

# W sprawie wylewów wód.

---

Kłęski wywołane powodziami znane są od najdawniejszych czasów. Doniosłe ich jednak znaczenie wzmagają się ze wzrostem ludności i rozwojem cywilizacji. Gdy wylew wody w bezludnych stepach Ameryki lub w słabo zaludnionych prowincjach Rosyi przemija niespostrzeżenie, to następstwa powodzi w krajach ludnością szczerlnie zapełnionych pociągają za sobą milionowe straty, jak to np. dzieje się w południowej Francyi, w dolinach szwajcarskich i tyrolskich, lub we wielu okolicach przeludnionej Galicyi.

Według urzędowych zestawień Rządu francuskiego, przez wystąpienie rzek z koryta swego w okręgu de Saint-Pons (Herauld), uległo w kilku godzinach 12. sierpnia 1873 zniszczeniu 150 domów, a nadto zginęło przeszło 100 osób. Straty materyalne obliczono na trzy miliony franków. Na długo w pamięci pozostanie zatopienie Szegedynu, wylew wód w roku 1882 i 1890 w Karyntyi i Tyrolu i straszna katastrofa, która 18. sierpnia 1892 w ciągu kilkunastu minut zniszczyła miejscowość Kollman,

położoną w pobliżu Bozen w południowym Tyrolu. Ofiarą ostatniej padło 39 osób i 11 domostw. Strat zaś materialnych obliczyć nie podobna. Samo naprawienie toru kolejowego uszkodzonego przez rozszalały żywioł, kosztowało przeszło milion zł. Przyczyną wypadku był niewielki potoczek wpływający do rzeki Eisack, który nawet nie był objęty projektem robót regulacyjnych. Wezbranie i wylew nastąpiły zupełnie niespodzianie około 11 godziny w nocy i to z taką błyskawiczną szybkością, że z domostw nawiedzonych powodzią nikt żywo nie uszedł. W miesiąc później gdy zwiedzałem miejscowość katastrofą nawiedzoną, jeszcze rozkopywano gruzy i szukano za ciałami nieszczęśliwych ofiar. Znadto żywo tkwi nam jeszcze w pamięci tegoroczna katastrofa pod Kołomyją z powodu wezbrania potoku Kosaczówka, zalanie Wiednia i wylewy wód w południowych Alpach i Kruscowych górach, ażebyśmy potrzebowali przypominać szczegóły!

Dwa główne czynniki, których ujęcie w karby jest w znacznej części możliwem, składają się na powtarzające się coraz częściej powodzie — dzikie potoki w górach i nieuregulowane koryta rzek. Pierwsze są znacznie niebezpieczniejsze, gdyż ilość ich zwiększa się z każdym rokiem z powodu niszczenia lasów na krańcach wegetacyi, a zabudowanie ich zawisłem jest od znacznie większych trudności, aniżeli unormowanie koryt rzecznych. Jak ogromną, nierzadko wyłączną rolę odgrywają górskie potoki w powodziach, wskazują na to alpejskie kraje, a w szczególności Tyrol, ta prawdziwie klasyczna kraina dzikich potoków. Od kilkudziesięciu lat bez przerwy trwająca w tyrolskich Alpach, w całym tego słowa znaczeniu, płądrownicza gospodarka w lasach gminnych i włościańskich, ogołociła zupełnie szczyty gór z naturalnej ich osłony przeciwko atmosferycznym wpływom i mechanicznemu działaniu wody. Resztę zniszczenia dokonały stada bydła, tudzież trzody owiec i kóz, włóczące się bez nadzoru po górach od chwili okazania się z wiosną pierwszej zielonej trawy, aż do późnej jesieni, dopokąd je trwała śnieżyca nie spędzi z połoniu na doliny.

Od chwili, gdy padły ostatnie świerki na szczytach gór pod chciwą ręką niesumiennych eksploatatorów, a ogołoczone z zarosli stoki przemienione zostały w pastwiska, od chwili, gdy ulegająca snadnie zdriczeniu gleba, wystawiona na ciągłe działanie wpływów atmosferycznych, zaczęła wietrzeć i ulegać rozkładowi, — odtąd rozpoczęło się na wielką skalę bezkarne mechaniczne działanie wody, które pociągnęło za sobą tworzenie się dzikich

potoków, wprawianie w ruch olbrzymich mas zwietrzałej ziemi, zasypywanie gruzem i namułem dolin położonych u stóp gór i coraz częściej powtarzające się w całym kraju wylewy rzek.

Następstwa tej nierozważnej gospodarki w tyrolskich Alpach, przedstawił w jaskrawych barwach znakomity znawca alpejskich stosunków, zmarły przed rokiem prof. Breitenlohner\*), wskazując jako odstraszaający przykład niszczenia górskich lasów dolinę Pusterthal. Była to do niedawna jedna z najżyźniejszych krain południowego Tyrolu, w której wybornie rosła kukurudza i winna latorośl, dzisiaj zasypaną jest na meter i wyżej gruzem i szutrem. Wspaniałe ale zarazem straszne wrażenie wywiera dziki potok w czasie swojej niszczącej akcji. Kto raz widział szalejący ten w górach żywioł, nie zapomni go nigdy.

Znajdujesz się w pobliżu spokojnie sączącego się potoczku, nie nie zdradza jego złośliwych własności, chyba tu i ówdzie podrywane w górnym biegu kawałki brzegów i wywrócone z korzeniem drzewa. Nagle zrywa się burza. Niebo pokrywa się ołowianą zasłoną, błyskawica pędzi za błyskawicą, grzmot odpowiada echem grzmotowi. Zdaje się, że całe niebieskie sklepienie wali się nad nami. Wnet uderzają pierwsze duże krople deszczu. Szczęśliwy kto może jeszcze w tej chwili schronić się do poblizkiego szałasu i ztąd przypatrywać się szalejącej burzy. Krople deszczu tymczasem uderzają coraz raźniej, nareszcie zaczyna się z chmury lać woda, jak gdyby ktoś w górze przekopał groblę stawu. Po kilkunastu minutach wszystko ustaje, burza przeleciała. Od czasu do czasu zachuczy jeszcze w dali grzmot, zaświeci błyskawica i znowu cisza. Znowu widać pogodne i uśmiechające się słońce.

W tem odzywa się jakiś podziemny ponury łoskot, — wprawne ucho poznaje w nim zapowiedź akcji dzikiego potoku. Za chwilę widać w oddali pędzące z góry fale z szaloną szybkością, które porywają lub niszczą wszystko, co napotkają w drodze. Całe drzewa z korzeniami, kawałki brzegów, odłamy skał, olbrzymie kamienie, gruz, szuter, piasek, wszystko to tworzy jedną masę, pędzącą ze wzrastającą szybkością ku dolinie. Nareszcie spada ta cała lawina z hukiem i trzaskiem na dolinę, przerywa brzegi potoku i wylewa się na poblizkie pola i ogrody, niszcząc je

---

\*) Prof. dr. Breitenlohner: Wie die Muhrbrüche entstehen, was sie errichten und wie man sie bandigt.

doszczętnie. Oto obraz codzienny burzy w austriackich Alpach południowych.

Sprawą dzikich potoków zainteresowały się żywo jeszcze przed 40 laty rządy francuskie i szwajcarskie i poczyniły energiczne kroki w celu ujęcia je w karby. Niewygasłą zasługę położył w tej sprawie inżynier francuski Surell, który w pomnikowym swem dziele: „Etudes sur les torrents des Hautes Alpes“ wykazał, jak doniosłą rolę odgrywają górskie nieokiełzane potoki w katastrofach wodnych i wskazał środki ochronne przeciwko ich powstawaniu. Jako najpewniejszy środek przeciwko nowemu tworzeniu się dzikich potoków i zmniejszeniu szkodliwości już istniejących, zaleca gorąco Surell utrzymywanie w pełnem zwarciu drzewostanów, do najwyższych krańców wegetacji. Wszelkie zaś niszczenie zarośli w wysokich górach, szczególnie na glebie ulegającej snadnie zwietrzeniu, otwiera szerokie pole tworzeniu się dzikich wód.

Z rad i przestróg pana Surell skorzystał rzetelnie rząd francuski przy układaniu ustaw z dnia 28. lipca 1860 i 8. czerwca 1861, zmierzających do zalesienia i zadarnienia stoków górskich, tudzież przy wydaniu ustawy z 4. kwietnia 1882, „o restauracyi i konserwacyi gruntów w górach“. Ostatnia ustawa wkłada na rząd obowiązek nabycia w drodze dobrowolnej, lub ekspropriacyjnej gruntów gminnych, leżących w obrębie uznanych jako „okręg dobra publicznego“. Według zestawień prof. Seckendorfa w dziele jego „Forothiehe Verhältnisse Frankreichs“, rezultatem rzeczonych ustaw było zalesienie w górach w ciągu 16 lat we Francyi, między 1861 a 1877 rokiem 74.532 *ha*, na które rząd francuski wydał 14 milionów 230 tysięcy franków.

Olbrzymie spustoszenia, jakie powódź w roku 1868 i następnych latach sprawiła w szwajcarskich kantonach Uri, Tessin, Wallis i Graubünden, zniewoliła również rząd szwajcarski do chwycenia się czempredziej środków zaradczych, przeciw temu bezkarnie dotąd szalejącemu żywiołowi w wysokich Alpach. W Austrii potrzeba było aż strasznej powodzi w roku 1882, która według urzędowych obliczeń zatopiła w kilku dniach przeszło 25 milionów złotych, ażeby nareszcie zwrócić uwagę rządu na źródła, prawie rok rocznie powtarzających się klęsk wodnych w krainach alpejskich.

Dzięki gorliwym zabiegom ś. p. barona Seckendorfa, utworzyło austr. Ministerstwo rolnictwa dwie odrębne sekcyje w Willach

w Karyntyi i w Cieszynie na Szląsku, którym powierzono zabudowania dzikich potoków (Wildbachverbauung). W roku 1888 otwarto nowe sekcyje w Landskron dla Czech, Moraw i Szląska, w Linzu dla obu Austryi i Salzburgu, w Zadarze dla Dalmacyi, w Przemyśle dla Galicyi i Bukowiny; sekcyja zaś w Willach pozostała dla Krainy, Karyntyi i Tyrolu, W ciągu lat 10 pod koniec roku 1894, wydały rzeczzone sekcyje na roboty regulacyjne, według urzędowej publikacyi\*), 3,645.511 zł. Z tego wypada:

na Czechy . . . . .	47.259 zł.
„ Morawy . . . . .	58.468 „
„ Szląsk . . . . .	161.439 „
„ górną Austryę . . . . .	26.174 „
„ dolną Austryę . . . . .	254.639 „
„ Salzburg . . . . .	357.058 „
„ Styryę . . . . .	29.891 „
„ Karyntyę . . . . .	590.905 „
„ Krainę . . . . .	28.816 „
„ Istrię . . . . .	9.779 „
„ Tyrol . . . . .	1,924.957 „
„ Dalmacyę . . . . .	118.732 „
„ <b>Galicyę</b> . . . . .	<b>13.836 „</b>

(Ciąg dalszy nastąpi.)

*Bronisław Lipiński.*