

JEZIORO ROŻNOWSKIE

Wstępne plany budowy kilkudziesięciu zapór wodnych na rzekach górskich południowej Polski przewidują zmagazynowanie w sztucznych zbiornikach około 3 miliardów m³ wody. Zalanych ma zostać około 40 tysięcy ha gruntów, co pociągnie za sobą zmiany i przeobrażenia w użytkowaniu ziemi na co najmniej dwukrotnie większej powierzchni w ich bezpośrednim otoczeniu.

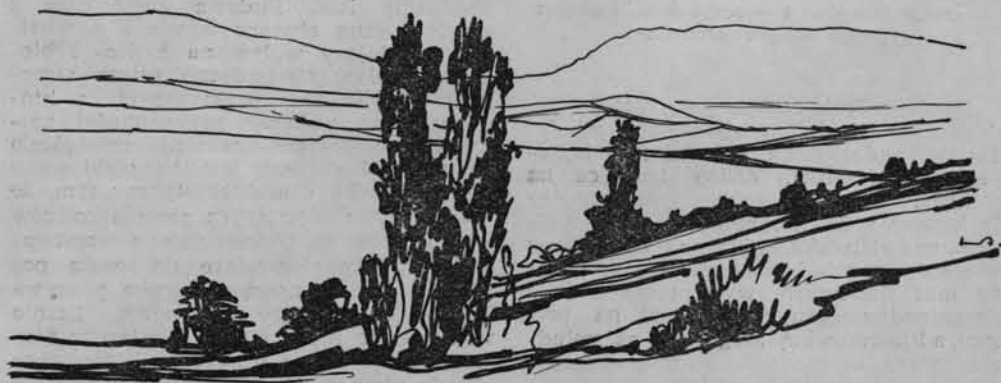
Problem budowy zbiorników okazał się bardziej złożony niż przypuszczali to realizatorzy pierwszych sztucznych jezior. Wybudowanie zapory na rzece powoduje powstanie nowego organizmu — jeziora, które jednakże, mimo wszelkie zewnętrzne podobieństwa, różni się bardzo od zbiorników naturalnych. Najważniejsze jego cechy to zmiany poziomu wody, wywierające wpływ na bezpośrednie otoczenie, oraz niebezpieczeństwo zamulenia zbiornika materiałem niesionym przez rzekę i wypłukiwanym z brzegów. Z tego też względu zbiorniki muszą podlegać ochronie polegającej na właściwym użytkowaniu ziemi w jego pobliżu oraz prowadzonym równoległe z budową zapory biologicznym zagospo-

darowaniu dopływów, regulacji i zabezpieczeniu brzegów.

Zagadnienie jest złożone, wymaga współpracy specjalistów z wielu różnych dyscyplin nauki. W ostatnich latach daje się zauważyć duże zainteresowanie zagadnieniami związanymi z budową i eksploatacją zbiorników oraz zjawiskami zachodzącymi w ich bezpośrednim otoczeniu, a istniejące już sztuczne jeziora stanowią dobry teren dla badań i doświadczeń.

Jednym z pierwszych takich obiektów było Jezioro Różnowskie. O organizacji przestrzennej jego bezpośredniego otoczenia pomyślano dość wcześnie. Pierwsze próby koordynacji inwestycji realizowanych w okresie budowy zapory w Różnowie oraz pierwsze pionierskie prace nad stworzeniem metodycznych podstaw konstrukcji planu zagospodarowania przestrzennego wiążą się z działalnością Biura Planu Regionalnego Zabudowania Okręgu Krakowskiego.

O wszechstronną koncepcję przyszłego obiektu, opracowywaną przez wielu specjalistów, zabiegali Jerzy Smoleński, Zygmunt Novak i inni planiści związa-



Widok ze Znamierowic w kierunku Tęgororza

ni z Biurem Planu Regionalnego. Widzieli oni olbrzymie walory tego terenu, a równocześnie trudności i przeszkody wynikające z jego szczególnej budowy. Charakterystyka Pogórza Rożnowskiego przedstawiona w czerwcu 1939 r. przez J. Smoleńskiego daje syntetyczny obraz tego niezwykle interesującego rejonu.



Otoczenie Jeziora Rożnowskiego. Wybrane elementy charakterystyki środowiska geograficznego.

Legenda: 1 — osuwisko; 2 — wciosis aktywne; 3 — erozja brzegów; 4 — przybliżone rozmieszczenie osadów dennych

„Pogórze Rożnowskie jest częścią Beskidów Zachodnich; położone między Kotliną Sądecką na południu, a lejkatym zawężeniem doliny Dunajca na północy, która rozciąga się między Czchovem a Zakliczynem, wiąże się z niziną nadwiślańską. Obszar zbudowany ze sfałdowanych i ponasuwanych na siebie mas fliszowych, występujących jako płaszczowiny „grupy średniej” na północy, a Płaszczowiną Magurską na południu, uderza niezgodnością między rzeźbą powierzchni a strukturą podłoża. Gęsta z powodu nieprzepuszczalności gruntu sieć

dolinną rzadko wykazuje związek z przebiegiem warstw skalnych w podziemiu. Granice elementów tektonicznych, fałdów, nasunięć, nie zaznaczają się w krajobrazie. Cechują ten krajobraz formy łagodne — szerokie spłaszczone grzbiety o braku wybitnych linii przewodnich, które dopiero dalej na południu we właściwym Beskidzie spotykamy. Powierzchnia szczytowa wykazuje dwa wyraźne poziomy destrukcyjne w wysokości 150 m (pogórskie) i 250 m (śródogórskie) nad dnem głównych dolin. To ślady dawnego zrównania rzecznoego, które w dwu etapach, przedzielanych wypiętrzeniem, doprowadziło do zniwelowania powierzchni już po fazie sfałdowań i nasunięć. Poziom „pogórski” towarzyszy w szerokim pasie doliny Dunajca. W ten poziom po jego wydzwignięciu wcięła się na nowo rzeka tworząc głębokie meandry.

Z ich rozwojem stoi w związku wygląd dzisiejszy doliny Dunajca: półwyspy zakolowe, podcięcia wklęsłych stoków, izolowane góry meandrowe (gródek). Zarówno zrównanie, jak i następnie „odmłodzenie” krajobrazu Pogórza Rożnowskiego odbyło się w pliocenie; epoka lodowa zastała tu już rzeźbę niewiele różniącą się od dzisiejszej. Dyluwialne zlodowacenie północne w swej fazie maksymalnej sięgnęło w tych okolicach nieco poza Czchów uruchamiając odływ wód Dunajca, co wywołało spiętrzenie ich i zasypanie doliny niesionym z południa do znacznej wysokości materiałem. Żwirry, piaski i gliny pochodzące z resztek tego zasypania znajdujemy dzisiaj na stokach dolinnych, gdzie tworzą nieraz grube pokrywy. Późniejszym fazom zlodowacenia odpowiadają towarzyszące rzekom terasy akumulacyjne. Na starszych z nich zalega urodzajny less. Budowa geologiczna i morfologiczna obszaru wywiera oczywiście decydujący wpływ na hydro- i biosferę. Wpływ stwierdzono całym szeregiem doświadczeń praktycznych, z których warto wskazać przynajmniej najważniejsze, mające znaczenie szczególnie aktualne. Podłożem jest tu sfałdowany flisz karpacki, charakterystyczny tym, że ławice łatwo piętrzących się piaskowców i zlepieńców są poprzedzielane warstwami łąk. Iy stanowiące doskonałą powierzchnię ześlizgową oraz gruba pokrywa luźnej zwietrzliny powodują licznie występujące tu osuwiska. Wystarczy nieraz nieznaczne naruszenie istniejącego układu równowagi, aby spowodować ruch bardzo wielkich mas, nawet na stokach



Fragment zbiornika Czechowskiego

Fragment drogi w Siennej



stosunkowo łagodnych. Inną właściwością skał fliszowych jest ich mała odporność na wpływy atmosferyczne, spełkanie piaskowcowych ławic i tworzenie szczelin, którymi po odsłonięciu ucieka w głąb woda gruntowa. Skutki praktyczne zaznaczyły się najwyraźniej na zboczach wzgórz, wylesionych w celu uprawy rolnej. Cienka warstwa zwierzeliny ulega splukaniu aż do twardego podłoża piaskowcowego, w którym nie sposób już prowadzić żadnej uprawy...”

Przytoczony materiał sprzed dwudziestu lat, tj. z okresu prowadzenia prac przygotowawczych, prócz tego, że daje obraz szczególnych warunków rejonu, dokumentuje stan rozpoznawania przyrodniczych podstaw organizacji przestrzennej otoczenia zbiornika.

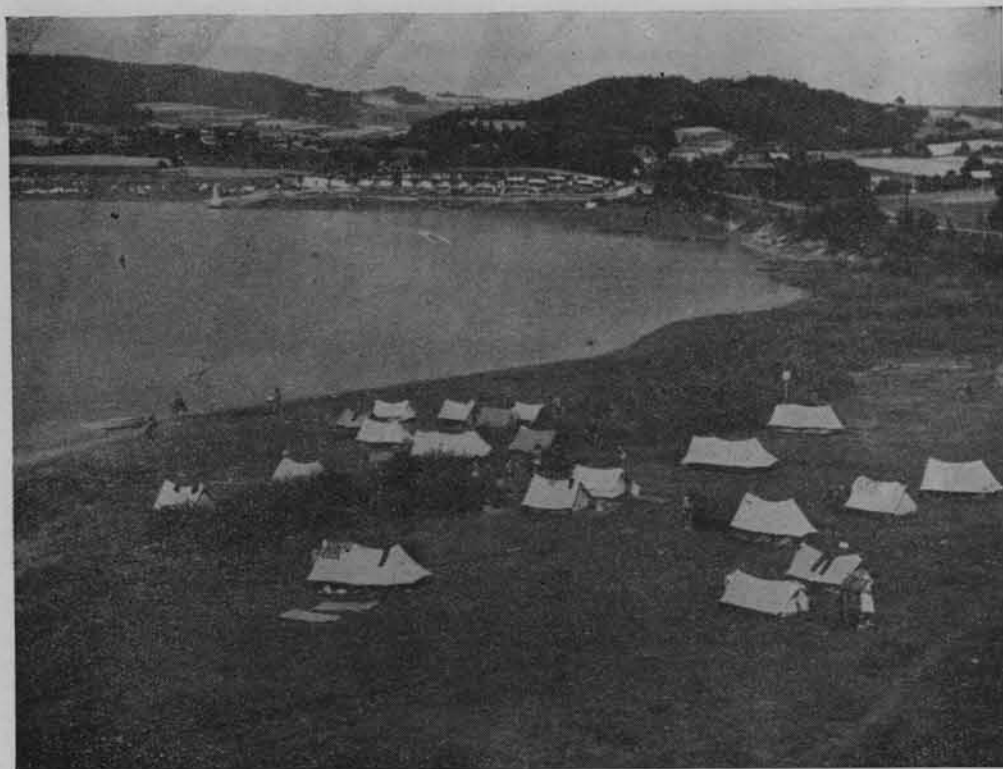
Z realizacją zalewu wiązano w tym okresie znaczne nadzieje, m.in. przewidywano powstanie tu osiedli letniskowych i ośrodków rekreacyjnych. Dla ułatwienia dojazdu do rejonu zapory rożnowskiej rozpatrywano możliwość zbudowania tunelu, którego wykonanie pozwoliłoby na przeprowadzenie drogi turystycznej przez koronę zapory i połączenie z główną trasą Kraków—Nowy Sącz—Krynica, przebiegającą od Tropiszyna doliną Łososiny. Wybór terenów na przyszłe letniska poprzedzono studiami kwalifikującymi przydatność gruntów pod budowę. Z tego okresu pochodzą studia geologiczne S. Sokołowskiego, jak również prace Gołąbka dokumentującego możliwość zaopatrzenia osiedli w wodę. Wykonane w tym czasie studia stanu użytkowania ziemi na podkładach 1:25 000 pozwalają dzisiaj ocenić zmiany, które zaszły w okresie miniego 25-lecia.

Prace nad planami zagospodarowania przestrzennego przerwała wojna, podczas której rozpoczęto eksploatację zbiornika. Opracowywanie planów rozpoczęto ponownie w latach 1947—48, opierając się na zachowanych materiałach, uzupełnionych dodatkowymi studiami; podjęto wówczas próbę zarysowania koncepcji uwzględniającej zmienione warunki. Zwrócono szczególną uwagę na zachowanie naturalnych walorów krajobrazowych, wykorzystanie zespołów zabytkowych jako atrakcji turystycznej oraz na ogólne zwiększenie lesistości i zadrzewienia okolicy zbiornika. Zakładano również umocnienia brzegów, zwłaszcza na odcinkach bezpośrednio dostępnych. O ówczesnych założeniach zdecydowała

zasada, że „architekturą nie należy upiększać krajobrazu”, że należy starać się, by nowo wznoszonymi osiedlami go nie oszpecić — nie niszczyć walorów, które decydują o atrakcyjności tego terenu”. Zaproponowano więc tworzenie niezbyt wielkich grup zabudowy usytuowanych w „konchach” terenowych i nastawionych na wykorzystanie walorów widokowych, rezygnując z rozległych osiedli.

Do problematyki planu zagospodarowania Jeziora Rożnowskiego powrócono w pracach studentów Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej. Z tematyką tą związane były prace dyplomowe, poprzedzone studiami terenowymi i pracami inwentaryzacyjnymi. W miarę jednak upływu czasu zmieniały się warunki i ostatnie prace wykonane w okresie obozu Koła Naukowego skoncentrowały uwagę na strefie między Zbyszycami, Kobyle Gródkiem i zaporą w Rożnowie, a więc w części środkowej i bliższej zapory, w którym to kierunku przesuwają się główne nasilenie ruchu wczasowego. Koncepcje ostatniego 10-lecia uzyskały pełniejszą podbudowę w pracach badawczych prowadzonych przez zakłady naukowe oraz grupę specjalistów. Mimo że większość studiów dotyczy samego zbiornika i zmian zachodzących w jego obrębie, można stwierdzić również pewien postęp w stanie badań bezpośredniego otoczenia jeziora. Na szczególną uwagę zasługują pomiary pojemności zbiornika oraz badania ruchu rumowiska. Zmiany, które tutaj zachodzą, szczególnie zamulanie zbiornika materiałem niesionym przez wody, a w konsekwencji podniesienie się poziomu dna dochodzące do 5 m wysokości nie tylko zmniejszają walory miejscowości wczasowych położonych w strefie tzw. „cofki”, ale obniżają znacznie zdolności retencyjne obiektu. Straty mogą być wyliczone przez porównanie średnich kosztów zmagazynowania 1 m³ wody w zbiornikach retencyjnych. Zmniejszenie w ciągu 20 lat pojemności zbiornika w Rożnowie o około 40 milionów m³ stanowi stratę 200 milionów złotych, a więc średnio rocznie 10 milionów. Wcześniejsze przeznaczenie części tej sumy na oczyszczenie zbiornika niewątpliwie uchroniłoby obiekt od tak znacznej dewastacji i przedłużyło jego pełne funkcjonowanie tak ważne dla ogólnej naszej gospodarki.

Na zmniejszenie pojemności zbiornika wpływają również w pewnym stopniu zmiany zachodzące w bezpośrednim je-



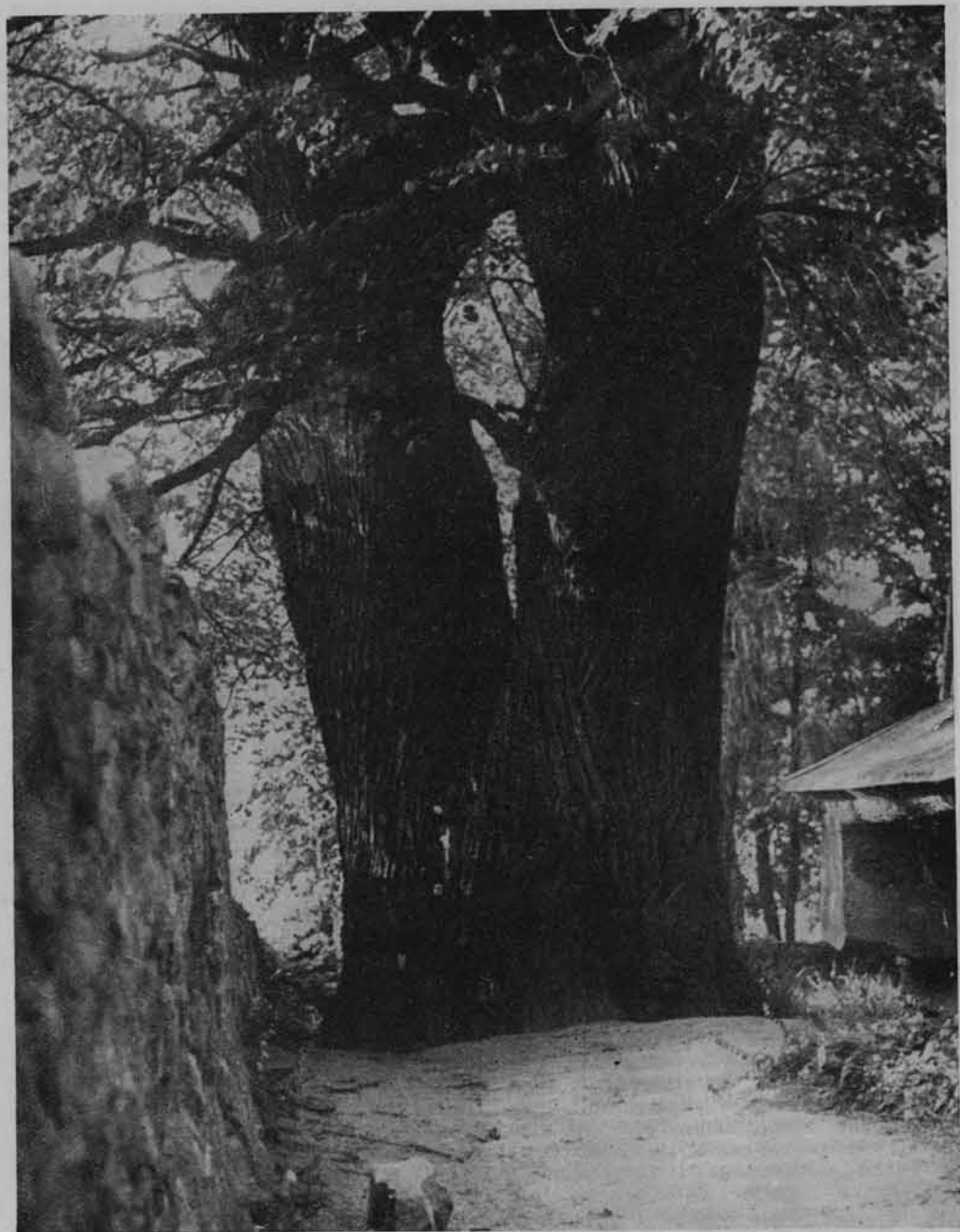
Kobyle Gródek (największe skupienie wczasowiczów w r. 1965)

go otoczeniu. W pierwszym rzędzie należy zaliczyć do nich dewastację brzegów w strefie ruchów zwierciadła wody. Niezależnie od stopnia nachylenia i rozwoju podłoża następuje zarówno rozsadzanie materiału skalnego, jak też splukiwanie i wymywanie warstw humusu, gleby i materiału drobnego, przenoszonego następnie do stref przybrzeżnych zbiornika. Zjawisko zamulania występuje najsilniej przy płaskich brzegach, na odcinkach o małym nachyleniu, natomiast mniej jest odczuwane w strefie stromych brzegów skalnych. Z tego też względu bezpośrednim efektem zjawiska jest przesuwanie się koncentracji ruchu wczasowego i turystycznego w kierunku zapory.

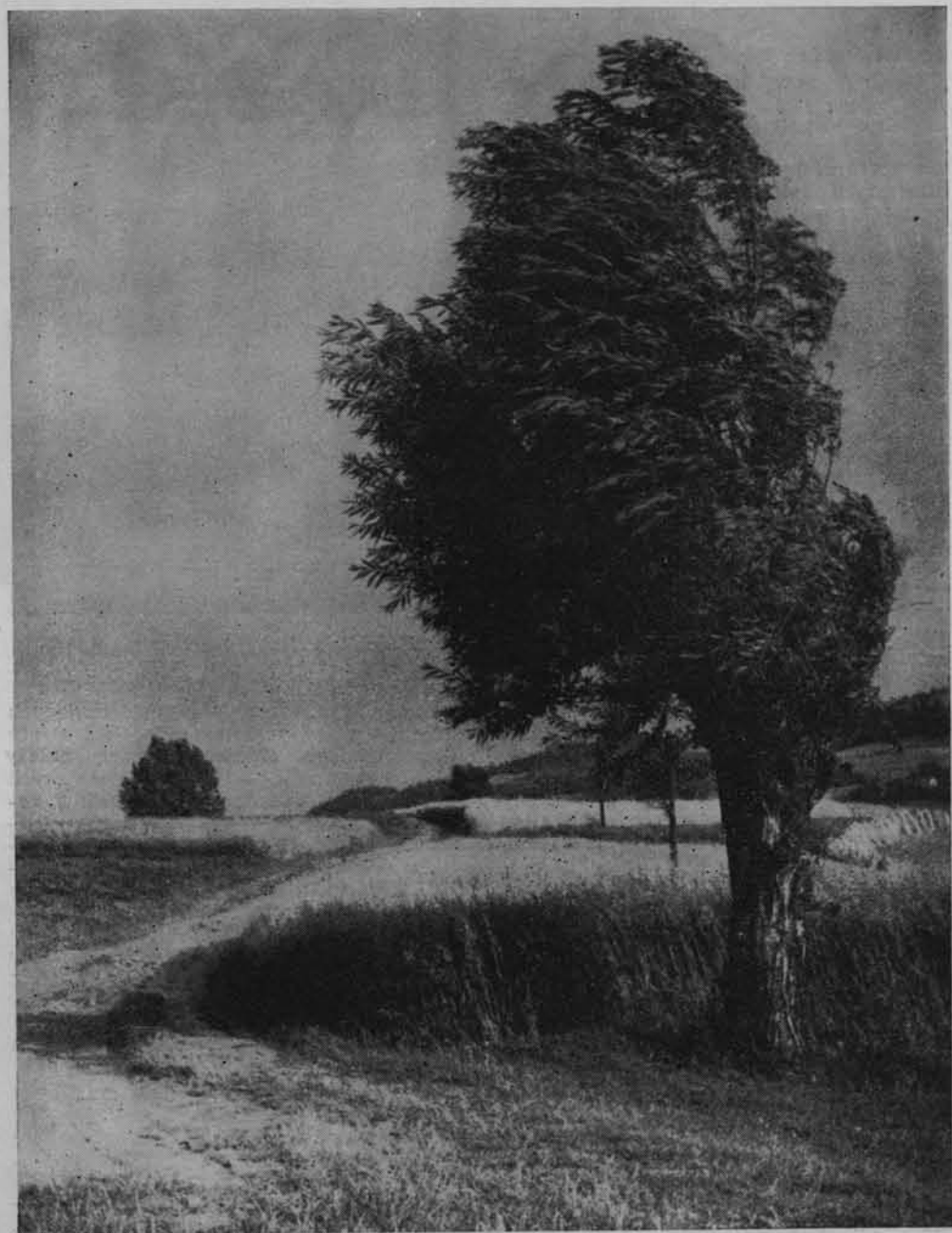
Posiadające wiele walorów ośrodki w Tęgoborzu i Świdniku straciły swą atrakcyjność na rzecz Kobyle Gródku, a Zbyszycom, które są obecnie w początkowym stadium rozwoju, grozi również opuszczenie z powodu zachodzenia niekorzystnych zmian przybrzeżnych.

W ostatnim okresie ruch turystyczny i wczasowy koncentruje się w Kobyle Gródku. Tutaj skupiają się najważniejsze zakłady usługowe, tu zakłady pracy lokalizują najchętniej swe ośrodki wypoczynkowe, tutaj w sąsiedztwie urzędzeń usługowych w miejscach łatwo dostępnych ze szlaków drogowych rozbijają namioty turyści. Kryteria, które decydują o powodzeniu jakiegoś miejsca wśród turystów i wczasowiczów są następujące:

1. Dogodny dojazd, bliskość punktów zaopatrzenia i możliwe powiązanie z ośrodkami zaopatrzenia w strefie przybrzeżnej oraz w pobliskich miejscowościach (autobus).
2. Walory krajobrazowe, łatwy dostęp do jeziora.
3. Istnienie punktów zbiorowego żywienia, usługowych, sklepów. Możliwość bezpośredniego zaopatrywania się w gospodarstwach rolnych w nabiał, owoce i inne produkty rolne.
4. Możliwość korzystania z urządzeń za-



Stare drzewa — ozdobą otoczenia (fragment otoczenia kościoła w Zbyszycach)



Wierzba — ginące drzewo w krajobrazie

opatrzenia w wodę i urządzeń sanitarnych.

5. Dostateczna baza kwaterekowa

Część z powyższych walorów otoczenia jeziora jest darem natury, inne muszą być wynikiem realizacji koncepcji zagospodarowania i wymagają rozwiązań technicznych, planistycznych, przestrzennych. Do urządzeń tych należy zaliczyć zarówno pomieszczenia noclegowe wraz z urządzeniami sanitarnymi, jak i urządzenia związane z zaopatrzeniem i organizacją wypoczynku.

Jezioro Rożnowskie oprócz walorów krajobrazowych daje również możliwości uprawiania sportów wodnych i kąpieli. W okolicy znajdują się zabytkowe obiekty architektoniczne, bogata roślinność. Jest wreszcie powietrze przepojone zapachem łąk i lasów. Zachowanie tych elementów wymaga tylko ochrony, a zwłaszcza dbałości o utrzymanie ciszy, gdyż w wielu wypadkach stanowi ona najcenniejszy składnik organizacji wypoczynku.

Nakładów natomiast wymaga lepsze przystosowanie terenu dla wzmoczonego napływu turystów i wczasowiczów, a więc rozbudowa sieci zakładów gastronomicznych, urządzeń sanitarnych, wyposażenie plaż i ośrodków rekreacyjnych, przeprowadzenie dróg i ścieżek, zwłaszcza wokół jeziora itd.

Obserwacje poczynione w ciągu lata 1965 r. wykazały potrzebę lepszego wykorzystania nadbrzeży, poprawienia obsługi, warunków sanitarnych, zaopatrzenia w wodę, odprowadzania nieczystości i wód zużytych. Również zabudowania, wznoszone przy użyciu elementów prowizorycznych — mimo zagęszczenia nie zapewniają wszystkim chętnym możliwości zakwaterowania.

Zabudowa przypadkowa i chaotyczna, nie wykorzystująca możliwości terenowych wynika częściowo z sytuacji prawnej — pas ziemi wokół zbiornika jest własnością państwową.

Strefa styku z wodą w rejonie głównego skupienia w Kobyle Gródku wykazuje znaczne ruchy poziome zwierciadła, co utrudnia dostęp do wody przez pas rozmokłej ziemi.

Jakie więc wnioski na przyszłość można wyciągnąć dla obiektów Rożnowa oraz innych podobnych inwestycji? Budowa zapory i powstanie zalewu jako obiektów podstawowych stanowi wprowadzenie nowego układu, którego zagospodarowanie wymaga przeprowadzenia wielu inwestycji wtórnych. Dotyczy to



Kościół z Zbyszycach (fragment)

zarówno nakładów zabezpieczających zbiornik przed zamulaniem, jak i strefy bezpośredniego otoczenia, którą należy przystosować dla nowych powstających tu funkcji. Doświadczenia z terenów Jeziora Rożnowskiego wskazują na tendencje do koncentracji ośrodków rekreacyjnych oraz na konieczność rozmieszczenia ich w kilku punktach. Okresowe skupianie się znacznej liczby ludzi wymaga przystosowania terenu do tego typu użytkowania — stabilizacji brzegów oraz strefy bezpośredniego kontaktu z wodą, wytyczenia i urządzenia miejsc bezpiecznej kąpieli i gier sportowych, zapewnienia warunków dla uprawiania sportów wodnych itp.

Potrzebna jest przemyślana z góry i celowa koncentracja miejsc noclegowych, przygotowanie pól namiotowych i parkingów, doprowadzenie wody pitnej, energii elektrycznej i dostateczna liczba urządzeń sanitarnych. Obsadzenie zielenią powinno łączyć się z resztą krajobrazu. Krótko mówiąc intensyfikację użytkowania musi poprzedzić intensyfikacja urządzenia.

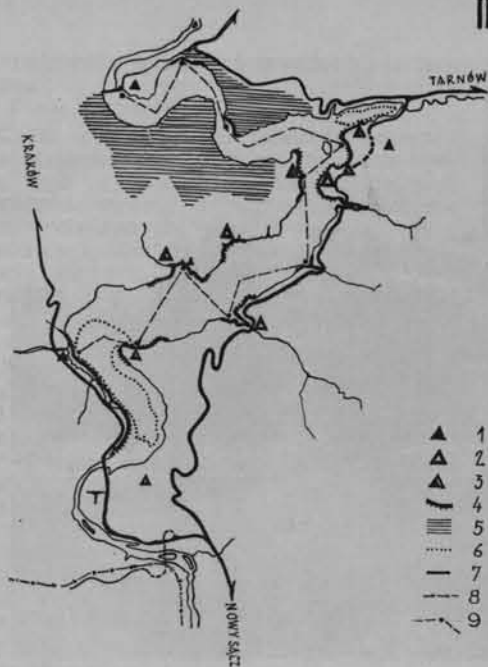
Celowe wydaje się skoncentrowanie nakładów na ograniczonej do niezbędnych potrzeb powierzchni na rzecz do-



Zbyszyce — dewastacja brzegów

Bartkowa — dewastacja brzegów





Schemat planu zagospodarowania przestrzennego (wybrane elementy planu).

Legenda: 1 — ośrodki rekreacyjne istniejące; 2 — ośrodki rekreacyjne projektowane; 3 — ośrodki rekreacyjne projektowane do rozbudowy; 4 — odcinki brzegów wymagające umocnienia; 5 — „strefa ciszy”; 6 — granica projektowanego pogłębienia zbiornika; 7 — trasy turystyczne główne; 8 — linia kolejowa (istniejąca); 9 — trasa statku i punkty przystani

II.

zostawienia dużych terenów wolnych w ich naturalnym stanie, na które dostęp byłby ograniczony (zakaz biwakowania, wjeżdżania pojazdami mechanicznymi).

Planowane zagospodarowanie terenów otaczających zbiorniki wymaga podjęcia równoległych decyzji zapewniających koordynację prac przy realizacji nowego układu.

Doświadczenia i obserwacje poczynione na terenach otoczenia Jeziora Rożnowskiego wykazują, że niezapewnienie środków na pełną realizację inwestycji wtórnych, zarówno zabezpieczających zbiornik, jak też związanych z nowymi formami użytkowania otoczenia — powoduje szkodliwe deformacje terenu i niszczenie jego istotnych walorów. W realizacji urządzeń związanych z rozwojem funkcji rekreacji, wypoczynku i sportów wodnych wydaje się celowe koncentrowanie inwestycji w obrębie projektowanych urządzeń i stref lokalizacji przy równoczesnym podniesieniu standardu urządzenia terenu, właściwego powiązania z jeziorem i całością otoczenia. Jednocześnie w większym stopniu należałoby stosować ochronę terenów poza strefami inwestowanymi, udostępniając je tylko poprzez wytyczenie ścieżek dla pieszych, umożliwiając pełne korzystanie z ich przyrodniczych walorów.

Wydaje się słuszne, by podobnie jak zbiornik, również jego otoczenie było przedmiotem bardziej skoordynowanych stałych studiów niezbędnych dla określenia wpływu bezpośredniego otoczenia na zmiany zachodzące w obrębie zbiorników, oraz dla wyznaczenia optymalnych kierunków i metod zagospodarowania.



Widok z Kobyle Gródka na wyspę