

## Ośrodki hydrobiologiczne w Azerbejdżanie i Gruzji

Kaukaz i Zakaukazie należą do jednych z najciekawszych obszarów przyrodniczych ZSRR. Na stosunkowo małej przestrzeni spotykamy się z olbrzymią różnorodnością form krajobrazowych, od pokrytych wiecznymi śniegami szczytów Wielkiego Kaukazu, po subtropikalne niziny Kolchidy i Lenkoranu. Występują tu również wszystkie rodzaje środowisk wodnych: źródła, często mineralne (borżomi, narzani), mętne lodowcowe potoki, liczne rzeki, z których największą jest Kura (1515 km długości), jeziora wysokogórskie (Geigel, Rica), czy olbrzymie jezioro Sevan, jeziora zasolone, bagniska nadmorskie i wreszcie morza Czarne i Kaspijskie. Oprócz naturalnych środowisk wodnych powstało na tym terenie wiele zbiorników zaporowych, zbiorników typu nawadniającego, kanałów i stawów rybnych. Wody te są zamieszkałe przez niezwykle bogaty świat roślinny i zwierzęcy, w dużym stopniu endemiczny (np. badania Żilcovej z 1964 r. wykazały, że na terenie Gruzji z 40 gatunków *Plecoptera*, 35 to gatunki endemiczne). Ten niezwykle interesujący obszar jest od wielu lat intensywnie badany przez hydrobiologów.

Badania hydrobiologiczne w Azerbejdżanie zapoczątkował prof. A. N. Dzierżavin, założyciel obecnego laboratorium hydrobiologicznego i ichtologicznego Instytutu Zoologicznego Akademii Nauk Azerbejdżańskiej SRR w Baku. Jego działalność naukowa, podobnie jak większości pionierów hydrobiologii była niezwykle wszechstronna. Między innymi opisał szereg endemicznych gatunków skorupiaków (*Cumacea*,

*Amphipoda*), był wybitnym ichtiologiem, inicjatorem zespołowych badań hydrobiologicznych dolnej Kury. Obecnie działalność hydrobiologiczną prowadzą jego uczniowie: prof. A. G. Kasymov, kierownik pracowni hydrobiologicznej i akademik J. A. Abdurachmanov, kierownik pracowni rybackiej Instytutu Zoologicznego.

W pracowni hydrobiologicznej zatrudniającej 16 osób są dwa kierunki badań — morski i słodkowodny. Badania morskie koncentrują się głównie na problemie wpływu zanieczyszczeń naftowych na faunę Morza Kaspijskiego. Jak wynika ze wstępnych opracowań, odpady naftowe na dużych przestrzeniach zniszczyły życie w Morzu Kaspijskim do głębokości 50 m, czyli w strefie, która była główną bazą pokarmową ryb jesiotrowatych. W grudniu 1970 r. odbyła się specjalna sesja poświęcona temu zagadnieniu. Drugim tematem jest hydrobiologiczne opracowanie dolnego biegu rzeki Kury i powstałych na niej dwu zbiorników zaporowych, Mingečauskiego i Varvaryńskiego. Badania tych zbiorników prowadzi się w oparciu o stację hydrobiologiczną Instytutu Zoologicznego w Mingečaur. W stacji tej, kierowanej przez dr P. K. Mielikową, jest zatrudnionych trzech pracowników naukowych i kilku laborantów. Stacja dysponuje statkiem badawczym. Korzystają z niej również hydrobiolodzy przyjeżdżający z Baku i tu wykonujący prace terenowo-laboratoryjne. Zbiornik Mingečauski został zbudowany na rzece Kurze w 1953 r. i jest jednym z największych zbiorników zaporowych w ZSRR. Jego powierzchnia wynosi 6050 tys. ha, maksymalna głębokość 78 m. Kilka kilometrów poniżej na Kurze w 1956 r. zbudowano drugi, znacznie mniejszy, Varvaryński zbiornik zaporowy (214 tys. ha, maksymalna głębokość 12 m). W obu tych zbiornikach od chwili ich powstania prowadzi się systematyczne prace hydrologiczne, hydrochemiczne, hydrobiologiczne (plankton, bentos) i rybackie. Obecnie opracowuje się biologię dominujących gatunków i ich wymagania pokarmowe. Pracownicy laboratorium hydrobiologicznego Instytutu Zoologicznego w Baku prowadzą również badania górskich jezior i potoków. Do lepiej zbadanych należy jezioro Geigel (1571 m n.p.m.), potoki Górna i Dolna Achsu, rzeka Kjurakčaj w Małym Kaukazie i wysokogórskie jeziora Autonomicznej Republiki Nachičevskiej.

Oprócz badań prowadzonych przez Instytut Zoologiczny na uwagę zasługują prace prowadzone przez wylęgarnię ryb łososiowatych we wsi Čajchenskoe i wylęgarnię ryb jesiotrowatych w Varvaryńsku. Zbudowanie zapór na Kurze zagroziło rybnym wędrówkom drogę na tarliska znajdujące się w górnych partiach rzek. Obecnie idące w górę rzeki tarlaki odławia się i przeprowadza sztuczny wylęg ikry. Otrzymany narybek wpuszcza się do Kury poniżej zbiorników.

Większość prac rybackich i hydrobiologicznych jest drukowana w czasopiśmie „Doklady Akademii Nauk Azerbejdżńskiej SSR”, częściowo w innych czasopismach przyrodniczych ZSRR. Na specjalną uwagę zasługuje wydana w 1965 r. książka prof. A. G. Kasymowa „Gidrofauna niższej Kury i Mingečauskiego vodochranilišča”.

Początek hydrobiologii w Gruzji przypada na lata trzydzieste i wiąże się z nazwiskiem prof. V. N. Nikityna. W 1931 r. prof. Nikityn założył laboratorium hydrobiologiczne w batumskiej stacji VNIRO (Wszzechzwiązkowy Naukowy Instytut Rybactwa i Oceanografii). Potem przenosi się do Tbilisi, gdzie zakłada laboratorium hydrobiologiczno-ichtiologiczne w gruzińskim sektorze Akademii Nauk, a następnie zostaje kierownikiem Katedry Zoologii Uniwersytetu Tbiliskiego, gdzie wykłada również hydrobiologię.

Badania w wodach śródlądowych Gruzji prowadzi głównie laboratorium hydrobiologiczno-ichtiologiczne Instytutu Zoologicznego Akademii Nauk Gruzjińskiej SRR w Tbilisi, którego obecnym kierownikiem jest dr O. I. Cchomelidze, a poprzednio przez wiele lat kierował nim prof. A. Sadovskij. Laboratorium zatrudnia 12 pracowników naukowych (chemik, mikrobiolog, algolog, dwie osoby zajmują się zooplanktonem, trzy bentosem, cztery rybami i pokarmem ryb). Laboratorium posiada stację terenową nad tbiliskim zbiornikiem zaporowym, ponadto małe bazy nad zbiornikami

Kumisi i Marabdą. Rezultatem badań wykonanych przez pracowników tutejszego laboratorium, jeszcze pod kierunkiem prof. A. Sadovskij'ego, było hydrobiologiczne opracowanie górnej i średniej Kury oraz jej niektórych dopływów (Iori i Alazani), małych potoczków Bakurjanka i Dabakhan, wysokogórskiego jeziora Rica oraz słonawego jeziora Kumisi. Obecnie prowadzi się kompleksowe badania górskich i podgórskich zbiorników zaporowych i określa ich biologiczną produktywność. Ciekawe prace są wykonywane w jeziorze Kumisi, które pierwotnie posiadało wodę zasoloną. Obecnie do jeziora doprowadzono kanałem wodę słodką i zmieniono je na zbiornik typu nawadniającego oraz zagospodarowano rybacko. Produkcja jest w nim znacznie wyższa niż w normalnych stawach rybnych. Bada się również zmiany flory i fauny, jakie zachodzą pod wpływem wysładzania wody. Laboratorium prowadzi badania w wysokogórskich jeziorach Małego Kaukazu (jeziro Paravani) i bada możliwości ich rybackiego zagospodarowania. Oprócz wymienionych prac prowadzono szeroko zakrojone badania ichtiofauny w rzekach, jeziorach wysokogórskich i zbiornikach zaporowych, których rezultatem jest wydany w 1971 r. atlas ryb Gruzji.

W laboratorium hydrobiologicznym Katedry Zoologii Kręgowców Uniwersytetu Tbiliskiego, którego kierownikiem jest prof. L. E. Kutubidze, uczeń prof. V. N. Nikityna, prowadzi się głównie prace systematyczne, ekologiczne i biochemiczne nad zaoplanktonem jezior Gruzji. Jednak zasadnicza działalność Katedry polega na wychowywaniu kadr gruzińskich hydrobiologów.

Gruziński Oddział VNIRO w Batumi zajmował się przede wszystkim stawami rybnymi. Prowadzono badania bazy pokarmowej ryb karpiowatych, wpływu nawożenia, sztucznej karmy i polikultury (karp plus ryby roślinożerne — biały amur i tolstołobik) na wzrost produkcji rybackiej. Prowadzono również prace nad rybackim zagospodarowaniem zbiorników zaporowych i aklimatyzacją bezkręgowców (*Mysidacea*, *Gammaridae*), które stanowią pokarm ryb. Obecnie zakład ten będzie prowadził badania wyłącznie w Morzu Czarnym.

Oprócz tych trzech ośrodków badania hydrobiologiczne są prowadzone przez pojedynczych pracowników w różnych placówkach naukowych. Na przykład ciekawe prace faunistyczne w potokach i rzekach Adżarskiej Autonomicznej Republiki prowadzi R. Zasidze z Batumskiego Instytutu Pedagogicznego, a faunę denną i zooplankton rzeki Przavskiej Aragvi opracowują pracownicy Tbiliskiego Muzeum Przyrodniczego.

Powyższe omówienie nie jest wyczerpujące. Przedstawiono działalność tylko tych placówek, z którymi autor zapoznał się osobiście. Mówiąc jednak o hydrobiologii Kaukazu i Zakaukazia nie można pominąć prac stacji hydrobiologicznej nad jeziorem Sevan, które są publikowane w czasopiśmie „Trudy Sevanskoj Hidrobiologičeskoj Stancii” i zasługach, jakie dla poznania zwłaszcza glonów Wielkiego Kaukazu ma założona przez prof. D. A. Tarnogrodskij'ego Północno-Kaukazka Stacja Hydrobiologiczna przy Instytucie Rolniczym w Ordżonikidze, która wydaje czasopismo „Raboty Severno-Kavkazskoj Hidrobiologičeskoj Stancii”.

Zarówno w Gruzji, jak i Azerbejdżanie działają republikańskie oddziały Wszechzwiązkowego Towarzystwa Hydrobiologicznego, zrzeszające w swoich szeregach pracowników naukowych, rybaków, pracowników związanych z hydrobiologią sanitarną i innych. Przewodniczącym Azerbejdżańskiego Oddziału Towarzystwa jest prof. A. G. Kasymov, Gruzińskiego Oddziału — dr O. I. Cchomelidze.