

Dubl. 3, 787

LUDOMIR SAWICKI

...

# PRZESTRZEŃ ŻYCIOWA (EKUMENA)

## NA ZIEMIACH POLSKICH

### SZKIC ANTROPOGEOGRAFICZNY



KRAKÓW 1916

DRUK W. L. ANCZYCA I SP. — NAKŁADEM AUTORA

1907

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

PHYSICS DEPARTMENT

1907

1907

UNIVERSITY OF CHICAGO

15.274

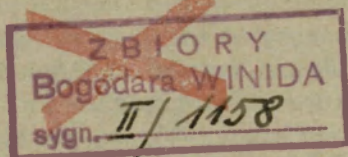
LUDOMIR SAWICKI

...

# PRZESTRZEŃ ŻYCIOWA (EKUMENA)

## NA ZIEMIACH POLSKICH

### SZKIC ANTROPOGEOGRAFICZNY



CBGiOŚ, ul. Twarda 51/55  
tel. 0 22 69-78-773



Wa5147993

KRAKÓW 1916

DRUK W L. ANCZYCA I SP. — NAKŁADEM AUTORA

*geogr. elon.*  
<http://rcin.org.pl> *Moskomy*  
*Polde*

ODBITKA ZE SPRAWOZDANIA GIMNAZYUM ŚW. JACKA W KRAKOWIE  
ZA ROK 1916.



15274.

Wszelki samodzielny byt państwa, narodu lub społeczeństwa musi się oprzeć na pewnej przestrzeni życiowej, a więc na mniej lub więcej dobrze zindywidualizowanej, zamieszkalnej części powierzchni ziemi. To pierwsze zasadnicze prawo bytu samodzielnego uzupełnić należy drugim: że obszary, zajęte przez jakiegokolwiek społeczeństwo, wykazują zawsze znaczne różnice pod względem gęstości i intensywności zasiedlenia tak, iż gęsto zaludniony obszar, na którym społeczeństwo doskonale się już zrosło z ziemią (ekumena), sąsiaduje nieraz z przestrzeniami o bardzo słabym, często tylko peryodycznym zaludnieniu (subekumena) lub nawet z obszarami, zupełnie pozbawionymi życia ludzkiego (anekumena); w przeciwieństwie do ekumen w anekumenach społeczeństwo i przyroda nie stanowi (nie zetknąwszy się ze sobą) harmonijnej, zdrowej całości. Już Ratzel zwrócił w r. 1891 uwagę na to, że wyraźne sprecyzowanie przestrzeni życiowej, jej kartograficzne i statystyczne przedstawienie oraz historyczno-genetyczne zanalizowanie należy do zadań nader doniosłych, zarówno z punktu widzenia nauki o życiu wogóle a życiu ludzkim w szczególności, jak i z praktycznego punktu widzenia życia gospodarczego i polityki. Tylko narody i społeczeństwa, które w długiej ewolucji zżyły się poprostu z ziemią i wszechstronnie ją wyzyskują, zdobywają sobie poważny wpływ w rozwoju gospodarczym świata a przez to prawo do znaczenia politycznego: bacznie śledząc metodami geograficznymi i historycznymi ten proces zdobywania i wyzyskiwania przestrzeni życiowej, odchylamy rąbek tajemnicy, która przykrywa psychikę społeczną i siły kulturalne danego narodu. Cała jego rola historyczna, okresy rozkwitu i upadku kulturalnego, odzwierciedlają

się automatycznie i niedwuznacznie w charakterystycznych wahaniach granic przestrzeni życiowej, w rozroście i zacieśnianiu się ekumeny. Gdzie naodwrot przyroda stworzyła anekumeny absolutne i stale, tam energia społeczeństw zużyła się w bezskutecznej walce o przesunięcie granic anekumen, trwalszych nieraz od innych granic biogeograficznych lub nawet morfologicznych, i straconą była dla wyższego rozwoju kulturalnego.

Badania nad geograficznym problemem, jakimi sposobami ludzkość zdobywała sobie przestrzeń życiową, pozwalają też głęboko wglądnąć w ewolucję narodów w czasach, dla których źródeł historycznych mało posiadamy. Metoda retrospektywna, wychodząca z dzisiejszego obszaru życiowego a wydzielająca, idąc w czasie wstecz, kolejno obszary, które niewątpliwie dopiero w nowszych czasach zasiedlone zostały, może doprowadzić do zupełnie nowych wyników co do pierwotnej ojczyzny i środowisk rozwojowych poszczególnych społeczeństw. Tą też drogą dojść można do zrozumienia procesu historycznego zespolenia odłamów dzisiejszego społeczeństwa, ongiś żyjących obok siebie w odosobnieniu: dawniej każdy z nich zajmował ciasne ekumeny, przegrodzone obszernymi anekumenami. W miarę zacieśniania się tych anekumen przez mniej lub więcej koncentryczny rozrost ekumen zbliżały się te szczepy drobne gospodarczo i politycznie do siebie i tą drogą przygotowało się ich zespolenie społeczne w jeden naród, a zespolenie terytoryalne w jedno państwo.

Cała walka z przyrodą o przestrzeń życiową, która nie jest niczem innym jak tylko pewną odmianą powszechnej walki o byt, jest oczywiście dość zawiłą funkcją kilku czynników, przedewszystkiem zaś naturalnego przyrostu społeczeństwa i jego gospodarczo-kulturalnego rozwoju. Bezustannie, mimo chwilowych zastojów (w czasach wojennych, zarazy i głodów), rozwój liczebny każdego społeczeństwa zmusza je do szukania sobie nowych obszarów życiowych: zależeć będzie od całego kierunku życia gospodarczego w danym społeczeństwie, czy ono zmuszone jest do wysyłania nadwyżki przyrostu drogą emigracji w dalekie kraje, czy też zabierze się do intensywnej walki z anekumenami w ojczyźnie, walki, która wymaga doskonałej organizacji, systematycznej pracy i znacznych wkładów, ale ratuje dla społeczeństwa rodzimego dużo energii

ludzkiej. Zdolność do bezustannej przemiany ekstenzywnych form życia gospodarczego w intensywnie pozwala zresztą nawet mimo zajęcia już całej bezwzględnie dostępnej przestrzeni życiowej na zatrzymanie hiperprodukcji liczebnej narodu w kraju macierzystym. Ale to już inny problem, polegający na racjonalniejszym wyzyskaniu zdobytej raz przestrzeni życiowej, na wewnętrznym podboju przyrody przez doskonalsze dostosowanie się do niej. Na tem miejscu chcę zastanowić się tylko nad przestrzenią życiową jako taką na ziemiach naszych: nad rodzajami, rozmieszczeniem i znaczeniem anekumen i subekumen oraz nad wysiłkami społeczeństwa, zamieszkującego ziemie polskie, zmierzającymi do podboju i wcielenia tychże w obszar ekumeny.

Na wstępie tylko jedna ogólna uwaga: ziemie właściwej Polski należą w Europie do krajów o najmniejszej przestrzeni »nieużytecznej« (jak się oficjalna statystyka wyraża). Tylko Litwa z Białorusią jakoteż Ruś, choć w mniejszym stopniu, posiadają nieużytki w rozmiarach  $\frac{1}{6}$  do  $\frac{1}{12}$  swej powierzchni, Polska zaś właściwa tylko  $\frac{1}{20}$  do  $\frac{1}{30}$ . »Statystyka Polski (I. Kraków 1915)« podaje następujące liczby: nieużytki wynoszą w Królestwie Kongresowem (1909) 7%, na Litwie i Białorusi (1887) 16%, na Rusi (1887) 8·1%, w Galicyi (1912) 3·5% a na Śląsku Cieszyńskim (1897) 3·1%. Pod zaborem pruskim liczby te są jeszcze mniejsze, albowiem tam nieużytki wraz z placami i ogrodami (liczącymi z reguły po 2 do 3% powierzchni) wynoszą: w W. Ks. Poznańskim (1900) 5·4%, w Prusach Królewskich (1900) 6·4%, w Prusach Książęcych (1900) 7·0%, w rejencji opolskiej na Śląsku (1879) 5·4%. Średnio więc anekumena w pojęciu statystyk oficjalnych obejmuje w Koronie tylko około 5% (5,04%) na całym obszarze dawnej Rzeczypospolitej 10% (9,96%) powierzchni. Tak korzystny stosunek z wszystkich państw europejskich wykazują tylko Niemcy (9%). Albowiem Włochy, Anglia, Francya, Belgia, Dania i Rosya mają 10—20% nieużytków, Bułgarya, Serbia, Rumunia, Hiszpania, Holandya i Szwecya 20—30%, Grecya i Szwajcarya 30—40%, Portugalia nawet 46%, a Norwegia aż 71% nieużytków. Każdy łatwo zrozumie, że Polska zawdzięcza te wyjątkowo szczęśliwe warunki, które wykazuje pod względem rozmiarów obszaru życiowego, przede wszystkim przyrodzie, a dopiero w drugim

rzędzie pracy ludzkiej. Mimo wszystko spotykamy i tu jeszcze niemalże obszary, których nie możemy zaliczyć do przestrzeni życiowej.

Badając przyczyny dzisiejszych anekumen i subekumen na ziemiach polskich, przekonujemy się, że spowodowane są one z jednej strony warunkami przyrody a z drugiej kultury i historii. W pierwszym wypadku chodzi o obszary, których właściwości pod względem morfologii, pedologii, hydrografii, klimatu lub też flory bądź zupełnie uniemożliwiają życie ludzkie, bądź też redukują je do minimum tak, iż możliwe ono jest nie we wszystkich porach roku, tylko w niektórych, i nie we wszystkich formach pracy gospodarczej, lub tylko po przeprowadzeniu pewnych robót »melioracyjnych«. W drugim zaś wypadku mamy do czynienia z obszarami, do których praca i kultura ludzka, idąca szlakami, przekazanymi geograficznymi warunkami, wcale nie doszła albo przynajmniej niedawno dopiero dotarła; wobec tego życie ludzkie tam nie wyszło jeszcze poza rany pierwotnej, ekstenzywnej gospodarki, cofającej się zazwyczaj przed trudnościami, które pracy gospodarczej stawia przyroda, a nie wytěżającej się w pokonaniu tych trudności.

Już w tych rozmaitych przyczynach sub- i anekumen polskich tkwi źródło bezustannej zmienności zarówno granic, jak też rozmiarów tychże obszarów: sama przyroda przecież ciągle pracuje nad przeobrażaniem i odkształcaniem oblicza ziemi, procesy morfologiczne działają bez przerwy, skład ziemi zmienia się wraz z warunkami hydrologicznymi, z ewolucją świata organicznego, zwłaszcza roślinnego, a sam klimat ulega mniejszym, okresowym i większym, wiekowym, dokładniej nie obliczalnym wahaniom. Praca przyrody nigdy nie bywa przerywana, a jednak te przeobrażenia powierzchni ziemi, które ona powoduje, dają się tylko powoli, mówiąc ludzkim językiem, we znaki: żywot ludzki niejednokrotnie nie starczy, by je stwierdzić. Inaczej ma się rzecz z kulturą i historią społeczeństwa ludzkiego: z wzmagającą się stale siłą i energią podejmuje się każde zdrowe społeczeństwo walki z naturalnymi przeszkodami, na które napotyka rozwój życia gospodarczego. Ta walka przybiera najrozmaitsze formy: dąży ona czasami do przyspieszenia jednych procesów naturalnych (drenowania, erozyi, wietrzenia, zarastania w dnm



i t. d.), ale i do uniemożliwienia lub przynajmniej osłabienia znów innych (osuwisk, lawin, rzecznej erozyi i morskiej abrazyi, akumulacyi wietrznej i t. p.). Wreszcie koryguje przyrodę, stwarzając na przekór jej nowe warunki, np. terasując stoki górskie, użyźniając sztucznie glebę, karczując lasy, osuszając błota, nawadniając stepy, i zdobywa w ten sposób coraz to nowe sub- i anekumeny pod pracę gospodarczą.

Tym sposobem granice an- i subekumen polskich, których i tak matematycznie ściśle wykreślić niepodobna, bezustannym ulegają wahaniom. A w dodatku granice te już z samej natury rzeczy, jak zresztą prawie wszystkie granice biogeograficzne, nie są linearne; przejściowe pasy, które je zastępują, rozszerzają się wskutek tych wszystkich usiłowań człowieka i przyrody ku wnętrzom anekumen i subekumen, odstupując po stronie przeciwległej coraz to nowe obszary ekumenom. Zdarzają się jednak i przeciwnie wypadki, że człowiek nieodpowiednio kulturalnie przygotowany, kierując się względami na chwilowe zyski, wtargnął do sub- i anekumen w miejscach, gdzie warunków na stałe życie gospodarcze nie było: tam stwierdzamy, że granica ekumeny po krótkotrwałem przesunięciu w stronę sub- lub anekumeny ponownie się cofa.

Tem się tłumaczą ślady dawniejszej kultury, spotykane nieraz w okolicach, które dziś zaliczamy do sub- względnie anekumen. W ubiegłych czasach miarodajny wpływ w zasiedlaniu anekumen wywierał między innymi czynnik obronności: w sub- i anekumenach jako w obszarach trudniej dostępnych, można było z reguły łatwiej zachować samodzielność niż w okolicach, należących do ekumeny. Tam więc częstokroć budowano osady, które jednak z czasem przesunięto do ekumen, kiedy ponad względami obronności górę wziął wzgląd na dostępność i na położenie komunikacyjne. Tak widzimy niejednokrotnie na ziemiach naszych, że starożytne osadnictwo, pochodzące z epok prymitywnego życia gospodarczego, zajęło niegdyś znaczne obszary na większych bagniskach, na obszarach wydmowych, w górach ongiś puszciami leśnymi przykrytych, z których się później wycofało i do których wróciło dopiero w najnowszych czasach, przemieniając je w ekumeny.

To wszystko, cośmy powiedzieli o niestałości obszarów ekumeny i anekumeny, o ich charakterze i granicach, tłumaczy

nam trudności, związane z statystycznym i kartograficznym przedstawieniem ich na obszarze ziem polskich. Rozstrzygnięcie, czy pewna przestrzeń zaliczana być winna do anekumeny lub ekumeny, jest na ogół trudne i może się oprzeć tylko na dokładnych i szczegółowych obliczeniach gęstości zaludnienia, względnie na mapach osadnictwa. Nie rozporządzamy ani w jednym ani w drugim kierunku tak szczegółowemi pracami, obejmującemi całą ziemię polską, by przeprowadzić ścisłą analizę przestrzeni życiowej na ziemiach naszych. Jest jeszcze drugie źródło wiadomości o anekumenach, mianowicie rolnicza statystyka obszarów nieużytecznych: pomijając już okoliczność, że pojęcie przestrzeni nieużytecznej w różnych zaborach odmiennie bywa interpretowane, zaznaczyć przedewszystkiem należy, że opiera się ono z reguły na dochodzie, względnie podatku gruntowym tak, iż pewne, nie wszędzie jednakowe minimum dochodu, oddziela nieużytki od gruntów użytecznych. Wreszcie i ta okoliczność utrudnia geograficzną analizę przestrzeni życiowej, że wszystkie dane urzędowe zarówno statystyczne, ludnościowe jak i podatkowe, publikowane są wogóle tylko dla większych jednostek administracyjnych, a nie dla jednostek fizyograficznych, naturalnych. Fakt, że granice administracyjne bardzo często rozcinają jednolite obszary ekumen (wzgl. anekumen), wpływa na średnie zaludnienie i rentowność gruntów poszczególnych jednostek administracyjnych, wskutek czego zacierają się wpływy ujemny lub dodatni danego rodzaju przestrzeni życiowej.

Odkładając więc szczegółowe kartograficzne i statystyczne opracowanie naszych an- i subekumen do późniejszej i obszerniejszej publikacji, postaramy się podać poniżej tylko zasadnicze rysy rozmieszczenia i charakteru poszczególnych typów anekumen i subekumen na ziemiach naszych. Zaczynamy od dzisiejszych stosunków, by później przedstawić zmiany w czasach historycznych, które doprowadziły do dzisiejszego stanu rzeczy.

Bardzo nieliczne i niewielkie są na ziemiach naszych anekumeny, spowodowane bezpośrednio warunkami morfologicznymi: skaliste ściany granitowych i wapiennych Tatr i podobnych im trzonowych gór centralno-karpackich, zwłaszcza ściany ich karów, kotłów i żłobów glacyalnych, piargi i haldy,

poglacyalne gardziele ujściowe, progi dolin lodowcowych, przez które staczają się dziś srebrne nitki siklaw lub pieniaące się żyły wodogrzmotów — oto pierwsza, może najbardziej typowa grupa anekumen, gdzie brak zaludnienia i niemożność pracy gospodarczej tłumaczy się jednocześnie też niekorzystnymi warunkami klimatycznymi. Drugą seryę przedstawiają również lodowcowe i polodowcowe formy, ściany i piargi Beskidu fliszowego, w rozmiarach swoich od centralnokarpaccich o wiele skromniejsze i położone w pasie klimatycznym, dla pewnych gałęzi gospodarstwa (pasterstwa wysokogórskiego i leśnictwa) bez porównania korzystniejszym. Dalej tu należą wszystkie krajobrazy krasowe, gdzie w wapiennym rozpuszczalnym a równocześnie twardym, odpornym materiale brak modelowania naziemnego powoduje tworzenie się ścianek przestromych, skalisk, hald i t. d. Anekumeny tego rodzaju trafiają się (zresztą tylko jako wąskie pasy) w krasie małopolskim, w dolinach, schodzących do rowu wiślanego i krzeszowickiego, do Przemszy i górnej Warty, przede wszystkim jednak w skalicach karpaccich, zwłaszcza w pasie najgęstszych i najpotężniejszych brył i iglic wapiennych, w Pieninach.

Wreszcie erozya rzeczna jakoteż abrazya morska stwarza przez podcinanie stoków dolinnych lub wysokiego wybrzeża ściany, urwiska, na których ani osad pobudować, ani roli uprawiać nie można. Rzadko jednak te stoki podcięte tak są strome, by wykluczały zarost leśny, chyba że na nich tworzą się regularnie osuwiska, niszczące i unoszące ze sobą urodzajną zwietrzelinę a wraz z nią i szatę roślinną. Zazwyczaj występują tego rodzaju przestrome stoki w dolinach poprzecznych w Beskidzie, w dolinach wylomowych niżowych (Wisły, Niemna), najczęściej jednak w dolinach jarowych Podola, gdzie znaczna nieraz odporność litologiczna warstw, z których się składa ta wyżyna, utrudnia ulagodnienie a przez to i uprzystępnienie stoków jarowych. Stwierdzenie rozmiarów anekumen morfologicznych i kartograficzne przedstawienie ich rozmieszczenia jest zadaniem, które rozwiązać można tylko przez autopsję w polu. Mapy dotychczasowe nie pozwalają na ogół ocenić z rysunku nachyleń, czy stopień spadku uniemożliwia ludzkie życie i pracę gospodarczą; tylko w górotworach typu alpejskiego (w Tatrach) jakoteż w krasach, skalicach spotykamy na mapach o największych podziałkach

(1:25000, 1:100000) oznaczenie przestrzeni skalnej. W takich wypadkach chodzi prawie zawsze o anekumeny absolutne, do których wdziera się tylko prąd życia turystycznego. Tu osadnictwo ogranicza się do peryodycznie zamieszkałych schronisk, kolib, szałasów i hoteli; anekumena górzysto-skalista, w lecie z rzadka zaludniona, przemienia się w zimie znów w pustynię bezwzględna. Inaczej ma się rzecz z przestromymi stokami dolin Beskidu, wyżyn i pogórz naszych: tam możnaby niewątpliwie przemienić znaczne obszary, należące obecnie jeszcze do anekumen, przez terasowanie stoków przynajmniej w subekumeny leśne, a może nawet w ekumenę rolniczą. Ale procesy zgęszczenia ludności i walki o przestrzeń nie doprowadziły jeszcze na ziemiach naszych do tej formy osadnictwa stokowego, tak uderzającego w krajobrazie śródziemnomorskim.

Anekumeny morfologiczne, o ile są skalne jak w krasach, kombinują się z pedologicznymi ze względu na nieuprawność gruntu. Anekumena pedologiczną »kat' exochen« na ziemiach polskich są »pustynne piaski«, które napotykamy w bardzo licznych okolicach niżu podkarpackiego śląskiego, sandomierskiego i naddniestrzańskiego, wyżu małopolskiego (Olkusz-Wieluń, pustynia Błędowska), rowu środkowopolskiego (olbrzymie obszary między dolną Notecią a Wartą, nad środkową Wisłą w okolicach Włocławka, Płocka i Dębina, wreszcie na wołyńskiej Pińszczyźnie, Białorusi) oraz wybrzeża bałtyckiego i czarnomorskiego, gdzie, zwłaszcza na płaskich wybrzeżach, piaski zbierają się w olbrzymie pasy wydmy, mierzei, peresypów i t. d., otaczając pierścieniem limany i zalewy. Piaski te, przykrywające  $\frac{1}{3}$  ziem polskich, rozmaitego są pochodzenia: po części są to złoże fluwioglacjalne, rzeczne, morskie, a więc utwory allochtoniczne, po części powstały przez wietrzenie skal na miejscu jako utwory autochtoniczne. W związku z tem stoi i ich rozmieszczenie, albowiem fluwioglacjalne piaski napotykamy z reguły na wierzchołkach pogórz wyżyn i na dnach dolin południowo- i środkowo-polskich, rzeczne w wązkich wzgłędnie pasach, wzdłuż dzisiejszych rzek, morskie na dzisiejszych lub dawnych wybrzeżach, autochtoniczne piaski zaś stoją w związku z rozmieszczeniem piaskowców młodszych pokładów geologicznych. Dokładny kartograficzny obraz rozmieszczenia tych

piaszczystych anekumen w chwili obecnej również jeszcze nie jest możliwy, albowiem na mapach geologicznych aluwium i dyluwium przedstawione jest z reguły tylko tam, gdzie odgadnąć i przedstawić nie można ich starszego podłoża, a map pedologicznych, obejmujących całą ziemię polską, dotąd niema. W dodatku na mapach geologicznych rzadko tylko różnicują geologowie u młodszych utworów petrograficzne cechy tak, iż żwiry, piaski i gliny objęte są zwykle jednym tylko kolorem. Że tu jednak chodzi o poważne obszary, dowodzą przykłady: anekumena pustym Błędownskiej między Chechłem, Błędownem i Olkuszem obejmuje około 23 km<sup>2</sup>, subekumena zalesionych obecnie wydym między Wartą a Notecią (między Skwierzyną, Wronkami a Drezdenkiem) nawet do 500 km<sup>2</sup>.

Do pedologicznych anekumen względnie subekumen należą dalej obszary, przykryte bardzo tłustą, hygroskopiczną, a przytem nieprzepuszczalną gliną: nieurodzajność zbliża te obszary do anekumen piaszczystych, nieprzepuszczalność i spowodowane tem nadmierne nawodnienie do anekumen hydrologicznych, o których mowa będzie niżej. Obszary tego rodzaju tłustych glin są u nas bez porównania mniejsze niż przestrzenie piaszczyste. Wysychające szybko w gorącym lecie, a bagniste w porze deszczowej, są niesłychanie trudne do uprawy (»gleby czterowolne«) i wymagają wielkich inwestycji, starannej opieki (drenowania), wskutek czego leżą częstokroć odłogiem.

Do hydrograficznych anekumen wzgl. subekumen zaliczyć wypada przedewszystkiem jeziora, stawy i rzeki. Polska obfituje w nie, jak mało krajów w Europie. Jeziora nie są nieregularnie rozmieszczone po kraju, lecz występują w pewnych grupach, odpowiadających specjalnym warunkom powstawania zagłębień jeziornych. Jedne są niczem innym, jak zatokami, zalewami lub limanami, odciętymi od morza za pomocą mierzei lub przesypów, obustronnie do lądów przyrośniętych. Tego rodzaju jeziora spotykamy tylko na wybrzeżach, a więc jeden pas nad morzem bałtyckim, zwłaszcza na Pomorzu (między Kołobrzegiem i Lebą), w okolicy Libawy i Rygi, drugi nad morzem Czarnem (tu znów przedewszystkiem w nadbrzeżnej Bessarabii, oraz w okolicy Odessy i Aleksandrówki). Druga grupa jezior, pochodzenia morenowego, karowego lub fluwio-glacyalnego, zajęła grzbiet garbu

nadbałtyckiego i jego południowe stoki, nawet niejednokrotnie część brzozy środkowopolskiej, a w południowej Polsce kotły i górne schody dolin wysokokarpackich, zlodowaconych w epoce dyluwialnej. Zwłaszcza pierwsza grupa składa się z bardzo licznych i dużych jezior, skupionych w niektórych okolicach w istotne »pojezierza«, jak np. w okolicy Starogrodu, Dramburg (Dra-wenburg) i Szczecinek na Pomorzu, Walcza, Chojnic, Kartuz i niem. Ilawy w Prusach Królewskich, Ostrudy, Olsztyna a przedewszystkiem Leca i Jańsborska w Prusach Książęcych, Suwałek, Troków, w półn. Litwie i całych Inflantach polskich, wreszcie na Kujawach, w Poznańskim i w Królestwie Polskiem. W Karpatach anekumeny jezior glacyalnego pochodzenia występują w poważniejszej liczbie tylko w Tatrach; albowiem nieliczne beskidowe jeziorka glacyalne na stokach Babiej Góry, grupy Świdowca i Czarnohory, nie odgrywają prawie żadnej roli w osadnictwie i życiu gospodarczem.

Trzecią grupę anekumen jeziornych stanowią bardzo liczne u nas, aluwialne jeziorka, położone w dużych dolinach nizinnych, które powstały w miejscu dawnych, obecnie opuszczonych koryt rzecznych, w zagłębieniach terenu inundacyjnego podczas wielkich wylewów, w bocznych dolinkach, zatarasowanych osadzaniem pokładów rzecznych w dolinie głównej i t. d. Jeziora te aluwialne zajmują największą przestrzeń w nizinnych częściach naszych dużych rzek. A więc nad Wisłą między Niepołomicami a Sandomierzem, oraz między Dęblinem a Plockiem, nad Odrą, zwłaszcza dolną, gdzie między Oderberg a Szczecinem ciągnie się pas aluwialnej, wodnej anekumeny na 70 km długi i do 4 km szeroki (a więc obejmujący do 300 km<sup>2</sup>); nad dolną Wartą dochodzi ten pas do 7 km szerokości. Olbrzymi jednak poprostu jest on nad Narwią i dolnym Bugiem.

Niemniej dolny Wieprz, cała Prypeć, oraz jej dopływy i inne rzeki niżu polskiego otoczone są jakoby wstęgą, jeziorami aluwialnymi. Tylko górskim i podolskim rzekom nie towarzyszą tego rodzaju jeziorka, a to z przyczyn morfologicznych. Niedostateczny stan regulacji rzek, zwłaszcza w zaborze rosyjskim, przyczynia się w wysokim stopniu do rozpowszechnienia tych wodnych anekumen, które nieraz tworzą się po gwałtowniejszych wylewach przed naszemi oczyma na dawniej ży-

znym i zamieszkałym gruncie. Wogóle niski stan regulacji rzek, którą nawet w zaborze austriackim właściwie dopiero zapoczątkowano, jest przyczyną, że powierzchnia koryt rzecznych, ulegających przy regulacji znacznemu zwężeniu, zajmuje w Polsce na ogół jeszcze bardzo wielką przestrzeń. Skutkiem tego ten rodzaj anekumen rzecznych, z jedynym wyjątkiem zaboru pruskiego, trafia się u nas niestety zbyt często.

Na końcu wspomnieć należy o tych anekumenach jeziornych, które się ciągną pasem niejednokrotnie przerwany u stóp Karpat, na niżu nadwiślańskim i na Opolu zachodnio-podolskim. Geneza tych jezior, z reguły stawami zwanych (np. w okolicach Zatora, Lwowa), jest, jak się zdaje, bardzo rozmaita, lecz niedostatecznie jeszcze wyświetlona: ręka ludzka odegrała tu obok przyrody wielką rolę. Zresztą stawy te, służące podobnie jak liczne jeziora Pojezierza, do wcale intensywnej hodowli ryb, zaliczyć wypada już z tego względu tylko do subekumen, a nie do anekumen.

Moczary, błota i torfowiska, z których znana była przedhistoryczna piastowska Polska, obejmujące jednaki obecnie, choć nie mało zredukowane, wcale poważne przestrzenie, przedstawiają bodaj czy nie obszerniejsze anekumeny na ziemiach naszych od jezior. Tworzą się bądź to w bardzo wilgotnych okolicach, dobrze zroszonych (Karpaty), bądź też na suchszym niżu przy niezmiernie słabych spadkach niżowych dolin i rowów, dalej w miejscu załomów spadku, którymi górskie rzeki przechodzą na Podkarpacki niż, wreszcie przy zarastaniu zmarłych lub zamierających jezior, starorzeczy i t. d. Tem się też tłumaczy rozmieszczenie i rozmiary tychże anekumen. Najczęstsze, ale i najmniejsze są te liczne śródkarpackie »wyzynne« torfowiska (Hydrosphagnum), które prawie w każdej dolinie, zwłaszcza kotlinie karpackiej, spotkać można, np. jako rozległe »pustacie« nietylko w kotlinie nowotarskiej, ale i sandeckiej, żywieckiej i t. d. Niemniej liczne, lecz w rozmiarach swych bardzo zmienne są mokradła i trzęsawiska Pojezierza, powstałe z zarastania płytkich jezior; wszędzie jest ich dużo, ale szczególnie rozległe są one na płycie mazurskiej, w okolicy jeziora Leckiego i Mikołajskiego (Śniardwy). Analogiczne do błot pojeziernych są owe moczary, nad morzem położone, które powstały z przemienionych w jeziora zalewów,

w deltach lub depresjach i żuławach. Zauważyć można anekumeny tego typu, zwłaszcza na Pomorzu od Koźlina po Słupsk, kolo i poniżej Wejherowa na Kaszubach, w okolicy Elbląga i Brunsberga nad Zalewem Świeżym, wreszcie w delcie Niemna [szczególnie nad ramieniem północnem (Ruś)].

Nie tak liczne, ale zato olbrzymie nieraz są moczary-anekumeny na niżowych ziemiach naszych: niże podkarpackie, a mianowicie nadodrzański, nadwiślański i naddniestrzański z jednej, a bróзда środkowopolska z drugiej strony są już z natury predysponowane w tym kierunku. Koncentryczny zbieg wód, trudność odpływu przy kotlinowatej budowie jak i nieraz zwężonej, skalistej szyi odpływowej, mały spadek rzek przy silnej akumulacji, hygroskopiczny i nieprzepuszczalny materiał podglebia gliniastego i piaszczystego — oto kilka z głównych przyczyn rozległych błot niżowych. Moczary rudnickie i tarnobrzesckie, jakoteż naddniestrzańskie i pokuckie — to południowy ich szereg, błota obrzańskie, nad dolną Wartą (Landsberg — Kistrzyń), nadnoteckie, a przedewszystkiem mazowieckie nad Narwią i jej prawymi dopływami, zwłaszcza Biebrzą i Łękiem, oraz podlaskopoleskie od Bugu po Dniepr z obu stron Prypeci — to ich szereg północny. W tych miejscach zaludnienie ziem polskich okazywało oddawna wielkie puste obszary, do których dopiero w niedawnych stosunkowo czasach wdzierać się poczęła mierzolnie kultura ludzka. Obszary moczarowe były i pozostały naturalnymi twierdzami bezbronnej niżowej Polski; one to zmuszając społeczeństwo, obecnie je zasiedlające, do dostosowania się w wysokim stopniu do naturalnych warunków bytu, wytworzyły z czasem osobny typ ludnościowy i gospodarczy, jak np. na Polesiu.

Moczary tem szczelniej zamykają się dla kolonizacji, tem mniej dopuszczają gęstsze zaludnienie, im bardziej kombinują się z lasami: a lasy w pierwotnym stanie są również anekumena całkiem bezludną, niesprzyjającą pracy gospodarczej. Nawet w krajach o wysokiej kulturze, o kwitnącej gospodarce lasowej, stanowią z konieczności subekumeny. Polska, położona w pasie olbrzymich borealnych lasów północnej półkuli, wykazywała zawsze tego rodzaju warunki klimatologiczne i pedologiczne, że hygrofilne skupienia roślinne, które lasem nazywamy, przykrywały ją prawie nie-



przerwanym płaszczem na bardzo znacznych przestrzeniach. Pierwotne puszcze dzikie i bory odgrywały też w dawnej Polsce pod każdym względem bardzo poważną rolę<sup>1)</sup>. Te lasy pierwotne zajmują w starszych źródłach historycznych, interesujących się fizyografią kraju ojczystego, niepoślednie miejsce, może nawet były w rozmiarach swych niejednokrotnie przeceniane; tego rodzaju notatki, brane nieraz zanadto dosłownie, wpłynęły potem na poglądy późniejszych historyków, nie uwzględniających, że starsi europejscy historycy na ogół nie bardzo się interesowali przyrodą (u nas taki Gallus, Kadłubek i t. d.), gdy przeciwnie arabscy (Ibrahim Ibn Jakub, Al Bekri, Ibn Fozzlan), choć w geografii biegli, wyrażają się o dalekich ziemiach naszych nieraz bardzo fantastycznie. Bezstronne źródła, któreby nam pozwoliły odtworzyć dawne rozmieszczenie i wygląd borów staropolskich, a mianowicie materiały geologiczne, paleontologiczne i pedologiczne z jednej, prehistoryczne i toponomiczne z drugiej strony, nie są jeszcze u nas pod tym względem dostatecznie wyzyskane. Zwłaszcza nazwy topograficzne oraz lokalne podania oddać tu mogą badaczom niewątpliwie wielkie usługi, jak to jeden z naszych historyków fizyografii Polski pisze: »na tradycyi oparte nazwy lub podania są trwalsze niż pisma. Trwają w nieskazitelnej formie tysiące lat i należą do najcenniejszych tropów myśli ludzkiej ubiegłych wieków, składających się na wierny obraz dawnej przyrody kraju«.

I u nas, podobnie jak w Niemczech i w zachodnich krajach Austrii, okaże się niewątpliwie, że wśród pierwotnych puszczy były niektóre przestrzenie wiecznie bezleśne tak w pasach nadbrzeżnych, w terenach inundacyjnych

<sup>1)</sup> Historycy zgodnie stwierdzają, iż ogrom puszczy leśnych i spowolowany tem brak dróg, rozległość błot, a dalej długie i łatwe do wykonania zasięki i t. d. były jednym z głównych powodów obronności dawnej Polski: stanowiły one nietylko pas graniczny, ale i wśród właściwego obszaru państwowego przestrzenie o niezmiernie słabym zaludnieniu i o znikomej ilości osad. Stąd to pierwszorządne znaczenie, jakie miał dla średniowiecznej polityki inwestycyjnej Polski problem budowy dróg, prowadzonych na wysokich i niezmiernie nieraz długich groblach, oraz mostów, położonych nad niezliczonymi strugami wodnymi. One dopiero umożliwiły zesrodkowanie terytoriów państwowych i wywarły pierwszorzędny wpływ na życie gospodarcze Polski.

rzeki i jezior, na glebach ubogich w składniki pokarmowe i suchych, gdzie tylko gołoborza się rozwijały, jak też z klimatycznych przyczyn w okolicach o małych opadach (na stepach podolsko-ukraińskich) i o niskiej temperaturze (ponad górną granicą lasów), nadto na pewnych glebach (np. na loessie), które były przyczyną, że w całej Europie utworzyły się wśród lasów pasy trawiastych skupień roślinnych. W każdym razie po tych wielkich, całkiem lub prawie zupełnie niezamieszkałych puszcach staropolskich, pozostały jeszcze bardzo poważne subekumeny, które nawet przy wysokiej kulturze leśnej zatrudnić i wyżywić potrafią zaledwie nieliczną ludność. Małopolska, mimo, że została z wszystkich części Polski najbardziej z lasów ogolona, posiada niemale bory, np. w powiecie pszczyńskim, a przede wszystkim w Karpatach. Jednak znacznie większe są lasy we wschodnich częściach ziem polskich, w Lubelskiem, na Podlasiu, na niżu nadbużańskim, na Polesiu, Białorusi i Litwie, gdzie jeszcze się zachowały potężne puszcze tego rodzaju, jak sandomierska, nadbużańska, białowieska, borysowska, mścislawska i t. d. Poza rozrzuconymi tu i ówdzie leśniczówkami i drobnymi przysiółkami robotników leśnych, obszary te osad nie wykazują i zaludnione są tylko przez peryodycznie tu przebywającą rzeszę robotników i myśliwych.

Zależność lasów między innymi od warunków klimatycznych, zwłaszcza opadowych, naprowadza nas na jeszcze jeden rodzaj anekumen, zresztą tylko wyjątkowo na ziemiach naszych spotykanych: to jest na pola śnieżne. Lodowców dziś w naszych górach, jak wiadomo, niema, albowiem sięgają one tylko w Tatrach nieco ponad przypuszczalną granicę wiecznego śniegu, którą rozmaitemi, ale nie bardzo pewnymi metodami obliczono na 2300—2400 m. Powierzchnia szczytów, które sterczą ponad tę linię, jest tak znikoma, w dodatku tak stromo nachylona w Tatrach, że mowy być nie może o prawdziwych lodowcach, choćby nawet drobnych. Są jednak liczne pola wiecznego śniegu, które w Tatrach lato przetrwać mogą w miejscach, topograficznie predysponowanych, nawet poniżej klimatycznej granicy wiecznego śniegu. Rozmieszczenie, rozmiary i wogóle cała fizyografia tych płatów śnieżnych w Karpatach nie są dotąd dostatecznie zbadane: przypuszczamy tylko, że orograficzna granica wiecznego śniegu schodzi w Tatrach nie niżej od 2000 m,

we wschodnich Karpatach nie niżej od 1900 m; tym sposobem anekumeny śniegowe stanowią na halach i turniach naszych gór tylko drobne wyspy.

Wszystkie po krótko scharakteryzowane »pustynie antropogeograficzne«, jak nam się dziś przedstawiają, są wynikiem ewolucji najrozmaitszych procesów przyrodniczych i działania społeczeństwa ludzkiego. Te prace ludzkie, jak i działanie procesów przyrody należy stanowczo równomiernie uwzględnić, gdy chodzi nietylko o czysty opis, ale o naukowe zrozumienie wyglądu tych obszarów, które rozdzierają, a przez to zmniejszają nasz obszar życiowy. Wtedy przekonamy się, że procesy natury zmierzają do zmian w kierunku zarówno pozytywnym jak i negatywnym, podczas gdy działanie człowieka z reguły (choć nie zawsze) dąży do zacieśnienia anekumenu.

Przedewszystkiem należy zwrócić uwagę na wielorakie zmiany morfologiczne, wywierające wpływ także na przesuwanie się granic obszaru życiowego. I tak linia wybrzeża morskiego podlega powolnym, ale poważnym przemieszczeniom wskutek względnej zmiany poziomu mórz; poznano to zjawisko zarówno nad morzem Czarnem, nacechowanem zatopionymi dolinami (limanami), jak przedewszystkiem nad Bałtykiem, którego poziom w epokach, geologicznie mówiąc, najmłodszych uległ bądź to obniżeniu względnemu (w epoce Ancylus i po epoce Litorina), bądź też podwyższeniu (w epokach Yoldia i Litorina). W ten sposób wcale poważny pas północnej Polski przemieniał się kolejno w pustynię wodną lub znów w żyzny niż albo i w piaszczyste pole wydmowe.

Poza tymi ruchami eustatycznymi działanie morfologicznych procesów abrazyji i akumulacji litoralnej bezustannie odkształcają obszary nadbrzeżne. Na stromościenych wybrzeżach usypuje się ziemia ciągle do morza z falez nadbrzeżnych, wciąż gryzionych przez kipieli morską, wskutek czego łąd-ekumena kureczy się (np. w Sambii). Wydmy nadbrzeżne, wędrując w głąb łądu, zasypują piaskiem swoim coraz to nowe obszary, dotychczas uprawiane i zasiedlone. Szkolnym poprostu przykładem są wydmy mierzei kurońskiej, które, odkąd książęta pruscy w walce z Szwedami, a później Moskale w siedmioletniej wojnie zniszczyli dawniejszy zarost leśny, puściły się w ruch i postępują przeciętnie rocznie o 5—6 m, za-

sypały w XVIII i XIX wieku niejedną wieś kurońską i pola uprawne. W czasach historycznych utworzyły się nowe zatoki morskie, inne uległy osuszeniu, rzeki obrwały sobie nowe ujścia i t. d. Odra spływała pierwotnie do morza Bałtyckiego kanałem dziwnowskim (między wyspą Julinem a lądem stałym), zanim go w XII i XIII wieku nie zasypały piaski, w którym to czasie utworzyło się nowe ujście (Swini). Ujście Regi na Pomorzu również uległo zasypaniu, miasto i port Regamünde (1497?) znikły pod piaskami wydmy. Historia Zalewu Świeżego, niedokładnie jeszcze wyświetlona, okazuje się bardzo skomplikowaną: do 1394 r. łączy się zalew z morzem kanałem pod Lochstadt, później naprzeciw Balgi, a dopiero w 1479 r. powstaje kanał pilawski. Do połowy XIII w. północno-wschodnia część Zalewu Świeżego była lądem (Witland); zatoka królewiecka powstała dopiero później i to kosztem lądu, dawnej ekumeny.

Jeśli tu na wybrzeżu morskiem naturalne zmiany przestrzeni życiowej są przeważnie dla człowieka ujemne, to odwrotnie ma się rzecz z jeziorami. Prawie wszystkie jeziora ziem naszych powstały w dawnych czasach wśród i pod wpływem zupełnie odmiennych warunków geograficznych, są więc anomaliami w dzisiejszym krajobrazie i ulegają wskutek tego silnemu zniszczeniu. Liczba ich szybko maleje, nawet w czasach historycznych, anekumeny jeziorne znikają powoli, ale stale. W niektórych wypadkach wgłębiają się odpływy erozyjnie i obniżają w ten sposób poziom kurczącego się jeziora, w innych silna akumulacja w jeziorach (stożki nasypowe w górach, na niżu delty, wydmy wsuwające się w jezioro) wypełnia z czasem wgłębienia jeziorne; w innych znów nadmiernie rozwijająca się roślinność powoduje zarastanie jezior, a przez to powolną przemianę ich w ląd stały. I człowiek przekształca pierwotne jeziora, budując kanały, oraz regulując odpływ dla celów młynarstwa, rybolóstwa. W każdym razie<sup>a</sup> powodzą dokumenty historyczne lub przynajmniej podania, oparte na długowiekowej tradycji (jez. Gopło, Dryświata i t. d.), a lepiej jeszcze naoczne badania morfologiczne w terenie oraz badania językowe nazw topograficznych, że jeziora w Polsce dawniej były liczniejsze, wzgl. znacznie większe.

Problem młodszych wahań klimatycznych okresowych i nieokresowych oraz ich wpływu na granice przestrzeni

życiowej jest u nas prawie zupełnie nietknięty. To, co dotychczas w tej materji wiemy, nie wychodzi, z jedynym wyjątkiem epoki lodowej, po za ogólniki i niedostatecznie poparte przypuszczenia. To jedno nie ulega wątpliwości, że właśnie z powodów klimatycznych przestrzeń życiowa w epoce lodowcowej uległa niesłychanemu skurczeniu. Wąziutki za ledwie pas pozostał jako schronisko dla życia organicznego między czasą lądolodu północnopolskiego, który się jeszcze wspiał na pogórze karpackie, a lodowcami wysokogórskimi Karpat, które zeszły nie tylko z Tatr, ale i z wszystkich wyższych grup Beskidu (Czarnohory, Świdowca, Babiej góry, Pilska) w głąb dolin karpackich. Prawda, że pas ten ku wschodowi znacznie się rozszerzał i objął ostatecznie całą płytę podolską, oraz niż nadczarnomorski. Tu się chronić mogła flora, fauna a może i człowiek przedlodowcowy ziem naszych. Ale w pasie podbeskidzkim życie musiało chyba z powodu bliskości dwóch systemów glacyalnych przybrać cechy podbiegunowe. Szczegółów jednak nie znamy; nie wiemy nawet na pewno, czy flora miała wyłącznie cechy tundry czy też może schroniły się tu i lasy i przetrwały w ten sposób niegościnnie okres lodowy; jeszcze mniej wiemy o faunie i człowieku. W każdym razie podkarpacki pas ten między lodowcowy mógł przedstawiać się tylko jako subekumena.

W okresach polodowcowych ta subekumena rozszerzyła się znacznie i zajęła etapami całą Polskę. Zanim atoli ziemie polskie przykryły się nową roślinnością, która dopiero za cofającym się lodem ku północy przywędrowała, miały na nagiej ziemi wiatry szerokie pole działania w epoce t. zw. stepowej. Czy od tego czasu klimat Polski już stale w jednym kierunku się zmieniał i zbliżał do obecnych stosunków, czy też uległ kilkokrotnym okresowym wahaniom, składającym się już to z chłodnych i wilgotnych faz, już to z ciepłych i suchych, nie wiadomo, choć druga ewentualność jest bardziej do prawdy podobna, jak to przypuścić należy na podstawie nielicznych zresztą kopalnych flor, znanych nam z ziem polskich. Odzwierciadła się w nich walka dwóch rodzajów subekumen w Polsce, lasów i stepów: były niewątpliwie okresy (wilgotne), w których szerzyła się anekumena — wzgl. subekumena leśna (z ludami leśnymi i myśliwską kulturą), w in-

nych zaś okresach zyskał na obszarze step ze swoim światem organicznym kserofitycznym i eurytermicznym, jakoteż kulturą hodowlano-koczowniczą; w wilgotnych okresach wydmowe obszary zalesiały się naturalnym sposobem, w drugich wybujały procesy wydmowe, a uniesiony przez stepowe wiatry loess osadzony został na peryferii ówczesnych stepów. Stanowczo zwyciężył las i stworzył z całej Polski olbrzymią subekumenę dopiero w czasach przed- i wczesnohistorycznych.

Wahania klimatyczne o krótszych okresach, wiekowych lub kilkudziesięcioletnich (np. Brucknera, Schustera, Lockyera, Mereckiego i t. d.), będzie można, podobnie jak na zachodzie, prawdopodobnie w przyszłości także u nas wykazać zarówno na podstawie naszych długo już obserwujących stacyj meteorologicznych (Warszawa, Kraków, Wrocław, Królewiec, Wilno, Ryga, Kijów i t. d.), jak i na podstawie rozmaitych dokumentów historycznych. Wówczas będzie można przystąpić do analizy, o ile one wpłynęły na przesunięcie granic ekumeny w dodatnim lub ujemnym kierunku: zwłaszcza w rozmiarach anekumen hydrograficznych, a więc moczarów, jezior i t. p. okaże się prawdopodobnie zależność w postaci rodzaju oscylacji swych granic, dostosowanej (z pewnem spóźnieniem) do wahań klimatycznych. Przy ocenie całokształtu zjawisk trzeba będzie jednak, podobnie jak na zachodzie, zwrócić baczną uwagę na wpływ, jaki w tej kwestyi wywierać mogły inne czynniki, nie pozostające z klimatem w żadnym związku: cofanie się północnej granicy zasięgu winnej latorośli na niżu polskim, obniżenie (antropiczne) granicy lasów w Karpatach, wysychanie i zdrenowanie moczarów przez człowieka, oto kilka przykładów zjawisk, których klimatyczne wytłumaczenie jest z góry wykluczone.

Jeśli ewolucya stosunków fizyogeograficznych w zależności od procesów przyrody dochodzi tylko czasami do wyników dla rozsiedlenia społeczeństwa pomyślnych, to stanowczo w tym kierunku działa praca ludzka, dążąca do zabezpieczenia dotychczasowej ekumeny i do wydarcia przyrodzie anekumen, aby po odpowiednich pracach » melioracyjnych « zasiedlić je i wyzyskać w pracy gospodarczej. Roboty te, wymagające nieraz bardzo wielkiego nakładu sił i środków, rozpoczęte i przeprowadzone były z reguły dopiero w młodszych okresach rozwoju gospodarczego i kulturalnego, po stworze-

niu większych organizacji dominialnych, kościelnych i państwowych. Ale zaczątki tej pracy melioracyjnej, w skromnych, co prawda rozmiarach, sięgają daleko wstecz w okresy wczesno- lub nawet przedhistoryczne. Nie mam zamiaru na tem miejscu wykazywać historycznego przebiegu tej walki o przestrzeń życiową na ziemiach polskich; jakkolwiek zaznaczyć wypada, że wdzięczne to i prawie nietknięte zadanie zasługuje na szczególne opracowanie. Niech mi więc tylko będzie wolno w krótkich słowach przejść rzeczowe kategorie tej walki społeczeństwa z przyrodą o byt i wskazać ogólnikowo na dotychczasowe jej rezultaty.

Jedna grupa usiłowań skierowana jest na zdobycie anekumien pedologicznych: to walka z wydmami, podbój pustyń piaszczystych i golobórz. Walka z wydmami przybrała najintensywniejsze rozmiary tam, gdzie wydmy bezustannie jeszcze się tworzą, a więc na wybrzeżu morskiem. Tu wogóle wre walka o przestrzeń najzaciętsza: wichrami nieraz huraganowymi (Seebär) pędzone balwany i kipiela morska zalewają co jakiś czas szerokie pasy łądu, wystawiając na próbę wytrzymałość ochronnych wałów nadbrzeżnych, po których przerwaniu woda zalewa nizinne żuławy i roznosi wioski nadbrzeżne. Utrwalenie i ustalenie wybrzeża całą siecią ochronnych tam i wałów przedsięwzięto już w średnich wiekach; systematycznie jednak tę olbrzymią pracę wykończył dopiero rząd pruski, pouczony doświadczeniem, nabytem na piaszczystych wybrzeżach Fryzyi a wzorujący się na klasycznych przykładach holenderskich. Robotami temi nietylko uratował od powodzi niem mało nizko położonych obszarów, żyznych i gęsto zasiedlonych, ale uchronił od zupełnego zasypania piaskami wydmowymi także jeziora nadbrzeżne i zalewy, służące jako drogi wodne oraz dla celów rybolóstwa.

Utrwalenie i zalesienie wydm należy także do systemu prac, zmierzających do utrwalenia wybrzeża morskiego. Tworząc wydmę sztuczną, nadbrzeżną, (Vordüne), lamie się siłę wiatru, wiejącego od morza, co umożliwia już wstrzymanie pochodu piasku wydmowego zapomocą twardych i trwałych, a piasek przepuszczających płotów. Dalsze faszynowanie powierzchni wydmy nie pozwala nawet na drobniejsze ruchy delikatnych fal piasku (ripple marks), poczem przystępuje się

do stworzenia cienkiej na razie warstwy ziemi urodzajnej przez hodowanie darni trawiastej (*Ammophila*, *Elymus*); koroną tych żmudnych i na wielkie trudności napotykających prac jest zalesienie wydm (*Pinus montana*, *silvestris*, i t. p.), przez co obszar piaszczystej anekumeny przechodzi w ubogą, ale dającą już pewne korzyści subekumenę. Wydmami śródlądowymi mało kto się dotąd zajmował: zalesione oddawna na znacznych przestrzeniach i wskutek tego nieruchome piaski te nie przedstawiają bezpośredniego niebezpieczeństwa dla sąsiadujących z nimi obszarów ekumeny. Ale nieogłędne i nierozumne niszczenie ochronnych lasów tego rodzaju, nieraz dla celów nieobywatelskiej gospodarki rabunkowej, może rozpętać groźne sily, uśpione i uwięzione w piaskach lotnych dawnych epok.

Na piaskach już z natury ubogich w środki pokarmowe lub też na innych glebach zubożałych, wyczerpanych utworzyły się u nas w razie braku wydatniejszego naturalnego nawodnienia nawet w pobliżu morza i lepiej zroszonego zachodu Europy kserofilne puszcze, halawy i goloborza (*Calluna*, *Erica* i t. d.). Tego rodzaju anekumeny powstawały zazwyczaj w miejscu pierwotnych subekumen leśnych bądź to dlatego, że lasy wyczerpały ubogą w składniki ziemię i zmarniały, bądź też skutkiem nierozumnej gospodarki człowieka, nadmiernego wycinania lasów, intensywnej hodowli owiec na tych goloborzach, przyczem gwałtowne wiatry ludziom i owcom pomagały w dziele niszczenia. Dopiero wysoka technika rolna XIX wieku pod zaborem pruskim zabrała się też do zużytkowania tych anekumen: pewne specjalne, skuteczne sposoby nawożenia czynią grunt takiej puszczy znów zdolnym do uprawy rolnej, co pociąga za sobą całkiem młode osadnictwo na goloborzach.

Przechodząc do walki człowieka z anekumenami wodnemi, na pierwszym miejscu podnieść muszę olbrzymie wysiłki, poczynione już od dłuższego czasu celem osuszenia błot na ziemiach naszych. Moczary tworzą się i rosną tak szybko, że w dawnych czasach człowiek musiał się nieraz cofnąć przed szerzącymi się gwałtownie błotami. W niejednej puszczy polskiej odgrzebano pod warstwą torfiastą ślady starych lasów, osad ludzkich, ról uprawnych i cementarzystk, oddawna opuszczonych, względnie zaniedbanych. Tego rodzaju



warstwy kulturowe, nieraz przedhistoryczne, ale i wczesnohistoryczne, świadczą o względnej młodości licznych naszych moczarów. W ich miejscu była z początku ekumena, zastąpiona później anekumena, którą społeczeństwo obecnie stara się znów wydrzeć przyrodzie. Drenowanie i kanalizacja, przeprowadzone na wielką skalę a pozostające nieraz w związku z regulacją rzek, objęły już potężne w Polsce obszary. Począwszy od skromnych pierwszych, ale tem godniejszych uwagi wysilków O. O. Cystersów w pierwszych stuleciach polskiego średniowiecza a skończywszy na systematycznych i wielostronnych pracach biur melioracyjnych państw zaborczych, zaznaczyć trzeba, że polityka gospodarcza w Polsce widziała zawsze jedno z wielkich swoich zadań w odwadnianiu rozległych obszarów podmokłych i w uzyskaniu z nich terenu dla wewnętrznej kolonizacji. Szczegółowe historyczne przedstawienie wszystkich zamiarów, planów i istotnie przeprowadzonych prac melioracyjnych stanowiłoby, podobnie jak historyczna analiza karczunku leśnego (o którym zresztą będzie jeszcze mowa), poważny przyczynek do historii kultury rodzimej i gospodarstwa krajowego. Krok w krok z tem zdobywaniem nowych obszarów pod zasiedlenie można było osadzić w koloniach moczarów nadwyżkę nadmiernie szybko rozwijającego się społeczeństwa, skazaną w innych warunkach na degenerację lub emigrację.

Do nowszych i poważniejszych prac na tem polu należy osuszenie moczarów frankfurckich (300 km<sup>2</sup>), przeprowadzone z inicjatywy Fryderyka Wielkiego, przyczem zdobyto dla życia ludzkiego nie mniej jak 56,250 ha i można było wybudować na niezamieszkałym dotychczas gruncie aż 40 nowych wsi (niemieckich), które następnie rozrastając się, wbiły się klinem w osady W. Ks. Poznańskiego. W podobny sposób uzyskał Fryderyk Wielki po siedmioletniej wojnie 25,000 ha na błotach nad Wartą i Notecią, osiedlając tam szlak niemieckich kolonistów, sięgający dziś od ujścia Noteci aż prawie po samą Wisłę pod Toruniem. Przykład, dany przez tego doskonałego organizatora, nie był przez długie czasy należycie oceniany i naśladowany. Nawet pod zaborem pruskim nastąpiła w melioracji błot pewna przerwa, która ustąpiła intensywniej robocie na tem polu dopiero po zastosowaniu nowszych i lepszych metod przez za-

mulanie i nawożenie piaskiem. W Galicyi rozpoczęły się poważniejsze usiłowania w tym kierunku dopiero przed mniej więcej 40 laty; od tego czasu osuszono przedewszystkiem błota nadszańskie (rudnickie) i znaczną część olbrzymich błot naddniestrzańskich, liczących przeszło 10,000 ha, przyczem zastosowano prostym a sprytnym sposobem automatyczne namulanie torfowisk przez Dniestr i Strwiąż. Największy przykład melioracyi na ziemiach polskich przedstawiają jednakże zawsze jeszcze rosyjskie prace nad odwodnieniem i osuszeniem Polesia. W pierwszych 25 latach tej na olbrzymią skalę obliczonej pracy zdolano rozszerzyć ekumenę wśród błot pińskich z 2.180,000 ha na 5.256,000 ha, anekumenę mokradel i błot zmniejszyć z 3,270.000 ha na 820.000 ha, a subekumenę leśną z 3.270.000 ha na 2,644.000 ha.

W nowszych czasach zdolano nawet niezdrenowane moczary wyzyskać dla życia gospodarczego przez zużycowanie torfu na opał. Zwłaszcza na niżu, nie posiadającym wcale węgla kamiennego, a nie bardzo wiele węgla brunatnego, torf pozyskał mimo małej kwalifikacyi jako materyał opałowy, miejscowe, co prawda, tylko rynki zbytu. To uczyniło z niejednej anekumeny błotnej subekumenę górniczą. Małe osady, chatki i fabryczki, w których suszono, krajano, ładowano torf, wsunęły się na grzązkie trzęsawiska nizinne. Ostatnimi czasy nawet przemysł wdarł się tu i ówdzie na te subekumeny torfiskowe: mniej zniszczony torf oczyszcza się obecnie w Prusiech i używa na podściółkę, dalej jako surowiec do fabrykacyi gorszych gatunków papieru oraz tkanin artystycznych (jak to u nas propagował Szczepanik); gazy wydobywające się z torfów oraz gazy, które łatwo tu stworzyć można, bywają w drobnych fabryczkach wyzyskane celem dostarczenia okolicy energii elektrycznej lub celem wyrobu, np. siarczku amoniaku. Wszystkie te sposoby wyzyskania warunków przyrodzonych torfowisk, zastosowane zresztą nie wszędzie jednako intensywnie, pociągnęły za sobą częstokroć i ujemne skutki. Niesystematyczna i nieregularna eksploatacyja torfu w płytkich dziurach, w których utworzyły się rychło stawy i bagna, zmusiły później nieraz osadnictwo do stanowczego i zupełnego wycofania się z obszaru dotychczas zajętego. W ten sposób ziemia wróciła do stanu wodnej anekumeny, w której tylko ślady dawnej bytności człowieka świadczą o nieuda-

łych usiłowaniach w walce z przyrodą o przestrzeń życiową.

Stale osiedlić można się tylko po zdrenowaniu i sztucznem nawożeniu moczarów. Tego rodzaju kolonie wieśniacze na moczarach utworzono w znacznej liczbie, np. w Prusiech wschodnich i w Poznańskim. Opierać się one muszą wyłącznie na hodowli zwierząt i rolnictwie. Okazało się bowiem, że zalesienie obszarów ongiś błotnych wymaga tak wydatnego nawożenia, a wskutek tego takich wkładów pieniężnych, że się kultura leśna nie rentuje. Dawne anekumeny błotne okazały się więc mimo przemiany w subekumenę i ekumenę niegościnnymi. Kultura rolna na nich kosztowna, leśna prawie całkiem nie popłaca, a eksploatacja torfów ryzykowna; albowiem torf z węglami konkurować nie może tak, iż mu zostaje tylko miejscowy, i to niepewny rynek zbytu.

Mimo wszystko wydzieranie anekumen błotnych przyrodzie i wcielanie ich do obszarów zagospodarowanych jest uzasadnione; doprowadziło ono już na ziemiach naszych do bardzo poważnych rezultatów i pozwala w Polsce rozszerzyć jeszcze znacznie przestrzeń życiową w przyszłości. Inaczej ma się rzecz z jeziorami. Można się poważnie nad tem zastanowić, czy niszczenie, względnie zdrenowanie jezior przynosi krajowi większy pożytek niż szkodę. Ogólnego sądu o tem wogóle wydać niepodobna, przeciwnie należy traktować każde jezioro z osobna, indywidualnie. Widzimy istotnie, że niektóre gałęzie życia gospodarczego są zainteresowane w zachowaniu istniejących, nawet w stwarzaniu sztucznych, nowych jezior, względnie stawów. Rybacy i młynarze nietylko wyzyskują lub przynajmniej mogliby wyzyskać każde już istniejące jezioro, lecz tamują potoki, wpuszczają je do umyślnie wydrażonych niecek, zbiorników, tworząc tym sposobem sztuczne lustra wód (np. na Powiślu, Pojezierzu i t. d.). Inne znów jeziora należy konserwować — a dzieje się to istotnie w Prusiech, — by z ich stałego odpływu dobyć tę siłę motoryczną we formie prądu elektrycznego, którą każda bystro płynąca rzeka posiada. W górach naszych w licznych dolinach przytrzymują jazami wodę, by prądem nagle spuszczonej fali splawiać w dół pnie (kloce) drzewa. Olbrzymie nowe zbiorniki jeziorne buduje się w Karpatach (np. nad Sołą pod Porąbką), zamykając doliny górskie

poprzecznymi walami, by w razie powodzi zebrać tu wielkie masy wody i spuścić je z sztucznego jeziora powoli, stopniowo i oczyszczone z zawiesiny, lub też, by z nagromadzonych tu zasobów wody zasilić kanały i drogi wodne w czasie letniej posuchy i w ten sposób podnieść stan wody do wysokości, pożądanej dla żeglugi wodnej.

Z drugiej jednak strony nie ulega wątpliwości, że sztuczne usunięcie licznych, ze względów gospodarczych niepotrzebnych jezior i stawów, może tylko przyczynić się do rozszerzania przestrzeni życiowej u nas. Każde pogłębianie odpływu jeziornego oswobodzi od wody przez obniżenie poziomu jeziornego znaczny pas dna jeziornego wzdłuż wybrzeża i pozwala na jego uprawę; ponieważ te dna jeziorne pokryte są częstokroć, zwłaszcza na niżu, żyznym mulem, plony na tych nowych ekumenach będą obfite. Nie jedno jezioro wyżyny pojeziernej, bródzdy środkowo-polskiej i niżów podkarpackich znikło w ten sposób całkowicie, a dno jego pokryło się najpiękniejszymi łąkami zboża. Czasami jeziora powstają lub nikną, że się tak wyrażę, nieumyślnie, przy sposobności przeprowadzenia innych robót technicznych, tworzą się np. z meandrów i wogóle koryt rzecznych, opuszczonych przez rzekę wskutek regulacji koryta, uproszczenia jego biegu, przecięcia szyi wężownic rzecznych i t. d. Znikają jeziora wreszcie nieraz przy budowie kanałów, których poziom ze względów technicznych niżej położony być musi od powierzchni ewentualnie nawet od dna jeziora przeciętego.

Regulacja rzek może zredukować anekumeny rzeczne do minimum: roboty regulacyjne, rozpoczęte już niejednokrotnie w wolnej Polsce (np. nad dolną Wisłą) rozwijały się na większą skalę dopiero w XIX wieku. Te prace, prowadzone przez rządy zaborcze z bardzo nierównomierną intensywnością i niekoniecznie ze względu na interesy ludności miejscowej, oddały pod zaborem pruskim najwięcej, pod austriackim już znacznie mniej a pod rosyjskim bardzo mało przestrzeni dolinnej pod uprawę. Na tych osuszonych, bardzo żyznych i równych dnach dolinnych, rolnictwo natrafia na doskonale naturalne warunki i zajmuje skwapliwie te nowe obszary przestrzeni życiowej. W razie nadmiernej wilgotności aluwialne równiny, oswobodzone od rozdzierających je ramion zdzierających

rzek, stanowią rozległe pastwiska, bardzo pożądane w dzisiejszych czasach dla bezustannie wzmagającej się hodowli zwierząt domowych.

Walka społeczeństwa z lasem była w Polsce prowadzona najwytrwalej i najbardziej systematycznie. Wiadomo, że puszcze leśne pokrywały w dawnej Polsce bardzo znaczną część jej powierzchni; co pociągało za sobą poważne skutki w historii polskiej gospodarczej i politycznej. Już na innym miejscu zrobilem jednak zastrzeżenie, że prawdopodobnie przeceniano rozmiary pierwotnych lasów, opierając się wyłącznie na źródłach historyczno-literackich. Wolne od lasów w czasach przedhistorycznych okolice były niewątpliwie już przez neolityków wzięte pod uprawę: dowodem tego żarna, owoce i ziarna zbożowe, znalezione nierzadko w pokładach kulturowych przedhistorycznych. To rolnictwo przedhistoryczne uchroniło pierwotne role od naturalnego zalesienia i zagrażało nawet lasom podobnie, jak rozwój hodowli zwierząt, również już przedhistorycznej. Zwierzęta wolno puszczane na paszę — a czasy przedhistoryczne знаły już oswojone bydło, jak owce, kozy, konie i nierogaciznę — przyczyniły się niewątpliwie w znacznym stopniu do zniszczenia, a przez to do ograniczenia pierwotnych lasów. Lasy te ucierpiały także z powodu częstych pożarów stepów i lasów w epoce przedhistorycznej.

Właściwy zaś karczunek lasu wymaga tak doskonałych narzędzi, silnej, sprężystej i trwałej organizacyi oraz wielkiej wytrwałości i systematyczności, iż go chyba tylko wyjątkowo przypisać można czasom przedhistorycznym. Nie posiadamy mapy osad ludzkich całej Polski dla poszczególnych epok przedhistorycznych i daleko nam jeszcze do niej: ale odnosimy z dotychczasowych wiadomości i wykopalisk wrażenie, że już osadnictwo neolityczne zajęło u nas wszystkie wolne wówczas od lasów obszary i że w późniejszych epokach przedhistorycznych (w epoce brązu, żelaza, rzymskiej i starosłowiańskiej) osady znacznie się zgęściły, ale nie rozszerzyły na nowe terytoria.

Dopiero sprężysta i trwała organizacja kościelno-klasztorna, dominialno-feudalna i wreszcie książęco-państwowa mogła się odważyć na systematyczny kar-

czunek lasów w Polsce: proces ten, ciągnie się odtąd, to jest od X i XI wieku, rzadko tylko przerywanym łańcuchem po czasy dzisiejsze, w których ta walka z lasem, zwłaszcza w górach, się toczy. Było niewątpliwie kilka okresów szczególnie intensywnej walki o przestrzeń leśną, tak w epokach rozkwitu rolnictwa i wogóle kultury gospodarczej. Stary, rozległy i intratny polski handel drzewem w połączeniu z rabunkową gospodarką leśną, jak niemniej rozwój pewnych gałęzi przemysłu (np. hut żelaznych (kuźnic) i szklanych, w nowszych czasach fabrykacji papieru) zachęcały do daleko idących karczowań. Przeciwnie postęp na tym polu przerywały lub opóźniały wielkie wojny, przesilenia gospodarcze, reakcje spowodowane nierozumną zasadą powszechnego karczowania lasów, nawet tam, gdzie grunt nie pozwala, by zastąpić las czemś lepszym.

Cały ten proces historyczny — podstawowy dla naszego życia gospodarczego — mało jest dotąd u nas poznany. Widocznym jednak skutkiem jego jest fakt, że las w Polsce zepchnięty jest już w wysokim stopniu na nieurodzajne tereny, choć zaprzeczyć nie można, iż są jeszcze lasy na przestrzeniach, których ze względu na naturę gleby, nawodnienie i t. d. użyć by można jako roli i pastwisk. W dodatku widoczną jest pewna tendencya, zmierzająca do zachowania lasów, przykrywających już tylko 20% całej powierzchni Polski, a główną pobudką tej tendencji jest dążność do zabezpieczenia w przyszłości koniecznej dla przemysłu i codziennego życia ilości drzewa, wzrastającego bezustannie w cenie, oraz do konserwowania większych borów dla celów myśliwskich.

W innych wreszcie warunkach przestrzeń lasów nawet się powiększa: wydmy i piaski zalesia się umyślnie, by przytrzymać lotny piasek, podobnie jak tereny inundacyjne wzdłuż regulowanych rzek, albowiem niebezpieczeństwo gwałtownych i częstych powodzi czyni rolnictwo w tych warunkach nawet na dobrej glebie nadto ryzykownem. W górach znów doprowadził zamiar zabezpieczenia stoków od lawin, od nagłych powodzi, osuwisk i t. d. do stworzenia lasów ochronnych, strzeżonych bezwzględny zakazem karczowania. W końcu mała rentowność gospodarki rolnej, spowodowana nieraz dro-

żyzną robotnika, przemożną konkurencją tanich płodów rolnych zagranicznych, nie mniej przyczynić się może — zwłaszcza w niekorzystnych warunkach naturalnych, np. w górach — do propagowania lasów. Wobec tak sprzecznych interesów subekumena leśna ulegnie u nas niewątpliwie i w przyszłości znacznym jeszcze wahaniom.

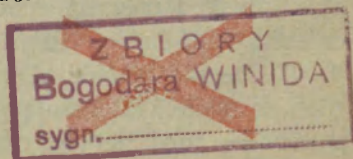
Na zakończenie chciałbym jeszcze kilka słów poświęcić pewnemu rodzajowi subekumen, które powstały dopiero w nowszych czasach, już bezpośrednio pod wpływem wysokiej gospodarki społecznej: myślę tu o subekumenach górniczych, przemysłowych i miastowych, tworzących się dookoła wielkich skupień ludzkich, scentralizowanych w ośrodku fabrycznym, względnie komunikacyjnym. Podwyższenie cen gruntów w sąsiedztwie takich skupień podkopuje rolnictwo, bo czyni je mało rentownym. Nasypy i haldy z płonnych warstw w kopalniach, a z odpadków w fabrykach stwarzają nagi pustynny krajobraz, nie dający się gospodarczo wyzyskać. Złe powietrze, zanieczyszczone bezustannie wydzielanymi gazami i dymem, utrudnia tu życie organiczne, a więc także hodowlę roślin i zwierząt a nawet życie ludzkie. Zatrucie wód płynących i zaskórnych jadowitymi cieczami, odpływającymi z fabryk i miast, również nie przyczynia się do poprawienia warunków bytu. Jeśli dodamy wreszcie, że w okolicy takich centr gospodarczych i umysłowych stwierdzono wszędzie wyludnienie wsi, skutkiem emigracji ludności wiejskiej do fabryk, kopalń i miast, to zrozumiemy genezę, rozmiary i rozmieszczenie tych subekumen i anekumen, szczególnie rozległych w polskim zagłębiu węglowym (w Krakowskim, na Śląsku Cieszyńskim i Pruskim oraz w Królestwie Polskim).

Niektóre anekumeny przemieniają się ostatecznie przez ruch turystyczny w nowszych czasach w subekumeny, peryodycznie zaludnione. Właśnie najdziksze obszary, gospodarczo najmniej wartościowe, są ze względu na swe piękności przyrody najbardziej zwiedzane, jak turnie i hale tatrzańskie, piaski i pustynie nadbrzeżne i t. p. Peryodyczność zaludnienia odnosiła się do niedawna tylko do jednej pory roku (lata), obecnie jednak okazuje i drugie maksimum w górach w zimie. Interesującą rzeczą byłoby obliczyć średnią gęstość tego peryodycznego zaludnienia naszych gór i wy-

brzeży w okresie wycieczkowym. Wreszcie do subekumen, perydycznie zaludnionych, zaliczyć należy nietylko poloniny karpackie ze swem życiem koczowniczem, pasterskim, ale też obszary pod ziemią w kopalniach. Kilkadziesiąt tysięcy robotników i górników spędza w Polsce prawie połowę swego życia pod ziemią, rozszerzając przez to obszar gospodarczego eksploataowania przyrody, a więc i przestrzeń życiową w głąb ziemi. Życie ludzkie zaczyna się układać w kilka piąter.

Czy doszliśmy w walce o przestrzeń życiową, prowadzonej w Polsce tak oddawna, intensywnie i rozmaitymi sposobami, do ostatecznych granic, których już przekroczyć nie będzie można? Stanowczo jeszcze nie. Nietylko bowiem przyroda ziem naszych wykazuje jeszcze niejedną anekumenę, nietkniętą pracą ludzką, którą możnaby usunąć środkami technicznymi, nam znanymi i w innych wypadkach już stosowanymi: że tylko przypomnę najbardziej zaniedbane pod tym względem Królestwo Polskie, ale także nasz dalszy rozwój kulturalny da nam niewątpliwie, jak tego spodziewać się możemy po dotychczasowej ewolucji i po licznych, na razie teoretycznych próbach, z czasem nowe środki do ręki dla zdobywania anekumen, dotąd nie zwyciężonych. Potrzeba do tego rodzaju rozszerzania przestrzeni wyniknie z przysłowiowego silnego przyrostu naturalnego ludności ziem naszych, który stworzy zawsze potężny głód przestrzeni, choćby i gospodarka nasza stała się, jak tego pożądamy, o wiele intensywniejszą niż jest obecnie. W pocie czoła, w codziennej żmudnej pracy będziemy musieli ten rodzaj walki o byt dalej prowadzić, nie zapominając jednak o tem, że takie ściśle zrastanie się w pracy z ziemią i uszlachetnianie jej daje nam nowe i niezaprzeczone prawo do ziemi i przestrzeni, do tego naturalnego i koniecznego podłoża naszego bytu społecznego, a więc też narodowego i politycznego.

W Krakowie, dnia 25. maja 1916.







15274