

# Mikulski, Zdzisław

---

"Historische Talsperren 2. Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V.-DVWK", G. Garbrecht (red.), Stuttgart 1991 : [recenzja]

---

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 37/4, 185-188

---

1992

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



opracowań pomijane. Podobny los spotyka obce europejskiej tradycji systemy filozofii wschodu. Słownikowe hasła nie mogą wprawdzie zaspokoić bardziej rozbudzonych apetytów, niemniej liczne przypisy rozbudowane dodatkowo o wykazy literatury uzupełniającej (uwaga ta dotyczy wszystkich rozdziałów) czynią książkę nie tylko oryginalną, ale również przydatną szczególnie w pracy, która wymaga sięgania do tekstów źródłowych. Jej przekład z pewnością wzbudziłby zainteresowanie na polskim rynku księgarskim.

*Robert Fraj*  
(Wrocław)

**G.Garbrecht** (red.): *Historische Talsperren 2. Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V.* — DVWK. Verlag Konrad Wittwer, Stuttgart 1991; ss. 446, ilustr.

Nader aktywny Niemiecki Związek Gospodarki Wodnej i Melioracji podjął przed kilku laty inicjatywę opracowania i wydania dzieła albumowego, dotyczącego historycznych zapór wodnych. Wydano je w 1987 r. pod redakcją znanego historyka hydrotechniki, prof. Güntera Garbrechta z Politechniki w Brunświku<sup>2</sup>. Dzieło to, o objętości około 500 stron z licznymi rysunkami i fotografiami (w tym wiele kolorowych), dotyczy głównie zapór europejskich, Egiptu i Bliskiego Wschodu. Zawiera 20 artykułów, pióra wybitnych znawców zagadnień, głównie z RFN, ale również z Austrii, Szwajcarii i Turcji. Książka jest adresowana do szerokiego kręgu czytelników, interesujących się historią techniki.

Na wstępie podano spis zapór od IV w. p.n.e. aż po wiek XVII. Spis zawiera 291 zapór, w większości ziemnych; poza tym znajdują się też zapory ciężkie, filarowe i łukowe. Zachowały się one przede wszystkim na Bliskim Wschodzie, tylko 4 w Europie. Na uwagę zasługuje śmiałość koncepcji i solidność budowy tych obiektów, czego dowodem jest zachowanie się wielu z nich.

---

2 G.Garbrecht (red.): *Historische Talsperren. Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V.* (DVWK). Verlag Konrad Wittwer, Stuttgart 1987; ss. 492, ilustr.

Duże zainteresowanie dziełem i zebranie bogatego materiału dokumentacyjnego skłoniło Związek (DVWK) do wydania w 1991 r. drugiego tomu o szerszym zasięgu geograficznym. Podobnej wielkości tomem objęto, pod względem treści, pozostałe kontynenty, zawierając w nim 27 opracowań różnych autorów; niektórzy z nich występowali już w tomie pierwszym. Dobór opisywanych obiektów jest dość przypadkowy, uporządkowany jedynie według czasu powstania budowli; dotyczy on nie tylko samych zapór, lecz także urządzeń towarzyszących. Większość tekstów zaopatrzone w szkice orientujące o położeniu i działaniu urządzeń wodnych; sporo jest też fotografii ukazujących pozostałości obiektów i urządzeń.

Na początku podano opis zapory Jawa w Jordanii, pochodzącej sprzed około 6000 lat, a odkrytej dzięki zdjęciom lotniczym w 1931 r. Na zbiornik wykorzystano tu obszerne zagłębienie terenu na pustyni. Podobny charakter miały mykeńskie zapory greckie w Arkadii i Beocji, wykorzystywane głównie dla celów rolniczych, gromadzące wody wezbraniowe, a powstałe około 1300 r. p.n.e. Uzupełnienie stanowi krótki komunikat o ochronie miasta Tiryns we wschodnim Peloponezie, przez wybudowanie kanału zmieniającego bieg wody.

Do dziś zachowały się mury zapór pod Alyzeia w Grecji z IV w. p.n.e., których dość szczegółowy opis podał prof. W.M.Murray z Uniwersytetu Południowa Floryda, powołując się m.in. na swe wcześniejsze prace historyczne. Znajdujemy też jeszcze jedno doniesienie o zaporze w Jordanii pod miastem Humeima z III w. p.n.e., pozwalającej na zaopatrzenie miasta w wodę akweduktem; dość dobrze zachowały się mury zapory. Jako ciekawostkę podano opis takich zapór na terenie Portugalii z III w. p.n.e. Kilka takich zapór istniało w dorzeczach: Guadiana i Tag, z trudem wszakże można odtworzyć ich zarysy.

Redaktor dzieła prof. G.Garbrecht pisze o zaporach i kanałach na terenie dzisiejszej Turcji. Na szczególną uwagę zasługują tu cztery antyczne zapory w Anatolii. Zachowały się tu obiekty z II — I w. p.n.e. o wysokościach 4 — 16 m, z ciężkiego muru (jedna ziemna); niektóre znajdują się w niezłym stanie. Służyły one do nawodnień lub zaopatrzenia w wodę. Nieco młodsze są zapory kamienne w Negew w pobliżu Morza Martwego.

Obszerniejszy rozdział dotyczy zapór i jazów w starych Chinach, pochodzący zresztą ze źródeł chińskich. Naliczono tam 29 obiektów z okresu średniowiecza, a nawet wcześniejszych sięgających VIII w. p.n.e. Były to zapory ziemne, drewniane, kamienne i inne. Na uwagę zasługują

urządzenia zabezpieczające przed podmyciem poniżej zapory. Najczęściej służyły one ochronie przeciwpowodziowej; niektóre przetrwały do dziś w niezłym stanie.

Bogactwo dawnych obiektów wodnych spotyka się na terenie Hiszpanii, poczynając od czasów rzymskich aż do początków XV w. n.e. W artykule zestawiono chronologiczną listę 80 zapór i jazów, podając ich położenie, wymiary, pojemności zbiorników, przeznaczenie i stan. Zwykle miały one wysokość kilku metrów; wyjątkowo kilkudziesięciu (30 — 40) — niektóre przetrwały w dobrym stanie.

W dalszej części dzieła znajdujemy opis dużego zbiornika w dolinie dolnego Nilu, o pojemności około 300 mln m<sup>3</sup>, utworzonego przez zaporę 7,5 m wysokości. Dalej następują opisy antycznych zapór w Syrii, z próbą odtworzenia szkiców konstrukcji; pokazano też schematy zaopatrzenia w wodę miasta Resafa. Zwraća uwagę także syntetyczny przegląd antycznych i średniowiecznych zbiorników w Sri Lance, dokonany przez inż. N.Schnittera z Politechniki Zurychskiej, zakończony cennym zestawieniem 20 obiektów, z podaniem ich wymiarów; niektóre zbiorniki gromadziły ponad 100 mln m<sup>3</sup> wody. Z kolei następują opisy nieco późniejszych obiektów wodnych w Anatolii, który to region obfitował w różne budowle wodne. Wreszcie mamy ciekawy opis budowli gospodarki wodnej w regionie Tait (Arabia Saudyjska), składających się z kilku stopni wodnych w dolinie okresowo prowadzącej wodę.

Z terenu b. ZSRR podano jedynie krótką wzmiankę o dwóch zaporach w Azji Środkowej. Natomiast interesująca jest historia budowy zapór w Japonii, pióra Hitoshi Fukuda, profesora Uniwersytetu w Tokio. Ciągnie się ona od 300 r. p.n.e. aż po obiekty współczesne. Pokazuje jak wzrastała w ciągu wieków w Japonii liczba i wysokość zapór — ziemnych i kamiennych. Tak np. w połowie IV w. wysokości zapór sięgały 10 m, w XII w. ponad 15 m, a w XVII w. już ponad 20 m. Niewątpliwie też ciekawostką jest opis przedkolumbijskich i kolonialnych zapór w Ameryce Środkowej (głównie w Meksyku); osiągały one kilkanaście i więcej metrów wysokości. Niektóre z nich zachowały się do dziś.

Ciekawy opis komunalnego zbiornika Jordan w Południowych Czechach z 1492 r. podaje prof. L.Votruba. Wysokość zapory wynosiła około 20 m i była to wówczas najwyższa zaporą ziemną, opisana w słynnym dziele Dubraviusa o hodowli ryb, wydanym we Wrocławiu w 1547 r. O średniowiecznych jazach i zaporach w górnej Szwabii pisze dr W.Konold z Uniwersytetu w Hohenheim; związane one były głównie ze stawami rybnymi. Zamieszczono też historię budowy urządzeń piętrzących w

Rumunii; datują się one od roku 300 p.n.e. Podano przykłady kilku budowli służących głównie zaopatrzeniu w wodę miasta Rosa Montana, następnie stawów rybnych w północno-wschodniej Rumunii, zapory Banat z XVIII w., w okręgu górniczym i innych; były to zazwyczaj obiekty ziemne.

Dość szczegółowy opis historycznych urządzeń piętrzących w Australii podał dr A. Vogel z Wiednia; znajdują się one w większości w południowej części kraju. Budowane były poczynając od połowy XIX w., a ich liczba do 1920 r. przekroczyła 80. Są to obiekty niewielkie, rzadko sięgające kilkudziesięciu mln m<sup>3</sup> pojemności. W 1910 r. zbudowano większy zbiornik o pojemności ponad 400 mln m<sup>3</sup>, przy stosunkowo niewielkiej wysokości zapory 12 m. Naszych czytelników zainteresuje niewątpliwie historia zapór na Dolnym Śląsku, powstałych w latach 1897-1944, opisana przez inż. H. Hampla ze Stuttgartu. Przytoczono tu opisy znanych nam wybranych obiektów (Leśna, Pilchowice, Otmuchów, Turawa i inne).

Na zakończenie prof. L. Votruba podał statystykę dawnych zapór ciężkich od XII w. aż do XX w., uwzględniającą: kształt budowli i jego rozwój, sposób obliczeń i inne dane; przytoczył bogatą już literaturę przedmiotu.

Tekst dzieła jest przeplatany pięknymi zdjęciami kolorowymi zachowanych wybranych obiektów. Stanowi to cenną dokumentację, jako że obiekty te ulegają powolnemu niszczeniu. Książka stanowi cenny wkład w dzieło ratowania zabytków sztuki inżynierskiej.

*Zdzisław Mikulski*  
(Warszawa)

**Bronisław Biliński:** *Figure e momenti polacchi a Roma. Strenna di commiato*, Wrocław — Warszawa — Kraków 1992, ss. 510, ilustr. Accademia Polacca delle Scienze, Biblioteca e Centro di Studi a Roma. Conferenze 100.

Setny tom monografii historycznych wydawanych przez Bibliotekę i Stację Naukową PAN w Rzymie i objętych wspólną nazwą *Conferenze*, skłania do kilku uwag dotyczących zarówno tomu jubileuszowego jak i tomów poprzednich. Wiele monografii z tej serii dotyczy tematycznie