /13/ powinna ona przy możliwie najmniejszym ciężarze najlepiej chronić ciepło ustroju, zawierać dużo powietrza /będącego złym przewodnikiem ciepła/ oraz wykazywać dostateczną porowatość /przepuszczalność/ umożliwiając perspirację skóry, dostęp do niej powietrza i światła. Jednocześnie powinna być mało przepuszczalna dla wody, pozbawiona zdolności nasiąkania /przez deszcz/, nie wchłaniać wyziewów i trujących gazów oraz nie zatrzymywać pyłu i drobnoustrojów. Wśród dalszych pożądanych zalet odzieży wymienić trzeba: estetykę, celowy krój i fason nie krępujący ruchów, nie powodujący zniekształceń i ucisku, trwałość, miękkość i lekkość oraz łatwość czyszczenia i prania.

Podkreślić należy, iż wymagania fizjologii i higieny nie są dotychczas należycie uwzględniane przy doborze odzieży. Od najdawniejszych czasów dominowały bowiem w tej dziedzinie względy kultowe, estetyczne, obyczajowo-etyczne, psychologiczne, a zwłaszcza dyktat mody, którego rygorom podporządkowały się obecnie rzesze młodzieży i dorosłych. Dlatego też, mimo ogólnego postępu cywilizacyjnego, względy praktyczne i zdrowotne nie są dotąd należycie brane pod uwagę.

O zaletach higienicznych tkanin, z których odzież jest wykonywana, decydują nie tylko rodzaje i właściwości włókien, lecz także sposób tkania, grubość, przepuszczalność, wielkość porów, higroskopijność i trwałość. Najbardziej

rozpowszechnione są tkaniny sporządzone z naturalnych włókien pochodzenia roślinnego /bawełna, len, sztuczny jedwab/ lub zwierzęcego /wełna i jedwab prawdziwy/. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych sposobów utkania, przy użyciu tych samych włókien można uzyskać tkaniny o znacznie zróżnicowanych właściwościach fizycznych oraz higienicznych. Produkcja udoskonalonych chemicznych włókien sztucznych i syntetycznych w oparciu o zróżnicowaną technikę tkalnictwa dostarczyła nowych rodzajów tkanin o niewątpliwych zaletach użytkowych, zwłaszcza mechanicznej trwałości i odporności na mole, ale małej przepuszczalności oraz zdolności wchłaniania wilgoci /potu/.

Z dotychczasowych rozważań nad właściwościami higienicznymi tkanin sporządzonych z naturalnych lub sztucznych włókien wynika, iż :

- na odzienie wierzchnie pożądane są tkaniny wełniane, ze względu na dobrą ochronę przed zimnem, dużą wchłaniania-
ność wody bez utraty przepuszczalności /dla pary wod-
nej, powietrza i gazów/ oraz stosunkowo mały ciężar. Wadą ich jest mniejsza odporność na czynniki mechaniczne, wrażliwość na mole, bakterie i grzyby, niemożność gotowania /łatwość pilśnienia/, silne wchłanianie za-
pachów i gazów oraz działanie drażniące skórę u osób wrażliwych /np. swetry, szale/. Impregnowanie tkanin wełnianych różnymi substancjami zapewnia im nieprzemakalność oraz molooodporność bez utraty porowatości,
- na bieliznę osobistą /także nocną i pościelową/ nadają się bardziej tkaniny bawełniane oraz płócienne, łączące zalety wełny i mocnego, gładkiego jedwabiu, dzięki czemu są mechanicznie odporne, trwalsze, mogą być go-
towane /dzięki temu odkażane/, ale mają zmniejszoną na-
siąkliwość i higroskopijność w porównaniu z wełną. Tka-
niny płócienne /lniane/ należą do bardzo odpornych me-

chanicznie, ale są zbyt mało higroskopijne, a po zwilżeniu stają się nieprzepuszczalne i przylegają nieprzyjemnie do ciała sprzyjając zaziębieniu. Z tkanin bawełnianych znacznie lepsze w noszeniu od gładkich są trykoty - bardziej elastyczne, porowate, delikatniejsze w zetknięciu ze skórą i dlatego wskazane dla osób silnie pocących się. Zależnie od sposobu utkania bawełny zmienia się porowatość - tkaniny gładkie zawierają 50% powietrza, trykoty 75% a flanele 90% - która wpływa decydująco na wartość ochronną, lekkość, ściśliwość oraz miękkość tych tkanin. Dla zaspokojenia rosnących potrzeb przemysłu odzieżowego produkowany jest współcześnie duży asortyment tkanin z włókien syntetycznych przy użyciu nowoczesnych technik tkackich /tzw. tkanin wełnopodobnych, bawełnopodobnych względnie jedwabiopodobnych/. Dzięki temu wspomniane tkaniny uzyskały niektóre dodatnie cechy wyrobów z włókien naturalnych, niezależnie od swej znakomitej trwałości i wytrzymałości mechanicznej. Istotne jednak wady tych tkanin to mała zdolność wchłaniania wody, silny wzrost napięcia elektrostatycznego, powodujący nieprzyjemne przyleganie do ciała, utrudnienie wentylacji oraz skłonność do szybkiego zabrudzenia spowodowana ich ładunkiem elektrycznym. Dalszym etapem zmierzającym do poprawy jakości nowych tkanin było użycie mieszanin włókien naturalnych i syntetycznych, co wpłynęło na znaczną poprawę walorów użytkowych i higienicznych odzieży.

Reasumując, stwierdzić należy, iż przemysł odzieżowy oferuje obecnie ludności coraz większy wybór garderoby, bielizny o wielorakich właściwościach dostosowanych do różnorodnych potrzeb, wieku, płci, okoliczności, pory roku, upodobań, mody, itp., co umożliwia dokonanie właściwego wyboru.

Podobne przeobrażenia i zmiany notuje się w zakresie produkcji i podaży odzieży dostosowanej do specyficznych wymagań oraz potrzeb turystyki zwykłej i kwalifikowanej, jak również różnorodnych dyscyplin sportowych.

Przeciętny turysta polski w obrębie Europy powinien uwzględniać zarówno cel wyjazdu lub wyprawy, czas trwania, porę roku, specyficzne warunki: geograficzne, pogodowo-klimatyczne i sanitarno-epidemiologiczne zwiedzanego kraju jak i swój ogólny stan zdrowia, wydolność ustroju, stopień zahartowania itp., którymi łącznie powinien się kierować w doborze właściwego odzienia, konsultując się z odpowiednimi specjalistami lub korzystając z porady osób doświadczonych. Nawet w ciepłym klimacie krajów śródziemnomorskich zaleca się zabranie płaszcza na deszcz, a na chłodne wieczory i noce ciepłego pulowera i płaszcza.

Na tle przedstawionych zalet i wad poszczególnych włókien i tkanin - odzież nasza powinna ze stanowiska higieny spełniać następujące warunki :

- a/ składać się z kilku części /warstw/, które oprócz trwałości i minimalnej wagi powinny odznaczać się niezbędną zawartością chroniącego powietrza,
- b/ poszczególne części powinny umożliwiać sprawną wymianę ciepła i wilgoci między skórą ciała a otoczeniem, przy czym należy zwłaszcza unikać tkanin impregnowanych,
- c/ krojem i rozmiarami zapewnić maksymalną wygodę i swobodę ruchów, nie uciskać, nie krępować ciała przez sztywne kołnierze, mankiety, paski i szelki,
- d/ jakość i rodzaj tkaniny powinny być dostosowane do przeznaczenia odzieży,
- e/ chronić przed mechanicznymi urazami, szkodliwymi czynnikami zewnętrznymi, zmianami pogodowo - klimatycznymi, dawać się łatwo czyścić i odkażać bez utraty swych właściwości.

Niezbędne elementy dopełniające odzienie to nakrycie głowy oraz obuwie, które z punktu widzenia higieny powinny być dostosowane do pory dnia, roku i warunków pogodowo-klimatycznych.

Nakrycie głowy

Jeżeli chodzi o osłonę, to obecnie większość osób, zarówno mężczyzn jak i kobiet, obywa się, zwłaszcza w cieplej porze roku, w ogóle bez nakrycia, mając dostateczne własne uwłosienie. Deszcze i nadmierne nasłonecznienie wymagają jedynie chwilowej osłony kapeluszem, specjalnym nakryciem lub parasolem. Kapelusze, czapki, berety itp. nakrycia powinny być przewiewne i pozbawionych twardych brzegów, mogących uciskać naczynia skórne głowy i utrudniać krążenie krwi. Zimą, zwłaszcza podczas mrozów, higienicznie najlepsze są czapki futrzane.

Obuwie

Z całego ustroju najbardziej uciążliwe warunki pracy mają stopy, dla których sprawnego funkcjonowania, tj. utrzymywania równowagi i ciężaru ciała oraz lokomocji, niezbędne jest odpowiednie obuwie. Higiena, upatrując w obuwiu przede wszystkim ochronę stóp przed :

- uszkodzeniem mechanicznym,
- wpływem zimna i wilgoci,
- zanieczyszczeniami oraz infekcją,

postuluje, aby było ono :

- wygodne, tj. dostosowane do anatomicznej budowy stopy, poddając się jej wszystkim ruchom przy jednocześnie swobodnym układzie palców,
- lekkie i mocne,

- dostosowane do pogody, pory roku i zajęcia.

Ponieważ przy chodzeniu grzbiet stopy nieco się przybliża i stopa staje się wówczas szersza i dłuższa o 1/10 swej pierwotnej długości, należy to uwzględnić przy doborze obuwia. Nieodpowiednie, zwłaszcza ciasne obuwie wpływa bardzo ujemnie na stopę, utrudnia prawidłowe krążenie krwi, powodując różne zniekształcenia, odciski, wyprzenia, otarcia, pęcherze, obrzęki, zapalenie ścięgien, owrzodzenia, ropnie itp. Powodują one stały, nieznośny ból i udrękę, przyspieszając nadto zużycie sił psychofizycznych oraz koniec wędrówki. Ciasne obuwie przyczynia się także wg W.Gądzikiewicza /13/ do powstawania żylaków, nadmiernego pocenia się stopy, a w zimie do nadmiernego ochłodzenia, a nawet odmrożenia stóp. Obuwie z twardą podszewką ułatwia wprowadzić długie marsze, ale odzwyczajają palce stóp od ruchu. Obecnie jest coraz częściej w użyciu obuwie z elastyczną podszewką, od spodu rowkowaną lub chropowatą dla uniknięcia poślizgnięć i upadków, co stanowi duże udogodnienie i zwiększa pewność stąpania, zwłaszcza na nierównym terenie.

Podstawowe znaczenie dla sprawności i pewności chodu mają obcasy, których powierzchnia i wysokość powinny wynosić :

- u mężczyzn 7,5 x 7,5 x 2,5 cm
- u kobiet 6 x 6 x 3 cm
- u dzieci 5 x 5 x 2 cm

Obcas sprzyja lepszemu stąpaniu, chroni łuk sklepienia stopy przed nadmiernym uciskiem, a samą stopę przed zimnem i wilgocią. Natomiast wyższe obcasy, zwiększają nacisk ciała na opuszki kości śródstopia, przyczyniając się do powstania odcisków na samej podszewie stopy oraz wtłoczenia palców w zwężony czubek bucika. Pod tym względem

najbardziej nieodpowiednie jest obuwie damskie, w którym zwłaszcza zbyt wysokie obcasy zaburzają normalny chód, utrudniają równowagę, zmieniają wygląd i funkcje mięśni podudzia, wpływają na zmianę położenia miednicy i kręgosłupa lędźwiowego, ukrwienie narządów rodnych itp. Szczególne znaczenie ma dobór obuwia dla dzieci i młodzieży, które poza wspomnianymi wymogami higienicznymi nie powinno przeszkadzać normalnemu rozwojowi stopy. Obuwie z cholewką sznurowaną stanowi zarówno ochronę ścięgien jak i wzmocnienie stawów skokowych górnego i dolnego. Większość obuwia w naszym klimacie wykonana jest ze skóry, która jest materiałem mało przepuszczalnym, powodującym silniejsze pocenie się stopy, zwiększenie jej wilgotności i oziębienia, oraz sprzyja rozwojowi grzybic. W ciepłej porze nosi się przeważnie lekkie półbuty płócienne lub z materiałów skóropodobnych różnych typów /tzw. tenisówki, trampki, pionierki, adidas/ albo sandały z podeszwami gumowymi lub kauczukowymi, które nie budzą zastrzeżeń. Sandały odsłaniające stopę, zwłaszcza palce, są higienicznie najlepsze. Modne obecnie drewniane pantofle stwarzają dużą swobodę, sprzyjają równomiernej pracy wszystkich mięśni stopy i łydki, ale nie zapewniają dostatecznej pewności stąpania oraz nie stabilizują stawów skokowych. Ze względu na ochronę stopy należy zwykłe obuwie wymieniać na przemian co kilka dni, a po powrocie do domu dla wypoczynku nóg używać jedynie miękkiego, domowego. Do celów turystycznych, zwłaszcza na terenie równym i łatwym, dogodne są tzw. trampki i pionierki, których sznurowane cholewki wzmacniają górny staw skokowy, chroniąc jednocześnie kostki podudzia. Niestety, ich użycie silnie rozgrzewa stopę, wzmacnia jej pocenie, maceruje naskórek i sprzyja rozwojowi grzybic niezwykle uporczywych w leczeniu. W chłodnych, wilgotnych porach wiosenno-jesiennych, zwłaszcza zimą, zaleca się noszenie obuwia wzmocnionego podwój-

ną warstwą skórzaną z cholewką sznurowaną i o grubej, tzw. wimbramowej, podeszwie kauczukowej, silnie rowkowanej. Celem lepszego przylegania /dopasowania/ obuwia do stopy oraz zmniejszenia ucisku skóry na stopę, wewnątrz wykłada się warstwą materiału piankowego. Temu samemu, zwłaszcza wchłanianiu potu oraz utrzymaniu czystości stopy, służą skarpetki, pończochy lub onuce różnej grubości, sporządzone z wełny, bawełny, włókien syntetycznych lub ich mieszaniny z naturalnymi.

Szczególne wymagania co do higieny i bezpieczeństwa stawia się obuwiu używanemu w alpinizmie oraz sporcie narciarskim. Ważnym elementem w utrzymaniu przydatności obuwia jest codzienna konserwacja i usuwanie kurzu, błota oraz stosowanie past /kremów/ w zależności od materiału, z którego są wykonane. Podkreślić należy, iż zabieranie obuwia zupełnie nowego, a tym bardziej już mocno zużytego, jest w turystyce poważnym błędem i zagrożeniem bezpieczeństwa.

6. Zagadnienia higieniczne związane z rodzajem środka lokomocji /kolej, samochód, samolot, statek/ oraz strefą klimatyczną: ciepłą i tropikalną.

Dzięki szybkości środków komunikacyjnych dalekiego zasięgu, wygodzie i bezpieczeństwu jazdy - podróże są obecnie zjawiskiem masowym w turystyce, wczasach, sporcie, wymianie naukowej, handlu itp. W ciągu kilku zaledwie godzin nie tylko samoloty, lecz także koleje i samochody łatwo pokonują przestrzeń setek i tysięcy kilometrów, przenosząc turystów w odmienny świat oraz warunki środowiskowe, klimatyczne, sanitarno-epidemiologiczne i bytowe. Rozpiętość tych zmian stanowi poważne obciążenie psychofizyczne, może powodować trudności lub kryzys adaptacyjny, zaburzenia w stanie zdrowia, ograniczenie efektywności i u-

roku pobytu, a niejednokrotnie także zagrożenie epidemiologiczne. Wprawdzie w krajach Europy środkowej o wyrównanych warunkach cywilizacyjnych, środowiskowych i higieniczno-sanitarnych zmiany te są stosunkowo niewielkie, ale narastają już znacząco w strefie śródziemnomorskiej, a bardziej jeszcze w klimacie gorącym i tropikalnym, stanowiąc nader poważne obciążenie, a zarazem potencjalne zagrożenie zdrowotne. Chcąc uniknąć zbędnych kłopotów i trudności należy koniecznie dokonać wyboru miejscowości i pory roku, rodzaju środka lokomocji, dokonać oceny swego stanu zdrowia i stopnia wydolności organizmu oraz poddać się ewentualnym szczepieniom zapobiegawczym.

Turysta, oderwany od wygód domowych, odbywając dłuższą podróż na wczasy lub wyprawę turystyczną liczyć się musi z niewygodami jazdy, zwiększonym wysiłkiem i trudem, często wyrzeczeniami w odmiennym warunkach pobytowych, które przy niewłaściwym programie i trybie życia grożą niedyspozycją, zwłaszcza żołądkową, a nawet chorobą. Ponadto wiele osób wykazuje podczas dłuższej jazdy samolotem, statkiem, koleją lub samochodem szczególną wrażliwość, doznając różnych przykrych zaburzeń /szumy w uszach, ziewanie, zawroty i bóle głowy, zblednięcie, nudności, odbijanie, wymioty, biegunki itp./ określanych łącznym mianem chorób lokomocyjnych, tzw. kinetoz /choroba morska, lotnicza, samochodowa/.

W świetle zachodnioniemieckiej statystyki higieniczno-lekarskiej wykazano, iż źródłem najczęstszych zagrożeń zdrowotnych podczas dalekich podróży - /nawet z uwzględnieniem gorących krajów/ są nie tyle choroby tropikalne /malaria, ospa, cholera, robaczyce i in./, co przede wszystkim :

- odmienny i uciążliwy klimat /wysoka temperatura i wilgotność powietrza/,

- wpływ warunków podróży /samolot, samochód, statek, kolej/,
- częste zaburzenia oraz infekcje przewodu pokarmowego /pochodzenia bakteryjnego/,
- choroby zakaźne i pasożytnicze,
- ukąszenia, użądlenia owadów, skorupiaków i węży,
- nieszczęśliwe wypadki.

Ze względu na różnorodny charakter i cele zbiorowych wycieczek turystycznych masowymi środkami komunikacyjnymi konieczne jest również poznanie specyficznych warunków jazdy wpływających na uciążliwość podróży, złe samopoczucie, pogłębienie zmęczenia, które wspólnie sprzyjają powstaniu szkód zdrowotnych. W związku z tym wskazane są niezbędne przygotowania do podróży, uwzględniające wymogi higieny, ochrony zdrowia i sił uczestników. Wskazania dla odbywających podróży kolejną dotyczą :

- doboru odzienia stosownie do charakteru podróży, warunków klimatycznych i pory roku. Najbardziej celowy jest przewiewny, lekki i swobodny w kroju ubiór sportowy, pozwalający na wygodne, wielogodzinne siedzenie, do czego tradycyjne ubranie i kostium nie nadają się. Podczas podróży konieczna jest zmiana obuwia normalnego na miękkie, domowe;
- zabrania ze sobą wysokokalorycznej żywności z pominięciem pokarmów wzdymających. Najdogodniejsze są jajka gotowane, wędlina lub mięso pieczone, sery twarde lub miękkie porcjowane, suche pieczywo chrupkie /krakersy/, słodkie ciasto oraz puszki z sokiem, mlekiem kondensowanym /własny prowiant jest konieczny ze względu na trudności z zaopatrzeniem w podróży, tłok w wagonach restauracyjnych lub ograniczony jadłospis/;

- wyboru miejsca w przedziale kolejowym ze względu na kierunek jazdy, który może spowodować przykre objawy kinetozy /zwłaszcza w górnej części wagonów piętro-
wych lub na górnych miejscach kuszetek czy slipingów/,
możliwość zaziębienia wskutek przeciągu lub miejsca
tuż przy oknie, możliwość zapalenia spojówek przy ot-
warciu okna. /Osoby wrażliwe na chorobę lokomocyjną po-
winny na 1/2 godziny przed rozpoczęciem podróży zażyć
zapobiegawczo 1-2 tabletek Aviomarinu, lub Kinetosinu,
Peremesinu, Bonaminy/;
- okresowej zmiany pozycji siedzącej na stojącą w kory-
tarzu względnie przejścia się celem wyrównania utrud-
nionego krążenia w kończynach dolnych i podbrzuszu o-
raz celem samorzutnego pogłębienia oddechu.

Przeważająca część turystów w Europie zachodniej i
środkowej korzysta z własnych samochodów, których liczba
z każdym rokiem wzrasta. W Polsce, która posiadała w 1970
roku 479,4 tys., a w 1973 r. - 789,9 tys. samochodów o-
sobowych, obserwuje się także wzmożony trend motoryzacyj-
ny. Należy podkreślić, iż ryzyko wypadku samochodowego -
zarówno na świecie jak i w naszym kraju - jest największe
w porównaniu do wszelkich innych pojazdów.

Niezależnie od poważnego zagrożenia nieszczęśliwymi wy-
padkami, z właściwości samej jazdy samochodowej wynikają
następujące wskazania i uwagi higieniczne.

- a/ Dobór odzienia sportowego /dla kobiet swobodna spóдни-
ca lub spodnie oraz pulower lub sweter z długimi ręką-
wami; dla mężczyzn spodnie, sweter i deszczochronny a-
norak-kurtka/ pozwalającego na swobodne wchodzenie i
wychodzenie z samochodu oraz jazdę przy częściowo u-
chylonych szybach, by uniknąć przyspieszającego zmę-
czenie niekorzystnego mikroklimatu wnętrza pojazdu.
Dla motocyklistów wskazane jest odzienie o zwiększo-

nych walorach ochronnych, zwłaszcza przed deszczem i wiatrem.

- b/ Przestrzeganie normalnej pory oraz wielkości posiłków, przy czym pożywienie powinno być wysokokaloryczne, mało tłuste, mniej solone, lekkostrawne i obfite w witaminy /tłusty i obfity posiłek wzmacnia proces trawienia, anemizuje mózgowie, co osłabia uwagę i koncentrację/. Podczas długiej podróży lepiej spożywać małe porcje jedzenia w krótkich przerwach co 2-3 godziny. W razie głodu /drżenie rąk, zawroty, uczucie osłabienia/ spożywać nieco czekolady.
- c/ Spowodowanie korekcji wzroku, zaopatrzenie w specjalne okulary i osłony przed słońcem, światłami i odbłaskiem, ograniczającymi zdolność widzenia oraz spostrzegawczość podczas jazdy za dnia lub nocą.
- d/ Krótkie przerwy co 150 - 200 km / $2\frac{1}{2}$ - 3 godz. jazdy/, unikanie "wyścigów" oraz okresu nasilonego ruchu /weekend lub szczyt ruchu miejskiego/.
- e/ Przestrzeganie warunków bezpieczeństwa wewnątrz pojazdu : prawidłowe ustawienie siedzenia, dogodna postawa ciała, przy kierownicy /ważne dla normalnego ukrwienia ciała opóźniającego zmęczenie oraz zapewniającego szybkość i precyzję ruchu kończyn/, stosowanie pasów bezpieczeństwa i oparcie głowy /ochrona kręgosłupa szyjnego/, właściwe ustawienie luster celem poszerzenia zakresu widoczności drogi, usadowienie małych dzieci na tylnych siedzeniach itp.
- f/ Unikanie alkoholu oraz leków, których zużycie wpływać może na ograniczenie funkcji układu nerwowego, jak psychofarmaceutyki /środki nasenne, przeciwbólowe, dopinające/, leki antyhistaminowe /stosowane u alergików, po silnych kąpielach słonecznych itp./ oraz podlecze-

nie zakłóceń w stanie zdrowia do wymaganej bezpieczeństwa jazdy sprawności ustroju - zwłaszcza u osób z zaburzeniami serca, nadciśnieniem, cukrzycą itp.

W odniesieniu do podróży samolotowych - sieć polskich linii dalekiego zasięgu coraz bardziej się rozszerza i aktualnie dociera już do Afryki, Azji i Ameryki Płn. - higiena wysuwa uwagi następujące. Mimo szybkości, redukującej czas przelotów, coraz lepszego wyposażenia technicznego i wygód - podróże powietrzne charakteryzują specyficzne warunki, mogące w różnym stopniu obciążyć wydolność ustroju pasażera. Wprawdzie urządzenia klimatyzacyjne kabin samolotowych zapewniają znośne warunki mikroklimatyczne, ale występujący w nich spadek ciśnienia powietrza atmosferycznego, odpowiadający wysokości 1700 - 2300 m, przy jednoczesnej redukcji parcjalnego ciśnienia tlenu, wywołać może przykre dolegliwości i zaburzenia. Wskutek zmian ciśnienia, zwłaszcza podczas wznoszenia i lądowania, najczęściej występują dolegliwości i bóle w uszach, ustępujące po kilkakrotnym przełknięciu dzięki wyrównaniu ciśnienia między gardłem i uchem środkowym. Większe trudności odczuwają osoby zakatarzone, wskutek niedrożności przewodu Eustachiusza. U osób z dolegliwościami sercowymi, schorzeniami dróg oddechowych i płuc, z ograniczoną wydolnością i adaptacją ustroju - wystąpić mogą zaburzenia i pogorszenie stanu zdrowia. Niezależnie od wzdęcia gazów w jamie brzusznej, powodującego wysokie położenie przepony, występują trudności w krążeniu i oddychaniu, bladość, zawroty i bóle głowy, mdłości, senność, osłabienie i omdlenia. Przy "niespokojnym locie" na średnich wysokościach wielu pasażerów ulega chorobie lotniczej, której wystąpienie tłumią zapobiegawczo 1-2 tabletki Aviomarinu.

O możliwości udziału w podróżach w przypadkach poważniejszych schorzeń decydują już specjalne przepisy to-

warzystw lotniczych oparte na wskazaniach medycyny komunikacyjnej. Stwierdzić należy, iż z dalekimi lotami w kierunku północ-południe lub odwrotnie, wiąże się większe obciążenie dla ustroju wskutek zmiany strefy klimatycznej bez możliwości uprzedniej aklimatyzacji. Natomiast z kierunkiem jazdy wschód-zachód lub odwrotnie związane są zakłócenia biologicznego rytmu dobowego, któremu podporządkowane są tak istotne funkcje jak tętno, ciśnienie krwi, wytwarzanie soku żołądkowego, sekrecja hormonów, zawartość glikogenu w wątrobie itp. Najlepszym środkiem kompensacji jest kilkugodzinny sen, ale pełne przestawienie ustroju wymaga 3 - 6 dni.

Podróże statkami morskimi lub rzecznyymi - w porównaniu do warunków jazdy innymi masowymi środkami podróży - przedstawiają z punktu widzenia higieny największe walory. Dzięki komfortowi urządzeń i wyposażenia, które uczyniły współczesny statek pasażerski pływającym hotelem, jest on ze względu na mniejszą szybkość i dłuższy czas podróży częściej używany w turystyce niż jako środek masowej komunikacji. Wielu amatorów podróży morskiej odstrasza obawa przed chorobą morską, ale na obecnych dużych statkach pasażerskich, budowanych w sposób ograniczający kołysanie, znacznie zmniejszona jest częstość i stopień nasilenia dolegliwości, niezależnie od skuteczności środków zapobiegawczych.

Specyficzne warunki na okręcie, a zwłaszcza różnice między klimatem morskim i lądowym oraz przebywanymi strefami klimatycznymi, narzucają następujące zalecenia higieniczne :

- dobór odzienia dostosowany do zmiennych warunków pogodowo-klimatycznych przebywanej strefy, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony przed wiatrami, deszczem, intensywnym nasłonecznieniem;

- zabranie odpowiedniego obuwia z szorstką podeszwą, umożliwiającą bezpieczne chodzenie po mokrym pokładzie oraz uniknięcie upadków w czasie kołysania,
- maksymalne wykorzystanie podróży morskiej dla wzmożonej regeneracji sił i zdrowia przyspieszonej przez aktywizację ruchową /uprawianie gier pokładowych, spacerów, korzystanie z basenu pływackiego/, stosowanie kąpielei słonecznych i powietrznych. Silne promieniowanie słońca wraz z albedo morza i fal - przy jednoczesnej chłodzącej bryzie-tłumi ostrzegawcze odczucie skutków nadmiernej insolacji, co doprowadza często do oparzeń I i II stopnia. Ochrona wzroku wymaga także wzmożonej troski przy doborze okularów przeciwsłonecznych. Podróż morską, dzięki mniejszej szybkości statków, sprzyja stopniowej adaptacji ustroju, zarówno w odniesieniu do mijanych stref klimatycznych, jak i do synchronizacji rytmu dobowego;
- konieczność zapoznania się z przepisami bezpieczeństwa i higieny na statkach i przestrzegania ich ze względu na dobro osobiste i zbiorowe pasażerów, a zwłaszcza dla uniknięcia upadków i okaleczeń przy burzliwym morzu lub awarii.

Od udziału w podróżach morskich wstrzymać się powinny osoby kalekie, chronicznie chorzy, pacjenci z nadczynnością tarczycy, ze schorzeniami skórными oraz wrażliwi i podatni na chorobę morską.

Największe wymagania higieniczne oraz przygotowania związane są z podróżą i pobytem w krajach podzwrotnikowych. Dlatego konieczne jest uprzednie zapoznanie się z charakterystyką geograficzną, klimatyczną, gospodarczo-społeczną, a zwłaszcza z oceną zdrowotną środowiska danego kraju, regionu, lub strefy. W zależności bowiem od ukształtowania terenu, odległości od morza, rodzaju gle-

by, roślinności itp. zachodzą bardzo duże różnice w warunkach pobytowych.

Wśród najbardziej uciążliwych dla Europejczyka czynników krajów tropikalnych - niełatwo znoszonych nawet przez osoby zdrowe - wymienić należy :

- gorący i wilgotny klimat, wpływający ujemnie na sprawność fizjologiczną ustroju i jego wydolność psychofizyczną,
- wpływ niskiego poziomu sanitarno-higienicznego środowiska tubylczej ludności,
- wzmożone ryzyko zdrowotne przez błędy żywieniowe, lekceważenie rygorów higienicznych, niewłaściwy tryb życia, warunki podróżowania itp.,
- potencjalne zagrożenie epidemiczne przez zakaźne choroby bakteryjne, wirusowe i wywoływane przez pierwotniaki /malaria, śpiączka afrykańska, amebiaza/, robaki /płazińce, tasienice, obleńce/, stawonogi i owady, niebezpieczne zwierzęta jadowite i drapieżne, rośliny trujące itp.

Pokonanie szczególnej uciążliwości klimatycznej strefy podzwrotnikowej oraz trudności środowiskowych możliwe jest przy zachowaniu pełnego zdrowia, dlatego też tryb i sposób życia, żywienie, odzienie, mieszkanie oraz wypoczynek, zwłaszcza osoby zamierzającej spędzić dłuższy czas w tych warunkach - powinny, niezależnie od lekarskiej oceny stanu zdrowia i przydatności ustroju, od poddania się szczepieniom ochronnym oraz stosowania różnorodnych środków profilaktycznych /leków, insektycydów, repelentów i środków odkażających, zostać podporządkowane rygorom higieny.

Rodzaj wymaganych szczepień określają przepisy Światowej Organizacji Zdrowia oraz wymagania dyktowane aktualną sytuacją epidemiologiczną w poszczególnych krajach. Dos-

tępne w księgarniach wydawnictwa z tego zakresu w języku polskim uwalniają mnie od dalszych omówień, które przekroczyłyby ramy rozdziału.

7. Higiena osobista a turystyka

Uprawianie turystyki - niezależnie od różnorodnych przygotowań - wymaga przede wszystkim dobrego stanu zdrowia i ogólnej sprawności psychofizycznej, aby podołać zwiększonym trudom i wysiłkom związanym z pokonywaniem trasy, zmiennymi warunkami pogodowo-klimatycznymi, kłopotami z aprowizacją, noclegami, dokuczliwością krwiopijnych owadów /stawonogów/, urazami i wypadkami itp. W opisanych warunkach zachowanie zdrowia, a tym bardziej wzmożenie sił, hartu i odporności ustroju - czemu służą wszystkie formy turystyki, wczasów i wypoczynku - zależy w decydującej mierze od racjonalnego postępowania, zwłaszcza w zakresie higieny osobistej i środowiskowej.

Pod pojęciem higieny osobistej - w zawężonym sensie - pojmuje się ogólnie pielęgnację i czystość ciała, utrzymanie go w sprawności psychofizycznej gimnastyką poranną, spacerami, sportem, zabiegami regeneracyjnymi /kąpiele wodne, słoneczne, powietrzne/, racjonalnym trybem życia, sensownym rozkładem dnia, rodzajem wypoczynku i rozrywek itp. W takim ujęciu sprawy higieny mają szczególne znaczenie dla osiągnięcia i wzmożenia efektów leczniczo-rekreacyjnych turystyki wędrownej, sportu i wczasów.

Higiena osobista w szerszym zakresie obejmuje ponadto higienę: żywienia, odzienia, mieszkania, psychohigienę, epidemiologię, ochronę zdrowia i in. Ograniczając się do zawężonego aspektu higieny stwierdzić należy, iż głównym zabiegiem pielęgnacji ciała jest utrzymanie czystości całej skórnej powłoki zewnętrznej, włosów, rąk i jamy ust-

nej z użębieniem. Szczotka do mycia rąk i paznokci oraz frotowa rękawiczka kąpielowa względnie łatka /dająca się wygotować/ ułatwiają mechaniczne usuwanie zanieczyszczeń wraz ze złuszczonego naskórkiem i bakteriami. Gąbki naturalne lub piankowe nie dają się dezynfekować /gotować/ i są rezerwuarami drobnoustrojów. Mycie całego ciała usuwa zeń nie tylko osiadające zanieczyszczenia zewnętrzne, ale zwiększone wysiłkiem wydaliny i wydzieliny skóry: kilka litrów potu zawierającego sól kuchenną, amoniak, inne związki oraz łój skórny i zużywający się stale naskórek /około 10 g/dobę/. Pozostawienie ich na ciele stwarza w ciepłym mikroklimacie odzienia - korzystne podłoże dla rozwoju bakterii i grzybów oraz sprzyja powstaniu otarć skóry, wyprzeń, infekcji w postaci pryszczu, wrzodzików, furunkułów, róży itp. Codziennej pielęgnacji wymagają nogi, a zwłaszcza stopy, które są najbardziej pocącymi się częściami ciała, wykonującymi pracę w najgorszych warunkach. Mycie ich w ciepłej wodzie jest dokładniejsze i szybsze, bo ułatwia rozpuszczanie się brudu, potu i łoju, oczyszcza ujście gruczołów potowych i łojowych oraz wzmacnia przekrwienie, aktywizujące procesy regeneracji. Używać należy mydeł jedynie obojętnych, przetłuszczonych lub dezynfekcyjnych, a unikać alkalicznych /do prania/ które niewieleczą tzw. "kwaśną ochronę skóry", zabezpieczającą ją skutecznie przed infekcjami drobnoustrojowymi. W miarę możliwości należy korzystać z kąpeli natryskowej, którą nawet w warunkach polowych łatwo zaimprovizować.

W nawiązaniu do czystości ciała podkreślić należy ogromne znaczenie zdrowotne pływania. Stanowi ono nieodzowny atrybut dobrze spędzonych wakacji, wczasów lub wypraw turystycznych, szczególnie w ciepłej porze roku, pozwalając jednocześnie łączyć je z kąpielami słonecznymi i powietrznymi, a na wybrzeżu nawet z silnym "masażem" falami morskimi. Kompleks specyficznych bodźców termiczno-ruchowych,

związanych z przebywaniem w chłodniejszym i opornym środowisku wodnym wzmacnia i usprawnia czynności wszystkich układów : krążenia, oddechowego, ruchowego, neurohormonalnego, termoregulacji, przemiany materii i in. Pływanie, poza działaniem ogólnorozwojowym /zwłaszcza dla młodzieży/, hartującym, wyrównującym deformacje i zapobiegającym tendencjom do wadliwej postawy ciała - ma także ogromne znaczenie rehabilitacyjne; stosowane jest obecnie w szpitalach, ośrodkach zdrowia itp.

Czynnikiem wydatnie sprzyjającym utrzymywaniu czystości ciała jest noszenie odpowiedniego odzienia, bielizny i skarpetek, te ostatnie zmieniane możliwie często, a zawsze z chwilą przepocenia. Możliwość szybkiego prania i suszenia w hotelach, domach turystycznych, campingach pozwala na pomyślne rozwiązania tego poważnego problemu.

Drugim podstawowym czynnikiem, decydującym o pożytku z podróży lub wczasów w sensie odprężenia i odnowy sił psychofizycznych, przeżywania walorów kulturowych, a głównie uzyskania zamierzonych efektów zdrowotnych, jest stosowanie racjonalnych przerw wypoczynkowych. Ustrój człowieka, pozbawiony niezbędnych przerw w toku pracy lub zajęć, zużywa nadmiernie zasoby sił i energii witalnej, bez których regeneracji naraża się na ciągłe zmęczenie, aż do powstania chronicznych stanów wyczerpania, spadku ogólnej odporności, łatwej podatności na choroby i większego ryzyka nieszczęśliwego wypadku.

Dla strudzonego wysiłkiem i emocjami turysty przerwy odpoczynkowe, których rodzaj, częstość i czas trwania powinny być dostosowane do charakteru podróży względnie trasy, stopnia trudności, wieku i sprawności /wydolności/ uczestników są tym bardziej niezbędne. O absolutnej potrzebie codziennego wypoczynku psychofizycznego świadczy najbardziej nasz sen nocny, podczas którego przebiegają w ustroju intensywne procesy regeneracji, przywracające mu

pełną sprawność na następny dzień. Dlatego też przestrzeganie i ochrona naturalnego snu jest podstawowym warunkiem higienicznym obowiązującym organizatorów podróży i wszystkich uczestników.

Potrzeba snu jest indywidualnie zróżnicowana zależnie od wieku i stanu ustroju. Wynosi ona u dorosłych 7 - 8 godzin, u starszej młodzieży 9 godzin, u młodzieży pierwszych lat szkolnych do 12 godzin. Czynniki sprzyjającymi w przebiegu snu są: czystość ciała, luźna piżama, półmrok, a zwłaszcza spokój i cisza. Ostatni posiłek /kolacja/, niezbyt obfity i tłusty /około 30% całodobowego pożywienia/, powinien zostać spożyty co najmniej na 2 godz. przed położeniem się do snu i zakończony półgodzinnym spacerem. Przy stałym, codziennym wysiłku - poza normalnym snem - zaleca się w razie potrzeby także wypoczynek popołudniowy, szczególnie gdy przewidziane są wieczorne przedstawienia, widowiska, urpczystości itp.

Biologiczny efekt wypoczynku uwarunkowany jest także eliminacją hałasu, zwłaszcza w porze nocnej i wieczornej. Wypoczynek w otwartej przyrodzie wymaga stosowania ochrony biernej lub czynnej przed dokuczliwymi owadami i stawonogami, szczególnie krwio pijnymi. Wspomniane dwa zagadnienia omówione zostaną w następnym rozdziale.

8. Główne uciążliwości spotykane w turystyce: hałas, niebezpieczne dla zdrowia stawonogi /owady/, gryzonie oraz zanieczyszczenie środowiska.

Cisza, której pozbawiony został obecnie człowiek - twórca i użytkownik współczesnej, "hałaśliwej" cywilizacji technicznej - stała się już dzisiaj elementarną potrzebą jego równowagi psychofizycznej, regeneracji sił i zdrowia. Narastający hałas - którego działaniu podlegają

wbrew woli miliony ludzi pracy - godzi w najbardziej podstawową potrzebę ludzką, wypłaszając skutecznie - zwłaszcza w miastach - resztki niezbędnego spokoju i ciszy z ostatniego, tradycyjnego azylu, jakim pozostać winien własny zakątek domowy. Długotrwałe zakłócenie ciszy i spokoju w ciągu dnia i nocy utrudnia skupienie uwagi, rozprasza myśli, przyspiesza i zwiększa zmęczenie, zaburza czynności wielu układów i narządów ustroju /zwłaszcza nerwowego, krążenia, trawienia, hormonalnego itp./, obniża wydajność i jakość pracy, utrudniając szczególnie odpoczynek i sen niezbędne do pełnej regeneracji sił i ochrony zdrowia.

Złowrogi hałas, który wszechwładnie opanował miasta, zaczyna, niestety, wdzierać się także coraz natarczywiej do ustronnych miejscowości turystyczno-wczasowych, campingów, uzdrowisk, stacji klimatycznych, ośrodków sportowych, pozbawiając je tej uroczej zaciszności i spokoju, jakie stanowiły integralną część ich biowalorów leczniczo-regeneracyjnych. Ostrość tego problemu występuje szczególnie wobec powszechnego lekceważenia i łamania przepisów o zachowaniu ciszy nie tylko w renomowanych uzdrowiskach, ośrodkach czasowych, hotelach, campingach i in., lecz nawet na odległych, pieszych i wodnych szlakach turystycznych, nie wyłączając głębokich ostępów dzikiej przyrody. Nasilony ruch autokarów, samochodów i motocykli, związany z masową turystyką przelotową, wydatnie pogorszył zarówno klimat akustyczny jak i warunki higieniczne wspomnianych miejscowości.

Wzmóżone zapotrzebowanie na pobyt w zacisznych ośrodkach leczniczo-kuracyjnych i czasowo-rekreacyjnych stanowi biologicznie zrozumiałą reakcję współczesnego człowieka, rozstrojonego tempem życia i pracy z ich konfliktami emocjonalnymi, nerwowym pośpiechem, nadmiernym hałasem, stałym napięciem psychicznym, człowieka, któremu już

sem, stałym napięciem psychicznym, człowieka, któremu już nie pomagają różnorodne środki uspokajające.

W krajach Europy zachodniej /Austrii, Francji, Szwajcarii, RFN/ stały napór turystyki zmotoryzowanej z niedostępnym zgiełkiem, hałasem, wydaleniem spalin, wzrostem zapylenia i innych uciążliwości sanitarnych spowodował w wielu atrakcyjnych miejscowościach i uzdrowiskach wręcz niebezpieczną deteriorację najcenniejszych biowalorów leczniczo-rekreacyjnych i uroków środowiska naturalnego.

Potrzeby życia, szczególnie wymogi zdrowia publicznego, narzucały od dawna konieczność ilościowego i jakościowego ujęcia zjawiska hałasu w określone normy higieniczno-sanitarne, jako podstawę do różnorodnych poczynąń kontrolnych, orzecznictwa, oceny efektywności akcji zapobiegania itp. W załączonej tabeli zestawione są normy dla typowych pomieszczeń bytowych, które tym bardziej obowiązywać powinny w uzdrowiskach, miejscowościach czasowo-rekreacyjnych i placówkach turystycznych.

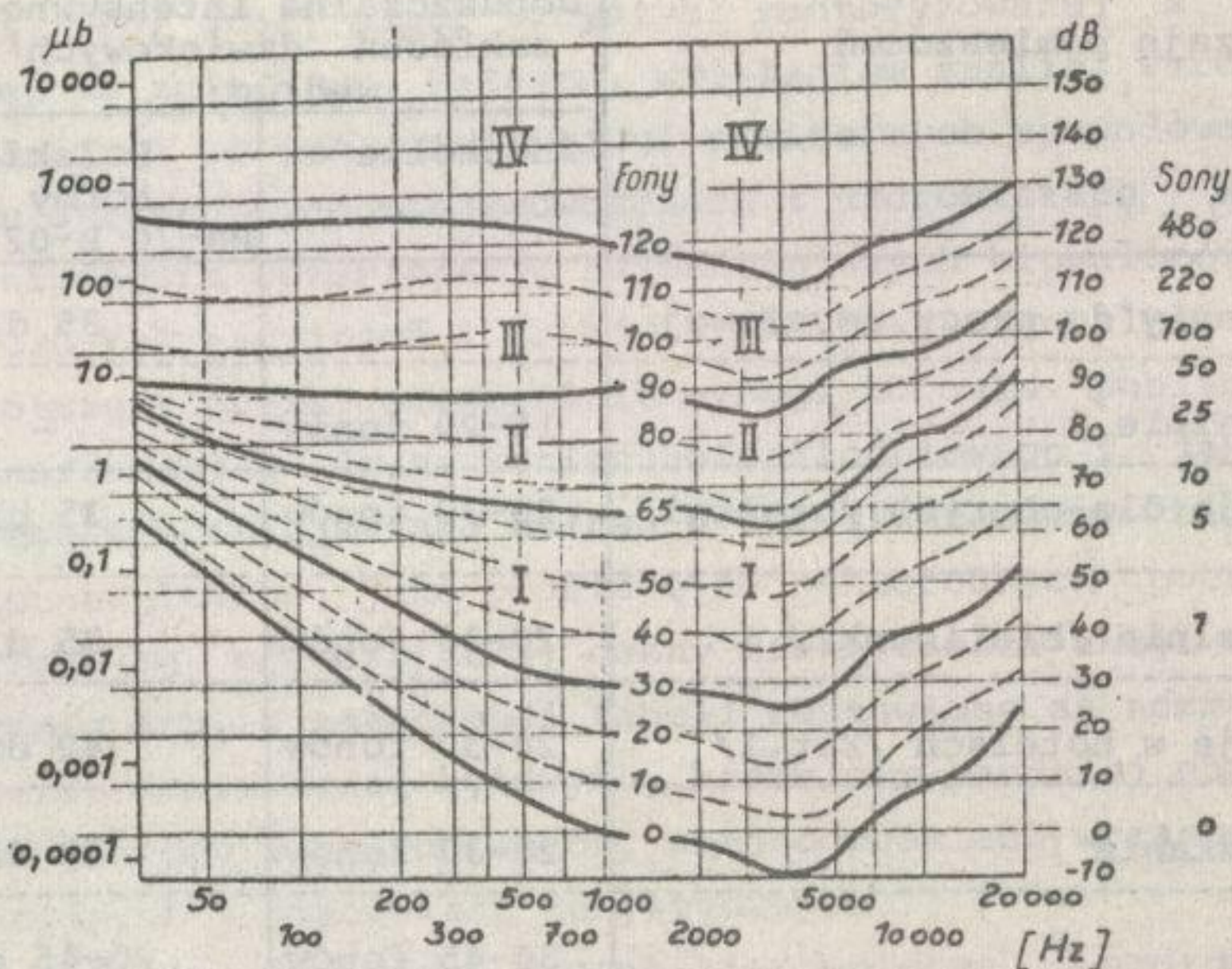
W świetle powyższych danych kierownictwa uzdrowisk, Funduszu Wczasów, WKKFiT i in. mają obowiązek zapewnienia wymaganego klimatu akustycznego w związku z założeniem, iż hałasowanie jest cudzą i bezprawną ingerencją w sferę społecznej własności, jaką stanowi najbliższe środowisko człowieka biologicznie dlań niezbędne. Do zwiększenia rygorów ciszy uprawnia ponadto w miejscowościach kuracyjno-klimatycznych jeszcze ustawa o uzdrowiskach, których biowalory podlegają szczególnej ochronie i zabezpieczeniu.

Niezależnie od przepisów prawno-administracyjnych, zapewnienie optymalnego klimatu akustycznego w wymienionych miejscowościach uzdrowiskowych, turystyczno - wczasowych itp. zawisło w decydującej mierze od samego człowieka, jako najważniejszego ze wszystkich źródeł hałasu. Cisza i spokój - niezbędne dla wypoczynku i ochrony zdrowia - tak długo nie staną się pełnym udziałem człowieka, póki on sam

nie zrozumie, że jego swoboda kończy się tam, gdzie zaczyna się dokuczliwość dla drugiego.

Rodzaje pomieszczeń	Dopuszczalna intensywność zakłóceń dźwiękowych ^{1/} według:	
	Chocholle'a	Polskiej Normy PN-70 B-02151
Gabinety do pracy umysłowej	-	35 dB
Sypialnie	15-20 fonów	-
Pokoje dla chorych /szpital/	20-30 fonów	35 dB
Czytelnia /biblioteki/	20-30 fonów	35 dB
Pokoje w hotelach /kat.I/	20-30 fonów	40 dB
Mieszkania	20-30 fonów	40 dB
Biura	30-45 fonów	40-45 dB
Restauracje	50-55 fonów	-

^{1/} Skala fonów jest skalą fizjologiczną /stopień odczuwalności poziomu głośności hałasu/, podczas gdy skala decybeli jest ściśle określoną wielkością fizyczną. Wartości fonów i decybeli są sobie równe jedynie przy dźwięku wzorcowym 1000 HZ.



Krzywe fonów wg Fletchera i Munsona oraz zakresy hałasu wg Lehmann

Miejscowości wczasowe, letniska, kąpieliska i in. cieszą się coraz większą frekwencją, którą należy tłumaczyć potrzebą kompensacji narastającego zmęczenia, spowodowanego bionegatywami współczesnej cywilizacji przemysłowo-technicznej. Specyficzne warunki klimatyczne i fizjograficzne naszego kraju w połączeniu z atrakcyjnością zróżnicowanego krajobrazu tworzą podstawę masowego ruchu turystycznego i wczasowego w ciągu całego roku. Największe nasilenie wyjazdów na wczasy urlopowe, wędrowki turystyczne, kuracje, podróże zagraniczne itp. notuje się szczególnie w cieplejszym okresie roku, głównie lipcu i sierpniu, kiedy to przypadają najdłuższe wakacje szkolne. W tym

okresie, sprzyjającym przebywaniu na łonie natury niemal od świtu do zmierzchu, turyści, wczasowicze lub kuracjusze są często napastowani przez różnorodne szkodniki sanitarne, głównie stawonogi. Niezliczone ich roje czyhają na ludzi zwłaszcza w typowych dla poszczególnych gatunków biotopach naturalnych: w lasach, zagajnikach, na łąkach, a szczególnie nad brzegami jezior, rzek, zalewów, lub morza. Okres wiosny i lata charakteryzuje się największym nasileniem rozwoju, częstością oraz liczebnością występowania dokuczliwych i przenoszących niektóre infekcje stawonogów - głównie owadów i kleszczy. Wobec pospolitości występowania komarów, kuczmanów, meszek, much, bąków, pcheł, kleszczy notuje się liczne przypadki ukłuć i użądleń powodujących niejednokrotnie nasilone reakcje i odczyny ustroju, zwłaszcza u dzieci, wymagające często niezwłocznej pomocy lekarskiej. Na niektórych obszarach naszego wybrzeża występowały przed niewielu laty także niektóre choroby zakaźne, których przenoszenie przez stawonogi zostało potwierdzone badaniami. Były to : malaria, kleszczowe europejskie zapalenie mózgu i rdzenia, tularemia.

Utrzymująca się przez cały sezon wiosenno-letni duża wilgotność - związana z licznymi zbiornikami oraz ciekami wodnymi, zalewem morza, bogatą szatą roślinną oraz znaczną ilością opadów atmosferycznych w ciągu roku - stanowi dodatkowy czynnik wpływający na masowość występowania niektórych owadów, szczególnie muchówek, ssących krew ludzi i zwierząt. W ciągu ubiegłych lat wielokrotnie sygnalizowano z różnych okolic masowe pojawienie się szkodników /komarów, kleszczy, os, bolimuszek/, a nawet gąsienic motyli, o parzących włoskach - w nasileniu wręcz utrudniającym nie tylko wypoczynek, spacer, przebieg leczenia kuracjuszy, plażowanie, kąpiel, sporty i wędrowki - lecz także działalność kolonii dziecięcych i obozów młodzieżowych.

wych. Notowano liczne przypadki wybroczyn, obrzęków, wysokiej gorączki, intoksykacji, niejednokrotnie zapaści, zapaleń gruczołów chłonnych oraz występowania zakaźnych chorób transmisyjnych, tak u przyjezdnych jak i u miejscowej ludności, co dowodzi realnego zagrożenia dla zdrowia. Przytoczone obserwacje lekarsko-entomologiczne dowodzą, iż przebywanie na łonie natury naraża turystów na stały bezpośredni kontakt ze szkodliwymi owadami, a więc ich dokuczliwość oraz możliwość infekcji.

Dla uniknięcia ukłuć i ukąszeń owadów stosuje się często repelenty, tj. środki odstraszające owady. Są to substancje o nieprzyjemnym dla owadów zapachu, stosowane na odsłonięte części ciała, najbardziej narażone na ataki ssących krew owadów, lub w postaci impregnantów na odzieniu, pokrycie namiotów, ścianki domków campingowych itp. Aktualnie na naszym rynku znajdują się środki w postaci płynów, kremów względnie bombek aerozolowych.

Dla zapewnienia optymalnych warunków pobytu i zabezpieczenia przed stawonogami niezbędne są - obok sposobów ochrony biernej - stałe lub okresowe akcje tępienia wymienionych szkodników. Ich zwalczaniem w Polsce zajmują się specjalne przedsiębiorstwa: Wojewódzkie Zakłady Dezynfekcji, Dezynsekcji i Deratyzacji, podporządkowane właściwym organom terenowym. Nadzór fachowy nad działalnością i skutecznością usług Zakładów DDD sprawują Stacje Sanitarno-Epidemiologiczne będące ogniwami Państwowej Inspekcji Sanitarnej.

W warunkach życia namiotowego, na obozach i biwakach, turyści i wczasowicze liczyć się muszą także, przy gromadzeniu żywności lub istnieniu kuchni i magazynów żywnościowych, z możliwością nawiedzania ich przez myszy oraz szczury, które, niezależnie od szkód, powodują zanieczyszczenie i zakażenie żywności. W przypadkach dziwnie zachowujących się psów, lisów, ugryzienia przez nietoperza

Spis krajowych środków odstraszających owady /repelenty/

Nr	Nazwa środka	W y t w ó r c a
1.	Komaran /płyn/	Z.Z.G. "Inco" - Warszawa
2.	Płyn przeciw komarom	Spółdzielnia "Viola" - Gliwice
3.	Płyn przeciw komaron	Pollena - Uroda - Warszawa
4.	Komarop /aerosol bombka/	Zakł. Chemiczne "Azot" - Jaworzno
5.	Olejek goździkowy	w aptekach i drogeriach

Spis krajowych preparatów owadobójczych /insektycydów/

Nr	Nazwa preparatu	forma użytkowa	wytwórca
1.	Insektozol P.	aerosol	Zakł.Chem."Azot" - Jaworzno
2.	Sanitozol	aerosol	" " " "
3.	Muchozol Extra	"	" " " "
4.	Gertox	"	" " " "
5.	Lakier Owadobójczy	"	" " " "
6.	Kołatkozol	"	" " " "
7.	Pibutozol	"	" " " "
8.	Aerosekt	"	" " "Sanchemia"-Gdańsk
9.	Sznury Owadobójcze	sznury do zawieszania	" " "Fregata" - Gdańsk
10.	Insektoks	lampionik do zawieszania	" " " "
11.	Muscatox	płytki do zawieszania	Sp. Pracy Organica - Łódź
12.	Paski Insektobójcze	paski do naklejania	" " " "

itp. liczyć się należy z niebezpieczeństwem zakażenia wścieklizną i szukać niezwłocznie pomocy lekarskiej.

Podkreślić należy, iż zagrożenie sanitarno-epidemiologiczne w krajach śródziemnomorskich, na wybrzeżu afrykańskim, a zwłaszcza w strefie podzwrotnikowej, jest nieporównywalnie większe niż u nas, ze względu na plagowe nasilenie liczniejszych gatunków i odmian krwio pijnych owadów, będących nosicielami wielu zakaźnych chorób transmisyjnych, zwłaszcza malarii, śpiączki afrykańskiej, żółtej febry, durów plamistych itp. W warunkach stałego zagrożenia zdrowotnego konieczne jest przeto rygorystyczne przestrzeganie zasad higieny osobistej, odzienia, żywienia i mieszkania - przy jednoczesnym stosowaniu zapobiegawczym ochronnych moskitier, siatek, środków zwalczających lub odstraszających owady /insektycydy i repelenty/, jak również profilaktyczne zażywanie specjalnych leków, np. przeciwmalarycznych.

Szczegółowe zasady trybu życia, ochrony zdrowia i postępowania zapobiegawczego w przypadkach wyjazdu lub przewidzianego pobytu w krajach strefy ciepłej lub tropikalnej zawarte są w licznych broszurach, specjalnych instrukcjach oraz przewodnikach lub podręcznikach higieny krajów gorących, będących do nabycia w księgarniach.

Najbardziej szkodliwe, zagrażające stale i bezpośrednio wszystkim letnikom i turystom, jest zanieczyszczenie otaczającego środowiska przyrodniczego lub osiedlowego. Przestrzeganie warunków higieny bytowania w miejscowościach wczasowo-rekreacyjnych, a zwłaszcza na campingach, obozach, koloniach oraz szlakach turystycznych ma nie mniej doniosłe znaczenie profilaktyczno-zdrowotne niż zaopatrzenie w żywność, dobrą wodę do picia, niż schludne kwatery, spokój i cisza, rozrywki kulturalne itp. Aktualną sytuację sanitarną w bardziej odwiedzanych miejscowościach uzdrowiskowych, wczasowych i letniskach oraz atrak-

cyjnych rejonach naszego kraju /wybrzeża morskiego i gór/ pogarsza fakt masowej koncentracji, przekraczającej wydolność podstawowych urządzeń wodno-kanalizacyjnych osiedli, zaplecza handlowo-gastronomicznego, zasobu kwater, możliwości świadczenia usług itp. Wręcz alarmową sytuację notowano w lecie w 1975 r. /wg danych Trybuny Ludu z sierpnia 1975/ na Wybrzeżu Gdańskim, gdzie wypoczywało około 8 milionów wczasowiczów, przy czym w dniach 20 - 22 lipca przebywało na Półwyspie Helskim około 100 tysięcy osób, tj. dwukrotnie więcej aniżeli to przewidują plany zagospodarowania przestrzennego na ... 1990 r. !

Spis braków i uchybień w samych tylko elementarnych warunkach sanitarno-higienicznych naszych osiedli i miejscowości wczasowo-turystycznych świadczy o wieloletnim lekceważeniu i zaniedbaniach, zwłaszcza w zakresie zaopatrzenia w wodę zdatną do picia, podstawowych urządzeń kanalizacyjnych, łaźni i natrysków, śmietników, koszy na odpady, a zwłaszcza ustępów - których brakuje, a istniejące najczęściej urągają wszelkim zasadom higieny. Oddzielny rozdział mankamentów stanowią obiekty gastronomiczne i punkty żywienia z ciasnym i brudnym zapleczem, niedostatecznym wyposażeniem, zepsutymi urządzeniami chłodniczymi, plagą much itp., co łącznie sprzyja skażeniu produktów i potraw z groźnymi konsekwencjami epidemiologicznymi.

Jeżeli urlop lub wakacje, w formie kuracji uzdrowiskowej, wczasów, campingu, turystyki, obozowania, biwakowania, mają przyczynić się do zamierzonego efektu, tj. pełnej regeneracji sił - zahartowania, wzmożenia odporności - to muszą one przebiegać w warunkach przestrzegania higieny osobistej oraz kompleksowego rozwiązania poruszonych wyżej zagadnień sanitarno-osiedlowych.

Człowiek nie wdrożony do nawyków czystości osobistej, porządku i ogólnej dbałości o otoczenie utrudnia sobie oraz innym warunki bytowania i wypoczynku. Przykładem te--

go jest m. in. dewastacja, zanieczyszczenie i zaśmiecenie obserwowane na wszystkich szlakach wędrówek pieszych, spływów kajakowych, rajdów, w obiektach i miejscowościach turystycznych, wczasowych, na campingach, koloniach i biwakach, przekreślające wartość wypoczynku własnego oraz cudzego i stwarzające poza uciążliwościami, niebezpieczeństwo okaleczeń, infekcji, chorób zakaźnych i pasożytniczych. Ponieważ campingi zyskują sobie z każdym rokiem coraz liczniejsze zastępy zwolenników i stały się obecnie najczęstszą formą uprawiania turystyki - podaję w krótkim zestawieniu kompleks zagadnień związanych z ich urządzeniem i funkcjonowaniem, ważnych z punktu widzenia higieniczno-sanitarnego.

Schemat problematyki higieniczno-sanitarnej campingu

- 1/ Kryteria wyboru miejsca campingowego /rodzaj podłoża, usytuowanie w danych warunkach terenowych, wzniesienie, ochrona przed wiatrami, wilgocia itp./, wymagania bioklimatyczne i piękna krajobrazu.
- 2/ Wielkość terenu campingowego, jego dopuszczalna pojemność, racjonalny podział i rozplanowanie na części: administracyjno-gospodarczą, teren domków, pole namiotowe, sieć dróg, parkingi itp.
- 3/ Urządzenie podstawowych obiektów campingowych :
 - a/ wjazd z usytuowanym budynkiem kierownictwa i administracji,
 - b/ obiekty gastronomiczne z kioskiem sprzedaży żywności i napojów,
 - c/ inne urządzenia usługowe: obiekt zaplecza kuchennego /do indywidualnego przyrządzania posiłków i mycia naczyń/, stanowisko pralnicze i miejsce susze-

nia bielizny, poczta z telefonem, kiosk z gazetami oraz drobnymi przyborami i kosmetykami,

d/ urządzenia sanitarne: zaopatrzenie w wodę do picia, umywalnie i natryski, ustępy, zbiorniki na odpadki i śmieci, racjonalny sposób usuwania ścieków i odpadków,

4/ Inne obiekty względnie urządzenia :

a/ gabinet doraźnej pomocy pielęgniarско-lekarskiej,

b/ sieć oświetlenia elektrycznego,

c/ zabezpieczenie i przybory ochrony przeciwpożarnej,

d/ gabloty względnie tablice dotyczące ochrony przyrody, roślin, wydm, pomników itp. oraz odpowiednie przepisy porządkowe obowiązujące na campingu i poza jego terenem.

9. Najczęstsze dolegliwości i schorzenia związane z turystyką

Z pojęciem wczasów i turystyki związane jest wyrwanie człowieka z unormowanego dotąd życia, któremu podporządkowane były : jego praca zawodowa, sposób żywienia i odzienia, warunki mieszkaniowe, wolny czas, rozrywki, wypoczynek i sen. W nowym środowisku pobytowym podlegają przeto dużym zmianom zarówno warunki jak i czynniki środowiskowe oraz dotychczasowy przebieg dnia. Abstrahując od wzmożonej aktywności ruchowej i wysiłku fizycznego, o którego biologicznych efektach była już uprzednio mowa - wczasowicze i turyści znajdują się pod presją :

- odmiennych, uciążliwych dla nich warunków mikro- względnie makroklimatycznych innych regionów, własnego kraju lub obcego,

- zmiany sposobu żywienia tak pod względem ilościowym jak i jakościowym, często nieodpowiednimi produktami i posiłkami trudnostrawnymi lub łatwo się psującymi /unikąć latem surowego mięsa, pasztetu, kaczych jaj, wątrobianki, sałatek, majonezów itp./,
- niekorzystnych, względnie uciążliwych warunków higieniczno-sanitarnych środowiska naturalnego lub zurbanizowanego, zwłaszcza krajów południowych i tropikalnych, z potencjalnym zagrożeniem epidemiologicznym,
- nadmiernego wysiłku psychofizycznego wynikłego z przeładowanego jak na zbyt krótki okres pobytu programu, co powoduje narastanie zmęczenia, ograniczenie uwagi powodujące za sobą możliwość urazów i nieszczęśliwych wypadków,
- skutków długotrwałej jazdy różnymi środkami komunikacyjnymi, wyzwalającymi zdrowotnie niekorzystne objawy kinetoz oraz zakłócenie rytmu biologicznego.

Łatwo poza tym przecenia się własne siły i wydolność ustroju, lekceważy środki ostrożności i higieny osobistej, popełnia błędy dietetyczne, naraża się na zaziębienie itp.

Z tej, bynajmniej nie kompletnej listy zaniedbań, uchybień i błędów zdrowotnych wywodzą się źródła nie tylko częstych zaburzeń żołądkowo-jelitowych i zaziębień, ale również wielu zranień, infekcji, dolegliwości i schorzeń wewnętrznych, a nawet chorób zakaźnych. Do najczęstszych dolegliwości i schorzeń należą zaziębienia, bóle głowy i gardła, nieżyty żołądkowo-jelitowe, biegunki i zaparcia, zapalenie oskrzeli, nieżyty pęcherza i in. Do poważniejszych spraw zalicza się wszelkie stany gorączkowe, zwłaszcza bóle brzucha z częstymi rozwolnieniami, które nasuwają podejrzenie bądź chorób intoksykacyjnych /Salmone-

lozami, gronkowcami/, bądź też zakaźnych, jak dur brzuszny, paradury, czerwotka, cholera. W naszych warunkach należy pamiętać o możliwości zatrucia grzybami lub jagodami.

Odmienne grupę stanowią otarcia skóry i skaleczenia, zwłaszcza stóp, zranienia, krwotoki, infekcje przyranne, owrzodzenia, schorzenia skórne /furunkuły, róża, grzybi-ce, oparzenia I i II stopnia/, udar cieplny, porażenie słoneczne, rzadziej ukąszenia żmij i węży, wściekłych psów itp. Te ostatnie wymagają niezwłocznego skierowania do lekarza, względnie wezwania pogotowia ratunkowego, podobnie jak przy większych zranieniach, krwawieniach lub złamaniach. Częściej natomiast spotykamy się - zwłaszcza podczas obozowania w otwartej przyrodzie, na skraju zbiorników wodnych i lasów lub w głębokich ostępach leśnych - z użądleniami względnie ukłuciami przez różne stawonogi powodującymi ból, wybroczyny krwawe, obrzęk, świąd, intoksykacje, gorączkę, zapalenie gruczołów chłonnych, zakażenie, zapaść oraz niektóre choroby transmisyjne /kleszczowe zapalenie mózgu, rdzenia, tularemia i in./

Większość wspomnianych urazów, dolegliwości lub chorób wymaga jedynie udzielenia doraźnej pomocy przez pielęgniarkę lub osobę doświadczoną. Dlatego konieczne jest dysponowanie na campingach, obozach i koloniach własnymi apteczkami z odpowiednim doбором leków i środków opatrunkowych, niezależnie od indywidualnego zaopatrzenia najbardziej doświadczonych turystów w niezbędny zestaw prostych leków i środków opatrunkowych.

Wobec obowiązku posiadania apteczek samochodowych istnieje wszędzie możliwość uzyskania niezbędnej pomocy u na potkanych automobilistów. W zestawach apteczek turystycznych obowiązuje zasada wyboru najmniejszego, ale najbardziej potrzebnego zestawu leków, możliwie w tabletkach, z unikaniem płynów, oraz zestawu środków opatrunkowych

obejmującego gazę, opaski 6 i 10 cm, prestoplast, opaskę elastyczną 8 - 10 cm, opatrunek indywidualny oraz przyklepiec.

1. Bielczyk Z. - Zasady organizowania wycieczek i obozów. Warszawa 1970.
2. Biener K. - Sporthygiene und präventive Sportmedizin. Bern-Stuttgart-Wien 1972.
3. Bogusławski W. i współprac. - Zarys higieny tropikalnej. Warszawa 1968. Wyd. II.
4. Brodniewicz A. - Dezynfekcja, dezynsekcja i deratyzacja. W: Ostre choroby zakaźne pod red. prof. Wszelakiego. Warszawa 1957. Tom V.
5. Brodniewicz A. - Zagadnienie plagi szkodników sanitarnych w turystyce, sporcie, na koloniach letnich i wczasach. "Kultura Fizyczna" 1967, R. XX, nr 10. s. 470.
6. Brodniewicz A. - Hałas i jego szkodliwe działanie na człowieka. Gaz, woda i technika sanitarna 1972. R. 44, nr 3.
7. Brodniewicz A. - Badanie hałasu na terenie m. st. Warszawy. Warszawa 1963.
8. Brodniewicz A. - Kryteria oceny higienicznej i bioklimatycznej miejscowości turystyczno-wczasowo-rekreacyjnych na przykładzie Łagowa Lubuskiego. Sprawozdanie Poznańskiego Tow. Przyjaciół Nauk nr 2, Poznań 1972.
9. Brown A. W. A. - Factors which attract Aedes mosquitoes to humans. Proc. X. Internat. Congress of Entomology. Medical and Veterinary Entomology, General Papers 1958 /1956/. T. III, s. 757.

10. Chludzińska T. - Zdrowo i cało na wycieczce. Warszawa 1970.
11. Dubos R. - Człowiek, środowisko, adaptacja. Warszawa 1970.
12. Galinat A. - Współczesna cywilizacja a zdrowie człowieka. Warszawa 1971.
13. Gądzikiewicz W. - Podręcznik Higieny Ogólnej. Warszawa 1946 t. I. i 1948 t. II.
14. Gärtner H. Replow H. - Lehrbuch der Hygiene. Stuttgart 1964.
15. Grączewski J. - Wpływ pogody na zdrowie człowieka. Warszawa 1967.
16. Hansen A. - O sztuce wypoczynku. Warszawa 1968.
17. Iwańczuk I. - Poszukiwania jaj robaków jelitowych człowieka na plażach rzecznych. "Wiadomości parazytologiczne" 1969. T. XV. nr 1.
18. Just J. - Higiena osiedli. Warszawa 1959.
19. Kacprzak M. - Epidemiologia ogólna. Warszawa 1956.
20. Klónowicz S., Kozłowski St. - Człowiek a środowisko. Warszawa 1970.
21. Kostrzewski J. i współprac. - Choroby zakaźne w Polsce i ich zwalczanie. Warszawa 1964.
22. Lange E. - Campinghygiene. Rostock.
23. Linser K. Kleinsorge H. - Die Hochsee Klimakur. Leipzig 1969.

24. Mohring D. - Turistikmedizin. Stuttgart 1971.
25. Romanowski W. - Fizjologia człowieka z elementami fizjologii ruchu. Warszawa 1970.
26. Romanowski W. Eberhardt A. - Profilaktyczne znaczenie zwiększonej aktywności. Warszawa 1972.
27. Sarkizow-Sjerazini J.M. - Podstawy hartowania. Warszawa 1956.
28. Rusiecki Wł., Kubikowski P. - Toksykologia współczesna. Warszawa 1969. Wyd. II.
29. Siemieński M. - Kultura a środowisko akustyczne człowieka. Warszawa 1967.
30. Tromp S.W. - Medical Biometeorology. Weather, Climate and the living Organism. Amsterdam, London, New York 1963.
31. Wachsmuth W. i współaut. - Aerztliche Problematik des Urlaubs. Berlin-Heidelberg-New York 1973.
32. Zych St. - Pogoda a klimat człowieka. Łódź 1964. Zeszyty Naukowe Uniw. Łódzkiego.
33. Żółtowski Zb. - Entomologia Sanitarna. Warszawa 1953-1954. T. I-II i 1956. T. III.
34. Das kleine Klimabuch der Schweiz. Schweiz. Vereinigung der Klimakurorte. 1961. Wyd. I.
35. Lärmbekämpfung in der Schweiz. Bern 1963. Bericht der Eidgenössischen Expertenkommission an den Bundesrat.
36. Guide de silence et des hôtels silencieux. Paris 1964. Ligue française contre le bruit.

ZASADY ŻYWIENIA W TURYSTYCE

1. Aspekty zdrowotne racjonalnego żywienia

Nauka o żywieniu człowieka - mimo że młoda - wysuwa się dziś na jedno z pierwszych miejsc w profilaktyce i leczeniu. Wiele prac naukowych dowiodło, że u podstaw licznych jednostek chorobowych leży nieprawidłowe żywienie /3/. Niedobór witamin w żywności może spowodować choroby zwane awitaminozami, jak szkorbut /gnilec/ w wyniku braku witaminy C, beri-beri - czyli porażenie nerwów - w następstwie braku witaminy B₁, kurza ślepotą a potem zmętnienie i zrogowacenie tęczówki wiodące do zupełnej ślepoty przy braku witaminy A, światłowstręt, zaburzenia wzroku i zapalenie kącików ust /zajady/ przy braku witaminy B₂, anemia i objawy chorobowe układu nerwowego z powodu braku witaminy B₁₂, skłonność do skazy krwotocznej przy braku witaminy K, poronienia i bezpłodność przy niedoborze witaminy E, krzywica spowodowana niedostatkami witaminy D, i inne /27, 28/.

Zaburzenie równowagi pomiędzy ilościami składników pokarmowych w pożywieniu wiedzie również do tzw. chorób cywilizacyjnych, u których podstaw leżą zaburzenia metaboliczne. Zarówno nadmiar tłuszczów, jak białek i węglowodanów może prowadzić do otyłości, która staje się najtrudniejszym do opanowania i rozwiązania w społeczeństwach o wysokiej stopie życiowej problemem zdrowotnym/5/. Nadmiar węglowodanów i tłuszczów w pożywieniu, powodujący otyłość, wiedzie do ciężkich chorób, jak cukrzyca, nadciśnienie, miażdżyca i choroba wieńcowa.

Największym sprzymierzeńcem w zapobieganiu tym niekorzystnym zjawiskom zarówno z punktu widzenia zdrowotnego, jak i społecznego jest aktywność fizyczna, sport i turystyka skojarzone z racjonalnym odżywianiem. Racjonalne żywienie to pojęcie bardzo szerokie. Nie można podawać jednolitych zasad racjonalnego żywienia we wszystkich dziedzinach życia i aktywności człowieka. /31/ Oprócz tego, co wspólne, tzn. zasady z r ó w n o w a ż o n e g o ż y w i e n i a, przy której wszystkie niezbędne do prawidłowej funkcji organizmu składniki pokarmowe występują w ilościach odpowiadających zapotrzebowaniu i w proporcjach optymalnych, istnieje konieczność dostosowania żywienia do specyficznych warunków bytowania, do wydatku energetycznego i rodzaju wysiłku. Dotyczy to także turystyki.

Dlatego zarówno w świecie, jak i w Polsce opracowano zróżnicowane normy wyżywienia zależnie od płci, wieku i obciążenia pracą /17/. U nas obowiązują normy opracowane przez prof. Szczygła i współpracowników /29/. Są to jednak normy, które należy stosować elastycznie, z uwzględnieniem tego, co wspólne dla szerokiej populacji, i tego, co właściwe dla mniejszej grupy w tej populacji /25/.

W dzisiejszym społeczeństwie, które cechuje spadek aktywności fizycznej podczas wykonywania pracy zawodowej i w czasie wolnym od zajęć, z powodu rewolucyjnego rozwoju techniki i motoryzacji, olbrzymią rolę odgrywa turystyka /22, 24/. Trzeba za pewien wyraz samoobrony społeczeństwa uznać to, że turystyka we wszelkich formach, zwłaszcza turystyka masowa, rozwija się dziś nie mniej lawinowo niż technika. Toteż można mieć nadzieję, że turystyka stanie się skutecznym środkiem zaradczym wobec tych ujemnych skutków, które dla ludzkości niesie współczesna cywilizacja.

Aby jej dobroczynne działanie było jak najpełniejsze, należy znać zasady higieny i racjonalnego żywienia w turystyce.

2. Znaczenie poszczególnych składników odżywczych w żywieniu turysty.

Białko

Podłożem wszelkich zjawisk życiowych jest białko. Wszystkie tkanki, narządy, gruczoły dokrewne i ich produkty: hormony, enzymy, - to substancje białkowe /27/. Nic więc dziwnego, że najdotkliwiej organizm odczuwa brak białka, którego długotrwały niedobór w żywieniu dzieci i młodzieży prowadzi do zahamowania rozwoju fizycznego i umysłowego, a przy drastycznych niedoborach do często jeszcze spotykanej w krajach rozwijających się choroby, do kwashiorkoru /całkowitego wyniszczenia//20/.

Okazało się, że główną przyczyną niskiego wzrostu większości ludów wschodnich, np. Japończyków, jest chroniczne niedożywienie białkowe. Japończycy, urodzeni i mieszkający od pokoleń w Stanach Zjednoczonych Ameryki Pn., mają taki sam przeciętny wzrost, jak ludność amerykańska /3/.

Cząsteczka białka składa się z aminokwasów, których znamy około trzydziestu. Tak, jak z 24 liter alfabetu polskiego powstają tysiące słów, tak i z tych aminokwasów, zależnie od tego, jak się ze sobą wiążą, powstają najprzeróżniejsze białka /2/. Np. w organizmie człowieka można by się doliczyć ok. 1200 przeróżnych białek. Wszystkie jednak mają podstawową, wspólną strukturę, która sprawia, że są to białka człowieka. Podobnie każdy gatunek zwierząt i roślin charakteryzuje specyficzne białko, tak że za pomocą próby serologicznej można np. stwierdzić zafałszowanie mąki pszennej żytnią.

Najważniejsze w żywieniu człowieka są białka pochodzenia zwierzęcego, a więc zawarte w mięsie, wędlinach, rybach, drobiu, podrobach, konserwach mięsnych i rybnych, w mleku, serach, bryndzy, jajach. Białko zwierzęce zawiera

bowiem komplet tzw. niezbędnych aminokwasów i to w najkorzystniejszych proporcjach. Należą do nich: metionina, fenyloalanina, tyrozyna, treonina, walina, leucyna i izoleucyna, lizyna, tryptofan, arginina i histydyna. Te dwa ostatnie są względnie niezbędne, tzn. że w korzystnych warunkach organizm umie je syntetyzować, w niekorzystnych zaś stają się niezbędne, czyli musimy je podać w pożywieniu /14, 15, 28/.

Ponieważ białko pochodzenia zwierzęcego zawiera wszystkie aminokwasy niezbędne do syntezy białka człowieka, nazywamy je pełnowartościowym lub wysokowartościowym. Białko pochodzenia roślinnego, zawarte w produktach zbożowych /mąka, pieczywo, kasze, makarony, ziemniaki, suchy groch i fasola, soja, soczewica/, uważamy - z wyjątkiem soi - za niżej wartościowe, a nawet za niepełnowartościowe, ponieważ brak w nim, pewnych niezbędnych aminokwasów, a niektórych jest za mało. Np. w białku zbóż jest za mało lizyny, a w białku kukurydzy tryptofanu itp.

Należy podkreślić, że organizm potrafi dokonać syntezy aminokwasów na swoiste białko tylko wtedy, jeśli wszystkie niezbędne aminokwasy w odpowiedniej ilości i stosunku występują w żywieniu jednocześnie /33/. Jak więc należy postępować, aby wykorzystać białko roślinne na budulec? Należy je spożywać zawsze równocześnie z niewielkim choćby dodatkiem białka pochodzenia zwierzęcego /34/. Wówczas braki i dysproporcje w składzie aminokwasowym białka roślinnego będą uzupełniane i wyrównywane przez niezbędne aminokwasy białka zwierzęcego. Taka mieszanina białka roślinnego i zwierzęcego jest już pełnowartościowa pod względem odżywczym /27/. W żywieniu człowieka nie obciążonego wysiłkiem fizycznym i psychicznym stosunek wzajemny białka zwierzęcego i roślinnego może wynosić 1 : 2, tzn. może być o 100 % więcej białka roślinnego. Lecz gdy obciążenie pracą wzrasta, stosunek ten powinien wynosić

przynajmniej 1:1, a nawet, jak w przypadku sportowców wy-
czynowych, powinno być więcej białka zwierzęcego /2,8,19/.
Białko zwierzęce jest bowiem lepiej przyswajalne i ma do-
datni wpływ na zmniejszenie czasu reakcji, a zatem na
sprawność funkcjonowania układu nerwowego i mięśniowego.
Odnosi się to także do turystyki, przede wszystkim do tu-
rystyki kwalifikowanej. Dlatego jedną z zasad układania
prawidłowego jadłospisu jest przewidywanie przy każdym po-
siłku pewnej ilości białka pochodzenia zwierzęcego. Bę-
dziemy o tym również pamiętać w turystyce. Nawet wtedy,
kiedy nie dysponujemy wędliną, mięsem lub rybą, możemy na
budulec wykorzystać białko chleba, ziemniaków lub kaszy,
jeśli spożyjemy je równocześnie z mlekiem słodkim, kwaś-
nym lub w innej postaci /jogurt, kefir itp./.

A co stanie się z białkiem roślinnym, zawartym w maka-
ronie, kaszy, pieczywie, ziemniakach, jeśli nie spożyjemy
ich równocześnie z dodatkiem produktu pochodzenia zwie-
rzęcego? Oczywiście, organizm musi je strawić, tj. roz-
łożyć na pojedyncze aminokwasy. Część z nich posłuży do
syntezy potrzebnych ustrojowi aminokwasów nie niezbędnych,
tzw. endogennych, lecz większość zostaje zamieniona na cu-
kier /aminokwasy glikogenne/ i na tłuszcz /aminokwasy ke-
togenne/ /27/. Jeśli składniki, które po spaleniu wyzwa-
lają energię, potrzebną do pracy i do procesów życiowych,
tj. węglowodany i tłuszcze, znajdują się w dostatecznej
ilości w posiłku, organizm odłoży te cukry i kwasy tłusz-
czowe "przerobione" z białka jako zapas, w postaci tkan-
ki tłuszczowej. Jeżeli zaś węglowodanów i tłuszczów w po-
siłku jest za mało, wtedy następuje cykl przemian bioche-
micznych, do których konieczne jest dostarczanie energii
z ogólnej puli energetycznej ustroju. Produkty tej prze-
miany, związki zakwaszające i zatruwające, muszą być neu-
tralizowane i wydalane. Tym "laboratorium", w którym za-
chodzą procesy biochemiczne, jest wątroba, a narządem,

który musi szybko usunąć na zewnątrz produkty przemiany - są nerki /22, 24, 27/.

Stąd wniosek, że nadmierne i nieracjonalne pod względem białkowym wyżywienie obciąża wątrobę i nerki dodatkową, ciężką pracą i wpływa obniżająco na potencjał energetyczny organizmu. Przy dłuższym trwaniu nadmiernego spożywania białek dojść może do schorzenia wątroby i nerek. A przy tym produkty dostarczające białko są u nas deficytowe i drogie. Nadmierne zatem białkowe odżywienie jest także niesłuszne pod względem ekonomicznym. Aby tego uniknąć, należy : 1/ spożywać białka tylko w takiej ilości, w jakiej to jest potrzebne do budowy i odbudowy własnych tkanek; 2/ spożywać węglowodany i tłuszcze w dostatecznej ilości. Wówczas, spożyte białko spełni swoje zadanie i będzie przede wszystkim materiałem budulcowym /2/. Pewna część aminokwasów nawet w zrównoważonym wyżywieniu jest zamieniana na glukozę oraz na tłuszcze i ulega spalaniu, dostarczając 10 - 15 % energii w stosunku dobowym. Jeśli stwierdzimy, że wartość energetyczna dziennego pożywienia jest pokrywana przez białko w mniej niż 10%, możemy wnioskować, iż w pożywieniu jest za mało białka, jeżeli zaś powyżej 15 %, to jest go stanowczo za dużo. Ile wobec tego należy podawać dziennie białka ?

Zapotrzebowanie na białko u dorosłego człowieka o miernej aktywności fizycznej wynosi około 1 g na kilogram ciężaru ciała. A zatem wzorcowy mężczyzna o ciężarze ciała 65 kg /wg FAO/WHO potrzebuje około 65 g białka dziennie. Wzorcową kobietą o ciężarze ciała 55 kg ok. 55 g /20/.

Zapotrzebowanie dzieci i młodzieży jest większe, ponieważ młody organizm rozwija się i rośnie, a najważniejszym tworzywem do tych procesów jest białko. A zatem zapotrzebowanie dzieci do trzech lat wynosi 2,0 - 3,0 g/kg, a młodzieży, zależnie od aktywności 1,5 - 2,0 g/kg. Wzrasta też zapotrzebowanie na białko u kobiet ciężarnych

i karmiących, rekonwalescentów po wyniszczającej chorobie, w pracy fizycznej i sporcie, szczególnie gdy trening wpływa na rozrost kośćca, mięśni i innych narządów /4/. W turystyce, zależnie od jej rodzaju i obciążenia pracą, przyjmujemy, że zapotrzebowanie na białko wynosi 1,6 - 2,6 g/kg ciężaru ciała /1/. Wzorcowy zatem mężczyzna o ciężarze ciała 65 kg powinien spożywać od 104 do 169 g białka dziennie.

Ilość spożywanego białka zależy od wielkości dobowego wydatku energetycznego i od rodzaju uprawianej turystyki. W turystyce mamy na ogół do czynienia z wysiłkiem długotrwałym, o umiarkowanej intensywności. Wysiłki o maksymalnej intensywności trwają raczej krótko/wspinaczka, podejścia na nartach, walka z prądem wody w czasie wycieczek kajakowych itp./Długotrwała praca na wycieczkach pieszych, kolarskich, kajakowych, żaglowych i innych podwyższa wydatek energii nawet do 5 tysięcy i więcej kilokalorii. Pokrycie tego wydatku przez białko powinno sięgać co najmniej 13 %. A zatem należy w takich obciążeniach podnieść spożycie białka do 2,6 g na 1 kg ciężaru ciała. Pożywienie turysty nie może być jednak nadmierne, a wiadomo, że białko jest składnikiem produktów, o znacznej objętości /mięso, ryby, pieczywo, ziemniaki itp./. Dlatego tak pożądane jest zabieranie w drogę koncentratów białkowych w formie past i pasztetów oraz konserw z mięsa, drobiu, ryb i wędlin. W konserwach bowiem nie ma w ogóle części odpadowych i są całkowicie jadalne. Pamiętać jednak należy, że konserwy bywają często tłuste: dlatego na wycieczki wysokogórskie trzeba zabierać chude produkty białkowe, ponieważ na dużych wysokościach należy ograniczać spożycie tłuszczu, o czym będzie jeszcze mowa dalej. Szczególnie przydatne w tym wypadku mogą być pasztety z drobiu, szynka konserwowa, parówki, chudy twarożek.

Tabela I

Zawartość białka w niektórych produktach spożywczych
/wg Szczygła i wsp./

Pr o d u k t /100 g/	B i a ł k o /g/	P r o d u k t /100 g/	B i a ł k o /g/
Soja	34,9	Pikling	13,7
Ser trapiistów tłusty	26,3	Mąka	5,9 - 13,4
Mleko w proszku pełne	25,8	Dorsz wędzony	13,3
Ser edamski tłusty	25,8	Kiszka pasztetowa	13,3
Ser tyłżycki tłusty	25,6	Kiełbasa zwyczajna	13,0
Poledwica	24,5	Kura	12,2 - 12,88
Groch	23,8-24,5	Kasza	8,3 - 12,6
Kiełbasa sucha krakowska	23,2	Wieprzowina	7,4 - 12,4
Fasola	21,4-23,1	Kiszka kaszana	9,3 - 12,3
Szynka średnio tłusta	23,0	Jaja	11,4
Ser twarogowy chudy	21,2	Kaczka	11,4
Wołowina	13,9-20,6	Gęś	10,7 - 11,3
Wątroba	19,1-20,4	Kiełbasa serdelowa	11,3
Kiełbasa jałowcowa	18,0	Szczupak	11,0
Ciełęcina	14,2-17,2	Serdelki	10,0
Dorsz filety	16,5	Wieprzowina tłusta	8,8
Serce	15,2-16,4	Karp	7,7
Flaki	16,0	Chleb pszenny	7,2
Nerki	14,7-16,0	Chleb żytni	4,2
Indyk	15,9	Mleko krowie 3,2% tł.	3,0
Szynka tłusta	15,9	Groszek zielony	3,0
Płuca wołowe	15,9	Kapusta	1,2 - 2,3
Salceson	12,8-15,3	Szpinak	1,9
Konina	15,1	Kalafior	1,3
Baranina	10,5-15,1	Ziemniaki	1,3
Kurczak	12,7-14,2	Ogórek	0,5
Ozór	13,0-14,0		

Ażeby prawidłowo planować wyżywienie podczas wycieczek, rajdów kolarskich, narciarskich, wspinaczek, w żeglars-
twie itp., należy się orientować, jakiej ilości białka
dostarczają podstawowe produkty pochodzenia zwierzęcego i
roślinnego. Ich wybór przedstawia tabela 1 wg Szczygła i
wsp. /30/.

Jak widać z tej tabeli, najwięcej białka na 100 g pro-
duktu jest w soi, żółtych serach, w suchych kiełbasach, w
szynce, podrobach i chudym mięsie /wołowina, cielęcina/.
Natomiast warzywa zawierają małe ilości białka. Niemniej
należy dbać o to, aby białko roślinne /pieczywo, kasze,
ziemniaki, warzywa/ znajdowało się w jadłospisie turys-
ty, ponieważ produkty roślinne są bogate w błonnik, nie-
zbędny, do prawidłowej perystaltyki jelit. Jest to szcze-
gólnie ważne we wspinaczkach wysokogórskich, kiedy na sku-
tek dużych strat wody przez organizm dochodzi nieraz do
zaparcia /25/.

Węglowodany i tłuszcze - źródłem energii

Głównym źródłem energii są węglowodany i tłuszcze. W ę-
g l o w o d a n y, czyli cukrowce, są lekkostrawne, nie
pozostawiają w organizmie żadnych produktów rozkładu, gdyż
przy ich spalaniu wydzielą się tylko woda, wydalana z mo-
czem, potem, oddechem - oraz dwutlenek węgla, wydalany
przez płuca na zewnątrz /2/. Rozróżniamy węglowodany pro-
ste i złożone. Cukry proste /monosacharydy/ nie ulegają
hydrolizie: produktem ich spalania jest bezpośrednio woda
i dwutlenek węgla, czyli związki nie będące już cukrami.
Do cukrów prostych zaliczamy glukozę czyli cukier grono-
wy, fruktozę czyli cukier owocowy i galaktozę. Inne cu-
krowce składają się z dwu, kilku, kilkunastu lub bardzo
wielu cząsteczek cukrów prostych. Dwucukrowcami są: sa-
charoza czyli cukroza, inaczej zwana cukrem buraczanym

albo trzcinowym. Jedna cząsteczka sacharozy, tj. tego cukru, którym słodzimy herbatę i kawę, rozkłada się na cząsteczkę glukozy i cząsteczkę fruktozy. Laktoza, czyli cukier mleczny, zawarta w mleku, ulega rozkładowi na glukozę i galaktozę. Maltoza, czyli cukier słodowy, składa się z dwóch cząsteczek glukozy.

Podobnie, różne kombinacje cukrów prostych łączą się w trójcukrowce i czterocukrowce. Węglowodany złożone z jeszcze większej liczby cząsteczek cukrów prostych nazywamy wielocukrowcami /polisacharydy/. Należą do nich: grupa skrobi i grupa celulozy. Skrobia roślinna i zwierzęca /glikogen/ powstają z połączenia wielu cząsteczek glukozy. O ile cukry proste są wchłaniane bezpośrednio z przewodu pokarmowego do krwi, o tyle cukry złożone muszą być w przewodzie pokarmowym najpierw rozłożone na cukry proste, z których są zbudowane i które dopiero są wchłaniane do krwi. Jeżeli wstrzyknąć do krwi sacharozę, to zostanie ona wydalona z ustroju w niezmienionej postaci, bo dwucukier nie jest wykorzystywany przy przemianach energetycznych. Jedynym substratem energetycznym spośród węglowodanów jest glukoza. Także jednocukry, fruktoza i galaktoza, muszą zostać zamienione na glukozę, nim zostaną spalone i dostarczą energii. A zatem w turystyce wielce pożyteczne są takie produkty, jak owoce i miód, które zawierają w dużych ilościach glukozę i fruktozę.

Węglowodany są najekonomiczniejszym źródłem energii, ponieważ do ich spalania organizm zużywa najmniej tlenu. Jeśli wg. Durnina i Passmore'a /17/ do spalenia 1 g cukru potrzeba 828,8 ml tlenu, to do spalenia tej samej ilości białka - 966,1 ml, a tłuszczu - aż 2019,2 ml. Z tych względów organizm "najchętniej" korzysta z najekonomiczniejszego źródła energii, pokrywając swe zapotrzebowanie energetyczne w 55 - 65% węglowodanami. Oczywiście, jeśli

znajdują się w dostatecznej ilości w pożywieniu. Gdy jest ich za mało, wówczas sięga po białko pożywienia, jeśli i tego jest zbyt mało, po białko własnych tkanek. Dlatego mówimy, że węglowodany podane w dostatecznej ilości pełnią funkcję ochronną wobec białek /27/.

Różne są źródła węglowodanów. Są nimi przede wszystkim produkty roślinne. Jednocukry /glukoza fruktoza/ znajdują się w owocach i miodzie, o czym już była wyżej mowa. Dwucukry: laktoza w mleku i przetworach mlecznych, maltoza - cukier słodowy w piwie.

W ekwipunku turysty powinny się znaleźć takie produkty węglowodanowe, jak pieczywo, sucharki, chleb chrupki, cukier, miód, kasze, makarony, purée ziemniaczane /koncentrat w proszku/, słodyczne /cukierki, czekolada, herbatniki, wafle itp/, a także glukoza w proszku w formie glukowitu. W tabeli 2 przedstawiono zawartość węglowodanów w różnych produktach /30/. Należy dobierać w żywieniu rozmaite produkty spożywcze, ponieważ powinniśmy spożywać mieszankę węglowodanów złożonych i prostych. Wówczas w procesie trawienia zagwarantowany jest stopniowy i stały dopływ glukozy do krwi i do pracujących narządów. Węglowodany złożone wymagają bowiem hydrolizy na cukry proste i proces ten przebiega wolno. Gwałtowny napływ cukrów prostych do krwi, np. po wypiciu dużej ilości napoju z glukozą /np. glukowitu/, może spowodować obniżenie poziomu glukozy we krwi, co natychmiast przejawia się zmężeniem i niemożnością kontynuowania pracy /2, 20/. Silny bodziec dla centralnego układu nerwowego, jakim jest zbyt- nie przecukrzenie krwi, wywołuje odruch odkładania cukru do "spichrza", tj. do wątroby w postaci glikogenu. Na skutek tego poziomu cukru we krwi może spaść nawet poniżej progowego /hipoglikemia/. Dlatego glukozę jako biały proszek lub glukowit, który jest mieszaniną glukozy i witaminy C, należy spożywać w niewielkiej ilości, i to naj-
le-

Zawartość węglowodanów w różnych produktach spożywczych
/wg Szczygła i wsp./

Produkt /100 g/	Węglowodany /g/	Produkt /100 g/	Węglowodany /g/
Ryż	78,9	Ziemniaki	14,9
Kasze	69,2-77,2	Porzeczki białe	14,1
Mąka żytnia	74,4	Porzeczki czerwone	13,4
Makaron 2-jajeczny	74,2	Wiśnie	12,0
Mąka pszenna razowa	71,5	Pomidory	9,9
Fasola	61,6	Papryka	6,9
Groch	60,2	Wątroba wołowa	6,0
Chleb pszenno-razowy	49,3	Ser edamski tłusty	4,8
Chleb Graham	49,3	Mleko krowie 3,5 %	4,4
Mleko w proszku pełne	38,5	Wątroba cielęca	4,0
Chrzan	23,7	Ser twarogowy tłusty	3,4
Winogrona	17,3	Salata	1,7
Banany	17,0	Jaja świeże	0,7
Porzeczki czarne	16,9	Wołowina	0
Renklody	15,5	Wieprzowina	0
Śliwki	15,0		

piej w odżywkach zawierających również węglowodany złożone, np. przecier z płatków owsianych. Wówczas w procesie trawienia skrobi glukoza uwalnia się stopniowo i stopniowo wnika do krwi. Kostka cukru /wiadomo że to dwucukier, który nie wnika natychmiast do krwi/ spożyta na trasie wędrówek narciarskich, pieszych lub wodnych może odegrać pożyteczną rolę, likwidując chwilowe uczucie zmęczenia. Drażniąc bowiem chemoreceptory języka wpływa usprawniająco na procesy glikolityczne.

Zarówno niedobór, jak i nadmiar węglowodanów nie są pożądane w żywieniu człowieka. Niedobór węglowodanów upośledza spalanie tłuszczów. Do przemiany tłuszczów konieczne jest ogniwo pośrednie, które stanowi jeden z etapów przemiany węglowodanowej i od którego zaczyna się wspólna droga przemiany dla metabolitów przemiany węglowodanowej i tłuszczowej w tzw. "cyklu Krebsa" /20, 27/. A zatem przy niedostatku węglowodanów tłuszcze - choćby spożyte w wystarczającej ilości - nie mogą dostarczyć odpowiedniej ilości energii, gdyż nie spalają się do końca. Pozostają "niedopałki", tzw. ciała ketonowe, które zatruwają i zakwaszają środowisko w komórce mięśniowej, upośledzając przemianę energii. Tylko nikła ilość ketokwasów /ciał ketonowych/ staje się substratem energetycznym i jest spalana, reszta musi być zneutralizowana i wydalona z organizmu /22/. A przy tym niedostatek "paliwa", tj. węglowodanów, i niemożność korzystania z energii tłuszczów, których przemiana jest "stopowana", powodują nadmierne zużycie na energię białka, czerpanego albo z pożywienia, albo, jeśli go za mało, z własnych tkanek. A zatem dostateczna ilość węglowodanów w pożywieniu zapewnia prawidłowe spalanie tłuszczów. Dlatego mówimy, że tłuszcze spalają się "w ogniu" węglowodanów /2/.

Niekorzystny jest również nadmiar spożywanych węglowodanów. Możliwości zamiany glukozy, tj. aktywnej formy -

substratu energetycznego, na formę nieaktywną - zapasową, glikogen, odkładany w mięśniach i wątrobie, są bowiem ograniczone. Przeciętnie organizm może odłożyć 300 - 500 g glikogenu. Po osiągnięciu tego limitu nadmiar węglowodanów jest zamieniany na tkankę tłuszczową. I to - niestety - już bez żadnych ograniczeń. Dlatego otyłość może przybierać formę monstrualną.

Wobec tego, ile należy spożywać węglowodanów? Orientujemy się według ilości spożywanego białka. Węglowodanów należy spożywać mniej więcej cztery razy więcej niż białka. Im dłużej trwa praca, tym zapotrzebowanie na węglowodany jest większe. Przy długotrwałych i trudnych wspinaczkach, rajdach narciarskich, wędrówkach pieszych i wodnych należy podać nawet 5 razy więcej węglowodanów, niż białka /2, 25/. W tych przypadkach, aby nie zwiększać zbytnio objętości pożywienia, wzbogacamy je dżemem, miodem, cukrem, słodyczami, które są wysokokaloryczne.

Również cennym źródłem energii są tłuszcze. Mają bowiem wysoką wartość kaloryczną /1 g tłuszczu dostarcza 9 kcal/. Dzięki temu dodanie ich do pożywienia pozwala na zmniejszenie objętości posiłku, nadaje potrawom smakowość, aromat i pozwala na stosowanie różnorodnej techniki kulinarnej /14, 15, 26/. Największym walorem niektórych tłuszczów jest zawartość witamin A, D, E i K.

Dlatego tak cenne w żywieniu są: masło i śmietana, jako tłuszcze mleka, a więc obdarzone przez naturę najwyższymi wartościami, bo przeznaczone dla rosnącego organizmu. Nie mniej cennymi tłuszczami jadalnymi są oleje roślinne: słonecznikowy, sojowy, arachidowy, które zawierają dużą ilość witaminy E i nienasyconych kwasów tłuszczowych, o wielkim znaczeniu biologicznym. Trzy spośród nich: linowy, linolenowy i arachidonowy, uważamy za niezbędne, ponieważ ich rola w ogólnej przemianie materii jest podobna do funkcji witamin /27/. Toteż do niedawna nazy-

wano je witaminą F. Dziś nie nazywamy ich witaminą, ponieważ należy spożywać ich stosunkowo dużo, do 3 g dziennie, tj. do 1 % całkowitego zapotrzebowania energetycznego /20/. Ostatnie badania naukowe w pewnym stopniu wyjaśniły biologiczną rolę niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych, które są podstawą przemian biochemicznych, prowadzących do produkcji hormonów tkankowych - prostaglandyn. W tabeli 3 podano zawartość niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych w różnych spożywanych produktach. Oprócz olejów roślinnych zawierają je także inne produkty, szczególnie tłuszcze drobiu.

Mimo tych wszystkich ważnych funkcji, jakie spełniają tłuszcze w żywieniu człowieka, nie należy spożywać ich w nadmiarze. Są bowiem ciężkostrawne i przez to przyczyniają się do długiego zalegania spożytych potraw w żołądku /33/. Tłuszcze pochodzenia zwierzęcego /masło, smalec, boczek, słonina i inne/, zawierają cholesterol, którego nadmiar nie jest pożądanym w krwioobiegu, zwłaszcza u osób starszych, a przede wszystkim tych, u których stwierdzono zmiany miażdżycowe w naczyniach krwionośnych. Zmiany miażdżycowe w naczyniach krwionośnych ułatwiają odkładanie się cholesterolu w ich ściankach, co upośledza przepływ krwi i w skrajnych przypadkach prowadzi do ciężkich zmian chorobowych /udary, zawały itp/. Nadmiar tłuszczów w żywieniu, przy dostatecznej ilości węglowodanów i białek, prowadzi niechybnie do otyłości i wszelkich związanych z tym następstw /skłonność do cukrzycy, nadciśnienia, miażdżycy i innych chorób metabolicznych/. Jak więc stosować tłuszcze w żywieniu turysty?

Tłuszczami zawartymi w produktach spożywczych i tłuszczami dodanymi należy pokrywać nie więcej niż 25 - 35 % dobowego zapotrzebowania energetycznego. Dolną granicę będziemy stosować w wędrówkach na dużych wysokościach, gdy w powietrzu jest mało tlenu /25/. Tlen jest bowiem potrze-

Zawartość niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych
/Wg. Szczygła/

Produkt /100 g/	Nienasycone kwasy tłuszczowe /g/	Produkt /100 g/	Nienasycone kwasy tłuszczowe /g/
Olej lniany	72,0 - 83,0	Tłuszcz wątroby	3,0 - 7,0
Olej kukurydziany	70,0	Tłuszcz barani	3,0 - 5,0
Olej słonecznikowy	52,0 - 64,0	Margaryna	2,0 - 5,0
Olej z kiełków jęczmiennych	63,0	Tłuszcz wołowy	1,1 - 5,0
Olej z kiełków pszenicy	44,0 - 52,0	Masło	1,9 - 4,0
Olej bawełniany	35,0 - 50,0	Masło kakaowe	2,0
Olej z kiełków owsianych	31,0	Mleko kobiece	0,39-0,40
Oliwa	4,0 - 13,7	Mleko kozie	0,33
Smalec	5,0 - 11,0	Mleko krowie.	0,15-0,23
Olej kokosowy		Oleje rybne	ślady

Zawartość tłuszczów w różnych produktach spożywczych
/wg Szczegła i wsp./

P r o d u k t /100 g/	Tłuszcz /g/	P r o d u k t /100 g/	Tłuszcz /g/
Olej roślinny	100,0	Kaczka	15,0
Smalec	99,5	Jajo świeże	11,5
Masło	82,5	Kaszanka popularna	11,1
Margaryna zwykła	82,0	Szprot wędzony	10,9
Orzechy laskowe	65,9	Makrela wędzona	10,7
Wieprzowina	16,4-55,0	Mózg wieprzowy	10,6
Boczek wędzony	47,3	Cielęcina	2,4-9,4
Gęś	30,0-45,6	Ser twarogowy tłusty	9,2
Mak	40,8	Pikling wędzony	9,0
Szynka gotowana	33,0-40,6	Kurczę	2,0-7,9
Czekolada mleczna	36,7	Sledź	5,8
Kiełbasa jałowcowa	36,5	Indyk	5,7
Czekolada deserowa	33,4	Wątroba cielęca	4,9
Kiełbasa krakowska sucha	28,8	Karp	4,2
Wołowina	4,5-28,7	Leszcz	2,5
Salceson włoski	27,1	Mleko znormalizowane	2,0
Mleko pełne w proszku	25,7	Fasola	1,6-1,7
Kiełbasa serdelowa	23,9	Chleb żytni razowy	1,5
Kiełbasa zwyczajna	22,9	Ser twarogowy chudy	1,2
Węgorz wędzony	19,3	Maliny	0,9
Śmietana	18,0	Jabłka	0,6
Węgorz świeży	17,9	Kalafior	0,2
Kura	2,9 - 17,0	Lin	0,2

bny do prawidłowej przemiany tłuszczowej. W razie niedotlenienia organizmu następuje zahamowanie przemiany tłuszczowej i pozostają ciała ketonowe, ze skutkiem, o którym już była mowa. Na ogół w posiłkach powinno być mniej więcej tyle samo tłuszczów, co białka. Stosunek wagowy ilości białek, tłuszczów i węglowodanów w żywieniu turysty powinien się kształtować jak 1: 0,8 - 1,0 : 4 - 5. Jeśli więc turysta uprawiający turystykę nizinną spożył np. 124 g białka, to może spożyć tyle samo tłuszczów /łącznie zawartych w produktach i dodanych do potraw/, w tym 30 - 40 g tłuszczów dodanych. W przypadku konieczności ograniczenia spożycia tłuszczów /wspinaczka wysokogórska/ nie należy zmniejszać ilości masła do chleba, lecz bardzo starannie dobierać produkty, zwłaszcza mięsne, aby eliminować produkty tłuste i zmniejszać zużycie tłuszczów przy obróbce kulinarnej. W tabeli 4 podano dla przykładu zawartość tłuszczu w różnych produktach spożywczych /30/.

Związki mineralne

Związki mineralne pełnią zarówno funkcję budulcową, np. wapń, fosfor i magnez jako składniki kośćca, jak i rolę regulatorów przemiany materii /21/. Ten sam wapń, fosfor i magnez odgrywają równocześnie rolę katalizatorów przemian energetycznych.

Niektóre składniki mineralne nazywamy makroelementami, ponieważ są potrzebne organizmowi w dużych ilościach. Są to: fosfor, wapń, magnez, żelazo, sód, potas, chlor, siarka. Inne, które są potrzebne ustrojowi w minimalnych stężeniach $/10^{-4}$ lub 10 - 8 %/, nazywamy mikroelementami lub pierwiastkami śladowymi. Są nimi: cynk, miedź, molibden, mangan, kobalt, jod, fluor, selen. Wszystkie pierwiastki chemiczne występują w ustroju w postaci soli, tlenków lub kwasów /27/.

W płynach ustrojowych, we krwi, w cieczach międzytkankowych, międzykomórkowych i wewnątrzkomórkowych związki te ulegają dysocjacji, rozszczepieniu na atomy lub grupy atomów opatrzone ładunkiem elektrycznym, czyli ulegają zjonizowaniu. Związki ulegające w wodzie dysocjacji elektrolitycznej nazywamy e l e k t r o l i t a m i, ponieważ taki roztwór ma zdolność przewodzenia prądu elektrycznego. Ma to wielkie znaczenie dla wszelkich procesów, zachodzących podczas oddychania, krążenia krwi, trawienia, wchłaniania, skurczu mięśni itd. Albowiem zjawiska życiowe mają u swego podłoża przemiany fizyko-chemiczne, wśród których pierwszorzędną rolę odgrywają prądy bioelektryczne. Np. jony magnezu hamują tzw. czynnik rozkurczowy w komórce mięśniowej, który znowu jest aktywowany przez jony wapnia, gdy mięsień odpoczywa /22, 24/.

Rola pierwiastków mineralnych jest w organizmie ogromna: mają zasadniczy udział w ogólnej przemianie materii, w gospodarce wodnej i utrzymaniu równowagi kwasowo-zasadowej /2/. Oprócz wspomnianej już roli budulcowej w a p n i a w kośćcu, jest on konieczny do procesów krzepnięcia krwi, jest aktywatorem niektórych enzymów, np. lipazy niezbędnej do trawienia tłuszczów, jest także aktywatorem podpuszczki potrzebnej do trawienia mleka itp.

F o s f o r jest składnikiem fosfolipidów, kwasów nukleinowych. Związki fosforu, tworząc wysokoenergetyczne wiązania, odgrywają dominującą rolę w przemianach energetycznych, w procesach wchłaniania w jelitach, nerkach itp.

M a g n e z jest aktywatorem różnych enzymów w przemianach : węglowodanowej, tłuszczowej i w syntezie białka.

S i a r k a jest składnikiem kilku aminokwasów /cysteiny i metioniny/ i wielu witamin /B₁, H/. Występuje też w glutationie, insulinie i w innych ciałach biologicznie czynnych. Reszta kwasu siarkowego, jako pochodna przemiana-

Tabela 5

Zawartość wapnia, fosforu i żelaza w różnych produktach
spożywczych /wg Szczygła i wsp./

P r o d u k t /100 g/	Wapń /mg/	Fosfor /mg/	Żelazo /mg/
Mleko krowie 2% tł.	118	85	0,1
Mleko w proszku pełne	858	734	0,8
Mleko w proszku chude	1277	980	1,1
Ser edamski tł.	977	590	0,7
Ser twarogowy tł.	91	213	0,3
Jaja świeże	54	210	2,7
Mięso	2-15	93-213	1,5-7,0
Flaki	71	61	2,2
Nerki wieprzowe	9	221	7,9
Ozór cielęcy	9	150	2,9
Wątroba wieprzowa	10	362	18,0
Dorsz łupacz	23	197	0,7
Szproty	61	226	2,7
Chleb Graham	27	215	2,3
Chleb żytni sitkowy	29	173	2,9
Kasze	4-36	73-293	1,0-5,9
Groch	57	388	4,7
Soja całe ziarno	227	586	8,0
Buraki	27	43	1,0
Groszek zielony	22	122	1,9
Kalafior	22	55	1,1
Kapusta	43-115	37 -58	0,4-2,2
Pietruszka zielona	195	84	5,0
Figi	186	111	3,0
Jabłka	4	9	0,3
Morele	23	21	1,4
Orzechy laskowe	186	693	3,4
Orzechy włoskie	83	380	2,1
Orzechy ziemne	74	393	1,9
Drożdże suszone-pokarmowe	334	1578	70,3
Mak	1400	610	12,0

Zawartość chlorku sodu w niektórych produktach
spożywczych

/wg Kiersta za Hutchinsonem i Lesterem/

Produkt /100 g/	Chlorek sodu /mg/	Produkt /100 g/	Chlorek sodu /mg/
Szynka gotowana	5 520	Ryż surowy	89
Masło	2 000	Kalafior	83
Sledź konserwowy	1 425	Figi suszone	71
Chleb pszenny	628	Szparagi świeże	64
Chleb z pełnego ziarna	628	Ziemniaki surowe	63
Seler	257	Migdały	61
Jajo białko	256	Marchewka	59
Banan	207	Pomidor świeży	56
Jajo całe	175	Miód	48
Jajo żółtko	155	Groch suchy	40
Salata	122	Kapusta biała	40
Szpinak świeży	122	Gruszki	18
Płatki owsiane	114	Jabłka	8
Burak	96	Grapefruity	8

Przybliżona zawartość potasu w produktach spożywczych
/wg Kiersta za Hutchinsonem/

Produkt /100 g/	Potas /mg/	Produkt /100 g/	Potas /mg/
Wyciągi mięsne	4 160	Mięso baranie	266
Papryka	2 075	Mięso królika	210
Obierzyny z kartofli	918	Jajo białko	154
Sliwki suszone	864	Jajo całe	138
Musztarda	761	Jabłka	116-123
Szynka	454	Jajo żółtko	118
Sardynki w oliwie	433	Chleb biały	109
Wątroba cielęca	407	Marchew gotowana	87
Banany	384	Margaryna	48
Mięso kury	381	Masło	14
Kartofle gotowane	325	Cukier biały	4
Pomidory	288		

Zawartość cynku w niektórych produktach spożywczych
/wg Kiersta za Rejslerem/

Produkt /1 kg/	Cynk /mg/	Produkt /1 kg/	Cynk /mg/
Kura	87,0	Sledź	6,0-7,0
Konina	60,0	Sandacz	5,0-7,0
Fasola	52,5	Salata	4,7
Wołowina	45,0	Leszcz	2,5-4,5
Groch	44,5	Ziemniaki	4,0
Gęś	21,1	Ryż polerowany	2,5
Soja	20,0	Pomidory	2,4
Kukurydza	18,0	Kalafiory	2,3
Jęczmień	18,0	Winogrona	2,0
Królik	17,0	Gruszki	1,6
Pszenica /ziarno/	16,0	Wiśnie	1,5
Cebula	13,8	Sum	1,1
Czosnek	10,8	Poziomki	0,9
Orzechy laskowe	10,0	Mąka pszenna	0,8
Buraki	9,3		

ny związków siarki, służy do zubożenia wielu trujących substancji, jak fenole, indoksyle, które są produktem rozkładu białek podczas trawienia.

Najdobitniej odbija się na funkcji ustroju brak pierwiastków śladowych. Ich niedostatek natychmiast odbija się na sprawności fizycznej człowieka. Stanowią bowiem składniki bardzo ważnych enzymów, niezbędnych do funkcji układów: oddechowego, mięśniowego, nerwowego i innych oraz do ogólnej przemiany materii. Np., cynk jest składnikiem anhidrazy węglanowej, katalizującej rozpad kwasu węglowego na dwutlenek węgla i wodę. Jest też częścią karboksypeptydazy, która jest konieczna do trawienia białek.

Miedź jest potrzebna do wytwarzania hemoglobiny, uruchamia zapasy żelaza do jej syntezy.

Mangan odgrywa rolę w przemianie białka, wpływając na aktywność arginazy, peptydazy, karboksylazy, a także jest aktywatorem fosfatazy alkalicznej, niezbędnej do przechodzenia fosforanów organicznych w nieorganiczne.

Kobalt, jako składnik witaminy B₁₂, jest niezbędny do wytwarzania krwi.

Jod jest składnikiem hormonu tyroksyny, o podstawowym znaczeniu w przemianie materii. Fluor, zawarty w wodzie pitnej, jest niezbędny do budowania szkliwa zębów. Selen, podobnie jak witamina E, zapobiega martwicy wątroby.

Te przykłady wystarczą, by podkreślić ogromną rolę w przemianie materii składników mineralnych, zwłaszcza mikroelementów, o których nie wiemy jeszcze wszystkiego i które są obecnie przedmiotem intensywnych badań.

Szczególnie duża jest rola związków mineralnych w gospodarce wodnej ustroju /22/. Krążenie wody w organizmie, jej przemieszczanie się z płynów wewnątrzkomórkowych do zewnątrzkomórkowych i odwrotnie, zależy od stopnia stężenia związków mineralnych. Zmiany stężenia jonów potasu,

chloru i sodu powodują zmianę ciśnienia osmotycznego, które jest jedną z sił napędowych ruchu wody w tkankach. Ponieważ dominujące znaczenie przypada tu jonom sodu, mówimy o "pompie sodowej".

Antagonistyczne działanie w stosunku do sodu ma potas, dlatego pierwiastki te muszą występować w pożywieniu w odpowiednich proporcjach. Toteż ważny jest odpowiedni dobór produktów spożywczych i napojów. Nie mniej ważna jest rola pierwiastków chemicznych w zachowaniu obojętnego odczynu we krwi /pH = 7,35/. Dłużej trwające odchylenie w kierunku kwasicy lub zasadowicy grozi ustrojowi chorobą, a nawet śmiercią. A przecież jesteśmy często w sytuacjach, które powodują chwilowe zakwaszenie lub zalkalizowanie krwi. Najczęściej zagraża nam jednak zakwaszenie. Praca fizyczna bowiem powoduje wzrost kwasowości, gdyż produktem przemiany węglowodanowej jest kwas mlekowy. Podobnie zakwaszają ustrój prawie wszystkie produkty spożywcze, oprócz mleka, serów żółtych, owoców i warzyw. Jak to się więc dzieje, że chociaż ustawicznie "zalewają nas" kwasy, nie ginimy? Otóż istnieją w organizmie rezerwy alkaliczne, po które organizm sięga, by zobojętnić nadmiar kwasów. Organizm dysponuje układami buforowymi, dzięki którym nawet przy złym trybie życia nie dochodzi do trwałego zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej. Długotrwałe jednak błędy żywieniowe prowadzą do zubożenia rezerw alkalicznych ustroju.

Ten może zbyt trudny wywód na temat roli związków mineralnych w żywieniu człowieka został celowo tak obszernie potraktowany w niniejszym opracowaniu. Chodzi tu bowiem o podkreślenie, jak ważny jest to aspekt w żywieniu turysty. Długotrwały bowiem wysiłek w każdych warunkach, a szczególnie podczas upałów - prowadzi do bardzo dużej straty wody z potem, a wraz z nią do strat tych wszystkich cennych składników. Będzie o tym jeszcze mowa da-

lej. Tutaj należy jednak zaznaczyć szczególną potrzebę uzupełnienia takich składników mineralnych jak sód, potas i fosfor.

Zbyt dużym stratom sodu, ważnego w gospodarce wodnej organizmu podczas pracy, można zapobiec przez nieco intensywniejsze solenie potraw przed wyruszeniem na trasę, kiedy jesteśmy przekonani, że nastąpi silne pocenie. Słone potrawy wzmagają pragnienie, które gasimy napojami. Sód /Na/, składnik soli kuchennej czyli chlorku sodu /NaCl/, ma właściwości wiązania wody, toteż zatrzymuje ją w organizmie zapobiegając potem w czasie ruchu zbyt dużym jej stratom. Dlatego zawodnicy w sporcie motorowym zwykli zabierać ze sobą grudki soli.

Podczas pocenia się następują szczególnie duże straty potasu. Składnik ten znajduje się w dużych ilościach w ziemniakach, owocach i warzywach. Stąd wniosek, że turysta musi te produkty ze sobą zabierać - w postaci koncentratów, przetworów, puree ziemniaczanego itp. Warto zaznaczyć, że w przetworzonych owocach i warzywach składniki mineralne pozostają niemal bez strat. To samo dotyczy suszów. A zatem zabierać należy lekkie i zajmujące mało miejsca - suszone śliwki, jabłka, gruszki, rodzynki, suszone winogrona itd. Każdy posiłek turysty powinien zawierać jakiś owoc lub warzywo, by wzbogacić wartość mineralną pożywienia i pomóc organizmowi w jego ustawicznej walce o zachowanie równowagi kwasowo-zasadowej.

O pierwiastkach śladowych nie wiemy jeszcze wszystkiego. Możemy jednak przypuszczać, że przy prawidłowym odżywianiu - pokrywamy na nie zapotrzebowanie. Są jednak przypadki, kiedy nawet najlepiej przyrządzone pożywienie może być niedostateczne pod względem zawartości jodu. Jod bowiem jest głównie składnikiem wody pitnej. W górach woda zawiera mało jodu, toteż wybierając się na dłuższe wędrówki górskie należy zabierać ze sobą produkty bogate

Zawartość magnezu w produktach spożywczych
/wg Kiersta za M. S. Seeliga/

Produkt /100 g/	Magnez /mg/	Produkt /100 g/	Magnez /mg/
Kakao	192-420	Suszone śliwki	54
Czekolada gorzka	292	Suszone brzoskwinie	44
Soja	255	Groch	33
Migdały	225	Halibut	24
Jęczmień	171	Ciełęcina	23
Mąka pszenna razowa	147	Wołowina	20
Czekolada słodka	107-131	Szynka gotowana	17-24
Orzechy włoskie	132	Ziemniaki gotowane	14-24
Kukurydza	120	Selery	9-25
Makaron	57	Wiśnie	14
Banany	31-42	Kapusta	12
Mąka pszenna	37	Salata	10
Makrele	33	Cebula	7-10
Śledzie	26-35	Ogórki	9
Łosoś	29	Masło	1-2
Biały ryż	28		

Zawartość jodu w produktach spożywczych
/wg Kiersta za Voughtem i Londonem./

Produkt /1 kg/	Jod /mcg/	Produkt /1 kg/	Jod /mcg/
Tran	8 387	Mleko	35
Węgorz	1 463	Okoń rzeczny	30
Flądra	520	Żurawiny	29
Sledź	520	Wołowina	28
Szpinak	201	Cielecina	28
Jaja	93	Baranina	27
Szynka	77	Ogórki	24
Żyto	72	Ryż	22
Masło	56	Buraki	21
Sery	51	Pomidory	17
Wieprzowina	45	Karp	17
Ziemniaki	45	Jabłka	16
Marchew	38	Gruszki	10
Pszenica	37		

Zawartość manganu w niektórych produktach spożywczych
/wg. Kiersta za Maksimowem/

Produkt /1 kg/	Mangan /mg/
Żurawiny	do 200
Mąka sojowa	około 40
Mąka owsiana	36
Czarne jagody, borówki porzeczki, buraki	10,0 - 30,0
Kalafiory, pomidory, śliwki winogrona	2,0 - 10,0
Wołowina, baranina, cielęcina, jaja	do 0,6

w jod - jak konserwy z ryb morskich, a także jodowaną sól.

Problem ten nie istnieje przy wędrówkach po wybrzeżu morskim i szlakach morskich, ponieważ woda morska jest bardzo bogata w jod, który znajduje się także w powietrzu nadmorskim w formie aerozolu. Dlatego dla osób, które stale mieszkają w górach i narażone są na schorzenia tarczycy /niedoczynność, wole itp./, tak bardzo wskazane są wyprawy turystyczne nad morze.

Wybór produktów spożywczych ze względu na zawartość poszczególnych pierwiastków chemicznych podano w tabelach 5 - 11.

Witaminy

Najważniejsza rola regulatora przemiany materii przypada jednak witaminom. Są to związki niezbędne dla człowieka, przede wszystkim uzyskiwane z pożywienia. Najwięcej trudu wiąże się z zaspokojeniem zapotrzebowania na witaminę C. Witamina C /kwas askorbinowy/ nie magazynuje się bowiem w organizmie, a przy tym niemal jedynym jej źródłem są owoce i warzywa. Człowiek dorosły o miernej aktywności fizycznej potrzebuje 70 mg/dz witaminy C. Wraz ze wzrostem obciążenia fizycznego i psychicznego zapotrzebowanie na tę witaminę wzrasta /2, 19/. Jej funkcje w organizmie są rozległe i mimo że poświęcono ich poznaniu wiele prac badawczych, wciąż nie są jeszcze do końca poznane. Najważniejsze z nich: udział w procesach utleniania i redukcji, w wytwarzaniu substancji cementującej śródbłłonki naczyń krwionośnych, udział w wytwarzaniu kolagenu, z którego powstaje tkanka łączna kości, zębów i chrząstek, w wytwarzaniu krwinek czerwonych, ciał odpornościowych itd. Konieczne jest codzienne podawanie tej witaminy w odpowiedniej ilości. Nadmiar witaminy C jest wy-

dalany z moczem. Przy spożywaniu witaminy C w postaci naturalnej nigdy nie grozi niebezpieczeństwo jej przedawkowania. Natomiast nadmierne dawki witaminy syntetycznej, zwłaszcza podawane przez dłuższy okres, mogą być szkodliwe dla nerek, zbytnio wówczas obciążonych wydalaniem nadwyżek kwasu askorbinowego /wit. C/ z moczem. Źródłem witaminy C są przede wszystkim: owoc róży, owoce jagodowe /maliny, porzeczki, agrest, poziomki, truskawki, czarne jagody i in./ i owoce cytrusowe. Z warzyw: wszelkie kapustne, papryka, pomidory. Zawartość witaminy C w różnych produktach przedstawiono w tabeli 15.

Zabieranie ze sobą na trasę świeżych owoców jest w turystyce kłopotliwe. Należy zatem przede wszystkim zabierać w lekkich, plastikowych opakowaniach koncentraty, soki i przetwory owocowe. A na biwaku, latem, jesienią, a nawet zimą, zwłaszcza w turystyce pieszej, rozejrzeć się wokół i zrywać leśne owoce jagodowe i inne. Dużą rolę mogą też odegrać owoce mrożone zabierane w termosach /truskawki, śliwki, czarne jagody/, a także owoce suszone /kompoty/.

Mniej kłopotu sprawiają nam witaminy z grupy B /B₁, B₂, B₆, B₁₂/, PP, H, kwas foliowy, kwas pantotenowy i inne. Znajdują się bowiem nie tylko w owocach i warzywach, lecz także w różnych innych produktach, zwłaszcza w produktach zbożowych, mięsie i przetworach mięsnych. Jakkolwiek każda z tych witamin ma swoją specyfikę, to jednak wszystkie z tej grupy odgrywają rolę w prawidłowej funkcji układu nerwowego /32/. Zwłaszcza ważna dla prawidłowej funkcji centralnego układu nerwowego jest witamina B₁ - tiamina, niezbędna do przemiany węglowodanowej, a glukoza jest głównym substratem w pracy mózgu. Najlepszym źródłem tiaminy są drożdże, orzechy, chleb razowy, kasze, groch, fasola, podroby. Ta witamina również nie magazynuje się w organizmie człowieka, toteż norma 0,5 mg na każ-

Zawartość witaminy C w niektórych produktach spożywczych
/wg Szczygła i wsp./

Produkt /100 g/	Witamina C /mg/	Produkt /100 g/	Witamina C /mg/
Owoc róży	400 - 5000	Melony	30,0
Porzeczki czarne	182,6	Agrest	25,9
Pietruszka zielona	177,7	Ananasy	24,0
Papryka	139,0	Pomidory	23,0
Koperek	100,0	Żurawina	22,8
Brukselka	94,0	Ziemniaki	18,0
Chrzan	77,0	Mózg cielęcy	18,0
Kalafior	69,0	Czarna jagoda	14,7
Szpinak	67,8	Czosnek	14,7
Szczypior	67,0	Brzoskwinie	13,7
Truskawki	66,0	Nerki	13,0
Kalarepa	64,7	Banany	10,0
Poziołki	60,0	Buraki	10,0
Kapusta włoska	60,0	Jabłka	9,2
Kapusta czerwona	54,0	Fasola strączkowa	8,7
Cytryny	50,0	Dynia	8,0
Pomarańcze	49,0	Morele	6,7
Kapusta biała	48,0	Sałata	6,3
Porzeczki białe	46,1	Cebula	6,0
Porzeczki czerwone	45,8	Winogrona	5,4
Brukiew	40,0	Gruszki	5,3
Wątroba cielęca	36,0	Sliwki	5,2
Maliny	31,4	Czereśnie	4,9

Zawartość witaminy A w niektórych produktach spożywczych
/wg Szczygła i wsp./

Produkt /100 g/	Witamina A /j.m./	Produkt /100 g/	Witamina A /j.m./
Tran	100 000	Twarog tłusty	319
Wątroba wołowa	27 797	Makrela	217
Marchew	12 189	Maliny	114
Węgorz wędzony	5 600	Kalafior	90
Szpinak	5 600	Jabłka	77
Masło świeże	2 700	Mleko znormalizowane	69
Morele	2 539	Wołowina	0-50
Węgorz świeży	2 470	Ziemniaki	48
Sałata	1 921	Żurawiny	38
Melony	1 200	Buraki	20
Jaja świeże	1 140	Gruszki	19
Arbuzy	590	Karp	0
Banany	430	Wieprzowina	0
Brzoskwinie	392		

Tabela 14

Zawartość witamin B₁, B₂ i PP w niektórych produktach
spożywczych/wg Szczygła i wsp./

P r o d u k t	Witamina w mg		
	B ₁	B ₂	PP
Mleko krowie 2 %	0,040	0,0150	0,10
Ser twarogowy chudy	0,049	0,500	0,10
Ser edamski tłusty	0,030	0,395	0,11
Smietana	0,031	0,143	0,10
Jaja świeże	0,100	0,290	0,10
Nerki wieprzowe	0,580	1,740	9,80
Mózg cielęcy	0,143	0,271	4,90
Wątroba wołowa	0,260	3,330	13,70
Wątroba wieprzowa	0,400	2,980	16,70
Mąka pszenna razowa	0,390	0,158	5,00
Mąka pszenna sitkowa	0,352	0,113	2,94
Kasza manna	0,100	0,040	1,50
Kasza jęczmienna perłowa	0,140	0,080	2,40
Kasza gryczana	0,370	0,070	2,80
Ryż	0,070	0,030	1,60
Chleb praski	0,155	0,103	0,83
Chleb żytni sitkowy	0,159	0,136	0,58
Chleb pszenno-razowy	0,216	0,115	3,28
Groszek zielony	0,340	0,160	2,70
Pomidory	0,112	0,067	0,59
Jabłka	0,034	0,026	0,17
Brzoskwinie	0,010	0,020	5,40
Renklody	0,060	0,040	0,50
Morele	0,100	0,200	3,00
Truskawki	0,028	0,065	0,28
Migdały słodkie	0,250	0,670	4,60
Orzechy ziemne	0,300	0,130	16,20
Drożdże pokarmowe suszone	1,658	3,990	33,80
Drożdże piekarniane prasowane	0,765	1,058	8,270
Borowik	0	0	0
Kurka	0	0	0

Zawartość witaminy D w niektórych produktach spożywczych
/wg Szczygła i Wysokińskiej/

Produkt /100 g/	Witamina D /j.m./	Produkt /100 g/	Witamina D /j.m./
Sardynki	1800	Wątroba wołowa	45
Śledź	300-1700	Jajo żółtko	45
Makrela	300- 400	Wątroba wieprzowa	44
Margaryna witamin.	210	Masło przy żywieniu oborowym	40
Masło przy żywieniu pastwiskowym	150	Wątroba barania	20
Grzyby jadalne	83-125	Jajo całe	15
Masło letnie	10- 99	Wątroba cielęca	0-10
Kurza wątroba	55	Mleko rynkowe	2
Dorsz	52	Jajo białko	0
Śmietana	50	Oleje roślinne, smalec, słonina	0
Masło zimowe	21-48		

de 1000 kalorii powinna być pokrywana w codziennym spożyciu. Witamina B₂ - ryboflawina - potrzebna jest do prawidłowego widzenia, toteż niedobór objawia się światłowstrętem i upośledzeniem wzroku. Jest jej dużo w mleku, ale pod wpływem światła słonecznego rozkłada się. Wiele znajduje się jej również w drożdżach i podrobach. Witamina B₆ - pirydoksyna, stanowi część składową wielu enzymów biorących udział w procesach przebudowy i rozkładu niektórych aminokwasów, a więc w przemianie białek. Niedobór tej witaminy powoduje: zmiany na skórze, błonach śluzowych i w układzie nerwowym. Występuje powszechnie w produktach spożywczych. Witamina PP - niacyna przeciwdziała pellagrze, u nas nie spotykanej, ponieważ ilość tej witaminy w naszych produktach spożywczych jest dostateczna. Jest składnikiem enzymów katalizujących proces oddychania tkankowego. Najbogatsze jej źródło to drożdże, wątroba, mięso, ryby, produkty zbożowe, mąka, zwłaszcza ciemna. Witamina H - biotyna jest częścią składową enzymu, który bierze udział w przemianie aminokwasów. Częściowo jest syntezowana przez mikroflorę jelitową i występuje powszechnie w produktach spożywczych. Warto jednak zapamiętać, że w białku surowego jaja kurzego znajduje się związek - a w i d y n a, który inaktywuje biotynę. Dlatego, jeśli nie mamy czasu na ugotowanie zabranych jaj, to można spożyć surowe żółtko /"kogel mogel"/, nie należy zaś spożywać surowego białka, chyba że ubite na pianę, bo wówczas tlen z powietrza inaktywuje ten związek. Ważną witaminą z tej grupy jest witamina B₁₂ - kobalamina, zawarta tylko w produktach pochodzenia zwierzęcego /wątroba, mięso, jaja, ser/. Oprócz tego, że zapobiega niedokrwistości złośliwej, odgrywa ważną rolę w aklimatyzacji na dużych wysokościach /19/.

W tłuszczach jadalnych zawarte są witaminy A, D, E i K. Witamina A /retinol/ warunkuje prawidłowy wzrost i widze-

nie. Ma również swój udział w przemianie węglowodanowej. Należy więc zwracać uwagę na jej wartość w produktach zabieranych i konsumowanych w turystyce. Znajduje się jedynie w produktach pochodzenia zwierzęcego: w tranie, mięsie, maśle, mleku i śmietanie. Natomiast w produktach roślinnych jest pomarańczowo-żółty barwik - karoten, który po spożyciu jest przetwarzany w ustroju na witaminę A. Karoten jest więc prowitaminą A. Zawierają go wszystkie zielone, żółte i pomarańczowe warzywa i owoce. Najwięcej jest go w marchwi, dyni, warzywach liściastych /sałata, szpinak i in./ Należy być ostrożnym w przyjmowaniu syntetycznej witaminy A, ponieważ magazynuje się w wątrobie i jej nadmiar może być toksyczny.

Witamina D /kalcyfrol/ reguluje gospodarkę wapniowo-fosforową. W jej nieobecności nawet największe ilości podanego wapnia nie są przyswajane. Częściowo jest syntezowana w skórze pod wpływem działania promieni ultrafioletowych /fotosynteza/ i z prowitaminy będącej pochodną cholesterolu. Zawierają ją: wątroba, tran, jaja i inne.

Witamina E /tokoferol/ ma wpływ na rozrodczość, prawidłową funkcję mięśni i zmniejszanie się długu tlenowego w sporcie. Dużo jej w zarodkach ziarna pszenicy. Dlatego należy zabierać ze sobą nie tylko pieczywo jasne, lecz także pszenno-razowe. Witamina E występuje też w olejach roślinnych, w warzywach liściastych jak sałata, w niewielkich ilościach w maśle i śmietanie.

Witamina K, która wpływa na prawidłowe krzepnięcie krwi, odgrywa też rolę w przemianie materii w mięśniach. Jej źródłem są zielone części roślin. Zawartość witamin w różnych produktach spożywczych przedstawiają tabele 12-15.

3. Bilans energetyczny organizmu przy różnych typach wysiłku turystycznego

Organizm pracuje sprawnie i ekonomicznie, gdy wydatkowana na pracę energia równoważy energię dostarczaną z pożywieniem. Dlatego ważna jest okresowa kontrola ciężaru ciała, który jest adekwatnym odbiciem bilansu energetycznego /27/. Jeśli ciężar ciała systematycznie spada, a nie jest to przez nas zamierzone, ponieważ ten ubytek odbywa się kosztem tkanki aktywnej, należy podnieść wartość energetyczną pożywienia. Jeśli zaś ciężar ciała systematycznie rośnie i jeśli stwierdzamy, że nie dzieje się to kosztem wzrostu tkanki aktywnej /mięśni/, lecz na skutek wzrostu grubości tkanki tłuszczowej, należy ograniczyć ilość pobieranego pożywienia. Naturalnie, w tej regulacji bierzemy przede wszystkim pod uwagę ilość spożywanych węglowodanów i tłuszczów, a białka tylko wtedy, gdy jesteśmy przeświadczeni, że spożywamy go ponad miarę.

Zapotrzebowanie energetyczne w turystyce zależy od jej rodzaju, intensywności, czasu trwania, ciężaru ciała, płci i wieku turysty. Jeśli pójdziemy śladem podanego przykładu, przeciętne zapotrzebowanie energetyczne wzorcowego turysty o ciężarze ciała 65 kg wyniesie 3600 kcal. Przyjęliśmy bowiem, że jego zapotrzebowanie na białko wynosi 1,99 g/kg, czyli 124 g/dz, na tłuszcze też 124 g, a na węglowodany 496 g na dobę. Wartość kaloryczna 1 g białka wynosi 4 kcal, 1 g węglowodanów 4 kcal, a 1 g tłuszczów - 9 kcal netto. Po przemnożeniu ilości białka i węglowodanów przez 4, a tłuszczów przez 9 / $124 \cdot 4 + 124 \cdot 9 + 496 \cdot 4$ / otrzymujemy 3604 kcal. W ten sposób każdy turysta może obliczyć swoje zapotrzebowanie kaloryczne i dostosować doń planowane nabycie produktów spożywczych. Zapotrzebowanie energetyczne można też obliczyć w inny sposób, zapisując czas trwania poszczególnych czynności w ciągu do-

by /w minutach/, czyli sporządzając chronometraż. Potem można dobrać z literatury koszty energetyczne danej czynności na 1 kg ciężaru ciała na minutę, przemnożyć przez własny ciężar ciała, a potem koszty kaloryczne czynności na 1 minutę na własny ciężar ciała przemnożyć przez czas trwania czynności. Otrzymane wydatki energetyczne w kaloriach sumujemy i otrzymujemy dobowy wydatek energetyczny. Jest to sposób dokładny, gdyż uwzględniający wielkość planowanego obciążenia /2, 25/. W tabeli 16 podano wybór kosztów kalorycznych różnych czynności, uwzględniając wysiłek fizyczny w turystyce i rekreacji ruchowej. W tabeli 17 podano przykład chronometrażu i obliczenia dobowego wydatku energetycznego. Do tak obliczonego dobowego wydatku energetycznego należy dodać 10 % i w ten sposób otrzymujemy wartość kaloryczną pożywienia, którym to zapotrzebowanie pokryjemy. Tyle bowiem trzeba dodać na straty przy przyrządzaniu potraw /obierki, odpadki talerzowe, kotłowe/. W naszym więc przykładzie zapotrzebowanie kaloryczne wynosi ok. 4000 kcal.

Na zrównoważonym bilansie energetycznym możemy pracować do pewnych granic obciążenia. Ale jeśli wydatek energetyczny sięga powyżej 7000 kcal, co zdarza się w wielokilometrowych rajdach narciarskich, rowerowych i wspinaczkach wysokogórskich, wówczas nie jest możliwe pokrywanie tak dużego zapotrzebowania podczas trwania marszu, biegu lub jazdy /18/. Turysta traci na ciężarze ciała, a bilans energetyczny wyrównuje dopiero po zakończeniu etapu, w ciągu kilku lub kilkunastu dni /25/. Dlatego tak bardzo ważny jest dobór pełnowartościowych produktów spożywczych podczas wycieczek i wspinaczek wysokogórskich. Znaczenie wzbogacające mają w tych wypadkach produkty, które stanowią skoncentrowaną formę węglowodanów, a więc dżemy, marmolady, miód, słodyczne. Szczególna jest ich rola przy

Wydatek energii podczas wykonywania
różnych czynności w turystyce
/wg różnych autorów za Celejową /2//

C z y n n o ś ć	Wydatek energetyczny /kcal/min/
Leżenie	1,47 - 1,62
Siedzenie	1,46 - 1,67
Stanie	1,65 - 1,82
Ubieranie się	3,18 - 4,98
Jedzenie w pozycji siedzącej	1,5
Wchodzenie i schodzenie ze schodów	14,8
Słuchanie radia w pozycji siedzącej	2,0
Gra w karty w pozycji siedzącej	1,9
Lekkie sprzątanie	1,9
Słanie łązek	4,1 - 5,1
Rąbanie drzewa	4,9
Sen	1,13
Rozpalanie w piecu	2,0
Mielenie kawy	3,0
Praca przy gotowaniu w pozycji stojącej	1,6
Praca przy gotowaniu w chodzie	1,9
Obieranie ziemniaków	2,9
Zmywanie naczyń	2,6
Czyszczenie butów	2,1
Pranie ręczne	4,5
Wieszanie bielizny	5,0
Szycie	1,0 - 1,4
Czytanie	1,9 - 2,7
Pisanie	1,9 - 2,2
Marsz z szybkością 3 km/godz.	2,4
Marsz z szybkością 5 km/godz	4,0

C z y n n o ś ć	Wydatek energetyczny /kcal/min/
Marsz z szybkością 8 km/godz.	9,6
Marsz pod górę z szybkością 3 km/godz	3,9
Marsz pod górę, kąt nachylenia stoku 5°, szybkość 5 km/godz.	7,8
Marsz pod górę, kąt nachylenia stoku 15°, szybkość 2 km/godz	5,9
Marsz pod górę, kąt nachylenia stoku 15°, szybkość 3 km/godz	8,9
Podejście w górach z szybkością 3,5 km/godz z obciążeniem 5 kg. Kąt nachylenia stoku około 25°	10,7
To samo, szybkość 3,5 km/godz. obciążenie 10 kg, kąt nachylenia stoku około 25°	11,6
To samo, obciążenie 20 kg	12,2
To samo, obciążenie 5 kg, kąt nachylenia 30°, szybkość marszu 2,9 km/godz	12,1
To samo, obciążenie 10 kg	12,7
To samo, obciążenie 20 kg	13,2
Marsz po twardym śniegu z szyb. 6 km/godz.	11,9
Marsz z obciążeniem 20 kg po śniegu, puch zmrożony, z szybkością 4 km/godz	20,2
Jazda na nartach z szyb. 4 km/godz	8,3
Jazda na nartach z szyb. 6 km/godz	11,2
Jazda na nartach z szyb. 8 km/godz	13,3
Jazda na nartach z szyb. 10 km/godz	15,1
Jazda na nartach z szyb. 12 km/godz	18,2
Jazda na nartach z szyb. 14 km/godz	23,1
Jazda na nartach ze średnią szyb. /równina, śnieg zmrożony/	10,8
Pływanie, styl klasyczny z szyb. 18 m/min.	5,0

C z y n n o ś ć	Wydatek energetyczny /kcal/min/
Pływanie styl klasyczny z szybk. 27 m/min	7,5
Pływanie styl klasyczny z szybk. 36 m/min	10,0
Pływanie styl klasyczny	11,0
Pływanie na grzbiecie z szybk. 22 m/min	5,0
Pływanie na grzbiecie z szybk. 27 m/min	7,0
Pływanie na grzbiecie z szybk. 32 m/min	9,0
Pływanie na grzbiecie z szybk. 36 m/min	11,0
Pływanie kraulem z szybk. 41 m/min /na piersiach/	11,5
Pływanie kraulem z szybk. 50 m/min	14,0
Pływanie kraulem na grzbiecie	11,5
Pływanie kraulem w ubraniu z z szybk. 28 m/min	10,4
Jazda na rowerze z szybk. 9 km/godz	4,5
Jazda na rowerze z szybk. 15 km/godz	7,0
Jazda na rowerze z szybk., 21 km/godz	11,1
Wiosłowanie z szybk. 4 km/godz.	3,0
Wiosłowanie z szybk. 6,4 km/godz	7,0
Wiosłowanie dwójka z siodełkiem z szybk. 50 m/min	2,0
Wiosłowanie z szybk. 75 m/min	4,0
Wiosłowanie z szybk. 7,5 km/godz /kajaki/	1,6
Jazda konna - spacer	3,0
Jazda motocyklem	2,8
Prowadzenie samochodu	3,4

Dobowy wydatek energetyczny w turystyce górskiej

Lp	Czynność	Czas trwania /min./	Koszt energ. /kcal/min/	Wydatek energ. /kcal/
1	2	3	4	5/3x4/
1	Mycie, ubieranie	40	3,3	132
2	Wchodzenie i schodzenie ze schodów	5	14,8	74
3	Odpoczynek leżąc	50	1,38	69
4	Odpoczynek siedząc	15	1,6	24
5	Słuchanie radia w pozycji siedzącej	20	2,0	40
6	Gra w karty w pozycji siedzącej	60	1,9	114
7	Sprzątanie	20	1,9	38
8	Słanie łóżek	8	4,3	34,4
9	Przygotowanie posiłków	100	2,3	230
10	Zmywanie naczyń	30	2,6	78
11	Czyszczenie butów	20	2,1	42
12	Pranie	30	4,5	135
13	Wieszanie bielizny	5	5,0	25
14	Czytanie	60	2,0	120
15	Pisanie	22	2,0	44
16	Dojazdy samochodem	30	1,6	48
17	Dojście pieszo	25	5,3	132,5
18	Marsz pod górę, kąt nachylenia 5°, szybkość 5 km/godz	420	7,8	3276
19	Sen nocny	480	1,13	542,4
				5198 ~ 5200

Wartość kaloryczna niektórych produktów spożywczych
/wg Rudowskiej-Koprowskiej/

P r o d u k t /100 g/	kalorie /kcal/	P r o d u k t /100 g/	kalorie /kcal/
Margaryna	768	Baranina chuda	90
Masło	748	Wołowina	87
Czekolada gorzka	615	Cielęcina chuda	82
Chaiwa	529	Ziemniaki	80
Cukierki mleczne	441	Karp	75
Orzechy ziemne	431	Porzeczki	60-80
Cukier	399	Sliwki	67
Cukierki twarde	380	Czarne jagody	62
Wędliny	300-450	Czereśnie	61
Sery żółte	371	Kefir	57
Makarony	361	Gruszki	55
Kasza manna	352	Jabłka	54
Orzechy laskowe	348	Mleko	53
Kasza gryczana	348	Truskawki	40
Orzechy włoskie	316	Dorsz	35
Jabłka suszone	307	Cebula	34
Wleprzowina chuda	304	Buraki	34
Figi	300	Włoszczyzna	31
Rodzyunki	298	Flądra	27
Daktyle	275	Kapusta biała	23
Morele suszone	275	Szpinak	22
Dziem	260	Pieczarki	21
Sliwki suszone	253	Marchew	21
Bułka paryska	246	Pomidory	20
Chleb pyłowy	239	Kalafior	16
Chleb razowy	231	Salata	12
Twaróg półtłusty	158	Rzodkiewka	12
Jaja 2 szt	140	Ogórek	11
Lody owocowe	132		

wspinaczkach wysokogórskich. W tabeli 18 podano wybór wartości kalorycznych produktów spożywczych /30/.

4. Warunki biometeorologiczne a żywienie w turystyce

Turystyka to bardzo szerokie pojęcie. Mieści się w nim i turystyka piesza: nizinna i wysokogórska, i wycieczki rowerowe, samochodowe i narciarskie, i wycieczki kajakowe, i żaglowe, i wiele innych. Jeśli wysiłek odbywa się w warunkach nizinnych i umiarkowanego klimatu, do których organizm jest zaadaptowany, to ogólne, wyłożone tu zasady żywienia w turystyce są wystarczające. Jednakże w zmienionych warunkach, chcąc zachować wydolność fizyczną na odpowiednim poziomie, należy dostosować żywienie do ich specyfiki /22/.

Żywienie na dużych wysokościach

Na dużych wysokościach, gdzie obniżone jest ciśnienie parcjalne tlenu, organizm jest narażony na niedotlenienie /hipoksję/. Wówczas uruchamia mechanizmy adaptacyjne, pozwalające zwiększyć potencjał aerobowy ustroju. Jako wyraz dostosowania się organizmu do niedoboru tlenu w powietrzu, następuje najpierw przyspieszenie oddechu i wzrost wentylacji płuc, po pewnym czasie wzrasta ilość erytrocytów we krwi obwodowej i ilość hemoglobiny. Zachodzą także inne zmiany przystosowawcze, jak wzrost ilości kapilarów, mioglobiny i aktywności enzymatycznej /24/. Mimo to, przy dużym wysiłku zużycie tlenu na dużych wysokościach obniża się o 5 - 30 % w porównaniu do warunków nizinnych. Dlatego podczas wspinaczki wysokogórskiej należy ograniczać spożycie tłuszczów, które wymagają do prawidłowego spalania dostatecznej ilości tlenu /2/. Wg auto-

rów radzieckich, na dużych wysokościach stosunek białek, tłuszczów i węglowodanów powinien wynosić 1 : 0,7 : 4. Tłuszczów w pożywieniu nie powinno być więcej jak 100 - 130 g /23 % wartości kalorycznej dziennej racji pokarmowej, biorąc pod uwagę sumę tłuszczów jadalnych dodawanych do potraw i zawartych w produktach spożywczych/.

Na dużych wysokościach następuje utrata wody i rozpuszczonych w niej związków mineralnych /elektrolitów/. Powietrze wysokogórskie jest bowiem suche i chłodne /25,9/. W tych warunkach, przy wzmożonej wentylacji płuc, organizm traci dużo wody. Odwodnienie następuje drogą układu oddechowego i na skutek wzmożonej diurezy. Dlatego należy mieć ze sobą napoje owocowe i warzywne lub odpowiednie mieszanki, aby uzupełniać na bieżąco straty wody /7,23/. Utrata bowiem wody i zawartych w niej cennych składników obniża wydolność fizyczną, o czym jeszcze będzie mowa dalej, i obniża sprawność fizyczną.

Stwierdzono w badaniach, że procesy aklimatyzacji na dużych wysokościach można przyspieszyć przez zwiększenie ilości witamin /19/. Jakowlew podkreśla wpływ kwasu pangamowego, czyli witaminy B_{15} /zawiera ją preparat "Calgam"/, na wzrost odporności na hipoksję, czyli niedotlenienie. Na zmniejszenie długu tlenowego wpływa także witamina E /tokoferol/. Krasnowa i wsp. wykazali w badaniach dodatnie oddziaływanie systematycznego spożywania specjalnego preparatu na przyspieszenie aklimatyzacji i wzrost potencjału energetycznego oraz regenerację w okresie odpoczynku. Preparat ten zawiera witaminy: B_1 , B_2 , B_6 , B_{12} , B_{15} , PP, kwas pantotenowy, kwas foliowy, kwas askorbinowy /wit. C/, anabolizatory: adeninę, guaninę i metacyl, przyspieszające syntezę białka, ponadto sole żelaza i hydrolizat kazeiny /białko mleka/. Szczególnie dodatni wpływ wywierają witaminy: tiamina, ryboflawina i kobalamina / B_{12} /. Ich korzystne działanie w warunkach wysoko-

górkich tłumaczy się podwyższeniem aktywności tkankowych enzymów utleniających /9/.

Odżywianie w gorącym i zimnym klimacie

Nie mniejszą rolę odgrywa żywienie przy adaptacji do gorącego i zimnego klimatu. Zgodnie z opinią ostatniego raportu ekspertów FAO/WHO z 1973 r., energia wydatkowana przy pracy standardowej jest taka sama w różnych klimatach, z wyjątkiem warunków ekstremalnych. Wg amerykańskich badaczy /1/ w gorącym klimacie przy temperaturach powyżej 30°C wydatek energetyczny rośnie. Np. w biegu stwierdzono wzrost wydatku energetycznego o 10-15 % w stosunku do warunków umiarkowanych. Na tej podstawie National Research Council /Państwowa Rada Naukowa/ zaleciła podnieść zapotrzebowanie kaloryczne o 0,5 % na każdy stopień wzrostu temperatury otoczenia w granicach od 30-40°C /9/. Równocześnie obserwuje się w upale spadek apetytu. Aby pokryć mimo to zapotrzebowanie żywieniowe organizmu, należy w tych warunkach zwiększyć częstotliwość posiłków, podawanych w małych porcjach, zadbać o rozmaitość potraw i o ich pikantny smak.

Najważniejszym problemem w gorącym klimacie jest duża utrata wody na skutek pocenia się. Ilość potu traconego podczas marszu, jazdy rowerem, pływania kajakiem, wspinaczki itp, zależy od intensywności wysiłku, ubioru, ciężaru ekwipunku i ciężaru ciała turysty.

Straty wody mogą sięgać nawet kilku litrów. Ubytki te muszą być uzupełnione i to nie dopiero w czasie odpoczynku, lecz także na trasie. Zagadnienie pocenia się to nie tylko utrata wody, ale i azotu, traconego przez płuca przy wzmożonej wentylacji /13,16/, witamin i związków mineralnych /4,11,12/. Gruczoły potowe nie umieją bowiem zatrzymać tych cennych składników, rozpuszczonych w pływ-

nach ustrojowych, czyli nie mają zdolności wybiórczej resorpcji zwrotnej, którą mają nerki. Straty azotu z potem termicznym mogą sięgać według raportu ekspertów FAO/WHO do 3,8 g na dobę. Straty azotu z potem, które u osób przystosowanych do pracy w upale mogą być w 50 % kompensowane przez zmniejszanie azotu całkowitego wydzielanego w moczu, prowadzą do zwiększonego zapotrzebowania na białko wysiłku w gorącym klimacie. Jednakże i w tym wypadku należy podawać białko w ilości zgodnej z zapotrzebowaniem. Achmedow dowiódł w eksperymencie, przeprowadzonym na psach, że dieta zawierająca białko w ilości przekraczającej istotne potrzeby wywiera ujemny wpływ na natężenie procesów termoregulacyjnych /9/.

W gorącym klimacie wzrasta też zapotrzebowanie na składniki mineralne. Consolazio i wsp. wykazali w badaniach bilansowych w warunkach gorącego mikroklimatu, że podczas intensywnego wysiłku może dojść do strat nawet 50 % potasu, który odgrywa przede wszystkim wielką rolę w przewodzeniu pobudzania przez nerwy do mięśni /11/. Podobnie, podczas pocenia się zachodzą bardzo duże straty sodu i innych pierwiastków chemicznych. Zdaniem wielu autorów gospodarka wodno-elektrolitowa organizmu w gorącym klimacie wysuwa się na pierwsze miejsce w dążeniu do zachowania wydolności fizycznej na odpowiednim poziomie. Należy więc przy uprawianiu turystyki w takich warunkach pobierać napoje, stanowiące mieszanki odżywcze, w celu zachowania równowagi wodnej i kwasowo-zasadowej. Można stosować różne firmowe napoje, produkowane w kraju i za granicą lub też sporządzone domowym sposobem, dodając do przegotowanej, lekko osolonej wody soku ze świeżych owoców i warzyw /7/. Badania polskich autorów Kozłowskiego i Śpiocha wykazały, że utrata wody, wynosząca 2 - 3 % ciężaru ciała, prowadzi już do spadku wydolności fizycznej. Jeśli straty

wody są uzupełniane na bieżąco, nawet mimo braku łaknienia, wysoka wydolność utrzymuje się długo /9/.

Według badań Consolazio i wsp. /12/ w ekstremalnie zimnych warunkach, w których nieraz przebywają turyści - narciarze - alpinisci - żeglarze i inni, wydatek energetyczny i zapotrzebowanie żywieniowe nie różnią się istotnie od występujących w warunkach umiarkowanej temperatury. Natomiast wzrost zapotrzebowania energetycznego, sygnalizowany w badaniach innych autorów, autor ten tłumaczy większym ciężarem na skutek cięższego ubioru, obuwia i ekwipunku w tym klimacie. W tych warunkach przemiana energii wzrasta, kiedy przedłuża się pobyt na zimnie, aż do występowania dreszczy. Wzmaga się także przy długotrwałej pracy w ciężkim ubiorze i obuwiu, które utrudniają ruch. Przyjęto, że jeśli człowiek jest odpowiednio ubrany, wydatek energetyczny w zimnym klimacie wzrasta jedynie w granicach 2 - 5 % /9/.

Wg Davisa adaptacja do zimna wywołuje zmiany w sposobie produkowania ciepła przez organizm, w celu zachowania równowagi cieplnej. Stwierdzono doświadczalnie, że u niezaaklimatyzowanych zwierząt wystawionych na działanie zimna źródłem ciepła jest drżenie. U zaaklimatyzowanych zaś nie obserwuje się drżenia, lecz ciepło pochodzi z przemian metabolicznych w wątrobie i mięśniach. Są dane, przemawiające za tym, że metabolizm węglowodanów i tłuszczów wzrasta, innych natomiast składników albo zmienia się niewiele, albo pozostaje bez zmian. Zwierzęta zaadaptowane do zimna wykazują większą zdolność do metabolizowania tłuszczów. Dieta wysokotłuszczowa, która w normalnych warunkach prowadzi do stłuszczenia wątroby, nie wywołuje wtedy tego niekorzystnego zjawiska. Zwierzę zaaklimatyzowane ma także zdolność do metabolizowania ciał ketonowych, powstałych przy metabolizmie tłuszczów. Świadczy to o priorytetowej roli tłuszczów w dostarczaniu energii do pracy w zimnym klimacie. Jednakże pamiętać należy, że zbyt

duża ilość tłuszczów w pożywieniu wpływa ujemnie na wytrzymałość przy długotrwałej pracy, z którą z reguły mamy do czynienia w turystyce /6/. Wykazali to w swych doświadczeniach autorzy skandynawscy. Ograniczenie tłuszczów jest szczególnie konieczne, mimo zimna, na dużych wysokościach, o czym była już mowa wyżej. Jednakże w turystyce wodnej, nizinnej, w warunkach chłodu i zimna można zwiększyć ilość tłuszczów w pożywieniu, ale nie należy ich podawać więcej w stosunku do białek, niż 1 : 1 /9/.

Radziecki autor, Jefrimow kładzie nacisk na wzbogacenie pożywienia w witaminy, w celu przyspieszenia adaptacji do zimna.

Najważniejsze, jego zdaniem, jest podawanie odpowiedniej ilości witaminy C, która jest potrzebna do czynności humoralnej organizmu, oraz witamin B₁ i PP, działających regulująco na układ nerwowy /9/. Zwiększoną ilość witaminy B₆ zaleca ze względu na zaburzenia metaboliczne, a witaminy B₂ ze względu na ochronę oczu przed olśnieniem śniegowym. Na skutek małej ilości dni słonecznych w klimacie zimnym, należy też, zdaniem tego autora, podawać więcej witaminy D. Ogółem należy w klimacie zimnym spożywać o 30 - 50 % więcej witamin, niż w klimacie umiarkowanym /9/.

5. Zależność odżywiania od różnych typów wysiłków w turystyce.

Turyści o dużej praktyce doskonale wiedzą, jak bardzo dobre samopoczucie zależy od nalezycie dobranych posiłków. Turysta jest od rana do wieczora w ciągłym ruchu i wszystkie procesy przemiany materii muszą u niego przebiegać bez przeszkód, z jak najlepszym efektem dla ekonomiki pracy i zdrowia.

Generalną zasadą przy układaniu posiłków na wycieczkach jest dobór potraw lekkostrawnych, lecz pełnowartościowych pod względem odżywczym i przy tym małoobjętościowych. Podczas turystyki nizinnej należy spożywać węglowodany złożone w postaci pieczywa, kasz i makaronów. Można zabrać ze sobą pieczywo w postaci chrupkiego chleba, sucharków, na krótkie odległości świeże pieczywo. Najbardziej skoncentrowaną formą węglowodanów jest cukier i słodycze. Przyjmujemy, że w słodyczach /cukierki, czekolada, dżem, miód itp./ znajduje się 50 % cukru. Łącznie z cukrem dodanym do potraw i napojów można spożywać około 150 g cukru na dzień.

Z tłuszczów najbardziej wskazane jest masło i oleje roślinne zabierane w specjalnych, lekkich pojemnikach z tworzyw sztucznych. Z produktów białkowych, oprócz mleka świeżego lub sproszkowanego i skondensowanego, można zabierać łatwe do transportu żółte sery lub sery topione, suche wędliny, konserwy mięsne i rybne. Z napojów najlepsze są soki owocowe i warzywne, np sok pitny z czarnej porzeczki, napój z "Rosavitu" lub - lepiej - z koncentratu z owocu róży, sok pomarańczowy, pomidorowy i inne. W lecie staramy się pić napoje chłodne, ale o temperaturze pokojowej. Aby uzupełnić straty wody na skutek pocenia się, należy pić wolno, drobnymi łykami, nigdy łypczywie - duszkiem /2/.

Napój wypity raptownie i w dużej ilości działa hamująco na wydzielanie przez przysadkę mózgową hormonu antydiuretycznego, który hamując diurezę sprzyja wchłanianiu pobranego płynu do tkanek. Toteż po gwałtownym wypiciu dużej ilości napoju po 20 - 30 minutach odczuwamy parcie na pęcherz i woda zostaje wydalona. Jeśli pijemy wolno i stopniowo, hormon jest bez przerwy wydzielany do krwi, i hamując wydzielanie moczu, pozwala uzupełnić straty wody powstałe podczas pracy na skutek pocenia się. Absolutnie

niedopuszczalne w turystyce są napoje alkoholowe. Nawet wino i piwo. Szczególnie dotyczy to turystyki zmotoryzowanej i wysokogórskiej. Alkohol bowiem już w ustach przenika do krwi i do układu nerwowego, burząc koordynację ruchów i zdolność do należytego wymierzania odległości /2/. Niewskazane są również napoje wpływające podniecająco na akcję serca i układ nerwowy, a więc zbyt mocna kawa i herbata, nadużywanie napoju "Coca-cola", w którym jest też kofeina i dużo zakwaszającego fosforu.

Spożywanie podczas wycieczek smacznych i zdrowych posiłków to nie tylko zaspokajanie potrzeb fizjologicznych. Wspólnie przyrządzony posiłek, podany nawet w warunkach polowych estetycznie i higienicznie, spożyty w nastroju przyjaźni na łonie natury, stanowi ważny element wychowawczy o dużych wartościach psychicznych i społecznych. Kto raz zakosztował, jak smakuje pieczony w ognisku ziemniak, ten będzie przenosił polową kuchnię nad stół restauracyjny.

6. Wzorcowe żywienie na różne typy imprez w turystyce popularnej i kwalifikowanej.

Nauka o żywieniu człowieka zaleca, aby nie przystępować do pracy na czczo. Badania naukowe bowiem dowiodły niezbicie, że wydajność pracy jest większa, gdy po nocnym śnie przystępuje się do pracy fizycznej lub umysłowej - po śniadaniu. Jest to zrozumiałe, gdyż w nocy energia jest zużytkowana na procesy życiowe /oddychanie, krążenie krwi, trawienie itp/, a rezerwy nie są uzupełniane, bo w nocy nie spożywa się jedzenia, co więcej - nie należy tego robić /27/.

Odnosi się to zatem także do turystyki. Względny jest tylko charakter, treść i objętość posiłku. Pełnowartość—

ciowe śniadanie, tj. o odpowiedniej objętości, wartości kalorycznej, białkowej, węglowodanowej, witaminowej, zawartości soli mineralnych itp, powinno być spożyte nie później, niż na 1 godz. przed ruszeniem na trasę. Chodzi o to, by pożywienie opuściło żołądek i nie zalegało w nim w momencie wyruszenia w drogę. Wówczas bowiem dobrze zaopatrywane w krew muszą być wszystkie narządy pracujące, przede wszystkim układ mięśniowy. Na skutek neuro-humoralnej regulacji, podczas pracy następuje przemieszczenie krwi do obwodu, ze szkodą dla ukrwienia przewodu pokarmowego. A należyte ukrwienie jest warunkiem prawidłowego przebiegu procesu trawienia /2, 22, 24/.

Jeśli nie dbamy o to i wyruszamy tuż po posiłku na trasę, to zalegający w żołądku pokarm, wobec zakłóceń w procesie trawienia, wywiera ucisk i może wywołać niekorzystne zjawiska patologiczne, kolki, mdłości, wymioty itp. Jest to zasada równie ważna w turystyce motorowej, ponieważ wymaga ona należytej sprawności układu nerwowego /refleks/, upośledzonej przy pełnym żołądku. Wiadomo, że po spożyciu posiłku, zwłaszcza zbyt obfitego, ogarnia nas senność.

A zatem, zależnie od możliwości, śniadanie przed wyruszeniem w drogę, choćby szklanka mleka, podbitego żółtkiem jaja. Pamiętajmy, że to też wartościowy posiłek, podobnie jak inny napój, np. owocowy, jabłko i in. Warto zaznaczyć, że na śniadanie należy raczej dobierać lekkostrawne produkty, a więc chude, nie przepełnione tłuszczem, nie smażone /2/.

Na trasie należy przyjmować posiłki w odpowiednich przerwach wypoczynkowych, przy czym posiłki te powinny być lekkie, o charakterze białkowo-węglowodanowo-witaminowym, w celu doraźnego uzupełnienia zapasów energetycznych i pobudzenia sprawności działania mechanizmów glikolitycznych. A więc napoje owocowo-warzywne, herbatniki,

miód, dżem, chleb, masło, sery, chuda szynka, polędwica itp.

Posiłek główny - obiad - można spożyć w plenerze, w schronisku lub restauracji, zależnie od warunków. Przed tym, już obfitszym i ciężiej strawnym posiłkiem należy jednak odpocząć i zasiąść doń nie wcześniej, niż w 20-30 minut po pracy. Po prostu przedtem należy umyć się, oczyścić lub przebrać, słowem "odsapnąć" i dopiero jeść. Chodzi tu o zabezpieczenie dopływu większej ilości krwi do przewodu pokarmowego, co następuje również na drodze regulacji neuro-humoralnej, gwarantując należyte trawienie pobieranego pożywienia.

Po obiedzie, jeśli był pełnym posiłkiem, można wyruszyć w 1 - 2 godzin, a jeśli wysiłek ma być duży, jak w turystyce wysokogórskiej, to nawet w 3 godziny. Oczywiście, nie zawsze jest to możliwe. Dlatego należy tak dobierać produkty, aby były lekkostrawne, albo tak planować marszrutę, aby wysiłek nie był zbyt intensywny. Często z tych względów wytrawni turyści planują kilka lekkich posiłków na biwaku w czasie wędrówki, a główny, obfitszy i ciężiej strawny, dopiero wieczorem po jej zakończeniu.

Sen nocny jest niezwykle ważnym elementem w turystyce. Musi bowiem zapewnić organizmowi należyty wypoczynek, odnowę sił do dalszej pracy. Dlatego aby sen był mocny i po krzepiający należy spożywać ostatni posiłek na dwie godziny przedtem, tak, by procesy trawienia nie powodowały niespokojnego snu /2/.

Tuż przed snem można wypić szklankę mleka lub pół szklanki alkalicznej wody mineralnej, co ułatwia organizmowi przywrócenie równowagi kwasowo-zasadowej, wzbogacając rezerwy alkaliczne ustroju /26/.

Liczba posiłków w ciągu dnia powinna być większa, niż trzy. Najlepiej jest spożywać 4 - 6 posiłków. Wówczas, jak wykazały badania, następuje korzystne w przemianie mate-

rii zjawisko, tj. odkładanie się białka tkankowego, a nie tłuszczu, przy czym wydolność fizyczna utrzymuje się na dobrym poziomie /27/. Przerwa między jednym a drugim posiłkiem nie powinna wynosić więcej, niż cztery godziny.

Przestrzeganie zasad higieny i fizjologii żywienia w turystyce ustrzeże nas przed wieloma niepotrzebnymi przykrościami, przeciwnie, stworzy podstawy do przeżywania bez przeszkód, z korzyścią dla zdrowia fizycznego i psychicznego, wszystkich uroków tej ważnej gałęzi kultury fizycznej.

1. Celejowa I. : Jak się żywić na wycieczkach. "Gospodarstwo Domowe", /nr 3/ 1962, s. 41.
2. Celejowa I. : Przewodnik do ćwiczeń z higieny. Cz.III. Ćwiczenia z zakresu higieny żywienia. AWF, Warszawa 1968.
3. Celejowa I. : Problemy żywienia i wysiłku fizycznego człowieka na VIII Międzynarodowym Kongresie i Żywienia w Pradze. "Kultura Fizyczna" nr 6/1970, s. 258.
4. Celejowa I. : Zapotrzebowanie żywieniowe zawodników w sporcie ciężarowym. PWN, Warszawa 1971.
5. Celejowa I. : Żywienie a wydolność fizyczna i psychiczna. "Wychowanie Fizyczne i Sport" nr 4/1974, t. 17, s. 175.
6. Celejowa I. : Tendencja w sposobie żywienia zawodników wytrzymałościowych dyscyplin sportowych. "Sport Wyczynowy" nr 7/1974, r. XII, s. 18.
7. Celejowa I. : Nowe kierunki w żywieniu sportowców. "Kultura Fizyczna" nr 4/1974, s. 256.
8. Celejowa I. : Białko w żywieniu sportowców. "Wychowanie Fizyczne i Sport" nr 4/1973, t. 17, s. 115.
9. Celejowa I. : Żywienie sportowców a ich adaptacja do warunków biometeorologicznych. Materiały II Krajowego Sympozjum Biometeorologii Sportu odbytego w dniach 18 - 19 stycznia 1974 r. w Poznaniu /w druku/.

10. Cisik J.H., Johnson R.E., Hertig B.A.: Production of gascons nitrogen during human staedy state exercise. "The Physiologist", 1972, t. 15, s. 108.
11. Consolazio C.F., Matoush L.O., Nelson R.A., Harding R.S., Conham J.E.: Excretion of sodium, potassium, magnessium and iron in human sweat and the relation of each to balance requirements. "The Journal of Nutrition" nr 4/ 1963, t. 79, s. 407.
12. Conzolazio C.F., Nelson R.A., Matoush L.O., Harding R. S., Conham J.E.: Nitrogen excretion in sweat and its relation to nitrogen balance requirements, "The Journal of Nutrition" nr 4/ 1963, t. 79, s. 399.
13. Costa G., Ullrich L., Kantor F., Holland J.F.: Production of elemental nitrogen by certain mannals including man. Nature 1968, t. 218, s. 546.
14. Czerny Z., Strasburger M.: Zasady żywienia. Czytelnik, Warszawa 1949.
15. Czerny Z., Kierst W., Strasburger M., Kapuścińska M., Wolf K.: Zdrowo i smacznie. PZWL, Warszawa 1973.
16. Dudka L.F., Inglis H.J., Johnson R.E., Pechiński J.M., Plowman S.: Inequality of inspired and expired gascons nitrogen in man. Nature nr 5300/1971, t. 232, s. 265.
17. Durnin J.V.G.A., Passmore R.: Energetyka pracy i wypoczynku. PWN, Warszawa 1969.
18. Gräfe H,K,: Optimale Ernährungsbilanzen für Leistungssportler. Akademie-Verlag, Berlin 1964.

19. Jakowlew N.N.: Aktualne problemy badawcze w zakresie żywienia sportowców. "Sport Wyczynowy" nr 2/ 1969, s. 41.
20. Kierst W.: Nauka o żywieniu zdrowego i chorego człowieka. PZWL, Warszawa 1972.
21. Kosicki B.: Biochemiczne znaczenie elektrolitów w kształtowaniu wydolności organizmu zawodnika. "Sport Wyczynowy" nr 8/1971, s. 33.
22. Kozłowski S. i wsp.: Fizjologia wysiłków fizycznych. PZWL, Warszawa 1970.
23. Kubinyi A., Szymański M.: Środki odżywczo-regeneracyjne KZF "Polfa" - forma odnowy biologicznej sportowców wykonujących wyczerpujące wysiłki fizyczne. Informator. Wyd. Wojewódzka Federacja Sportu w Krakowie. Ośrodek Informacji Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie, Kraków 1975 s. 37.
24. Malarecki J.: Zarys fizjologii wysiłku i treningu sportowego. Sport i Turystyka, Warszawa 1973.
25. Namysłowski L.: Racjonalne żywienie a sport wyczynowy w świetle współczesnych poglądów. PZWL, Warszawa 1973.
26. Sidorowicz W., Zawistowska Z. : Żywienie sportowca i turysty. PZWL, Warszawa 1962.
27. Szczygieł A. : Podstawy fizjologii żywienia. PZWL, Warszawa 1975.
28. Szczygieł A., Wysokińska Z.: Zarys nauki o żywieniu. PZWL, Warszawa 1964.

29. Szczygieł A., Siczówna J., Nowicka L.: Normy wyżywienia dla osiemnastu grup ludności. PZWL, Warszawa 1970.
30. Szczygieł A., Klimczak Z., Piekarska J., Muszkatowa B.: Tabele składu i wartości odżywczych produktów spożywczych. PZWL, Warszawa 1972.
31. Szczygłowa M., Starzyńska F.: Zdrowe żywienie - zdrowa rodzina. PZWL, Warszawa 1965.
32. Wylegalski S.: Biochemiczne znaczenie niektórych witamin w treningu sportowym. "Sport Wyczynowy" nr 3/1971, s. 113.
33. Wysokińska Z.: Zasady żywienia. PWG, Warszawa 1954.
34. Zawistowska Z.: Potrawy z mięsa. Watra, Warszawa 1973.

UZDROWISKA I ICH ROLA
W ODNOWIE SIŁ CZŁOWIEKA

1. Wstęp

Uzdrowiskom przypada szczególna rola w całokształcie zagadnień odnowy sił, ponieważ posiadają warunki naturalne szczególnie korzystne dla procesów regeneracyjnych ustroju człowieka, a rodzaj ich zagospodarowania umożliwia przyjmowanie licznych przyjezdnych. Istotnej wagi czynnikiem jest również wyszkolona kadra uzdrowiskowa, zwłaszcza lekarska, umiejąca naturalne środki lecznicze wykorzystać w sposób właściwy z pożytkiem dla zdrowia kuracjuszy.^{1/}

Ludziom chorym i wyczerpanym, których organizm wymaga regeneracji, uzdrowiska dają możliwość zmiany środowiska na inne, bardziej sprzyjające, dostarczające różnorodnych, korzystnych dla organizmu bodźców. Bodźcami tymi są zwłaszcza mineralne wody lecznicze, peloidy oraz klimat. Zespół tych czynników wraz z innymi warunkami środowiskowymi umożliwia proces regeneracji ustroju i na tym polega doniosła rola uzdrowisk zarówno dla jednostek - jak i dla społeczeństwa.

Chociaż zdrowia człowieka, będącego podstawą radości życia, nie można przeliczać na pieniądze - to jednak bez-

^{1/} Por. Zdzisław Szamborski W: Sprawozdaniu z Sesji Naukowej w Zielonej Górze w dniach 19-21.I.1965 - wyd. Komitetu Kultury Fizycznej PAN, Warszawa 1966.

sporne jest, że kondycja fizyczna i psychiczna jednostki pozostaje w ścisłym związku z wynikami pracy, ma więc również skutki ekonomiczne.

Warto również podkreślić, że nie tylko kuracja uzdrowiskowa zaordynowana przez lekarza, ale także sam pobyt w uzdrowisku, bez zabiegów balneoterapeutycznych, odgrywa dla organizmu człowieka dużą rolę; każdy przyjezdny korzysta przecież co najmniej z walorów klimatycznych. Ponadto skala możliwości oddziaływania uzdrowiskowego zwiększa się jeszcze poprzez oddziaływanie na przyjezdnych specyficznego rozkładu dnia i czynników społeczno-środowiskowych w poszczególnych uzdrowiskach.

Uogólniając problem można określić, że w dobie współczesnej, dobie wzrostu obciążenia psychicznego człowieka, uzdrowiska mają do spełnienia doniosłe zadania, jako ośrodki umożliwiające proces "bilansowania się" zasobów energii wydatkowanej i uzupełnianej.

Ustawa polska o uzdrowiskach i lecznictwie uzdrowiskowym z 1966 r. /24/, zwana dalej ustawą uzdrowiskową, nie zawiera zwartej definicji uzdrowiska, lecz określa jedynie warunki, które muszą być spełnione, aby dana miejscowość mogła być uznana przez Radę Ministrów za uzdrowisko.^{1/} Znajduje to wyraz w artykule 1 wspomnianej ustawy,

^{1/} Ustawa uzdrowiskowa z 1966 r. nie wprowadza podziału uzdrowisk na zdrojowiska, stacje klimatyczne i kąpieliska morskie, jak to czyniła ustawa z 1922 r. (Dz.U. Nr 31/1922, poz. 251). Obecnie obowiązująca ustawa stwarza jednak możliwości prowadzenia działalności uzdrowiskowej przez wymienione trzy rodzaje uzdrowisk. Również w innych krajach określenie uzdrowisko występuje na ogół w szerokim ujęciu. W ujęciu tym mieszczą się zarówno zdrojowiska, uzdrowiska klimatyczne, kąpieliska morskie, jak i inne, pośrednie rodzaje miejscowości, określane tym terminem, jeżeli odpowiadają warunkom stawianym przez ustawodawstwo poszczególnych krajów.

według którego "miejscowość /miasto, osiedle, gromada lub część gromady/, która ma warunki niezbędne do prowadzenia lecznictwa uzdrowiskowego, może być uznane przez Radę Ministrów za uzdrowisko". Są to warunki naturalne oraz stworzone przez człowieka.

Lecznictwem uzdrowiskowym jest zorganizowana działalność w zakresie jak najszerszego zapobiegania chorobom i ich leczenia przy wykorzystaniu :

1^o warunków naturalnych, a zwłaszcza:

- właściwości leczniczych klimatu i krajobrazu /klimatoterapia/,
- naturalnych zasobów leczniczych, jak wody lecznicze, gazy lecznicze i peloidy /balneoterapia/,
- właściwości leczniczych morza /talassoterapia/,

2^o innych czynników środowiskowych mających korzystny wpływ na wyniki terapii zapobiegawczej i leczniczej, jak np. odpowiednie urządzenia kulturalno-oświatowe i rozrywkowe.

Poza funkcją leczniczą^{1/}, pierwszoplanową dla działalności uzdrowiskowej, ustawa uzdrowiskowa już na samym

1/ Z funkcją leczniczą związana jest ściśle uzdrowiskowa rehabilitacja lecznicza. Pod pojęciem tym rozumiemy : "całokształt postępowania, przy czynnym i świadomym współudziale chorego, zmierzającego do odbudowy pełnej, lub możliwie pełnej sprawności zarówno fizycznej, jak i psychicznej, zawodowej i społecznej, jaką chory posiadał przed chorobą lub urazem, a jaka potrzebna jest do samodzielnego trybu życia w nowych warunkach, zmienionych przez chorobę, uraz lub kalectwo, lub przeciwdziałanie powstaniu tych zmienionych warunków". /Z. Szamborski: Zadania uzdrowisk i lecznictwa uzdrowiskowego w zakresie rehabilitacji i regeneracji sił człowieka, "Problemy Uzdrowiskowe" nr 3/40/66, s. 78/. Mniej rozwiniętą definicję podaje J. Papierkowski - rehabilitacja to usprawnienie zdolności do pracy i nauki /Problemy Uzdrowiskowe" nr 2/20/64, s. 40/.

początku akcentuje drugą funkcję, a mianowicie wypoczynkowo-turystyczną: "uznanie miejscowości za uzdrowisko ma na celu stworzenie warunków sprzyjających rozwojowi lecznictwa uzdrowiskowego oraz prowadzeniu działalności wypoczynkowo-turystycznej".

Walory zdrowotne uzdrowisk sprawiają, że turystyka na ich terenach powinna mieć głównie charakter profilaktyczny. Niekiedy określa się taką turystykę mianem zdrowotnej.

Przez turystykę zdrowotną rozumie się zmianę stałego miejsca pobytu na pobyt w miejscowości klimatycznej z zadaniem poprawy zdrowia, dzięki zwłaszcza ukierunkowanemu wypoczynkowi; nie chodzi tu więc o zajęcie się ludźmi wyraźnie chorymi, ale tymi, u których występują tylko niewielkie dolegliwości. Nie są to więc ludzie chorzy w klasycznym pojęciu tego słowa, ale tacy, którzy wymagają poprawy kondycji wskutek ujemnych warunków dzisiejszej cywilizacji.

Turystyka zdrowotna, dla której uzdrowiska stanowią szczególnie ważny teren, powinna odpowiadać określonym warunkom :

- wypoczynek powinien mieć charakter aktywny i planowany,
- wybór miejsca i odpowiednich bodźców klimatoterapeutycznych powinien następować zgodnie ze wskazówkami lekarza, z dostosowaniem do właściwości psychicznych zainteresowanego,
- miejscowość klimatyczna wykorzystywana na cele turystyki zdrowotnej powinna być odpowiednio zagospodarowana i wyposażona w urządzenia do regeneracji sił fizycznych i psychicznych.^{1/}

^{1/} Rozwinięcie tematu vide: J. Wolski /19/.

Obie funkcje uzdrowisk, leczniczą i turystyczno-wypoczynkową, można określić wspólnym mianem działalności uzdrowiskowej. Ponadto uzdrowiska pełnią również normalne funkcje miejscowości, jako miasta lub osiedla, w których tylko część ludności zatrudniona jest w zakładach i urządzeniach uzdrowiskowych. Niekiedy są to dość duże skupiska ludności.^{1/}

Funkcja lecznicza oraz funkcja wypoczynkowo^{2/} - turystyczna^{3/}, występujące na terenach uzdrowiskowych, wymagają skoordynowania. Koordynacja ta polega m.in. na wyłączeniu z uzdrowisk, a zwłaszcza ich wewnętrznej strefy leczniczej, tych form turystyki, które mogłyby zakłócać rytm życia kuracjuszy, np. kolonii młodzieżowych.

Istotną formą koordynacji jest odpowiednie usytuowanie w uzdrowisku zakładów i urządzeń lecznictwa uzdrowiskowego, domów wczasowych, placówek handlowych, rzemieślniczych itp. Centrum uzdrowiska powinno mieć w zasadzie charakter leczniczy.

Ważną rolę odgrywa również sieć dróg i koordynacja ruchu, który nie powinien zakłócać spokoju w uzdrowisku.

1/ Szczegóły vide: J. Leski /5/, s. 130.

2/ Fizjologię wypoczynku, zwłaszcza czynnego, omawia W. Missiuro. Pierwszym zadaniem wypoczynku czynnego jest wg Missiury obniżenie napięcia nerwowego. (W. Missiuro - Fizjologia wypoczynku - Sprawozdanie z Konferencji w Zielonej Górze "Wypoczynek po pracy i nauce", PAN 1966).

3/ Pojęcie turystyka różnie jest interpretowane. Poniżej jedna z ostatnich definicji: "Turystyką w szerokim znaczeniu jest całokształt zjawisk ruchliwości przestrzennej związanych z dobrowolną czasową zmianą miejsca pobytu, rytmu i środowiska życia oraz z wejściem w styczność osobistą ze środowiskiem odwiedzanym (przyrodniczym, kulturowym bądź społecznym) - K. Przecławski: Turystyka a wychowanie "Nasza Księgarnia, Warszawa 1973.

2. Ogólne dane o uzdrowiskach

Rys historyczny

Uzdrowiska w świecie i w Polsce mają swoją bogatą tradycję. Już w czasach imperium rzymskiego istniały uzdrowiska, m.in. na terenach italskich stoków Alp, obecnej Jugosławii /np. Banja/, czy Bułgarii /Nesseber, Primorsko/. Do uzdrowisk tych kierowani byli m.in. żołnierze legionów rzymskich dla nabrania sił i zdrowia.

Niemalą tradycję, sięgającą jeszcze czasów starożytnych lub okresu średniowiecza - mają uzdrowiska czesko-słowackie, takie np. jak Trenczańskie Teplice czy Karlovy Vary.

W Polsce pierwsze wzmianki kronikarskie dotyczące uzdrowisk pochodzą z przełomu XI i XII w. Odnoszą się one do leczniczych właściwości źródeł w Inowłodzi, położonej nad Pilicą, a także do Cieplic Śląskich, Solic /obecnie Szczawna/ oraz Łądką. Wojciech Oczko, uważany za ojca balneologii polskiej, nadworny lekarz króla Stefana Batorego, wspomina m.in. o właściwościach leczniczych wód iwonicznych. Są to jednak tylko zaczątki zdrojownictwa polskiego. Właściwy rozwój uzdrowisk polskich przypada na XIX wiek. W pierwszych dziesięcioleciach tego wieku mają m.in. swój początek znane uzdrowiska: Busko, Ciechocinek, Nałęczów, Rabka. Nieco później powstało uzdrowisko Inowrocław, a mianowicie około 1850 roku.

Historia Krynicy, jednego z najwspanialszych polskich uzdrowisk, sięga jeszcze schyłku XVIII wieku. Pełny rozkwit tego uzdrowiska nastąpił w sześćdziesiątych latach XIX w. dzięki działalności Józefa Dietla, profesora Uniwersytetu Jagiellońskiego. Dietl przeprowadził badania wód krynickich oraz wskazał metody leczenia przy ich wykorzystaniu. Druga połowa XIX wieku - to ogromny rozwój

Krynicy, wyrażający się zwielokrotnieniem liczby przyjezdnych.

Podobna jest historia Szczawnicy. Poza walorami leczniczymi, przyjezdnych przyciągały pobliskie atrakcje, jak spływ Dunajcem z pochodniami i kapela cygańska. W XIX wieku Szczawnica odwiedzana była przez znakomitych gości aż do czasu, gdy na pierwszy plan wysunęło się Zakopane. Rozkwit Zakopanego związany jest z nazwiskiem doktora Tytusa Chałubińskiego, który zamieszkał tu w 1873 r. Chałubiński, urzeczony pięknem Tatr i przekonany o walorach leczniczych tamtejszego klimatu, był wytrwałym propagatorem Zakopanego. Przez kilka dziesiątków lat Zakopane i jego okolice były ulubionym miejscem pobytu elity umysłowej naszego kraju. W Zakopanem przebywali chętnie Adam Asnyk, Kazimierz Przerwa-Tetmajer, a w późniejszym okresie Żeromski, Kasprówicz, Przybyszewski, Sienkiewicz i inni wybitni Polacy. Do dyspozycji gości były liczne zakłady lecznicze i wille. Wybudowanie w 1899 roku linii kolejowej z Chabówki do Zakopanego spowodowało znaczny wzrost liczby przyjezdnych w tej podtatrzkańskiej miejscowości^{1/}.

Po I wojnie światowej wydano w 1922 roku pierwszą polską ustawę uzdrowiskową, która określała warunki porządkowania gospodarki uzdrowiskowej, przede wszystkim na odcinku inwestycji komunalnych oraz zdrojownictwa.

W okresie międzywojennym było w Polsce kilka rodzajów uzdrowisk, a mianowicie :

- zdrojowiska,
- stacje klimatyczne,
- kąpieliska morskie.

^{1/} Szerzej na ten temat vide: Zbigniew Kulczycki /3/, s. 45-54.

Te trzy rodzaje uzdrowisk miały charakter organizacji wyższej użyteczności publicznej i jako takie były uprawnione do pobierania taksy kuracyjnej. W uzdrowiskach istniały zakłady, których właścicielem mogło być państwo, osoby prawne i fizyczne.

Uzdrowiska miały w tym okresie głównie charakter sezonowy i czynne były przede wszystkim w okresie letnim. Pojemność ich nie była nigdy w pełni wykorzystywana /14/.

Okres drugiej wojny światowej przyniósł znaczne zniszczenie uzdrowisk polskich, które wymagały odbudowy.

Po wojnie powróciły do Polski znane uzdrowiska dolnośląskie: Cieplice, Czerniawa, Długopole, Duszniki, Jedlina, Kudowa, Łądek, Polanica, Świeradów, Szczawno oraz uzdrowiska nadmorskie: Kołobrzeg, Świnoujście, Kamień Pomorski i nieco dalej położony Połczyn. W okresie tym ogólne zmiany ustrojowe rzutują wyraźnie również na działalność uzdrowiskową.

W sposób wyraźny zmienia się także skład osób korzystających z uzdrowisk. Nie są to już przyjazdy nielicznych grup społecznych, mają one charakter powszechny.

Okres po drugiej wojnie światowej charakteryzuje się dużą dynamiką rozwoju lecznictwa uzdrowiskowego i wypożyczynku na terenach uzdrowiskowych. W okresie tym wybudowano szereg nowych obiektów, jak np. najnowocześniejsza w Europie pijalnia w Krynicy, mogąca równocześnie obsłużyć 2 tysiące osób, zakład przyrodolecznicy w Szczawnicy i inne.

Liczba kuracjuszy w uzdrowiskach po wojnie bardzo wzrosła :

- w 1948 r. - około 100 tysięcy
- w 1962 r. - około 320 tysięcy
- w 1974 r. - około 629 tysięcy

Rozmieszczenie

Rozmieszczenie uzdrowisk według administracyjnego podziału państwa przedstawia się jak następuje :

Województwo	Uzdrowisko
bielskie	1. Ustroń
bydgoskie	1. Inowrocław
jeleniogórskie	1. Cieplice Zdrój 2. Czerniawa 3. Świeradów Zdrój
katowickie	1. Goczałkowice Zdrój 2. Jastrzębie Zdrój
kieleckie	1. Busko Zdrój 2. Solec
koszalińskie	1. Kołobrzeg 2. Połczyn Zdrój
krakowskie	1. Swoszowice
krośnieńskie	1. Iwonicz Zdrój 2. Rymanów Zdrój
lubelskie	1. Nałęczów
nowosądeckie	1. Krynica 2. Muszyna 3. Piwniczna 4. Rabka 5. Szczawnica 6. Wysowa 7. Wapienne 8. Żegiestów

Województwo	Uzdrowisko
przemyskie	1. Horyniec
szczecińskie	1. Kamień Pomorski 2. Świnoujście
wałbrzyskie	1. Długopole Zdrój 2. Duszniki Zdrój 3. Jedlina Zdrój 4. Kudowa Zdrój 5. Łądek Zdrój 6. Polanica Zdrój 7. Szczawno Zdrój
włocławskie	1. Ciechocinek 2. Wieniec Zdrój
warszawskie	1. Skolimów - Konstancin

Podane zestawienie wskazuje na nierównomierne rozłożenie uzdrowisk polskich. Najwięcej uzdrowisk, aż 25 na ogólną liczbę 36 miejscowości w Polsce uznanych za uzdrowiska, znajduje się w województwach południowych, na terenach górskich i podgórskich. Przodują województwa nowosądeckie i wałbrzyskie.

W województwach północnych w pasie nadmorskim są 3 uzdrowiska, a na pozostałych nizinnych obszarach kraju 8 uzdrowisk rozmieszczonych w pięciu województwach.

W ujęciu procentowym obraz jest następujący :

uzdrowiska górskie i podgórskie	69 %
uzdrowiska nadmorskie	8 %
uzdrowiska nizinne	23 %

Ze względu na to, że rola uzdrowisk jest nie tylko lecznicza, ale również wypoczynkowo-turystyczna, istotne znaczenie ma ich rozmieszczenie względem obszarów turystycznych naszego kraju /zał. nr 1/.

W Planie przestrzennego zagospodarowania turystycznego Polski do 1990 r. przyjęto podział na obszary turystyczne o znaczeniu wybitnym, bardzo dużym i dużym. Przeprowadzając tę klasyfikację oparto się na ocenie walorów wypoczynkowych i krajoznawczych poszczególnych obszarów.

Na obszarach o wybitnym znaczeniu - turystyka przewidziana jest jako dominująca funkcja przestrzenna.

Na obszarach o bardzo dużym znaczeniu turystycznym - funkcja turystyczna powinna być równorzędna z innymi funkcjami występującymi na danym terenie.

Na obszarach o dużym znaczeniu - turystyka będzie się rozwijać w miarę możliwości wyznaczonych jej przez inne funkcje danego terenu.

Powierzchnia obszarów o wybitnym znaczeniu dla turystyki wynosi około 18 tysięcy km, co odpowiada około 6 % obszaru kraju. Obszarów o bardzo dużym znaczeniu dla turystyki - 34 tys. km² i 11% powierzchni kraju.

Jest godne podkreślenia, że 24 uzdrowiska, tj. 66 %, znajdują się na obszarach o wybitnym znaczeniu dla turystyki, natomiast łącznie na obszarach o wybitnym i bardzo dużym znaczeniu jest 29 uzdrowisk, tj. 80 %.

Poza już istniejącymi uzdrowiskami są również tzw. uzdrowiska w rozwoju. Ustawa uzdrowiskowa /art. 14/ przewiduje możliwość rozciągnięcia przez Radę Ministrów, drogą rozporządzenia, niektórych przepisów dotyczących uzdrowisk na obszary, które mają warunki do prowadzenia lecznictwa uzdrowiskowego lub eksploatacji naturalnych zasobów leczniczych, a nie zostały uznane za uzdrowiska. Obszarów tych nie należy utożsamiać z uzdrowiskami, choćby posiadały one, podobnie jak uzdrowiska, warunki do prowa-

dzenia lecznictwa uzdrowiskowego lub eksploatacji naturalnych zasobów leczniczych. Przy objęciu niektórymi przepisami ustawy o uzdrowiskach i lecznictwie uzdrowiskowym określonych obszarów chodzi głównie o zabezpieczenie warunków naturalnych istniejących na tych obszarach, niezbędnych dla przyszłego uzdrowiska; dotyczy to m.in. zabezpieczenia naturalnych zasobów leczniczych. Normalny porządek rzeczy jest taki, że po objęciu niektórymi przepisami ustawy uzdrowiskowej przygotowuje się dla przyszłego uzdrowiska odpowiednią bazę leczniczą i wypoczynkowo-turystyczną, dbając jednocześnie o właściwe kształtowanie czynników środowiskowych i niezbędnych warunków sanitarnych. Wykaz miejscowości, objętych niektórymi przepisami ustawy uzdrowiskowej podany jest w załączniku nr 2.

Ustawa uzdrowiskowa /art. 15/ stwarza również możliwości rozciągnięcia niektórych jej przepisów przez Radę Ministrów na takie miejscowości, które nie prowadzą wprowadzie lecznictwa uzdrowiskowego, lecz posiadają wybitne walory turystyczno-wypoczynkowe. W takich przypadkach potrzebne jest odpowiednie dostosowanie tych przepisów do charakteru miejscowości.

O ile w pierwszym przypadku chodzi o zabezpieczenie warunków dla przyszłego uzdrowiska - o tyle w drugim sprawa polega na zabezpieczeniu walorów turystycznych danej miejscowości jako priorytetowych, np. przez ustanowienie obszaru ochrony turystycznej bez potrzeby uchwalania statutu.

Uzdrowisk w rozwoju, na których tereny rozciągnięto już niektóre przepisy ustawy uzdrowiskowej, jest 25. Ponadto istnieje w kraju około 45 takich terenów, które przewidziane są pod przyszłe uzdrowiska, aczkolwiek nie zostały jeszcze objęte żadnymi przepisami ustawy uzdrowiskowej. Uzdrowiska potencjalne, podobnie jak uzdrowiska

już istniejące i uzdrowiska w rozwoju, położone są na atrakcyjnych obszarach turystycznych.

Uzdrowiska w nowym układzie administracyjnym

Dokonany w tym roku podział administracyjny kraju, który wywarł istotny wpływ na wiele dziedzin naszego życia, znajduje odzwierciedlenie również w zakresie problematyki uzdrowiskowej.

Rozważmy, jaki charakter mają obecne województwa, na których terenach skoncentrowane są miejscowości już uznane za uzdrowiska oraz tzw. uzdrowiska w rozwoju. Charakter tych województw może przecież rzutować na większe lub mniejsze wyeksponowanie spraw uzdrowiskowych. Turystyczny charakter województwa, rozwinięta gospodarka rolna i leśna bliższe są na ogół charakterem zagadnieniom uzdrowiskowym. Tereny takie bardziej odpowiadają swymi warunkami potrzebom uzdrowisk, aniżeli tereny uprzemysłowione, na których powietrze, gleba i woda bywają często skażone.

Poddając przeto analizie tereny województw w obecnych ich granicach pod względem pełnionych funkcji - należy zwrócić szczególną uwagę na funkcję turystyczną i warunkującą walory turystyczne.

W projekcie programu rozwoju kultury fizycznej i turystyki GKKFiT na lata 1976-1990 określono waloryzację turystyczną dla wszystkich województw w Polsce. Waloryzacja ta, uwzględniająca różnorodne elementy, jak walory środowiskowe /woda, las, rzeźba terenu/, walory krajoznawcze oraz inne czynniki, wyraża się w granicach od 1 do 12 punktów.

Chociaż określenie walorów turystycznych punktacją jest z natury swojej sprawą dyskusyjną - to jednak daje ono przybliżony obraz wartości poszczególnych terenów pod względem turystycznym.

Łączna liczba punktów waloryzacji turystycznej dla wszystkich województw w kraju wynosi 295. Na jedno województwo przypada zatem średnio 6 punktów. Znacznie korzystniejszy pod tym względem jest obraz tych województw, które posiadają uzdrowiska. Ogólna liczba punktów dla 15 województw posiadających uzdrowiska wynosi 124, a zatem średnia liczba punktów przypadająca na jedno województwo mające uzdrowiska wynosi 8,3, co znacznie przekracza średnią krajową.

Jeżeli przyjąć waloryzację turystyczną w granicach:

10 - 12 punktów za bardzo dobrą

7 - 9 " za dobrą

4 - 6 " za średnią

1 - 3 " za słabą,

wówczas 7 województw posiadających uzdrowiska będzie miało waloryzację bardzo dobrą, 3 województwa dobrą i 5 województw średnią. Należy przy tym podkreślić, że w województwach o bardzo dobrej waloryzacji turystycznej zgrupowane jest 19 uzdrowisk, w województwach zaś o dobrej waloryzacji - 10, a zatem łącznie około 80% wszystkich uzdrowisk w kraju.

Korzystna lokalizacja uzdrowisk, przeważnie na wartościowych terenach turystyczno-rekreacyjnych, umożliwia prawidłowy ich rozwój.

Fakt, że uzdrowiska znalazły się w nowych granicach administracyjnych, ma istotne znaczenie dla ich dalszej pracy i perspektyw rozwojowych.

Władze nowo utworzonych województw powinny nie tylko zapoznać się z nową, specyficzną dla uzdrowisk problematyką, ale również podejmować szereg decyzji dotyczących np. ochrony poszczególnych stref uzdrowiskowych, rozbudowy urządzeń komunalnych itp.

Planowe działanie w tym zakresie powinno ułatwiać powołanie w nowo utworzonych województwach wojewódzkich rad uzdrowisk i wczasów pracowniczych jako opiniodawczych i wnioskujących organów władz wojewódzkich. Możliwość taką stwarza wspomniana już ustawa o uzdrowiskach i lecznictwie uzdrowiskowym. Opisane zmiany organizacyjne, konieczne na szczeblach wojewódzkich, nie znajdują odzwierciedlenia na szczeblu organów administracji w miejscowościach uzdrowiskowych.

Naczelny lekarz uzdrowiska, będący organem władzy terenowej w miejscowości uznanej za uzdrowisko, wykonuje nadal swoje funkcje nadzorcze, podobnie jak przed reformą administracji. Tak, jak w poprzednim układzie administracyjnym, sprawuje on nadzór nad jakością świadczeń udzielanych przez zakłady lecznictwa uzdrowiskowego, ochroną warunków naturalnych i właściwym kształtowaniem czynników środowiskowych.

W dziedzinie nadzoru sytuacja uzdrowisk w rozwoju, a więc tych, na które rozciągnięto już niektóre przepisy ustawy o uzdrowiskach, głównie w celu zabezpieczenia istniejących na tych obszarach warunków naturalnych i naturalnych zasobów leczniczych, zmieniła się niewiele po reformie administracji.

Zgodnie z zarządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej, czynności lekarza naczelnego w uzdrowiskach w rozwoju wykonywali dotychczas powiatowi inspektorzy sanitarni. W związku z reformą administracji i likwidacją powiatów znikła wprowadzić funkcja powiatowego inspektora sanitarnego, ale działają terenowi inspektorzy sanitarni, którzy sprawują nadzór nad terenami uzdrowisk w rozwoju. Niekiedy jednak rola ta przypada naczelnym lekarzom pobliskich uzdrowisk.

Przedstawione zostały niektóre aspekty dotyczące wpływu nowego układu administracyjnego na działalność uzdro-

wisk. W związku z tym nowym układem powstaje szereg pytań - np. jaki wpływ wywrze reforma administracji na zapewnienie warunków do prawidłowego rozwoju uzdrowisk? Jaki będzie wpływ nowego stanu rzeczy na politykę inwestycyjną władz terenowych w odniesieniu do miejscowości uzdrowiskowych? Jak realizowane będą postanowienia finansowe poprzednich władz wojewódzkich dotyczące uzdrowisk?

Mimo że odpowiedzi na te pytania będzie mogło udzielić dopiero samo życie, nie budzi wątpliwości, że im pełniejszy zestaw informacji o uzdrowiskach i ich wielkiej roli w procesie odnowy sił społeczeństwa otrzymają nowe władze wojewódzkie - tym większa będzie skala możliwości oddziaływania tych władz.

Podział uzdrowisk

Kryteria podziału uzdrowisk mogą być różne, np.:

- według zasięgu działania /o znaczeniu międzynarodowym, ogólnokrajowym, regionalnym/,
- według wieku korzystających /dla dorosłych, dla dzieci/,
- według profilu profilaktyczno-leczniczego /np. o dominującym profilu chorób reumatycznych bądź dolegliwości układu krążenia/,
- według położenia geograficznego /górskie, podgórskie, nadmorskie i nizinne/,
- według walorów naturalnych uzdrowisk /np. oparte na wodach leczniczych, peloidach lub właściwościach klimatu/.

Ostatni podział, oparty na walorach naturalnych, występuje najczęściej, o czym świadczą przykłady zaczerp-

nięte z innych krajów. Np. uzdrowiska Bułgarii dzielą się na balneologiczne i klimatyczne.^{1/} Podobny podział uzdrowisk występuje w Rumunii, która posiada :

- uzdrowiska balneologiczne
- " klimatyczne
- " balneoklimatyczne.

Najdokładniejszy podział uzdrowisk przeprowadzony jest w Związku Radzieckim. Uzdrowiska tego kraju dzielą się na:

- balneologiczne,
- peloidowe,
- klimatyczne /nadmorskie, górskie i in./,
- balneologiczne-peloidowe,
- balneologiczno-klimatyczne,
- klimatyczno-peloidowe,
- klimatyczno-balneologiczno-peloidowe.

Organizacja uzdrowisk

Organizacja uzdrowisk w Polsce uwarunkowana jest ich zadaniami. Są to zadania lecznicze oraz wypoczynkowo-turystyczne, szerzej omówione w poprzednim rozdziale. Złożoność zadań rzutuje na organizację uzdrowisk.

Na szczegółowe rozwiązania organizacyjne rzutuje wyraźnie podstawowy akt prawny, jakim jest ustawa uzdro-

^{1/} Pismo Ministerstwa Zdrowia Bułgarii z 11.4.1968 Nr 5230.

^{2/} Pismo Ministerstwa Zdrowia Rumunii z 22.2.1968.

wiskowa. W myśl tej ustawy skala możliwości prowadzenia zakładów i urządzeń lecznictwa uzdrowiskowego^{1/} jest szeroka. Mogą być one prowadzone przez :

- 1/ Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej,
- 2/ rady narodowe,
- 3/ Ministrów: Obrony Narodowej, Spraw Wewnętrznych i Komunikacji w zakresie świadczeń udzielanych osobom uprawnionym do korzystania z pomocy leczniczej służb zdrowia podległych tym Ministrom,
- 4/ organa związków zawodowych,
- 5/ inne organa i instytucje.

Organizacja uzdrowisk może być ujmowana jako:

- organizacja nadzoru i zarządzania uzdrowiskami,
- organizacja przestrzenna uzdrowisk,
- organizacja gospodarcza uzdrowisk.

W organizacji nadzoru i zarządzania uzdrowiskami należy wyodrębnić pion administracji państwowej oraz pion zarządzania działalnością uzdrowiskową.

Organa administracji państwowej na różnych szczeblach zarządzania obejmują swą działalnością tereny uzdrowiskowe. Organa te pełnią szereg funkcji analogicznych do in-

^{1/} Zakładami lecznictwa uzdrowiskowego są zakłady lecznicze, których podstawowym zadaniem jest udzielanie świadczeń zapobiegawczych przy wykorzystywaniu warunków naturalnych i czynników środowiskowych. Urządzeniami lecznictwa uzdrowiskowego są urządzenia niezbędne do wykorzystywania warunków naturalnych, a nie stanowiące części składowej zakładu lecznictwa uzdrowiskowego /art. 2 ustawy uzdrowiskowej/. Podobnie szeroka jest skala możliwości prowadzenia obiektów wypoczynkowo-turystycznych. Fundusz Wczasów Pracowniczych i związki branżowe wysuwają się tu na czoło.

nych miejscowości, np. w zakresie usług komunalnych, zakładów produkcyjnych, handlu, gospodarki rolnej itp. Wykonują one również zadania specyficzne dla uzdrowisk. Określa je ustawa uzdrowskowa. Władze terenowe mają obowiązek prowadzić gospodarkę miejscową w taki sposób, aby walory naturalne uzdrowisk nie ulegały pomniejszeniu lub zniszczeniu. Nie dopuszczać do tego, aby w samych uzdrowiskach lub w ich pobliżu lokalizowano takie zakłady, których funkcjonowanie mogłoby wpływać niekorzystnie na warunki naturalne. Sposób prowadzenia gospodarki powinien nadto szeroko uwzględniać potrzeby lecznictwa uzdrowskowego, wczasów i turystyki.

Doniosła rola przypada naczelnemu lekarzowi uzdrowska, który jest organem władzy terenowej miejscowości uznanej za uzdrowsko.^{1/} Sprawuje on nadzór nad poziomem świadczeń udzielanych przez zakłady lecznictwa uzdrowskowego, nad sposobem funkcjonowania urządzeń lecznictwa uzdrowskowego, oraz czuwa nad ochroną warunków naturalnych i właściwym kształtowaniem czynników środowiskowych.

Naczelny lekarz uzdrowska powoływany jest przez Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej w porozumieniu z miejscową władzą terenową. Minister może przekazać swoje uprawnienia w tym zakresie wojewódzkiemu organowi służby zdrowia.

Nie należy mylić instytucji naczelnego lekarza uzdrowska z naczelnym lekarzem państwowego przedsiębiorstwa uzdrowskowego, który jest tylko zastępcą dyrektora tego przedsiębiorstwa do spraw lecznictwa uzdrowskowego. Po-

^{1/} Bliżej na ten temat vide: Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z 13.4.1968 r. ustalające wytyczne w sprawie zakresu działania naczelnego lekarza uzdrowska /M.P. Nr 19 poz. 123/.

dobnie rzecz ma się ze stanowiskiem naczelnego lekarza w niektórych zakładach lecznictwa uzdrowiskowego.

W pionie zarządzania działalnością uzdrowiskową, a więc leczniczą i wypoczynkowo-turystyczną, należy wyodrębnić:

- nadzór, zarządzanie i koordynację w skali makro,
- zarządzanie w skali mikro.

W skali makro działają następujące instytucje, które zakresem swej działalności uzdrowiskowej obejmują cały kraj.

Naczelna Rada Uzdrawisk i Wczasów Pracowniczych działa przy Prezesie Rady Ministrów jako organ opiniodawczy i wnioskujący. Jej kompetencji podlegają sprawy planowego rozwoju uzdrawisk i ich działalności w zakresie lecznictwa, wczasów pracowniczych i turystyki.

Członkami Naczelnej Rady Uzdrawisk i Wczasów Pracowniczych są przedstawiciele zainteresowanych naczelnymi organów administracji państwowej, Centralnej Rady Związków Zawodowych oraz znawcy problematyki uzdrawiskowej.^{1/}

Minister Zdrowia i Opieki Społecznej sprawuje zwierzchni nadzór, związany zwłaszcza z wytyczaniem kierunku działania i rozwoju lecznictwa uzdrawiskowego, czuwaniem nad poziomem świadczeń zapobiegawczych i leczniczych, ochroną warunków naturalnych oraz kształtowaniem czynników środowiskowych.

^{1/} Organem opiniodawczym i wnioskującym w sprawach lecznictwa uzdrawiskowego oraz wczasów pracowniczych i turystyki na terenie uzdrawisk w województwie jest Wojewódzka Rada Uzdrawisk i Wczasów Pracowniczych, działająca przy Prezydium danej Wojewódzkiej Rady Narodowej. Zakres działania Wojewódzkiej Rady Uzdrawisk i Wczasów Pracowniczych jest analogiczny do Naczelnej Rady z tym jednak, że obejmuje tylko teren danego województwa.

Zwierzchni nadzór sprawuje Minister poprzez Zjednoczenie "Uzdrowiska Polskie", które pełni w tym zakresie zadania komórki organizacyjnej Ministerstwa Zdrowia i Opieki Społecznej. Zadania związane z wytyczaniem kierunków działalności i rozwoju lecznictwa uzdrowiskowego należą jednak wyłącznie do kompetencji samego Ministra.

Nadzór zwierzchni Ministra dotyczy świadczeń leczniczych udzielanych przez wszystkie zakłady lecznictwa uzdrowiskowego, bez względu na to, czy pozostają one w bezpośredniej gestii resortu zdrowia i opieki społecznej.

Zjednoczenie "Uzdrowiska Polskie" jest organizacją gospodarczą, kierującą rozwojem lecznictwa i gospodarki uzdrowiskowej, scalającą, koordynującą i kontrolującą działalność jednostek organizacyjnych Zjednoczenia.^{1/}

Zjednoczenie reprezentuje wspólne interesy zgrupowanych przedsiębiorstw oraz jednostki podporządkowanej, jaką jest Instytut Balneoklimatyczny w Poznaniu.

Zjednoczenie pełni funkcje wiodące w zakresie działalności uzdrowiskowej i realizuje zawarte porozumienia branżowe.

Zjednoczenie działa na zasadach rozrachunku gospodarczego.

Przedmiotem działania Zjednoczenia jest :

- działalność zakładów i urządzeń lecznictwa uzdrowiskowego, będąca działalnością podstawową,
- produkcja uzdrowiskowa i obrót produktami zdrojowymi,
- pozostała działalność pomocnicza i pozaoperacyjna w zakresie niezbędnym dla działalności podstawowej.

^{1/} Por. Statut Zjednoczenia "Uzdrowiska Polskie". W: "Przepisy dot. uzdrowisk" /12/, s. 172.

Zgodnie z przedmiotem działania - Zjednoczenie realizuje następujące zadania :

- zaspokaja potrzeby ludności w zakresie uzdrowiskowych świadczeń leczniczych,
- określa kierunki rozwoju branży uzdrowiskowej i opracowuje w tym zakresie skoordynowane plany,
- prowadzi dostawy produktów zdrojowych na potrzeby rynku krajowego,
- rozwija eksport usług i produktów zdrojowych,
- prowadzi badania naukowe potrzebne dla rozwoju branży uzdrowiskowej,
- czuwa nad rozwojem postępu techniczno-organizacyjno-ekonomicznego w całej branży uzdrowiskowej,
- prowadzi krajową i zagraniczną informację techniczno-organizacyjno-ekonomiczną z zakresu całej branży /5/.

Realizacją działalności Zjednoczenia zajmują się jego organa i jednostki organizacyjne. Organami Zjednoczenia są: naczelny dyrektor wraz z zarządem Zjednoczenia, kolegium Zjednoczenia, rada lekarsko-techniczna.

Jednostkami organizacyjnymi są Wydziały Zjednoczenia.

Przedsiębiorstwa uzdrowiskowe świadczące usługi kuracjom, zgrupowane w Zjednoczeniu "Uzdrowiska Polskie", rozmieszczone są w różnych częściach kraju. Wykaz tych przedsiębiorstw zawiera załącznik nr 3.

W ramach Zjednoczenia, poza opisanymi przedsiębiorstwami, wykonują swoje zadania również:

- Biuro Projektów i Usług Technicznych Branży Uzdrowiskowej "Balneoprojekt" w Warszawie,
- Instytut Balneoklimatyczny w Poznaniu.

Biuro "Balneoprojekt", będące również przedsiębiorstwem państwowym, świadczy usługi z zakresu geologiczno-wiertniczo-technicznego na rzecz wszystkich jednostek organizacyjnych Zjednoczenia "Uzdrowiska Polskie" oraz jednostek uczestników porozumień branżowych.

Instytut Balneoklimatyczny z siedzibą w Poznaniu jest jednostką naukowo-badawczą realizującą zadania w dziedzinie balneologii, balneotechniki oraz organizacji i ekonomiki uzdrowiskowej. Zakłady prowadzące działalność badawczą w ramach Instytutu zgrupowane są w Poznaniu i w Warszawie.

Ministerstwa mające tzw. wydzielone służby zdrowia, Centralna Rada Związków Zawodowych, Fundusz Wczasów Pracowniczych i instytucje centralne, które posiadają w uzdrowiskach obiekty lecznicze bądź wypoczynkowo-turystyczne, oddziałują również w skali makro na działalność uzdrowiskową.

W skali mikro, a więc w skali uzdrowiska, organizacja zarządzania działalnością uzdrowiskową przedstawia się jak następuje. Na ogólną liczbę 36 uzdrowisk, w 22 istnieją państwowe przedsiębiorstwa uzdrowiskowe, które posiadają swoje obiekty w 30 uzdrowiskach. W pozostałych uzdrowiskach zakłady i urządzenia lecznictwa uzdrowiskowego oraz obiekty wczasowe prowadzone są zwłaszcza przez organa administracji państwowej, spółdzielczość i związki zawodowe. Struktura organizacyjna przedsiębiorstw uzdrowiskowych praktycznie istnieje, nie skryształizowała się jednak jeszcze w pełni. Jak określa to Leski, "wprawdzie praktycznie istnieje, niemniej ma charakter jedynie intuicyjnej struktury organizacyjnej, nie opartej na badaniach naukowych z tego zakresu"./5/

W organizacji przedsiębiorstw uzdrowiskowych wyodrębniają się następujące piony: lecznictwa, techniczny i ekonomiczny. Podstawową rolę odgrywa pion lecznictwa.

Przedsiębiorstwa uzdrowiskowe na terenach uzdrowiskowych mają rolę wiodącą w stosunku do innych gestorów, posiadających bądź obiekty lecznicze, bądź wypoczynkowo-turystyczne.

Rola wiodąca państwowych przedsiębiorstw uzdrowiskowych uwarunkowana jest zwłaszcza tym, że mają one z reguły najbardziej rozbudowaną bazę zabiegową, świadczącą usługi również osobom z zewnątrz, a więc zamieszkałym w obiektach nie administrowanych przez te przedsiębiorstwa.

Następnym ogniwem w skali mikro są zakłady i urządzenia lecznictwa uzdrowiskowego.

Ponadto występują w uzdrowiskach domy wczasowe oraz hotele, motele, schroniska itp.

Poszczególne uzdrowiska mają swoje statuty. Statut uzdrowiska zawiera zbiór przepisów prawnych dotyczących specyficznych ograniczeń i kompetencji obowiązujących na danym terenie.

Statut uzdrowiska ustala zwłaszcza :

- granice uzdrowiska,
- obszar ochrony uzdrowiskowej,
- czynności, które ze względu na ich następstwa dla warunków naturalnych i czynników środowiskowych mogą być podejmowane na obszarze ochrony uzdrowiskowej tylko na podstawie decyzji naczelnego lekarza uzdrowiska lub innego, właściwego dla tych spraw organu, po zasięgnięciu opinii naczelnego lekarza,
- sprawy, które wymagają uzgodnienia z Ministerstwem Zdrowia lub innym upoważnionym organem /Zjednoczeniem "Uzdrowiska Polskie"/.

Poprzez statuty zabezpiecza się warunki naturalne uzdrowiska przed zniszczeniem, ograniczeniem lub zniekształceniem. Statuty pozwalają na prawidłowe kształtowanie

czynników środowiskowych i umożliwiają planowy rozwój uzdrowiska.

Uchwała Rady Ministrów Nr 168 z dnia 28.V.1968r. określa szczegółowe zasady i tryb opracowywania oraz nadawania statutu uzdrowiska /Monitor Polski Nr 27, poz. 174/.

W skali makro i mikro występuje problem współdziałania w ramach branży uzdrowiskowej.

Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej ustala pojęcie branży uzdrowiskowej jako branży obejmującej działalność zakładów i urządzeń lecznictwa uzdrowiskowego, eksploatację naturalnych zasobów leczniczych oraz zaplecze techniczne i naukowo-badawcze tych rodzajów działalności.^{1/}

Przedmiotem porozumień w branży uzdrowiskowej jest współpraca, wzajemne świadczenie różnego rodzaju form pomocy gospodarczej, technicznej i fachowej oraz uzgadnianie planów rozwojowych i bieżących uczestników porozumienia w celu zwiększenia zdolności świadczenia usług uzdrowiskowo-leczniczych.

Jednostką organizacyjną, zawierającą poszczególne porozumienia branżowe, jest Zjednoczenie "Uzdrowiska Polskie", pełniące funkcję zjednoczenia wiodącego w branży uzdrowiskowej.

Celem porozumień branżowych jest zapewnienie społecznej efektywności współdziałania, oznaczającej zdolność jednostek współdziałających do kształtowania i osiągania w określonych warunkach wartości społecznych, takich zwłaszcza, jak zwiększenie efektów zdrowotnych. Istotną rolę w porozumieniach branżowych odgrywa ekonomiczna efektywność

^{1/} Zarządzenie Nr 45/68 Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dn. 31.12.1968 NO-B-053/35/68.

współdziałania, a więc "zdolność jednostek współdziałających do wytwarzania w danych warunkach określonych ilości dóbr i usług, zapewniających z jednej strony zaspokojenie potrzeb współdziałających, a z drugiej - potrzeb innych odbiorców" /5/. Na szczeblu uzdrowisk rola wiodąca w zakresie współdziałania branży uzdrowiskowej przypada państwowym przedsiębiorstwom uzdrowiskowym.

Praktyka wykazała, że porozumienia branżowe objęły nie tylko zakłady i urządzenia lecznictwa uzdrowiskowego, ale również, i to w dużym stopniu, obiekty wypoczynkowo-turystyczne. Dzięki porozumieniom branżowym obiekty te mogą być lepiej i pełniej wykorzystywane. Często bywa tak, że domy wypoczynkowe w okresie turystycznie atrakcyjnym wykorzystywane są na cele rekreacyjne - natomiast w nieatrakcyjnych porach roku oddawane są do dyspozycji przedsiębiorstw uzdrowiskowych, które umieszczają w nich kuracjuszy. Dzięki temu zwiększają się możliwości lecznicze uzdrowiska, bez potrzeby budowy nowych obiektów np. sanatoryjnych. Jest to korzyść zarówno społeczna jak i ekonomiczna. Warunkiem takiego uregulowania spraw jest jednak istnienie rezerw w przepustowości zakładu przyrodoleczniczego.

Oto inne przykłady współdziałania branży uzdrowiskowej.

Organizuje się wspólną bazę transportową dla wszystkich uczestników porozumienia. Dzięki temu można zapewnić lepsze wykorzystanie środków transportu, zmniejszenie taboru, a tym samym lepsze wyniki ekonomiczne.

Organizuje się wspólne imprezy o charakterze kulturalnym, np. występy artystów, odczyty, pogadanki. Rozwiązanie takie jest wtedy możliwe, gdy istnieje odpowiedni obiekt mogący pomieścić większą liczbę kuracjuszy i wczasowiczów.

Warunki życia w uzdrowisku nasuwają potrzebę współdziałania również na wielu innych odcinkach, np. kadrowym, gospodarczym, turystycznym, organizacji wycieczek.

Spostrzeżenia oparte na konkretnych przykładach z poszczególnych uzdrowisk wskazują, jak bardzo współdziałanie w branży uzdrowiskowej jest korzystne pod względem społecznym i gospodarczym.

W organizacji przestrzennej uzdrowisk i obszarów turystyczno-wypoczynkowych należy kolejno rozważyć :

- lokalizację punktową,
- układ pasmowy uzdrowiskowo-turystyczny,
- układ obszarów ochrony uzdrowiskowej,
- układ górniczych obszarów uzdrowiskowych.

Lokalizacja punktowa uzdrowisk czy miejscowości turystycznych, która wiązała się tylko z określonymi miejscowościami, coraz bardziej jest obecnie wypierana przez rozwiązania obejmujące większe obszary. Rozwój szybkiej komunikacji, poczynając od drugiej połowy XIX w., stał się istotnym czynnikiem całkowitego przewrotu dotychczasowej koncepcji lokalizacji uzdrowiskowo-turystycznej. Nowoczesne środki transportu umożliwiają dzisiaj inne rozwiązania niż odosobnione punktowe ośrodki, umożliwiają tworzenie całych stref /19/.

Pasmo uzdrowiskowo-turystyczne jest to określona część powierzchni kraju, stanowiąca wyodrębniony region geograficzny, którego funkcją podstawową jest lub będzie odnowa sił człowieka, przy czym osią tego pasma jest sprawna działająca komunikacja /15/.

Układ komunikacyjny musi być tak wkomponowany w obszar pasma, aby :

- nie powodował hałasu i zapylenia,

- przebiegał przez szczególnie krajobrazowo wyróżniające się obszary,
- łączył w dogodny, a zarazem bezkolizyjny sposób wszystkie ośrodki powiązane funkcjonalnie z osią pasma.

Pasma uzdrowiskowo-turystyczne musi posiadać w ustalonych granicach regionu odpowiednie tereny przeznaczone na :

- zakłady i urządzenia lecznicze,
- ośrodki wypoczynkowo-turystyczne,
- urządzenia rekreacyjne,
- rozbudowaną sieć komunikacyjną,
- miejsca ciszy,
- zaplecze mieszkaniowe i gospodarcze.

Przykłady pasm uzdrowiskowo-turystycznych :

- Lubatówka - Iwonicz - Rymanów - Rudawka Rymanowska
- Szczawnica - Krościenko
- Toruń - Nieszawa.

Przy układach pasmowych, dzięki istniejącej sieci komunikacyjnej, usługami lecznictwa uzdrowiskowego można objąć tereny znajdujące się w promieniu uzdrowiska.

Obszary ochrony uzdrowiskowej wprowadzono w celu ochrony warunków naturalnych, niezbędnych do prowadzenia i rozwijania lecznictwa uzdrowiskowego, oraz w celu kształtowania innych czynników środowiskowych.^{I/} Dokładne określenie tych obszarów zawarte jest w statutach poszcze-

^{1/} Wzorcowy statut uzdrowiska - załącznik do Uchwały Rady Ministrów Nr 168 z 28.V.1968 r. (M.P. Nr 27 poz. 174).

gólnych uzdrowisk. Istnieją trzy obszary ochrony uzdrowiskowej :

Obszar A jest funkcjonalnym przedłużeniem najbliższego otoczenia zakładów i urządzeń lecznictwa uzdrowiskowego, a zwłaszcza prewentoriów uzdrowiskowych, sanatoriów uzdrowiskowych i szpitali uzdrowiskowych oraz zakładów przyrodoleczniczych i pijalni wód mineralnych; jest to obszar przeznaczony przede wszystkim dla kuracjuszy, a ukształtowanie i zagospodarowanie tego obszaru powinno w maksymalnym stopniu uwzględniać potrzeby leczenia uzdrowiskowego,

Obszar B powinien obejmować całą miejscowość lub tę jej część, która ze względu na zagospodarowanie i sposób użytkowania ma charakter uzdrowiskowy. Tym samym obszar ten, obok obszaru /obszarów/ A powinien obejmować tereny użytkowane przede wszystkim przez obiekty wczasowe i turystyczne oraz przez zakłady przeznaczone na zaspokojenie różnorodnych potrzeb kuracjuszy, wczasowiczów i turystów.

Obszar C powinien obejmować obszary A i B, a ponadto teren otaczający te obszary w promieniu niezbędnym do zapewnienia nienaruszalności miejscowego klimatu i krajobrazu.

W zależności od warunków miejscowych może być więcej niż po jednym obszarze A i B /12/.

Górnice obszary uzdrowiskowe są to określone przestrzenie, w granicach których uzdrowiskowe zakłady górnicze uprawnione są do wydobywania wód leczniczych, uznanych, na mocy prawa górniczego za kopaliny. Celem uzdrowiskowych obszarów górniczych jest ochrona warunków geologicznych i hydrologicznych dla eksploatacji wód leczniczych. Przestrzeń obszarów górniczych stanowi zamkniętą i

zwartą całość, w obrębie której nie mogą istnieć obszary wyłączone. Uzdrowski obszar górniczy ustalony jest oddzielnie dla każdego złoża.

Organizacja gospodarcza dotyczy form gospodarowania jednostek organizacyjnych w uzdrowskich. Możliwe są następujące formy:

- jednostka budżetowa,
- zakład budżetowy,
- przedsiębiorstwo,
- spółdzielnia,
- zakład prywatny.

Trzy pierwsze to jednostki państwowe.

Jednostki budżetowe prowadzą działalność w granicach ustalonych preliminarzy budżetowych.

Zakłady budżetowe charakteryzują się tym, że ich wydatki powiązane są z uzyskiwanymi dochodami. Powiązanie z budżetem następuje tylko wynikami działalności, tj. nadwyżkami lub niedoborami.

Najbardziej charakterystyczne dla gospodarki uzdrowskiej są opisane już uprzednio przedsiębiorstwa. Przedsiębiorstwa działają na zasadach tzw. rozrachunku gospodarczego. W przedsiębiorstwach istnieje bezpośrednia zależność między wydatkami i dochodami.

Baza uzdrowska

Podstawową rolę w zagospodarowaniu terenów uzdrowskich odgrywa sieć noclegowa, należąca nie tylko do przedsiębiorstw uzdrowskich, ale również do innych gestorów, w ramach porozumień branżowych i poza tymi porozumieniami.

Sieć noclegowa w ramach porozumień branżowych

Łóżka zakładów leczniczych w 1972 r.^{1/}

Nazwa zakładu	Ogółem	w tym	
		P.P.U.	pozostali uczestnicy
Szpitale uzdrowiskowe	8624	8009	615
Sanatoria	19642	7985	11657
Prewentoria	1590	-	1590
R a z e m	29856	15994	13862

Łóżka zakładów wypoczynkowo-wczasowych w 1972 r.^{2/}

Zorganizowanego lecznictwa ambulatoryjnego	całoroczne	5639
	sezonowe	652
Wczasowe	całoroczne	4504
	sezonowe	6040
Ogółem		17835

1/ Analiza z działalności branżowych ośrodków lecznictwa uzdrowiskowego za 1972 r. /odbitka powielaczowa - Zjednoczenie "Uzdrowiska Polskie"/.

2/ W 1974 r. liczba łóżek w szpitalach uzdrowiskowych, sanatoriach i prewentoriach wynosiła już 33,2 tys.

Na terenach uzdrowiskowych znajduje się również pokaźna liczba łóżek poza porozumieniami branżowymi, głównie w domach wczasowo-wypoczynkowych, które prowadzone są przez instytucje centralne, związki zawodowe i zakłady pracy. W 1972 r. łóżek tych było 18.797 /1/.

Łączna liczba miejsc noclegowych w zakładach leczniczych, w zakładach lecznictwa ambulatoryjnego i wczasowych, całorocznych i sezonowych w ramach porozumień branżowych i poza nimi wyniosła w 1972 r. - 64.488 /w zaokrągleniu 65 tys. łóżek/. Liczbą tą nie są objęte miejsca w hotelach turystycznych, na koloniach, campingach i w kwaterach prywatnych /1/. Obliczenie nie uwzględnia również miejscowości, na które rozciągnięto niektóre przepisy ustawy o uzdrowiskach i lecznictwie uzdrowiskowym; nie uwzględnia również pozostałych potencjalnych uzdrowisk. Przy obliczaniu pominięto również miejscowości, które są w zasięgu oddziaływania uzdrowisk, na terenie tzw. pasm turystyczno-wypoczynkowych. Ale jeżeli za podstawę porównania przyjmiemy tylko podaną liczbę około 65 tys. miejsc noclegowych dla przyjezdnych w uzdrowiskach już istniejących - to i tak będzie ona pokaźna w stosunku do niektórych innych kategorii miejsc noclegowych w Polsce.

W omawianym okresie liczba miejsc noclegowych wynosiła /17/ :

- w hotelach, łącznie z miejscami w pokojach gościnnych, będących w dyspozycji hoteli - 53.477
- w domach wycieczkowych, łącznie z miejscami w motelach i pokojach gościnnych nie będących w dyspozycji hoteli - 109.722
- w schroniskach młodzieżowych - 33.704
- w ośrodkach wczasowych FWP - 58.674
- w schroniskach łącznie ze stanicami - 9.397

Sieć noclegowa w uzdrowiskach, pomimo wyraźnej dynamiki rozwoju, ma również słabe punkty. W uzdrowiskach polskich istnieje wyraźna różnica standardu między sanatoriami przedsiębiorstw uzdrowiskowych a sanatoriami lub obiektami wypoczynkowymi innych gestorów. Związki zawodowe i spółdzielczość wybudowały w okresie powojennym wiele obiektów przewyższających standardem sanatoria czy prewentoria P.P.U.: "Budowlani" w Krynicy czy "Hutnik" w Szczawnicy są tego przykładem; sanatorium "Budowlani" na 200 miejsc posiada 70 pokoi jednoosobowych i 65 dwuosobowych - wszystkie z pełnymi węzłami sanitarnymi.

Uwagi wymaga również sprawa budowy hoteli w uzdrowiskach. Pod tym względem sytuacja nie przedstawia się korzystnie: np. Krynica ma tylko dwa małe hoteliki mogące pomieścić około 60 osób. Hotele w uzdrowiskach mogłyby ułatwić leczenie ambulatoryjne bez skrepowania reżimem sanatoryjnym. Wobec ich szczupłości pozostaje jako najbardziej realna możliwość wynajem kwatery prywatnej.

Jakkolwiek sieć noclegowa odgrywa główną rolę w całości kształcie spraw zagospodarowania uzdrowisk - to jednak istnieją również inne, istotne elementy. Przykładowo należy wymienić :

- pijalnie wód mineralnych
- zakłady przyrodolecznicze
- plaże, solaria, boiska sportowe itd.

Typowe zawody występujące w uzdrowiskach

Do świadczenia różnorodnych usług dla przyjezdnych potrzebna jest w uzdrowiskach kadra reprezentująca różne zawody. Niektóre zawody odgrywają jednak w świadczeniu usług przyjezdnym podstawową rolę. Wyodrębniają się tu dwie grupy, a mianowicie kadra medyczna oraz kadra o przy-

gotowaniu turystyczno-hotelarsko-gastronomicznym. Lekarze, pielęgniarki, laboranci fizykoterapii itd. świadczą usługi w przychodniach, szpitalach uzdrowiskowych, sanatoriach, prewentoriach. Duże jest również zapotrzebowanie na drugą z wymienionych grup, a więc tę, która świadczy usługi turystyczno-hotelarskie /hotelarze, technicy turystyki, technolodzy żywienia i in./.

W odniesieniu do stanowisk wymagających przygotowania na poziomie wyższym oraz średnim stan faktyczny jest następujący.

W 1974 r. pracowało w uzdrowiskach 608 lekarzy reprezentujących różne specjalności medyczne, szczególnie jednak balneologów oraz 2242 pielęgniarki /7/. Poza lekarzami i pielęgniarkami, stanowiącymi główne grupy fachowego personelu służby zdrowia, w uzdrowiskach pracują również farmaceuci, laboranci, fizykoterapeuci, analitycy, masażyści i inni.

Ze względu na funkcje hotelarsko-żywnieniowe, występujące zarówno w zakładach leczniczych jak i w ośrodkach wypoczynkowych oraz turystycznych, uzdrowiska mają zapotrzebowanie również na kadre turystyczno-hotelarską. Stan zatrudnienia tej kadry o fachowym przygotowaniu jest dotychczas niewielki, ale potrzeby są znaczne. Świadczą o tym liczby dotyczące głównego gestora uzdrowisk, Zjednoczenia "Uzdrowiska Polskie".

Kadra turystyczno-hotelarska w uzdrowiskach :^{1/}.

Zawód	Stan 1973 r.	Stan po- żądany 1980 r.	Stan po- żądany 1990 r.
technik turystyki	-	52	118
technik hotelarz	30	341	575
technik techno- logii żywienia	122	688	1056

^{1/} Według danych Zjednoczenia "Uzdrowiska Polskie".

Duże jest również zapotrzebowanie na kadrę obsługi turystyczno-hotelarskiej o mniejszych kwalifikacjach. Liczba wyszkolonych kucharzy powinna wzrosnąć ze 154 w 1973 r. do około 5 tysięcy w 1990 r. Liczba kelnerów z 767 w 1973 roku do około 4,2 tys. w 1990 r.

Opisane zostały zawody typowe dla działalności leczniczej oraz turystyczno-hotelarsko-żywnościowej w uzdrowiskach. Sprawne wykonywanie funkcji leczniczej oraz wypoczynkowo-turystycznej w uzdrowiskach wymaga ponadto personelu różnych innych zawodów o przygotowaniu wyższym, średnim i podstawowym, jak prawnicy, ekonomiści, inżynierowie-architekci, inżynierowie-rolnicy, technicy budowlani, rzemieślnicy różnych specjalności.

3. Możliwości wykorzystania uzdrowisk w odnowie sił człowieka

Poszczególne rodzaje działalności uzdrowiskowej na usługach odnowy sił

Skala możliwości odnowy sił w uzdrowiskach jest szeroka. Przyjmując jako kryterium podziału stopień intensywności stosowanych środków i rodzaj terapii, zaczynając od form najbardziej łagodnych można wymienić następujące kierunki działania uzdrowiskowego w celu odnowy sił :

- regeneracja sił witalnych człowieka poprzez wypoczynek i turystykę,
- profilaktyka lecznicza,
- leczenie uzdrowiskowe,

- uzdrowiskowa rehabilitacja lecznicza.^{1/}

Regeneracja sił poprzez wypoczynek i turystykę

Rola uzdrowisk jako ośrodków odnowy sił, poprzez wypoczynek i turystykę zarysowuje się wyraźnie dopiero w pierwszej połowie XIX w., a więc w początkowej fazie rozwoju nowoczesnej turystyki. Zbiegły się wówczas drogi rozwoju lecznictwa zdrojowego i turystyki, kształtując wspólnie funkcje miejscowości uzdrowiskowych. Właśnie w uzdrowiskach ruch wczasowy i turystyczny znalazł pierwszą zorganizowaną bazę recepcyjną. Ruch ten charakteryzował się dużą dynamiką i nadal wykazuje te cechy. Według określenia Szamborskiego : "Dynamika wzrostu zapotrzebowania społecznego na leczenie uzdrowiskowe ludzi chorych lub po przebytych chorobach była i jest daleko słabsza w porównaniu z dynamiką wzrostu zapotrzebowania na racjonalną regenerację sił i postępowanie profilaktyczno-lecznicze, zmierzające do niedopuszczenia powstania lub rozwoju chorób" /18/. Poza bowiem grupą ludzi, których stan zdrowia wymaga leczenia uzdrowiskowego, wzrasta zapotrzebowanie szerokich mas na wypoczynek, na odpowiednie wykorzystanie urlopu, umożliwiające zapobieganie chorobom, które powoduje współczesna cywilizacja. Ten rodzaj działalności określa się niekiedy mianem turystyki zdrowotnej; znajduje ona szczególnie dogodne warunki na terenach uzdrowiskowych, w postaci uzdrowiskowych wczasów wypoczynkowych lub też

1/

Por. systematyka odnowy sił opracowana przez zespół w składzie: prof. dr J. Chmielewski, prof. dr med. J. Papierkowski, prof. A. Kotarbiński, dr med. K. Orzechowski, dr. S. Sobolski, dr. Z. Szamborski "Problemy Uzdrowiskowe" nr 1/38/1968, cz. II.

w formach niezorganizowanego pobytu, np. w kwaterach prywatnych.^{1/}

Profilaktyka lecznicza

Profilaktyka uzdrowiskowa - to następna z kolei forma działalności. Obejmuje ona ludzi zagrożonych chorobą i wymagających leczenia profilaktycznego. Funkcję tę pełnią przede wszystkim prewentoria, których sieć rozrzucona jest po różnych uzdrowiskach. Proces odnowy sił u osób przebywających w prewentoriach wymaga już pewnej terapii, wyraźniejszej niż w odniesieniu do osób przebywających w uzdrowisku w celach regeneracji poprzez wypoczynek. W porównaniu z turystyką zdrowotną i wypoczynkiem uzdrowiskowym kontakt kuracjuszy ze służbą zdrowia jest tu częstszy - niemniej pobyt profilaktyczny nie jest na ogół uciążliwy.

Leczenie uzdrowiskowe

W procesie odnowy sił leczenie uzdrowiskowe ma już swoje wypracowane formy. Poza lecznictwem sanatoryjnym i szpitalnym w uzdrowiskach istnieją formy zorganizowanego lecznictwa ambulatoryjnego, tzw. wczasy lecznicze prowadzone przez Fundusz Wczasów Pracowniczych.

Specjalistyczne lecznictwo uzdrowiskowe powiązane jest z działalnością uzdrowiskowych ośrodków naukowo - badawczych, których kierownikami są profesorowie i docenci rekrutujący się z Akademii Medycznych sprawujących funkcje patronackie nad tymi ośrodkami. Prawie wszystkie nasze u-

^{1/} Szerzej na ten temat vide: J.Wolski /19/.

uzdrowiska mają tego typu ośrodki internistyczne, reumatologiczne, kardiologiczne, urologiczne, ginekologiczne itp. Przeważnie istnieje po kilka takich ośrodków.^{1/}

Dla działalności leczniczej uzdrowisk istotne znaczenie mają wyniki działalności naukowo-badawczej Instytutu Balneoklimatycznego w Poznaniu.

Uzdrowskowa rehabilitacja lecznicza

Jest to stosunkowo nowa forma działalności uzdrowskowej, która ma na celu skrócenie okresu hospitalizacji i przesunięcia fazy leczenia rehabilitacyjnego do dogodniejszych warunków uzdrowskowych. Dzięki rehabilitacji istnieje możliwość szybszego powrotu chorych do aktywnego życia zawodowego i społecznego oraz przedłużenia okresu aktywności zawodowej.

Leczenie rehabilitacyjne w uzdrowsku, przeprowadzone bezpośrednio po odbytym leczeniu szpitalnym lub klinicznym, przynosi korzystniejsze rezultaty niż kierowanie chorych do uzdrowisk w okresach późniejszych.

Działalność rehabilitacyjna ma zastosowanie zwłaszcza w następujących dziedzinach :

- choroby pourazowe wskutek wzrostu mechanizacji i motoryzacji,
- choroby układu krążenia i układu trawiennego, będące konsekwencją ujemnych skutków współczesnej cywilizacji,
- choroby zawodowe.

1/

Dokładny wykaz ośrodków vide B. Kaden /4/, s. 65-69.

Naturalne czynniki lecznicze i ich zastosowanie

Odnowa sił w uzdrowiskach możliwa jest dzięki naturalnym czynnikom leczniczym.

Do naturalnych czynników lecznictwa uzdrowiskowego zalicza się klimat, krajobraz oraz surowce lecznicze: wody lecznicze, gazy lecznicze, wody morskie i peloidy.

Klimat zależy jest od takich czynników jak : położenie geograficzne danego regionu, ukształtowanie terenu, wysokość bezwzględna, stopień zalesienia gruntów, przepuszczalność gruntów, powierzchnia wód itd.

Na typ bioklimatu, który może działać bodźcowo bądź obojętnie, korzystnie bądź niekorzystnie na dany organizm ludzki - wpływa wypadkowa regionalnych i lokalnych czynników bioklimatycznych.

Klimat miejscowości nadmorskich w okresie zimy, a także klimat słabo zalesionych miejscowości górskich, to przykłady klimatu o silnym działaniu bodźcowym. Klimat o łagodnym działaniu występuje na terenach nizinnych lub podgórskich, zwłaszcza osłoniętych od wiatrów, zalesionych i wykazujących małe dobowe wahania temperatury. Czynnikiem zmniejszającym dobowe wahania temperatury są lasy i powierzchnie wód, które w dzień pochłaniają ciepło, a w nocy je oddają.

Krajobraz przyrodniczy może mieć także właściwości lecznicze, działając kojąco na system nerwowy człowieka. Wrażeniom wzrokowym mogą towarzyszyć słuchowe, np. szmer płynącej wody.

Wody lecznicze dzieli się na mineralne i swoiste. Wody lecznicze muszą być uznane za takowe przez właściwe organa służby zdrowia na podstawie przeprowadzonych badań. Wody mineralne muszą posiadać co najmniej 1 g składników stałych w 1 dcm³ /8/. Wody o mniejszej mineralizacji są to wody odznaczające się bądź określoną zawartością far-

makologiczną czynnych pierwiastków, bądź zawartością gazów, bądź radoczynnością, bądź też temperaturą powyżej 20°C. Szczawy są to wody zawierające co najmniej 1 g dwutlenku węgla w 1 litrze. Cieplicami zwiemy wody, których temperatura przekracza 20°C. Wody lecznicze używane są zarówno do picia jak do kąpieli.

Według inwentaryzacji naturalnych bogactw leczniczych przeprowadzonej po drugiej wojnie światowej, w Polsce znajduje się około 880 miejscowości, w których istnieje łącznie około 2.600 ujęć /studnie, odwierty, źródła/ wód mineralnych.^{1/} Nie wszystkie te miejscowości uznane są za uzdrowiska, ponieważ nie spełniają innych niezbędnych warunków, związanych np. z zagospodarowaniem, stanem sanitarnym itp.

Gazy lecznicze to również czynnik lecznictwa uzdrowiskowego. Przykładem w tej grupie jest dwutlenek węgla.

Peloidy są to utwory geologiczne, które po odpowiednim przygotowaniu i zmieszaniu z wodą używane są do kąpieli i okładów. Peloidy mogą występować w postaci torfów, mułów, szlamów i glinki. W Polsce torfowiska dostarczają często borowiny, która powstała w wyniku procesu butwienia roślin przez tysiące lat, w sprzyjających warunkach bez dostępu powietrza, przy odpowiedniej wilgotności.

Muły to inna postać peloidów. Muły występują np. w słonych jeziorach czy w zacisznych zatokach morskich; powstają w procesie gnicia planktonu.

Fangogliny są to gliny tłuste i miękkie masy mineralne, najczęściej pochodzenia wulkanicznego.

Właściwości lecznicze morza i jego środowiska mogą mieć także istotne znaczenie w zapobieganiu chorobom lub

^{1/} "Problemy Uzdrowiskowe" nr 1/2/79/80 z 1974 r., s. 119.

w ich leczeniu. Czyste, bogate w tlen i aerozol mineralny powietrze, słońce i woda morska intensyfikują wypoczynek oraz działają leczniczo.

Ze względu na krótkotrwały sezon kąpielowy nad Bałtykiem - czynione są wysiłki zmierzające do wykorzystywania walorów środowiska morskiego również wiosną i jesienią, np. poprzez podgrzewanie wody morskiej.^{1/}

Poza warunkami naturalnymi wykorzystuje się w profilaktyce i lecznictwie uzdrowiskowym również inne czynniki środowiskowe wpływające korzystnie na organizm człowieka, np. urządzenia sportowo-rekreacyjne, miejsca spotkań towarzyskich itp.

Profile lecznicze uzdrowisk

Liczne naturalne bogactwa lecznicze występujące w Polsce sprawiają, że i profil leczniczy, uzdrowisk polskich jest szeroki. Jak określa prof. Julian Papierkowski /9/, "obecnie posiadamy prawie wszystkie rodzaje wód mineralnych; śmiało możemy powiedzieć, że prawie wszystkie przewlekłe choroby uleczalne możemy leczyć wodami mineralnymi - stosowanymi do picia, wzięwania, płukania, kąpeli, jak też peloidami, tzn. borowiną i mułem służącymi do kąpeli, owijań, okładów i tamponów".

W oparciu o właściwości lecznicze elementów naturalnych, występujących w poszczególnych uzdrowiskach, uwzględniając bazę leczniczą i potrzeby opieki zdrowotnej - Mi-

^{1/} O znaczeniu talassoterapii świadczy m.in. fakt zorganizowania w 1973 r. w Kołobrzegu, z udziałem obcokrajowców, sympozjum poświęconego tym zagadnieniom - vide: Pamiątnik Sympozjum Talassoterapii w Kołobrzegu /11/.

nister Zdrowia i Opieki Społecznej ustalił dla poszczególnych uzdrowisk kierunki leczenia /profile lecznicze/ mające charakter pierwszo- i drugoplanowy, dla dorosłych oraz dla dzieci /załącznik nr 1/.

Główne kierunki lecznicze w uzdrowiskach polskich są następujące :

- choroby narządów ruchu oraz reumatologiczne,
- choroby układu krążenia,
- choroby układu oddechowego,
- choroby układu trawienia,
- choroby układu wydzielania,
- choroby układu wewnętrznego i przemiany materii,
- choroby układu moczowego,
- choroby skóry,
- choroby kobiece.

Podane wyżej profile nie obejmują leczenia gruźlicy. Szpitale, sanatoria i prewentoria przeciwgruźlicze mają odrębną organizację.

Typowe zakłady i urządzenia uzdrowiskowe

W procesie odnowy sił w uzdrowiskach istotna rola przypada zakładom i urządzeniom uzdrowiskowym, które proces ten umożliwiają, względnie przyspieszają.

Przychodnia uzdrowiskowa - jest to centralny ogólnouzdrowiskowy zakład leczniczy, udzielający świadczeń leczniczych kuracjom leczącym się ambulatoryjnie oraz zapewniający konsultacje specjalistyczne wszystkim kuracjom w uzdrowisku. Przychodnia uzdrowiskowa ma działy: leczniczy i diagnostyczny. Dział leczniczy obejmuje poradnię lekarzy oraz gabinety zabiegowe. Dział diagnostyczny obej-

muje pracownie diagnostyczno-laboratoryjne, jak chemiczna, bakteriologiczna, ekg, rtg itp.

Uzdrowiskowy zakład przyrodoleczniczy istnieje najczęściej jeden, centralny, dla całego uzdrowiska. Zakład ten może dzielić się na określone działy zabiegowe, takie np. jak :

- dział kąpieeli leczniczych wannowych,
- dział hydroterapii,
- dział kąpieeli i zawijań peloidowych,
- dział wzięwań i zabiegów laryngologicznych,
- dział masażu leczniczego,
- dział gimnastyki rehabilitacyjnej,
- dział fizykoterapii.

Zakład przyrodoleczniczy udziela świadczeń leczniczych zasadniczo dla wszystkich kuracjuszy uzdrowiska. Ze świadczeń tego zakładu mogą być wyłączeni w określonym zakresie pacjenci tych szpitali uzdrowiskowych czy sanatoriów, które posiadają działy zabiegowe. Sanatoria /szpitale/ z własnymi węzłami zabiegowymi mogą stosować system łożkowanna-łożko. Nowoczesne zakłady przyrodolecznicze dysponują odpowiednią liczbą wygodnych leżanek, które umożliwiają wypoczynek po zabiegach.

Prewentoria uzdrowiskowe przeznaczone są dla osób wymagających leczenia profilaktycznego.

W sanatoriach uzdrowiskowych leczy się najczęściej schorzenia przewlekłe, charakteryzujące się powolnym postępem choroby i długotrwałymi dolegliwościami. W sanatoriach typowe leczenie przyrodolecznicze łączone jest z leczeniem farmakologicznym, psychoterapeutycznym, dietetycznym i rehabilitacyjnym. Regulamin sanatorium jest nieco bardziej liberalny od szpitalnego, a kuracjusz w więk-

szym stopniu może sam dysponować czasem wolnym od zabiegów.

Do szpitala uzdrowiskowego kierowani są pacjenci na ogół po okresie leczenia farmakologicznego lub chirurgicznego w celu stosowania kompleksowego usprawnienia. W porównaniu z sanatorium opieka jest tu bardziej intensywna. Szpital uzdrowiskowy powinien posiadać działy przyrodolecznicze połączone dogodnym układem komunikacyjnym z pokojami mieszkalnymi, jak też zespoły podnoszenia sprawności.

Urządzenia lecznictwa uzdrowiskowego podzielić można na :

- 1/ udostępniające świadczenia leczniczo-zapobiegawcze, oparte na wykorzystaniu naturalnych zasobów leczniczych oraz właściwości klimatu lub morza,
- 2/ służące do przemysłowej eksploatacji naturalnych zasobów leczniczych.

Do pierwszej grupy zalicza się :

- pijalnie wód mineralnych,
- baseny kąpielowe z wodą leczniczą,
- baseny kąpielowe z podgrzewaną wodą morską,
- urządzone odcinki wybrzeża morskiego i plaży,
- baseny kąpielowe z podgrzewaną wodą,
- urządzone odcinki brzegów jezior i rzek,
- solaria i urządzone miejsca do kąpieli powietrznej i werandowania,
- obiekty leczniczo-sportowe do terapii ruchowej /np. boiska czy trasy do ćwiczeń z przeszkodami/.

We wszystkich urządzeniach leczniczo-rekreacyjnych zapewnia się nadzór lekarski oraz stały instruktaż sprawo-

wany przez fachowy personel. Urządzenia te powinny być odpowiednio ogrodzone i wyposażone w osłony od wiatru, deszczu i słońca, szatnie i urządzenia sanitarne oraz w odpowiednie wyposażenia dodatkowe jak leżaki, sprzęt gimnastyczny itp.

Do drugiej grupy urządzeń lecznictwa uzdrowiskowego zaliczane są urządzenia służące do przemysłowej eksploatacji naturalnych zasobów leczniczych, warzelnie i wytwórnie soli leczniczych, przetworów peloidowych służących do kąpieli leczniczych, a także urządzenia do ujmowania i eksploatacji naturalnych gazów leczniczych.

Dzięki tym urządzeniom możliwe jest nadawanie naturalnym zasobom leczniczym takiej postaci, która umożliwia stosowanie ich także poza terenem uzdrowiska.

Poza zakładami i urządzeniami lecznictwa uzdrowiskowego występują w uzdrowiskach domy wczasowe /działalność wypoczynkowa/. Domy wczasowe w uzdrowiskach mają wielu gestorów w postaci związków zawodowych, zakładów pracy, Funduszu Wczasów Pracowniczych itd. Są to obiekty całoroczne lub sezonowe. Stanowią jednostki ogólnie dostępne względnie zakładowe. Pobyt w tych obiektach obliczony jest z reguły na dłuższy okres - od dwóch tygodni wzwyż.

Kierownicy domów wczasowych czuwają nad sprawnym wykonaniem właściwych im zadań. W głównych zarysach są one następujące :

- zakwaterowanie wczasowiczów,
- żywienie wczasowiczów,
- prowadzenie działalności kulturalno-rozrywkowej, wycieczkowej i sportowej,
- zapewnienie opieki lekarskiej; ten rodzaj działalności występuje w domach wczasowych o charakterze profilaktyczno-leczniczym /tzw. wczasy profilaktyczno-leczni-

cze/. Na zwykłych wczasach opiekę lekarską zapewniają miejscowe placówki służby zdrowia.

Poza obiektami typu wczasowego w uzdrowiskach występują również obiekty typowo turystyczne, jak hotele, motele, schroniska PTTK, przeznaczone w zasadzie dla osób zatrzymujących się w uzdrowiskach na krótki okres.

W uzdrowiskach, podobnie jak w innych miejscowościach, istnieją również kwatery prywatne, rejestrowane bądź nie rejestrowane.

Produkcja zdrojowa^{1/}

Produkty uzdrowiskowe umożliwiają przedłużanie leczenia uzdrowiskowego poza samymi uzdrowiskami.

Podstawowymi produktami zdrojowymi są butelkowane wody stołowe i lecznicze. Wody stołowe są najczęściej spotykanym produktem zdrojowym.

Według normy branżowej/8/ : "Woda stołowa jest to woda produkowana z naturalnych wód mineralnych o zawartości 1 do 4 g. składników stałych w 1 dcm³ lub słabo zmineralizowanych, zawierających od 0,2 g do 1 g składników stałych w 1 dcm³, uznanych za nadające się do produkcji wód stołowych przez Zjednoczenie "Uzdrowiska Polskie".

Stołowe wody butelkowane nie mogą zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia lub toksycznych i powinny być bez zarzutu pod względem higieniczno-sanitarnym. Wody do produkcji wód stołowych mogą być filtrowane, nasycane dwutlenkiem węgla, mogą też być butelkowane w postaci naturalnej, w jakiej wypływają ze źródła. Wody stołowe powin-

1/

Szerzej na ten temat por. J.Wolski /20/.

ny być bezbarwne, przezroczyste, bez zapachu i mieć orzeźwiający smak, charakterystyczny dla danego produktu. Wody stołowe nie mogą być produkowane z wód chlorowanych.

W grupie wód stołowych specjalną rolę odgrywają wody stołowe słone /Krystynka i Jastrzębianka/, które podawane są osobom pracującym w podwyższonej temperaturze, np. górnikom i hutnikom; uzupełniają one deficyt chlorków, powstały przez nadmierne pocenie się.

Problem wód stołowych jest coraz ważniejszy w związku z ogólnym stanem wód w naszym kraju - z trudnościami związanymi z uzyskiwaniem dostatecznej ilości dobrej wody pitnej.

Urbanizacja i industrializacja w Polsce niezależnie od stron pozytywnych miały również konsekwencje ujemne - spowodowały m.in. zanieczyszczenie wód powierzchniowych. Badania przeprowadzone przed kilku laty wykazały, że wody około jednej trzeciej głównych rzek w Polsce są bardziej zbliżone do wód ściekowych niż do wód naturalnych. W tej sytuacji rola wód stołowych, jako odpowiadających wymaganiom higieniczno-sanitarnym, staje się szczególnie ważna. Wody stołowe mineralne i słabo zmineralizowane, zwłaszcza nie odżelaziane, zawierają ponadto cały zestaw mikroelementów potrzebnych do normalnego funkcjonowania organizmu ludzkiego. Natomiast wody wodociągowe, pochodzące z cieków otwartych, są znacznie uboższe w te mikroelementy. Stąd duże znaczenie wód stołowych jako artykułu powszechnego spożycia. Dla turysty, nie znającego lokalnych warunków sanitarnych, woda stołowa o gwarantowanej jakości ma szczególne znaczenie.

Produkcja wód stołowych charakteryzuje się w Polsce dużą dynamiką rozwoju. W 1963 r. produkcja ta wynosiła około 1 litra na mieszkańca Polski, w 1972 r. około 3 litrów, a w 1975 r. około 5 litrów. Głównym producentem jest Zjednoczenie "Uzdrowiska Polskie", którego produkcja wyraża-

ła się w 1974 r. liczbą około 103 mln. litrów. Jest to jeszcze niewiele w skali potrzeb społecznych, które są kilkakrotnie wyższe. Jest to również niewiele w porównaniu z innymi krajami, które mają silnie rozwiniętą produkcję wód mineralnych, jak np. Francja czy Czechosłowacja. W Polsce powstaną wkrótce nowe rozlewnie - na Służewcu w Warszawie i w Grodzisku Wlkp., co znacznie zwiększy rozmiary produkcji wód stołowych w Polsce.

Lecznicza woda butelkowana powinna mieć skład chemiczny, działanie lecznicze, smak, zapach, barwę oraz przezroczystość wody wypływającej ze źródła, powinna być bez zarzutu pod względem higieniczno-sanitarnym. Dopuszcza się naturalny osad barwy żółtobrunatnej.

Korzystanie z wód leczniczych powinno opierać się na wskazaniach lekarza.

Produkcja wód leczniczych w Polsce wyrażała się w 1974 roku liczbą około 4 mln. litrów.

Okres gwarancji dla stołowych wód butelkowanych wynosi 6 miesięcy, a dla leczniczych wód butelkowanych 9 miesięcy.

Sposób znakowania wód leczniczych oraz wód stołowych na etykietach jest ściśle unormowany i obejmuje m.in. nazwę wody, nazwę zakładu, datę produkcji, termin ważności, sposób przechowywania, a dodatkowo dla wód leczniczych : skład chemiczny, wskazania lecznicze i sposób użycia.

Wykaz wód stołowych i leczniczych butelkowanych w Polsce zawiera załącznik nr 5.

Poza wodami leczniczymi i stołowymi wytwarzane są w Polsce również inne produkty zdrojowe, a mianowicie:

- tabletki Zuber zawierające sole źródła Zuber w Krynicy,
- kostka borowinowa "Iwonka", produkowana w Iwoniczu, będąca mieszaniną borowiny z mułem i z solą jodowobromową,

- iwonicka sól jodowo-bromowa do kąpieli, zawierająca naturalne składniki soli iwonickich,
- zabłocka sól jodowo-bromowa do kąpieli, wyróżniająca się szczególnie bogatą zawartością jodu,
- szlam i ług ciechociński do kąpieli, będące ubocznymi produktami warzenia soli ciechocińskiej; występują w nich jodki i bromki,
- jadalna sól jodowa ciechocińska do codziennego użytku. Sól ta rozprowadzana jest na terenach wykazujących niedobór jodu.

Typowe usługi świadczone przez uzdrowiska

Przyjeżdżający do uzdrowisk /kuracjusze, wczasowicze, turyści/ miewają różnorodne potrzeby w zakresie leczenia, zakwaterowania, wyżywienia itp. Dla zaspokojenia tych potrzeb niezbędne jest świadczenie przyjeżdżającym odpowiednich usług. W zależności od charakteru pobytu w uzdrowisku rodzaj tych usług może ulegać zmianom i nasileniu ilościowemu. Najbardziej typowe usługi, jakie uzdrowiska świadczą przyjezdnym, są następujące :

Usługi lecznicze świadczone przez personel lekarski, pielęgniarzski i inny - tzw. biały personel służby zdrowia. W usługach tych wykorzystuje się zwłaszcza naturalne środki lecznicze, środki farmakologiczne, środki fizyko-terapeutyczne /np. światłolecznictwo i elektrolecznictwo/, terapię ruchową /np. gimnastykę leczniczą/. Szczególnie liczne tego typu usługi świadczą szpitale uzdrowiskowe, sanatoria i prewentoria.

Usługi hotelarskie, a więc związane głównie z zakwaterowaniem, występują we wszystkich rodzajach działalności uzdrowiskowej : leczniczej, wypoczynkowej i turystycznej.

W usługach hotelarskich należy zwłaszcza wyodrębnić :

- usługi związane z przyjęciem przyjezdnych, przydzielaniem im odpowiednich pomieszczeń, z udzielaniem informacji, z likwidacją spraw pobytu w uzdrowisku,
- usługi gospodarczo-sanitarne, np. usługi pralnicze, usługi fryzjerskie itp.
- usługi kulturalno-oświatowe polegające na umożliwieniu korzystania z radia i telewizji, ze świetlic, bibliotek itp.

Usługi gastronomiczne, podobnie jak hotelarskie, mają charakter powszechny.

W obiektach zamkniętych usługi gastronomiczne obejmują szereg różnorodnych czynności, takich jak :

- przygotowywanie, sporządzanie oraz wydawanie posiłków,
- przydzielanie miejsc konsumpcyjnych, zorganizowanie noszenia posiłków do pokoi, zapewnianie odpowiedniego stanu pomieszczeń konsumpcyjnych.

Poza usługami gastronomicznymi w obiektach zamkniętych należy wyodrębnić usługi w specjalnych lokalach gastronomicznych, usługi kawiarniane itp.

Ponadto konieczne jest świadczenie w uzdrowiskach wielu innych usług dla przyjezdnych, jak zwłaszcza :

- usługi turystyczno-krajoznawcze, polegające głównie na udzielaniu informacji turystycznej oraz na organizowaniu wycieczek w okolice,
- sprzedaż pamiątek i towarów,
- wypożyczanie sprzętu i wyposażenia turystycznego,
- usługi rzemieślnicze i konserwacyjno-naprawcze,
- usługi komunikacyjno-transportowe,
- wymiana walut zagranicznych.

Ruch krajowy w uzdrowiskach

Wśród przyjeżdżających do uzdrowisk należy wyodrębnić:

- kuracjuszy, a więc osoby przebywające w uzdrowiskach w celach leczniczych,
- turystów - wczasowiczów, których głównym motywem pobytu w uzdrowiskach są względy wypoczynkowe.

W 1974 r. liczba kuracjuszy wyniosła 629,3 tys.^{1/}, w tym w sanatoriach, szpitalach i prewentoriach 405,5 tys. Różnica, wynosząca około 224 tys. osób - to kuracjusze ambulatoryjni, a więc mieszkający poza wymienionymi zakładami leczniczymi - w obiektach społecznych bądź prywatnie.

Warto podkreślić, że krajowy ruch kuracyjny w uzdrowiskach wykazuje dużą dynamikę wzrostu. W okresie od 1960 do 1974 r. wzrost był ponad dwukrotny. Wzmoczonemu ruchowi kuracyjnemu towarzyszą zwiększone liczby porad i zabiegów leczniczych.^{2/}

Obcokrajowcy w uzdrowiskach polskich^{3/}

Walory naturalne uzdrowisk polskich sprawiają, że są one atrakcyjne dla obcokrajowców. Spośród osób przyjeżdżających z zagranicy do naszych uzdrowisk należy wyodrębnić

^{1/} Dotyczy leczniczych zakładów uzdrowiskowych podległych Zjednoczeniu "Uzdrowiska Polskie" i Ministerstwu Komunikacji oraz prowadzonych przez związki zawodowe i inne instytucje. Mały Rocznik Statystyczny GUS, Warszawa 1975, s. 259.

^{2/} Rocznik Statystyczny 1975, s. 259.

^{3/} Rozwinięcie tematu vide: J. Wolski /21/.

kuracjuszy oraz turystów przybywających głównie w celach wypoczynkowych.

W 1973 r. przebywało w uzdrowiskach polskich ok. 1100 kuracjuszy zagranicznych na leczeniu sanatoryjnym i ambulatoryjnym, zarówno z krajów socjalistycznych jak i kapitalistycznych. Z krajami socjalistycznymi^{1/} była to najczęściej wymiana bezdewizowa, natomiast kuracje osób z krajów kapitalistycznych opłacane były w dewizach. Główne kraje, z których przyjeżdżają kuracjusze zagraniczni, to : USA, Kanada i RFN. Wśród przyjezdnych wysuwają się na czoło goście polonijni.

Najwięcej kuracjuszy zagranicznych przyjeżdża do Ciecho-cinka, Krynicy, Kudowy i Buska. Krynica, wiodąca początkowo prym, ustąpiła pierwszego miejsca Ciechocinkowi. Pozostaje to w związku z wybudowaniem w Ciechocinku Domu Zdrojowego, którego standard stwarza warunki zbliżone do takich, jakie pragną mieć obcokrajowcy w czasie odbywania kuracji.

Druga grupa obcokrajowców to turyści - wczasowicze, grupa wielokrotnie liczniejsza od grupy kuracjuszy. Zakwaterowani bywają w obiektach społecznych, np. PTTK, lub w kwaterach prywatnych.

Kierunki rozwoju działalności uzdrowiskowej

Rozwój działalności uzdrowiskowej uzależniony jest od zapotrzebowania społecznego na ten rodzaj usług.

Ze wzrostem uprzemysłowienia i urbanizacji kraju wiązać się będzie wzrost zapotrzebowania na lecznictwo uzdrowiskowe, głównie w następujących grupach chorobowych:

^{1/} NRD i Bułgaria, a od 1974 r. ZSRR.

- choroby narządów ruchu /rehabilitacja pourazowa/,
- choroby układu krążenia,
- choroby układu trawiennego,
- choroby zawodowe na tle uciążliwych warunków pracy,
- choroby wieku starczego.

W świetle prognostycznych danych do 1990 roku zakłada się, że z usług uzdrowiskowych korzystać będzie rocznie około 2,5 mln. osób, co odpowiada około 6% przewidywanej w tym czasie liczby ludności kraju. Charakterystyczne jest, że ponad 50% tej liczby, tj. 1,3 mln. osób, stanowią będą korzystający z turystyki zdrowotnej w uzdrowiskach, a więc ludzie regenerujący organizm poprzez racjonalny, ukierunkowany wypoczynek. Przewiduje się również znacznie szybszy wzrost lecznictwa ambulatoryjnego aniżeli różnych form lecznictwa zamkniętego. Te prognostyczne dane wskazują na przyszły kierunek rozwoju uzdrowisk, nastawiony głównie na profilaktykę, a więc na przeciwdziałanie powstawaniu i rozwojowi chorób objętych wskazaniem do leczenia uzdrowiskowego.

Wzmożone zapotrzebowanie na usługi uzdrowiskowe wymagać będzie nie tylko rozbudowy istniejących uzdrowisk do granic optymalnej pojemności, ale również powstania nowych uzdrowisk. Przewiduje się, że w 1990 r. będzie w Polsce około 100 uzdrowisk.

4. Tematyka studiów i prac naukowo-badawczych

Niniejsze opracowanie zawiera wiadomości o uzdrowiskach w ujęciu syntetycznym. Czytelników, którzy pragnęliby rozszerzać swój zakres wiedzy w tej dziedzinie, odsyłamy przede wszystkim do periodyku "Problemy Uzdrowiskowe", wydawanego przez Polskie Towarzystwo Balneologii, Bio-

klimatologii i Medycyny Fizykalnej-Koło przy Zjednoczeniu "Uzdrowiska Polskie". Zeszyty "Problemów Uzdrowiskowych" obejmują zagadnienia: lecznictwa uzdrowiskowego, geologii i chemii uzdrowiskowej, balneotechniki, ekonomiki uzdrowiskowej, turystyki w uzdrowiskach.

Wiedza o uzdrowiskach, podobnie jak każda inna dziedzina wiedzy, nie jest zamknięta. Istnieje wiele zagadnień z tej dziedziny, które mogą i powinny być przedmiotem badań, zarówno w skali makro jak i mikro. Szczególnie mało wydają się dotychczas zbadane zagadnienia wypoczynku i turystyki w uzdrowiskach.

Oto kilka przykładów tematów, których zbadanie mogłoby okazać się pożyteczne dla pogłębienia wiedzy o uzdrowiskach i dla praktyki uzdrowiskowej:

- Rozmiary i charakterystyka krajowego ruchu turystycznego w wytypowanych uzdrowiskach.
- Rozmiary i charakterystyka zagranicznego ruchu turystycznego w wytypowanych uzdrowiskach.
- Ruch polonijny w uzdrowiskach polskich.
- Możliwości i perspektywy przyjazdu Skandynawów do uzdrowisk polskich.
- Organizacja przedsiębiorstwa uzdrowiskowego.
- Naukowa organizacja pracy w działalności uzdrowiskowej.
- Efekty społeczne i ekonomiczne współdziałania w branży uzdrowiskowej.
- Urządzenia sportowe i rekreacyjne w uzdrowiskach polskich, stopień ich wykorzystania i potrzeby dalszej rozbudowy.
- Informatyka uzdrowiskowa.

Możliwe, że wśród czytelników tej pracy znajdą się również tacy, którzy podejmą się opracowania wysuniętych przykładowo tematów. Byłoby to z pożytkiem dla rozszerzenia zasobu wiedzy o wspaniałych naszych uzdrowiskach.

1. Analiza z działalności branżowych ośrodków lecznictwa uzdrowiskowego za 1972 r. - Zjednoczenie "Uzdrowiska Polskie" /odbitka powielaczowa/.
2. Z.Filipowicz, Z.Szamborski, S.Sobolski, J.Wolski :
Lecznictwo i turystyka w uzdrowiskach. P.Z.W.L., Warszawa 1964.
3. Z.Kulczycki: Zarys historii turystyki w Polsce.
"Sport i Turystyka", Warszawa 1968.
4. B.Kaden: Lecznictwo uzdrowiskowe. "Problemy Uzdrowiskowe" nr 4/92/1975.
5. J.Leski: Zagadnienia Gospodarki Uzdrowiskowej na tle działalności miejscowości uzdrowiskowych. "Problemy Uzdrowiskowe" zeszyt 1/2/80 z 1974 r.
6. J.Leski: Uzdrowiska ZSRR. "Problemy Uzdrowiskowe" nr 2/29/66.
7. Mały Rocznik Statystyczny 1975 GUS.
8. Norma branżowa z 21.II.1970. M.P. Nr 18 poz. 143 z dn. 12.VI.1970.
9. J.Papierkowski: Rola i znaczenie hydrologii i klimatologii lekarskiej dla nauki i praktyki lekarskiej.
"Problemy Uzdrowiskowe", nr 2/1959.

10. Plan przestrzennego zagospodarowania Polski do 1990r. GKKFiT - Instytut Turystyki, Komisja Planowania przy R.M. - Zakład Przestrzennego Zagospodarowania Polski, Warszawa 1974.
11. Pamiętnik Sympozjum Talassoterapii w Kołobrzegu. Problemy Uzdrowiskowe" nr 1/2/89/90 z 1975 r.
12. Przepisy dotyczące uzdrowisk i lecznictwa uzdrowiskowego - Zjednoczenie "Uzdrowiska Polskie", Warszawa 1971.
13. Rocznik Statystyczny 1975 GUS.
14. S.Sobolski: Założenia i przesłanki ekonomiczne i społeczne do rozwoju uzdrowisk polskich. "Problemy Uzdrowiskowe" nr 1/1959.
15. S.Sobolski: Zasady kooperacji i koegzystencji lecznictwa uzdrowiskowego i turystyki w uzdrowiskach. "Problemy Uzdrowiskowe" nr 1/28/1968.
16. Sprawozdanie z Sesji Naukowej w Zielonej Górze n.t. wypoczynku po pracy i nauce. Wyd. Komitetu Kultury Fizycznej PAN, Warszawa 1966.
17. Statystyka Polska - Turystyka 1973. GUS, Warszawa 1973.
18. Z.Szamborski: Wstępne wytyczne programu kierunkowego i perspektywicznego rozwoju lecznictwa uzdrowiskowego na obszarach ziem górskich województwa rzeszowskiego. "Problemy Uzdrowiskowe" nr 1/38 cz. II z 1968 r.

19. J.Wolski: Turystyka zdrowotna a uzdrowiska europejskich krajów socjalistycznych. "Problemy Uzdrowiskowe" nr 5/53/1970.
20. J.Wolski: Organizacja i ekonomika produkcji oraz dystrybucji mineralnych wód stołowych, Warszawa 1973 - akta Instytutu Balneoklimatycznego, Oddziału Balneotechniki w Warszawie.
21. J.Wolski: Uzdrowiska Polskie a obcokrajowcy. "Problemy Uzdrowiskowe" nr 5/93 z 1975 r.
22. Uzdrowiska Polskie - Informator Zjednoczenie "Uzdrowiska Polskie", Warszawa 1973.
23. Uzdrowiska Polskie w XXX-lecie P.R.L. "Problemy Uzdrowiskowe" nr 4/92 z 1975 r. - zeszyt jubileuszowy, cz.I
24. Ustawa o uzdrowiskach i lecznictwie uzdrowiskowym z dn. 17.VI.1966 r./Dz.U. Nr 23/1966 poz. 150/.

Lokalizacja uzdrowisk na obszarach turystycznych Polski
/stan obecny/

Województwo	Uzdrowisko	Obszary o znaczeniu wybitnym dla turystyki	Obszary o b. dużym znaczeniu dla turystyki	Obszary o dużym znaczeniu dla turystyki	Poza obszarami turystycznymi
1	2	3	4	5	6
bielskie	1 Ustroń	x			
bydgoskie	1 Inowrocław				x
jeleniogórskie	1 Cieplice Zdrój 2 Czerniawa 3 Świeradów Zdrój	x x		x	
katowickie	1 Goczałkowice Z. 2 Jastrzębie Zdr.		x		x
kieleckie	1 Busko Zdrój 2 Solec		x x		
koszalińskie	1 Kołobrzeg 2 Połczyn Zdrój	x	x		
krakowskie	1 Śwoszowice				x
krośnieńskie	1 Iwonicz Zdrój 2 Rymanów Zdrój	x x			
lubelskie	1 Nałęczów	x			
nowosądeckie	1 Krynica 2 Muszyna 3 Piwniczna 4 Rabka 5 Szczawnica 6 Wysowa 7 Wapienne 8 Żegiestów	x x x x x x x x		x	
przemyskie	1 Horyniec				x
szczecińskie	1 Kamień Pomorski 2 Świnoujście	x x			

1	2	3	4	5	6
wałbrzyskie	1 Długopole Zdrój 2 Duszniki Zdrój 3 Jedlina Zdrój 4 Kudowa Zdrój 5 Łądek Zdrój 6 Polanica Zdrój 7 Szczawno Zdrój	x x x x x x		x	
włocławskie	1 Ciechocinek 2 Wieniec Zdrój	x			x
warszawskie	1 Skolimów- Konstancin	x			
Ogółem :		24	5	2	5

Lokalizacja uzdrowisk w rozwoju na terenach
turystycznych Polski

Województwo	Uzdrowiska potencjalne	Obszary o wybitnym znaczeniu dla turystyki	Obszary o bardzo dużym znaczeniu dla turystyki	Pozostałe obszary
1	2	3	4	5
elbląskie	1 Krynica Morska	x		
gdańskie	1 Jastarnia 2 Jurata	x x		
jeleniogórskie	1 Bolków 2 Kowary	x	x	
koszalińskie	1 Dźwirzyno	x		
krakowskie	1 Wieliczka			x
krośnieńskie	1 Komańcza 2 Polańczyk 3 Rabe 4 Czarna	x x x x		
łódzkie	1 Rogoźno		x	
nowosądeckie	1 Złockie	x		
poznańskie	1 Koszuty			x
radomskie	1 Magnuszew		x	
słupskie	1 Ustka 2 Łeba	x x		
suwalskie	1 Augustów	x		
szczecińskie	1 Dziwnówek 2 Łukęcin 3 Międzywodzie	x x x		
tarnobrzeskie	1 Lipa		x	
wałbrzyskie	1 Przerzeczyn			x
wrocławskie	1 Trzebnica		x	
zielonogórskie	1 Łagów	x		
Ogółem:		17	5	3

Wykaz przedsiębiorstw zgrupowanych w Zjednoczeniu
"Uzdrowiska Polskie"

Przedsiębiorstwo Państwowe	"Uzdrowisko Busko-Solec"
Przedsiębiorstwo Państwowe	"Uzdrowisko Ciechocinek"
Przedsiębiorstwo Państwowe	"Uzdrowisko Cieplice Śląskie"
Przedsiębiorstwo Państwowe	"Uzdrowisko Inowrocław"
Przedsiębiorstwo Państwowe	"Uzdrowisko Iwonicz"
Przedsiębiorstwo Państwowe	"Uzdrowisko Kamień"
Przedsiębiorstwo Państwowe	"Ustroń-Jastrzębie"
Przedsiębiorstwo Państwowe	"Uzdrowisko Kołobrzeg"
Przedsiębiorstwo Państwowe	"Uzdrowisko Krynica-Żegiestów"
Przedsiębiorstwo Państwowe	"Uzdrowisko Konstancin"
Przedsiębiorstwo Państwowe	"Uzdrowisko Łądek-Długopole"
Przedsiębiorstwo Państwowe	"Uzdrowisko Nałęczów"
Przedsiębiorstwo Państwowe	"Uzdrowisko Połczyn"
Przedsiębiorstwo Państwowe	"Uzdrowisko Przerzeczyn"
Przedsiębiorstwo Państwowe	"Uzdrowisko Rabka"
Przedsiębiorstwo Państwowe	"Uzdrowisko Rymanów"
Przedsiębiorstwo Państwowe	"Uzdrowisko Szczawnica"
Przedsiębiorstwo Państwowe	"Uzdrowisko Szczawno-Jedlina"
Przedsiębiorstwo Państwowe	"Uzdrowisko Świeradów-Czerniawa"
Przedsiębiorstwo Państwowe	"Uzdrowisko Świnoujście"
Przedsiębiorstwo Państwowe	"Uzdrowisko Wieniec"
Przedsiębiorstwo Państwowe	"Zespół Uzdrowisk Kłodzkich"

/Duszniki, Kudowa, Polanica z siedzibą w Polanicy/

Pierwszoplanowe profile lecznicze uzdrowisk
/wg Instrukcji Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej
Nr 6/69/

W zakresie lecznictwa dorosłych

Busko-Zdrój

Choroby narządów ruchu i reumatologia
Choroby skóry

Ciechocinek

Choroby narządów ruchu i reumatologia
Choroby układu krążenia

Cieplice Śląskie-Zdrój

Choroby narządów ruchu i reumatologia

Czerniawa

Choroby układu oddechowego

Długopole-Zdrój

Choroby układu trawienia

Duszniki-Zdrój

Choroby układu trawienia

Goczałkowice-Zdrój

Choroby narządów ruchu i reumatologia

Horyniec

Choroby narządów ruchu i reumatologia

Iwonicz-Zdrój

Choroby narządów ruchu i reumatologia

Inowrocław

Choroby narządów ruchu i reumatologia

Choroby układu krążenia

Jastrzębie-Zdrój

Choroby narządów ruchu i reumatologia

Jedlina-Zdrój

Choroby układu oddechowego

Kamień-Pomorski

Choroby narządów ruchu i reumatologia

Kołobrzeg

Choroby układu oddechowego.

Choroby układu krążenia.

Krynica

Choroby układu trawienia.

Choroby układu moczowego.

Kudowa-Zdrój

Choroby układu krążenia

Lądek-Zdrój

Choroby narządów ruchu i reumatologia

Choroby skóry

Muszyńa

Choroby układu oddechowego.

Nałęczów

Choroby układu krążenia.

Polanica-Zdrój

Choroby układu trawienia.
Choroby układu krążenia.

Piwniczna

Choroby układu oddechowego.

Połczyn-Zdrój

Choroby narządów ruchu i reumatologia.
Choroby kobiece.

Rabka

Choroby układu krążenia.
Choroby układu oddechowego.

Rymanów-Zdrój

Choroby układu oddechowego.

Skolimów-Konstancin

Choroby układu wydzielania wewnętrzne-
go i przemiany materii.

Solec

Choroby narządów ruchu i reumatologia.

Swoszowice

Choroby narządów ruchu i reumatologia.

Świnoujście

Choroby układu oddechowego.
Choroby układu krążenia.

Świeradów-Zdrój

Choroby narządów ruchu i reumatologia.
Choroby kobiece.

Szczawno-Zdrój

Choroby układu oddechowego.

Choroby układu moczowego.

Szczawnica

Choroby układu oddechowego.

Ustron

Choroby narządów ruchu i reumatologia.

Wapienne

Choroby narządów ruchu i reumatologia.

Wieniec

Choroby narządów ruchu i reumatologia.

Wysowa

Choroby układu trawienia.

Żegiestów

Choroby układu trawienia.

W zakresie lecznictwa dziecięcego

Busko

Choroby narządów ruchu.

Ciechocinek

Choroby narządów ruchu.

Cieplice

Choroby narządów ruchu.

Czerniawa

Choroby układu oddechowego.

Jastrzębie

Reumatologia i choroby układu krążenia.

Goczałkowice

Choroby narządów ruchu.

Kołobrzeg

Choroby układu oddechowego.

Choroby skóry.

Kudowa

Reumatologia i choroby układu krążenia.

Polanica

Choroby układu krążenia /rehabilitacja wad serca/

Rabka

Choroby układu oddechowego.

Rymanów

Choroby układu oddechowego.

Choroby układu moczowego.

Szczawno

Choroby układu oddechowego.

Wieniec

Reumatologia i choroby układu krążenia.

Butelkowane wody lecznicze

- Dąbrówka /Szczawno/ - choroby nerek i dróg moczowych, choroby przewodu pokarmowego, wątroby i dróg żółciowych, cukrzyca, skaza moczanowa,
- Jan /Krynica/ - choroby dróg moczowych, zaburzenia przemiany materii /otyłość/,
- Józefina i Stefan - nieżyty dróg oddechowych, dyshawica oskrzelowa, choroby alergiczne,
- Mieszko /Szczawno/ - nieżyty dróg oddechowych, dyshawica oskrzelowa, schorzenia alergiczne,
- Śniadecki /Kudowa/ - niedokrwistość, schorzenia gruczołów dokrewnych, nadczynność tarczycy,
- Słotwinka /Krynica/ - choroby jelit, zwłaszcza procesy gnilne i fermentacyjne, choroby dróg moczowych,
- Tytus /Rymanów/ - choroby przewodu pokarmowego, schorzenia gruczołów dokrewnych,

- Wielka Pieniawa - nieżyty przewodu pokarmowego,
/Polanica/ choroba wrzodowa dwunastnicy i
żołądka, przewlekłe nieżyty wo-
reczka żółciowego i dróg żół-
ciowych, choroby dróg moczowych,
cukrzyca,
- Zuber I i II - przewlekłe nieżyty z nadkwaso-
Główny /Krynica/ tą, choroba wrzodowa żołądka i
dwunastnicy, przewlekłe nieżyty
woreczka żółciowego, kamica żół-
ciowa, cukrzyca, nadczynność
tarczycy, nieżyty dróg moczowych,
kamica nerkowa, skaza moczanowa,
schorzenia przewodu pokarmowego
i wątroby.

Butelkowane wody stołowe

Nazwa uzdrowiska	Nazwa wody stołowej
Busko	Buskowianka
Cieplice	Marysienka
Ciechocinek	Krystynka
Jastrzębie	Jastrzębianka i Katarzynka
Krynica	Kryniczanka
Kudowa	Kudowianka
Nałęczów	Nałęczowianka
Polanica	Staropolanka
Rymanów	Rymanowianka
Szczawno	Anka



