

Zanikanie jezior i mokradeł

Deterioration of sees, swamps and peatbogs

The diminution of sees-, swamps- and peatbogs-acreage is one of these phenomenonons that have already been observed for a long time. The permanent lowering of water level seems to be an originally unintended effect of the planned drainage of those areas. As a result of the restrained peatbog-formative process we can observe the set-back of carbon dioxide liberation into the earth's atmosphere.

Scientists wonder where to accumulate the carbon dioxide. One of unconventional ideas of its accumulation and at the same time neutralization of the hothouse effect is the preservation of peatbogs. We should try to arouse the interest of several international organisations in financing the renaturalization of swamps and peatbogs.

Исчезновение озер, болот и торфяников

Уменьшение поверхности озер, болот и торфяников - это явление наблюдаемое издавна. Первоначально непредвиденным эффектом проводимой планоно (?) мелиорации стало понижение уровня воды. Был приостановлен торфообразующий процесс и как следствие углекислый газ стал выделяться в атмосферу. Научный мир ищет путей складирования углекислого газа.

Ученые занимающиеся проблемой складирования углекислого газа выдвинули оригинальную идею о том, что лучшим средством складирования газа и противодействия тепличному эффекту являются торфяники. Финансированием восстановления болот и торфяников следует заинтересовать международные организации.

Jeziora i bagna można traktować jako balast – i wtedy należy je osuszać i likwidować. Mogą stanowić też majątek narodowy służący pomnżaniu dóbr (turystyka, globalny „magazyn” dwutlenku węgla, „zielone płuca” itp). Wybór należy do nas. Mamy zatem „złoty róg” i co z nim czynimy? Jak go spożytkujemy?

Porównując liczby jezior o powierzchni powyżej 1 ha w roku 1954 oraz na początku lat dziewięćdziesiątych, można było zauważyć zanik 225 jezior na Pojezierzu Wielkopolskim, 599 – na południe od zasięgu zlodowacenia bałtyckiego, 744 – na Pojezierzu Pomorskim, 643 – na Pojezierzu Mazurskim.

Zmniejszyły swoje powierzchnie jeziora duże. Na Pojezierzu Wielkopolskim 78% jezior odznacza się tendencją do zmniejszania powierzchni, a 20% – tendencją zwiększania. Na Pojezierzu Pomorskim z 28 jezior o powierzchni powyżej 500 ha aż 25 wykazuje tendencje do zmniejszania. Podobnie na Pojezierzu Mazurskim, z 41 jezior podobnej klasy wielkości

31 wykazuje tendencje do zmniejszania swej powierzchni. Ogółem na Pojezierzu Mazurskim zmniejszyła się powierzchnia jezior o 10% (ponad 14 tys. ha), na Pojezierzu Pomorskim o 9,6% (ponad 11 tys. ha), na Pojezierzu Wielkopolskim o 15,2% (ponad 7,5 tys. ha) oraz w pozostałej części kraju o 38% (ponad 2,5 tys. ha). Główną przyczyną jest obniżenie poziomu wód gruntowych w wyniku prac melioracyjnych, co doprowadziło do obniżenia poziomów wód w jeziorach. Drugą przyczyną jest intensyfikacja rolnictwa – w wyniku zwiększonego dopływu biogenów przyspieszany został proces zarastania. Kolejną przyczyną jest regulacja poziomów ich wód lub regulacji rzek odpływających z jezior lub przez nie przepływających.

Mniejszy procent zaniku jezior pokrywa się na ogół z obszarami o największej liczbie jezior. Od ostatniego zlodowacenia średnio wynosi ok. 20-50%, choć w niektórych obszarach nawet 90%. Największe lokalne procenty „jeziorności” wynoszą obecnie

do 15%, dawniej zaś stanowiły więcej niż 22%, a czasami nawet ponad 28% (w okolicach Hawy i Wielkich Jezior Mazurskich). Na Pojezierzu Mazurskim największy procent zaniku jezior obserwowany jest np. na Nizinie Sempolskiej oraz dolinach rzecznych, na co wpłynęła niska podstawa erozyjna. Wśród procesów naturalnych, obok erozyjnego obniżania się podstawy erozyjnej (działalność rzek odpływających z jezior), przyczyną zaniku jest zamulanie i zarastanie roślinnością, nanoszenie osadów przez rzeki i strumienie. Od ostatnich stuleci, a zwłaszcza od XIX wieku dominujące znaczenie ma działalność człowieka.

Porównując stare mapy okolic Olsztyna ze stanem w latach siedemdziesiątych naszego stulecia można zauważyć, że z 68 jezior istniejących w XVI wieku zanikowi uległo 25 (blisko 37%). Wiele innych jezior uległo częściowemu zarośnięciu, częściowemu obniżeniu poziomu wód. W XIX wieku dla pozyskania użytków rolniczych obniżono poziom wód wielu jezior średnio o 2-6 m. Uzyskiwano w ten sposób od kilku do kilkudziesięciu km² gruntów rolnych. Częściowemu osuszeniu poddano jeziora: Orzyckie, Wydmińskie, Kruklińskie, Goldpiewo, Klebarskie i wiele innych.

Rozwój miast i zabudowy przemysłowej na terenie Pojezierza Mazurskiego przyczynił się także do przyspieszenia zaniku jezior i małych zbiorników wodnych. W obecnych granicach Olsztyna było więcej jezior i drobnych oczek. Od XIX wieku, w związku z rozrostem miasta, jeziora i stawy były częściowo lub całkowicie osuszane i zasypywane. Całkowicie zniknęły jeziora: Fajferek, Motka, Pelnogi, Trackie Małe, Małe Klebarskie, Plocidugi, Choinki. Całkowicie zniknęło co najmniej kilkadziesiąt drobnych zbiorników. W 1972 r. dość dobrze udokumentowano zanik 132 zbiorników znajdujących się niegdyś w obrębie okolicznych wiosek i osad. W wyniku prac melioracyjnych nastąpiły znaczne osuszenia terenów bagiennych i torfowisk. Jeszcze do koń-

ca XVII w. procesy te były nieznaczne. Dopiero później, wraz z wyrębami lasów i zakrojonymi na szeroką skalę odwodnieniami, nastąpiło obniżenie poziomu wód gruntowych w okolicy osuszonych całkowicie lub częściowo terenów. Zahamowany został proces torfotwórczy w wyniku dostępu tlenu, co spowodowało rozkładanie organicznego torfu i jego powolne zanikanie (uwalnianie dwutlenku węgla do atmosfery). Obecnie świat naukowy i gospodarczy zastanawia się nad tym, jak i gdzie magazynować dwutlenek węgla. Japończycy, zaniepokojeni podniesieniem się poziomu mórz na skutek efektu cieplarnianego, lansują pomysł magazynowania dwutlenku węgla na dnie oceanu. Projekt ten budzi sprzeciw wielu środowisk naukowych. Może zaproponować w Polsce magazynowanie dwutlenku węgla w torfowiskach? Wystarczy przestać odwadniać bagna i pozyskać pieniądze na renaturalizację i zwiększenie procesów torfotwórczych. Krajobraz będziemy mieli ładniejszy, bardziej naturalny i być może zarobimy na tym spore pieniądze...

... najdroższe siano w Europie! Na wielu osuszonych łąkach uprawia się zboża lub rośliny okopowe. Jednak nawiedzające czasem te tereny powo-



Najwięcej zmian na terenie Pojezierza Mazurskiego wprowadziły melioracje XIX-wieczne. Osuszono wtedy wiele kompleksów bagien o powierzchniach 10–20 km². Między innymi Bagna Tąleckie, Bagna Nietlickie, Sraświńskie, Łajty, Białe Łąki itd.

Większość bagien stanowi ślady i pozostałości dawnych moczarów i jezior, które w wyniku naturalnych procesów zarosły roślinnością i uległy zatorfieniu lub zamuleniu.

Regulacje większych kompleksów bagiennych i ich wykorzystywanie gospodarcze w zasadniczy sposób zmieniły poprzedni obieg wody. Nie są jeszcze znane wszystkie gospodarcze i przyrodnicze konsekwencje przeobrażenia środowiska naturalnego, choć są one coraz bardziej widoczne. Np. na obszarach pozyskanych w wyniku osuszania bagien w okolicy Wizny dawne PGR-y produkowały



dzie niszczą zbiory. Do bilansu strat należy dodać uwolnienie i dalsze uwalnianie dużej ilości dwutlenku węgla, co niewątpliwie ma swój udział w zaznaczającym się efekcie cieplarnianym.

Niestety, nie wystarczy zaniechać meliorowania czy uprawiania osuszonych obszarów. Trzeba je renaturalizować. A to pociąga za sobą koszty, jak np. na niektórych obszarach w Biebrzańskim Parku Narodowym. Urządzenia melioracyjne w dużym stopniu są zniszczone. W rezultacie dawne jazy czy zastawki nie zatrzymują wody. Z urządzeń nawadniających lub regulujących czasami nic nie pozostało, a funkcja nawadniania nie jest wypełniana. W konsekwencji następuje pierwotnie, nie planowane odwadnianie i obniżanie poziomu wody.

Melioracji i osuszaniu nie oparły się (nie opierają się!) nawet lasy. Na początku lat siedemdziesiątych większe prace melioracyjne prowadzono w lasach: Taborskich, Tardzkich, Starojabłońskich, w okolicy Iławy, Łańska, Butryn, Nowej Wsi, Pisz, Rucianego-Nidy, Krutyni. To są przykłady tylko z okolic Olsztyna ... Skutki melioracji „dosięgły” również wielu rezerwatów. Na przykład rezerwat ornitologiczny jeziora Oświn w 1945 r. miał powierzchnię lustra wody ok. 700 ha, w 1956 r. ok. 628, a w 1972 r. tylko 200 ha. Bezpośrednią przyczyną było zaniechanie naprawy zastawy na rzece Świna, wpływającej z północnej części jeziora. To tylko jeden przykład, a można by je mnożyć ...

Czy nie lepiej zamiast osuszania i likwidowania przeznaczyć jeziora do użytkowania turystycznego (w tym rozwoju ekoturystyki), a torfowiska lansować jako polski, oryginalny sposób magazynowania dwutlenku węgla i przeciwdziałania efektowi cieplarnianemu? Transport dwutlenku węgla jest darmowy – w atmosferze. Na to nie trzeba inwestycji. Inwestycje i dotacje są potrzebne na renaturalizację bagien i torfowisk.

I myślę, że na ten cel moglibyśmy otrzymać pieniądze z zagrożonych, bogatych państw uprzemysłowionych.

Stanisław CZACHOROWSKI
fot. Autor