

Małgorzata Mierkiewicz

Miedziane wody Nilu Błękitnego



© Małgorzata Mierkiewicz

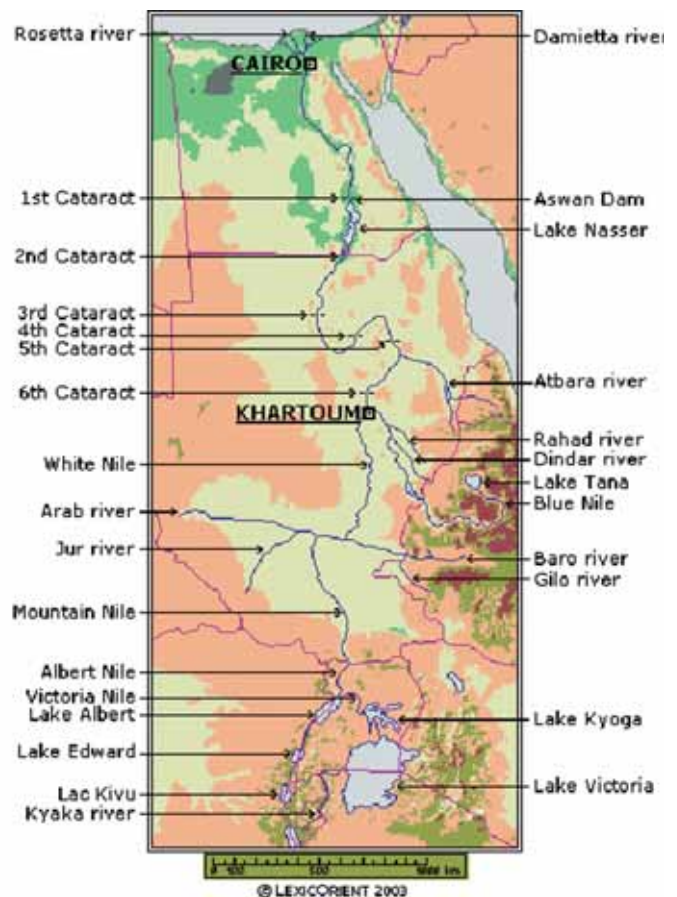
Właściwy Nil tworzą dwie wielkie rzeki – Nil Błękitny (ok. 1600 km długości) i Nil Biały (ok. 3700 km długości). Po połączeniu się w Chartumie pokonują jeszcze ok. 3000 km, aby szeroką deltą znaleźć ujście w Morzu Śródziemnym (rys. 1).

Nil Błękitny rodzi się w Etiopii na soczyście zielonej Wyżynie Abisyńskiej. Wypływa z Jeziora Tana, najwyżej położonego jeziora w Afryce (na wysokości ponad 1800 m n.p.m.). Nazwa Błękitny pochodzi stąd, że w porze suchej rzeka prowadzi wody bardziej przejrzyste od szarawych wód Nilu Białego. W porze deszczowej i przez dłuższy czas po jej zakończeniu spłukiwana z przylegających terenów rdzawa gleba wulkaniczna sprawia, że wody Nilu Błękitnego mają kolor miedzi, a substancje w nich zawarte zapewniają doskonałe żerowiska dla wielu gatunków ryb. Wizję „jeziora o wodach połyskujących miedzią – tym klejnocie Etiopii”... stworzył w V w. p. n. e. ateński dramaturg Aj-schylos.

Mimo że Nil Błękitny jest znacznie krótszy od Nilu Białego to on właśnie prowadzi ok. 80% wody Nilu i daje życie pustyniom Sudanu i Egiptu. Nil Biały traci ponad połowę wody w rozciągających się na przestrzeni ponad 150 tys. km² bagnach południowego Sudanu i prawie w ogóle nie niesie mułu. Przed wybudowaniem Tamy Asuańskiej, w 1971 r., wylewające corocznie wody Nilu użyźniały jałowe pola Egiptu. Po przegrodzeniu rzeki muł jest zatrzymywany w Jeziorze Nassera.

Nil Błękitny nie przypomina swym charakterem Nilu Białego. Jest kapryśny, bystry i nieprzewidywalny. Nie jest do tej pory uregulowany. Jest przedzielony szeregiem olbrzymich, naturalnych katarakt, praktycznie uniemożliwiających żeglugę, żeglowny jest tylko między Ar-Rujsejis i As-Suki w Sudanie.

Hydrologia Nilu Błękitnego nie jest dokładnie rozpoznana. Dane o przepływie są fragmentaryczne, co nastęrcza dużych trudności przy próbach oszacowania odpływu (D. Conway). Nawet w publikacjach z ostatnich lat można znaleźć oszacowania przepływu na podstawie danych pochodzących jeszcze z lat 20. XX w. (np. Tablice geograficzne). Oczywiście wątpliwości budzą same wartości przepływu, pozwalają jednak scharakteryzować reżim rzeki. I tak, najmniejsze przepływy, rzędu co najwyżej setek metrów sześciennych, występują od grudnia do czerwca, czyli w porze suchej. Minimum (ok. 160 m³/s) pojawia się w kwietniu i maju. W sierpniu i wrześniu przepływ osiąga największe wartości, zwiększając się do ok. 8000 m³/s. W tym samym czasie minima i maksima osiąga Nil Biały, przy czym wartości przepływów najniższych są tu 2-krotnie wyższe niż dla Nilu Błękitnego, zaś przepływy maksymalne aż 8-krotnie niższe (we wrześniu Nil Błękitny prowadzi ok. 8000 m³/s, podczas gdy Nil Biały zaledwie ok. 1000 m³/s).



Rys. 1. Dorzecze Nilu (<http://i-cias.com/e.o/nile.htm>)

W porze suchej przepływ Nilu w profilu Tamy Asuańskiej wynosi od 400 m³/s do 1500 m³/s, natomiast podczas maksimum wrzesniowego jest nieco niższy od przepływu samego Nilu Błękitnego.

W tradycji etiopskiej prawdziwe źródła Nilu Błękitnego, zwane Sakala, znajdują się w pobliżu Góry Gishe, ok. 80 km na południowy zachód od miasta Bahir Dar, w miejscu zwanym Gishe Abbay. Etiopczycy uważają to miejsce za święte. Źródła zostały obmurowane, wejścia strzeże mnich. Aby doświadczyć uzdrawiających właściwości wody przed przybyciem do źródeł, nie wolno wcześniej nic jeść ani uprawiać seksu.

Święty górski strumień, Mały Abbaj, wraz z 60 innymi niewielkimi rzekami zasila Jezioro Tana. Przepływa południowym skrajem jeziora (tam wyraźnie można zauważyć prąd rzeczny) i wypływa z jeziora jako Wielki Abbaj – Nil Błękitny. Nil Błękitny płynie w cztery strony świata, kreśląc wg Etiopczyków znak krzyża, co sprawia, że jest uważany w Etiopii za rzekę świętą. Powszechnie jest składanie ofiar, dzięki którym okoliczni mieszkańcy zjednują sobie przychylność ducha rzeki. Według przekonania Etiopczyków, Nil Błękitny to Gichon z Księgi Rodzaju (2.13), jedna z czterech rzek wypływających z raju – „... druga rzeka... okrąża... cały kraj Kusz” (Kusz to po hebrajsku Etiopia).

Źródła Błękitnego Nilu zostały odkryte w 1618 r. przez portugalskiego misjonarza, jezuitę, ojca Pedro Paeza. U podnóżu Góry Gishe (3180 m npm), na wysokości ponad 2800 m npm, dotarł on do dwóch strumieni oddległych „o rzut kamieniem”. Około roku 1630 inny portugalski duchowny, Jeronimo Lobo, tak pisał:

„... Źródła tej wielkiej rzeki, przedmiot tylu poszukiwań, tak długo przed nami ukryty, został odnaleziony... na łagodnym zboczu góry, bardziej przypominającym niekształtne pole niż skarpe. Z owego całkiem sporego, płaskiego, otwartego terenu rozciąga się rozległy widok. Na tej stopniowo wznoszącej się równinie, nawet w najbardziej suche lata, widać dwa okrągłe baseny czy studnie wypełnione wodą, które stosownie można nazwać na szerokość kopalnią o czterech szybach, oddzielonych od siebie na rzut kamienia... Cała równina, zwłaszcza w pobliżu rzeźbionych studzien... napęczniała jest i podmyta wodą... a nie wciąga nikogo, kto po niej kroczy, gdyż gleba jest zielona, porośnięta licznymi trawami i ziołami, których korzenie tak są ze sobą posplatane, że mogą utrzymać każdego, kto chodzi po polu” (The Itinerario of Jeronimo Lobo).

4 listopada 1770 r. do źródeł Nilu Błękitnego dotarł Szkot James Bruce, przez jednych uważany za pierwszego prawdziwego badacza, przez innych za poszukiwacza przygód, który swój olbrzymi majątek poświęcił jedynej pasji – zamorskim podróżom. Bruce uważał, że odkrył źródła Nilu. Nie przypuszczał, że Nil Błękitny jest dopływem dłuższego Nilu Białego, biorącego swój początek daleko na południu, w Ugandzie (lub też, po uwzględnieniu rzeki Kagery, jeszcze dalej, w Burundii).

Oficjalnym źródłem Nilu Błękitnego jest jednak Jezioro Tana – największe w Etiopii, usytuowane tuż przy 150-tyśięcznym mieście Bahir Dar, ok. 350 km na północny zachód od Addis Abeby. Jest to jezioro tektoniczne o powierzchni ponad 3600 km². Rozciąga się na przestrzeni, średnio, 80 km na 63 km i ma kształt zbliżony do serca. W ciągu roku, wraz z intensywnością zasilania, zmienia się powierzchnia jeziora i jego zasięg. W najgłębszym miejscu ma nieco ponad 70 m, ale przeciętnie zaledwie 14 m głębokości. Objętość niecki jeziora jest oceniana na 51 km³ (choć niektóre źródła mówią o zaledwie 28 km³). Największymi dopływami jeziora są rzeki Reb i Gumara, jedynym



© Falch Office, Austria

Rys. 2. Wodospady Tis Isat przed wybudowaniem hydroelektrowni

odpływem – Nil Błękitny. Jezioro było znane w starożytnym Egipcie pod nazwą Choloe Palus i starożytnej Grecji jako Pseboe. Papiusowe łodzie tankwą przecinające jeszcze dzisiaj taflę jeziora nieznacznie tylko różnią się od tych znalezionych w grobowcach faraonów.

Jezioro Tana zaledwie w 15% zaopatruje Nil Błękitny w wodę. Włoscy hydrologowie ocenili, że w porze suchej odpływ z jeziora to zaledwie 120 m³/s, a w porze deszczowej ok. 400 m³/s. Nil Błękitny potężnieje dzięki dopływowi wody z wielkiego rzecza, gdzie większość dopływów bierze swój początek na „dachu Afryki” – na Wyżynie Abisyńskiej (sumy roczne opadów wynoszą tu od 1000 do 1600 mm). Oceniono, że na granicy etiopsko-sudańskiej przepływ Nilu Błękitnego przekracza w porze deszczowej 5500 m³/s.

Samo Jezioro Tana jest w Etiopii również uważane za święte, a to za sprawą rozrzuconych na nim 37 tajemniczych wysp, z których większość skrywa stare koptyjskie kościoły i klasztory, głównie z XVI i XVII w. Są tam również klasztory starsze, których historia sięga początków chrześcijaństwa na tych ziemiach, czyli IV w. Ściany kościołów są pokryte barwnymi malowidłami, w niektórych są przechowywane regalia cesarzy etiopskich i ich doczesne szczątki, na jednej z wysp przez 800 lat ukrywana była ponoć Arka Przymierza. Niektóre wyspy mogą odwiedzać tylko mężczyźni i nawet hodowane tam zwierzęta muszą być płci męskiej. Wyspy są schronieniem dla cennych gatunków ptaków (ornitologowie zidentyfikowali w Etiopii ponad 830 gatunków ptaków, z czego 30 endemicznych, występuje tylko w Etiopii lub w Etiopii i Erytrei).

Do niedawna wielką atrakcją turystyczną Etiopii były drugie co do wielkości w Afryce wodospady, usytuowane na Nilu Błękitnym, ok. 30 km poniżej Jeziora Tana. Wodospady nazywane są



Rys. 3. Rewers 1 Brr banknotu etiopskiego z wyobrażeniem wodospadów Tis Isat



Rys. 4. To co pozostało z wodospadów Tis Isat

Tis Abbay – „Dymiący Nil” lub Tis Isat – „Dymiący Ogień”. Uważane są (w zasadzie trzeba powiedzieć „były”) za jedno z najpiękniejszych wodospadów na świecie. Po raz pierwszy zostały opisane w XVIII w. przez szkockiego podróżnika Jamesa Bruce’a, który tak je przedstawił: „... Imponujący to widok, jakiego po kres swych dni nie zapomnę. Majestat ten poraził mnie swym pięknem, nic z rzeczy, które dotąd widziałem, równać się z nim nie może...”. Przypisywał on sobie również odkrycie wodospadów, choć tak naprawdę pierwsi byli tu portugalscy misjonarze. Pamiątką po nich jest stary, kamienny most, zwany Mostem Portugalskim (wybudowany ok. 1630 r.). Wędrowcy, którzy dotarli do wodospadów tak opisywali swoje doznania: „... oczom ukazuje się wspaniały widok wodospadu, którego obecność już dużo wcześniej zdradza huk spadającej wody...”, „... dramatyczny spektakl ukazujący siłę i potęgę natury...”, „... pomruk wielkiego wodospadu...”.

Szeroko rozlane, spokojne wody rzeki zmieniały się gwałtownie w rozszalałą kipiela. Woda spadała z olbrzymiego bazaltowego stopnia. Wodospad ma 45 m wysokości i pod koniec porę deszczowej osiągał szerokość ok. 400 m. Najlepszy widok rozciągał się rano, kiedy to usytuowanie punktu widokowego, Słońca i ogromnej chmury rozbryzgującej się na skalnym podłożu wody pozwalało oglądać wspaniałą tęczę i rzeczywistość „dymiącą” wodę (rys. 2). Wodospady zostały nawet uwiecznione na 1Brr banknocie etiopskiej (rys. 3).

Po obaleniu cesarstwa w 1974 r., reżim komunistyczny „śniąc o potędze” wybudował poniżej jeziora Tana i powyżej wspaniałych niegdyś wodospadów Tis Isat małą (ok. 8 MW), jak się teraz okazuje, nikomu nie potrzebną hydroelektrownię, dającą zaledwie kilka megawatów energii. Doprowadzono do zniszczenia unikatowego pomnika przyrody, dumy Etiopii, magnesu przyciągającego nielicznych, co prawda jeszcze, turystów ze świata. Zdeprawowano środowisko naturalne. Zniszczono jeden z najpiękniejszych widoków w Afryce, sznie bogata i różnorodna niegdyś roślinność. Dwie niewielkie strugi wody spływające z czarnego bazaltowego progu rozczarowują (rys. 4). Czasami, gdy przyjadą tu oficjalni goście, zarząd elektrowni otwiera śluzy i Nil Błękitny znowu spada szeroką kaskadą, a kropelki wody, załamując światło tworzą wspaniałą tęczę. Zaczyna się coraz częściej mówić o możliwości rozebrania stopnia, renaturacji rzeki i wodospadów, aby przywrócić im wspa-

niałość i sprawić, by znowu stały się atrakcją turystyczną, przynoszącą – wydaje się – większe zyski niż energia produkowana przez tę nieefektywną i małą elektrownię.

Przez wieki uważano, że Etiopia została wyróżniona przez Boga, który dał jej jedną z czterech rzek wypływających z raju, a przez to tajne narzędzia potęgi, tzw. „klucze Nilu” – Jezioro Tana i Wielki Abbaj (Nil Błękitny). Przez prawie 1000 lat wierzono, że umiejętne manipulowanie przepływem Wielkiego Abbaju, np. przez odwrócenie jego biegu, może zagrozić gospodarce Egiptu. Znany jest z historii przypadek, gdy w XI w., w czasie klęski głodu w Egipcie spowodowanej brakiem wylewów Nilu, wysłano do Etiopii delegację z darami dla prześląganego panującego tam cesarza, aby zaniechał zemsty i przywrócił odwieczny porządek. Prośby zostały widocznie wysłuchane, Nil zaczął ponownie wylewać (!). Teorię „kluczy Nilu” próbowano wykorzystać w rzeczywistości. W XII w. chrześcijański król Lalibela rozpoczął prace, których celem miało być przegrodzenie koryta Nilu Błękitnego poniżej Jeziora Tana, skierowanie wód rzeki na południe do Jeziora Zuaj, a tym samym odcięcie wody Egiptowi. Zaniechano tego przedsięwzięcia, ale pozostało przeświadczenie, że Etiopia ma potężne narzędzie szantażu politycznego. Jeszcze w XIX w. królowie egipscy i etiopscy poważnie brali pod uwagę możliwość odcięcia zasilenia Nilu wodami Nilu Błękitnego.

Do niedawna zagadnienia związane z Nilem były przedmiotem zainteresowania innych niż Etiopia krajów, głównie Egiptu i Sudanu. Przez długie lata Etiopia nie brała udziału w żadnych dyskusjach, negocjacjach czy porozumieniach dotyczących Nilu. Uczestniczyła w nich najwyżej w roli obserwatora, co wydaje się dziwne zważywszy na fakt, że właśnie z Etiopii wypływa blisko 80% wody docierającej do Tamy Asuańskiej. Na szczęście po roku 1992 sytuacja się zmieniła. Wraz z upadkiem reżimu komunistycznego, przy przychylności obecnego rządu, coraz częściej mówi się o Nilu Błękitnym. Wzrasta świadomość Etiopczyków na temat jego znaczenia. Po roku 2002 zorganizowano wiele konferencji, w których coraz częściej i wyraźniej daje się słyszeć głos Etiopii w dyskusji na temat problemów związanych z rzeką. Ogromną rolę odgrywa tu również niezależna prasa.

Zasobność wodna Nilu Błękitnego jest elementem strategicznym. Bez jego wody uprawne pola Egiptu zamieniłyby się w pustynię. Egipt niejednokrotnie wypowiadał się, że jest gotów podjąć działania zbrojne poza swoimi granicami w celu dostatecznego zaopatrzenia kraju w wodę i zabezpieczenia swoich interesów (we wczesnych latach 70. lotnictwo wojskowe Egiptu przeprowadziło rekonesans patrolowy nad Sudanem).

Wielu hydrologów uważa, że najlepszym rozwiązaniem dla zabezpieczenia potrzeb wodnych Egiptu jest budowa wielkich zbiorników wodnych na wyżynach Etiopii. Przeprowadzone studia wykazały, że straty wody na parowanie z Jeziora Nassera sięgają prawie 2 m/rok. Tę brakującą ilość wody mogłyby zabezpieczyć zbiorniki etiopskie. Na przeszkodzie realizacji tej idei stała jak dotąd wzajemna nieufność obu krajów.

Podpisane w 1993 r. porozumienie rządowe pomiędzy Etiopią i Egiptem ma zabezpieczać przed jakimkolwiek przedsięwzięciem, które mogłoby zagrozić bezpieczeństwu obu krajów, oraz stwierdza, że przyszła kooperacja w dziedzinie wykorzystania zasobów wodnych Nilu Błękitnego będzie przebiegała z po-



szanowaniem prawa międzynarodowego. W 2001 r podobne porozumienie podpisały Egipt, Sudan i Etiopia. Jego pokłosiem jest projekt budowy największego w Etiopii (koszty oceniono na ok. 800 mln USD) zbiornika wielozadaniowego, pierwszego z wielu planowanych na najbliższe lata – pod koniec września 2005 doniosły o tym światowe agencje informacyjne. Egipt i Sudan zadeklarowały częściowe sfinansowanie budowy zapory. Zapora powstanie w pobliżu miasta Dejen i tzw. Przełomu Nilu, przełomu, który jest przez wielu porównywany z Wielkim Kanionem w Kolorado, USA. Należy tylko mieć nadzieję, że planowana budowa nie zdewastuje środowiska, nie zniszczy bogatych ekosystemów i wspaniałego krajobrazu.

Sama Etiopia stoi przed koniecznością rozwiązania szeregu innych, bardzo poważnych problemów. Są to:

- ogromna erozja wyjąłwiająca pola uprawne (życiodajny muł z wyżyn etiopskich jest przenoszony z wodami Nilu Błękitnego do Sudanu i Jeziora Nassera;
- ogromne problemy z zanieczyszczeniem wody – praktycznie brak jest systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni. Badania wykazują, że wzrasta groźba chorób powodowanych

przez fekalia i odpady przemysłowe spływające bezpośrednio do rzek i kanałów. Następuje degradacja środowiska naturalnego. Pojawiają się alarmujące głosy o konieczności podjęcia pilnych akcji przeciwdziałających zanieczyszczeniu środowiska w ogóle, a wody w szczególności;

- powtarzające się okresy suszy i powodzi.

Poza tym imperatywem staje się nawadnianie terenów rolniczych, mając na uwadze rosnącą liczbę ludności (ponad 58 mln) i konieczność zwiększenia produkcji żywności.

Są to problemy, których nie rozwiąże jeden biedny kraj – Etiopia należy do najbiedniejszych krajów świata, z dochodem rocznym na jednego mieszkańca ok. 100 USD. Wydaje się, że niezbędna jest tu szeroka, międzynarodowa współpraca i to nie tylko krajów z dorzecza Nilu, ale specjalistów z całego świata.

W artykule wykorzystano:

1. Biblia, Brytyjskie i Zagraniczne Towarzystwo Biblijne, Warszawa 1975
2. Bruce J., Travels to Discover the Source of the Nile in the Years 1768-1773
3. Conway D., A water balance model of the Upper Blue Nile in Ethiopia, Hydrological Sciences Journal, 42 (2), 1997
4. Encyclopedia of the Orient. www.i-cias.com/e.o
5. Partyka J. S., Wrota Nilu, w: Miejsca Święte, 8/20056. Tablice geograficzne, Wyd. Adamantan, Warszawa 1998
7. The Itinerario of Jeronimo Lobo, The Haklyut Society, Londyn 1984
8. U. S. Library of Congress

O autorce:

dr Małgorzata Mierkiewicz, Centralne Biuro Prognoz Hydrologicznych IMGW

e-mail: malgorzata.mierkiewicz@imgw.pl

■