

Zabudowanie górskich potoków w Glińsku.

Wieś Glińsko leży u stóp wzgórza, ciągnącego się od Żółkwi w kierunku do Gródka; najwyższe wzniesienia dochodzą do 420 m. po nad poziom morza. Na południe od wsi wznosi się 130 m. wysoka góra „Wołcza“ zwana, z której wypływają dwa potoki, a mianowicie potok „Glińsko“ i potok „Świętojański“. Potok „Glińsko“ przerzyna wieś prawie na całej jej długości. Większa część domostw wybudowana na starem odsypisku. Długość całego potoku od jego źródła aż do ujścia potoku Krywuli (dopływ Bugu) wynosi 5.200 m.

Podglebie w perymetrze obu potoków stanowi wapień, przerywany miejscami, szczególnie na zachodniej stronie góry łupkiem, ilastym. Podglebie pokrywa kilkudziesięciometrowa warstwa zwiewnego piasku, a w tych miejscach, gdzie występują łupki, taka sama warstwa iłu lub żółtej gliny.

Ponieważ glina występująca u źródeł powyższych potoków nadaje się bardzo dobrze do rozmaitych wyrobów ceramicznych, przeto bywa ona już od dawnych czasów we większych rozmiarach eksploatowaną i jest dla tamtejszej ludności miejscowej cennym źródłem dochodu. Prawie wszyscy mieszkańcy Glińska zajmują się wyrobem produktów ceramicznych, którymi zaopatrują nie tylko sąsiednie okolice, lecz także górskie powiaty, jak n. p. powiat turczański i starosamborski. W Glińsku znajduje się również we większych rozmiarach założona fabryka pieców kaflowych.

W ostatnich dziesięcioleciach rozpoczęto u źródeł potoku wydobywanie kamienia, potrzebnego do szutrowania dróg powiatowych, a ponieważ kamień nie występuje tu

nigdzie w zbitej masie, więc wycięto lasy na stromych uboczach i poczyniono wielkie odkrywki, przy których ogromne masy materiału zwalono w głębokie parowy, będące dopływami potoku Glińsko.

W Glińsku znajduje się również od lat kilkunastu kopalnia węgla brunatnego, wydobywanego z góry Wołczej, która od północnej i zachodniej strony jest wskutek tego daleko prowadzaczemi sztolniami podminowana.

Z powodu powyższej bezplanowej eksploatacji gliny i kamienia z jednej, a węgla z drugiej strony, na uboczach stromych, a szczególnie w perymetrze trzech głębokich debr, łączących się ze sobą tuż przed wsią, usuwały się przy każdorazowym, nawalnym deszczu, ogromne masy piasku i gliny w dół. Największe usuwiska powstawały zawsze na wiosnę, gdy ziemia była wodą śniegową przesiąknięta.

Ponieważ spadek wyż wymienionych trzech debr wynosi 25% , a spadek potoku we wsi zmniejsza się raptownie na 3% , przeto osadzały się ogromne masy piasku, żwiru i gliny, unoszone przez wielkie wody, w środku wsi i wyrządzały prawie corocznie tamtejszym mieszkańcom bardzo dotkliwe szkody.

Ażeby mieć wyobrażenie, na jakie szkody mieszkańcy Glińska byli zawsze narażeni, pozwolę sobie opisać powódź w lipcu 1892 r., której ślady jeszcze dotychczas można skonstatować.

Po krótkim, jednak bardzo ulewnym deszczu zniósł potok Glińsko do wsi ogromną masę żwiru, piasku i gliny. Większe odłamy skał, porwane usuwającą się lawiną, pozostały na szczęście już przed najbliższymi domostwami, podczas gdy lżejsze masy żwiru i piasku unosiły wielkie wody przez całą wieś. Pierwszych sześć domów, znajdujących się tuż u wypływu potoku z góry, zasypało rumowisko w ciągu jednej godziny tak, że widać było z nich tylko strzechy. Następnie posunęła się cała gęsta masa do środka wsi, zniszczyła zupełnie most na drodze powiatowej, prowadzącej z Żółkwi do Krakowa, zerwała wszystkie płoty i parkany, zalała fabrykę pieców kaflowych, kościół, probostwo, przeszło 30 domów wraz z budynkami gospodarskimi; następnie rozlała się aż po sąsiednich ogrodach i łąkach i zasypała w końcu przy swoim ujściu potok Krywulę tak, że woda w tym potoku spiętrzyła, się a wystąpiwszy

z brzegów, zalała te pola i ogrody, których woda z potoku Glińska nie dosięgła.

Ponieważ o sanacji stosunków nikt nie myślał, przeto z czasem zamienił się cały perymetr potoku Glińsko u jego źródeł w jedno wielkie 6,5 ha obejmujące usuwisko, otoczone ze wszystkich stron prostopadłymi, 8 do 10 m. wysokimi ścianami, przeważnie z gliny utworzonymi. Zaznaczyć wypada, że w mapach katastralnych jest miejsce, gdzie powyższe usuwisko się znajduje, zapisane jako las, co świadczy, że tego osuwiska przed 50ciu laty wcale nie było.

Bardzo niekorzystne są również stosunki odpływowe w dalszym biegu potoku. Właściciele gruntów, przytykających do potoku Glińsko, chcąc się ochronić przed wielkimi wodami, usypywali po obu stronach koryta wały. Wały te chroniły jednakże grunta nadbrzeżne tylko przez stosunkowo krótki czas, albowiem materiał unoszony z gór, układał się wzdłuż całego koryta, zasypując je aż do wysokości wałów. Zamiast naniesiony materiał wywozić, podwyższano po każdorazowej powodzi obustronne wały, a następstwem tego było, że dno potoku leżało z czasem o 1,8 m. wyżej niż sąsiednie grunta. Jeżeli powódź wał przerwała, w takim razie woda rozlewała się po obu stronach koryta, a niemogąc się napowrót do niego dostać, tworzyła bagna wśród najurodzajniejszych pól i ogrodów

Niemniej wielkie szkody wyrządzał corocznie potok Świętojański, wpadający do potoku Glińsko w środku wsi, tuż obok cerkwi.

U źródeł tego potoku znajduje się również usuwisko 1,4 ha, z którego wielka ilość piasku i gliny dostaje się do koryta, a unoszona przez wielkie wody, zasypywała zachodnią część wsi. Ponieważ dolny bieg tego potoku łamał się przy ujściu pod kątem prostym, a w tym miejscu znajduje się równocześnie załamanie spadku, przeto wszystek materiał unoszony przez wielką wodę na tym potoku, opadał tak samo w środku wsi, zasypując tę część gminy, której niedosięgały wielkie wody potoku Glińska.

W roku 1894 wniosła gmina Glińsko petycję do Sejmu o zabudowanie powyższych dwu potoków. Tak Wydział krajowy, jako też c. k. Ministerstwo rolnictwa odniosły się przychylnie do tej sprawy.

W roku 1896 wypracowany został przez Sekcję samborską c. k. Oddziału leśno-technicznego projekt zabudowania dzikich potoków w Glińsku, a ustawą z dnia 18. maja 1896 Dz. u. kr. Nr. 37 został projekt ten zatwierdzony.

Koszta zabudowania preliminowano w projekcie na 96.000 K, które według powyższej ustawy pokryte zostają po połowie przez Rząd i kraj.

Roboty rozpoczęto w roku 1896 i przeprowadzono je w następującym porządku.

Przedewszystkiem chodziło o ustalenie dna koryta we wszystkich trzech debrach, ażeby zapobiedz dalszemu pogłębieniu się tegoż, a tem samem dalszemu usuwaniu się ruchomych stromych brzegów. W tym celu wybudowano w każdej debrze cały szereg zapor gałęziowych, 1,5 do 2 m. wysokich, a to w takich odstępach, że spadek potoku zredukowano do zera. W miejscach, w których nie natrafiono na grunt stały, budowano te zapory na pilotach 1,5—2 m. głęboko w ziemię wbitych. Następnie przystąpiono do szkarpowania usuwających się stromych brzegów, a materiałem przez szkarpowanie uzyskanym wypełniono przestrzeń pomiędzy zaporami się znajdującą. Przez to wyrównano nieregularny spadek potoku, zasypując miejscami zupełnie wybudowane zapory. Ażeby zeszkarpowany materiał ustalić, wybudowano na zasypanych zaporach oraz na zamuliskach (Verlandungskörper) cały szereg budowli poprzecznych plecionych, a to również w takich odstępach od siebie, że cały spadek potoku zredukowano ponownie do zera.

Budowle te wykonywano po większej części w porze wiosennej i jesiennej z żywego materiału. Jeżeli do tych budowli używano faszyn leśnych, to obsadzano je na wiosnę bardzo starannie sztubrami wierzbowymi.

Dno mniejszych bocznych debr, ustalono bądźto za pomocą kunety faszynowej, bądź też wykładano je darniami, które w czasach posuchy każdego dnia wodą polewano, ażeby zakorzenienie się darni przyspieszyć. Kunety faszynowe wykonywano również z żywego materiału, a względnie obsadzano je starannie sztubrami wierzbowymi.

Ażeby całemu systemowi zapor gałęziowych, kunet i płotków poprzecznych dać trwałą podstawę i zapobiedz ewentualnemu usuwaniu się tychże, wybudowano w punkcie

połączenia się wszystkich trzech debr zaporę kamienną na cemencie, objętości 343 m³.

Zaznaczyć wypada, że w okolicy Glińska, oprócz faszyzny nie można było dostać żadnego materiału przydatnego do zabudowania; kamienie do powyższej zapory sprowadzano z odległości 18 km., zaś sztubry i łozinę z nad Sanu koło Przemyśla.

Zeszkarpowane stoki gór zostały następnie płotkami podłużnymi w odstępach 1,5 metrowych zagrodzone. Do tych płotków używano pali 1,5 m. długich i wbijano je tak głęboko, że wysokość płotka wynosiła zaledwie 15 do 20 cm. Dopiero po ustaleniu dna potoków i debr oraz po zagrodzeniu usuwających się brzegów, przystąpiono do właściwego zadania, mianowicie do zadarnienia i zalesienia całego perymetru.

Zalesienie usuwających się stoków okazało się jednakże nadzwyczaj żmudne, a szczególnie tych uboczy, które tworzyły czysty piasek zwiewny i były eksponowane na słońce i wiatry. Każdy większy wiatr unosił ze sobą ogromne chmury piasku i kurzu w powietrze, które zasypywały zagrodzone płotki w jednym miejscu, w drugim zaś tak je odkrywały, że wisiały one w powietrzu. Niemniej dotkliwie dawał się odczuwać kierownictwu budowy każdy nawalny deszcz, który tak płotki podłużne na szkarpach, jako też płotki poprzeczne w debrach w pierwszych miesiącach przed zadarnieniem podmywał.

Ażeby umożliwić zalesienie piaszczystych uboczy, musiano wszystkie prawie zeszkarpowane stoki nakryć gałęziami sosny i świerka i przymocować je odpowiednimi kołkami do ziemi i do płotków. Przykrywszy w ten sposób całe usuwisko, obsiano wszystkie zbocza nasieniem traw, uzyskanem z pobliskich łąk.

Wiązanie zwiewnego piasku w wyżej opisany sposób, okazało się bardzo skutecznem, ponieważ już po pierwszym roku zazieleniły się nagie stoki i ustaliły do tego stopnia, że można było już przystąpić do ich zalesienia. Przy tem zrobiono spostrzeżenie, że do zadarnienia nieużytków w takich warunkach jak w Glińsku, najprzydatniejsze jest nasienie, zebrane z łąk niedaleko pola roboczego położonych. Nasienie sprowadzone z handlów nawet pierwszorzędných, niezawsze odpowiada miejscowym stosunkom.

W drugim roku po ustaleniu usuwisk w sposób wyżej opisany, przystąpiono do ich zalesienia, a mianowicie: stoki południowe sadzonkami akacyi, zaś stoki północne sadzonkami olchy czarnej. Tak samo obsadzono gęsto namuliska zapór sadzonkami olchy czarnej.

Na niektórych suchych, a od wiatrów zasłoniętych miejscach, posadzono *Pinus Banksiana* i sosnę zwyczajną.

Powyżej usuwiska wykopano cały szereg rowów odwadniających bądź otwartych, bądź krytych, a to w tym celu, ażeby wody deszczowe, które zlewając się w dowolnych miejscach, dawały powód do wytwarzania się nowych debr, uchwycić i sprowadzić do debr zabudowanych, w których woda już żadnej szkody wyrządzić nie może.

Profil odpływowy obliczony został na pomieszczenie najwyższego stanu wody. Ażeby grunta i domostwa we wsi osuszyć, obniżono dno nowego koryta tak, że znajduje się ono obecnie wszędzie o 1'20 m. niżej niż powierzchnia gruntów.

Ponieważ spadek potoku we wsi jest jeszcze zawsze znaczny, bo wynosi 1'3‰ do 3‰, przeto wybudowano przy korekcyi potoku na całej długości szereg progów poprzecznych na faszynach, o wysokości 0'30 m. a to w takich odstępach, że spadek dna potoku zredukowano do zera. Takie ubezpieczenie dna potoku okazało się koniecznie potrzebne, ponieważ dno powyższe tworzy drobny piasek, który bez tych progów łatwo był wymulony.

Wały usypane przeciwko wielkiej wodzie zasiano trawą, a na zakrętach potoku wyłożono darniami. Roboty u źródeł potoku Świętojańskiego przeprowadzono w analogiczny sposób jak w potoku Glińsko. Tak samo zregulowano jego bieg dolny.

Chcąc jednakże raz na zawsze usunąć niebezpieczeństwo ze strony tego potoku, zaniechano dotychczasowe łożysko i wykopano nowe przez grunta włościańskie i pastwisko gminne aż do rzeczki Krywuli.

Przy zabudowaniu potoków w Glińsku wykonano następujące roboty:

Dwie zapory kamienne, 60 zapór gałęziowych 525 m., 6 kunet faszynowych, 1.270 m. rowów odwadniających, 2.939 m. regulacyi progami na faszynach, 25.000 m. płot-

ków na szkarpach, zeszkarpowano usuwiska na obszarze 5,4 ha, zalesiono i zadarniono 7,92 ha.

Z uznaniem podnieść należy, że tak przy wykupnie gruntów pod regulację potoku, jako też pod zalesienie, odnosiła się ludność miejscowa do kierownictwa budowy bardzo życzliwie, co też przebieg robót znacznie ułatwiało.

Wszystkie kultury, tak u źródeł potoków, jakoteż wzdłuż korekcyi tychże, zostały zagrodzone, a do wydobywania gliny i piasku w celach ceramicznych naznaczono osobne miejsca, daleko od wsi położone.

Roboty około zabudowania i zalesienia potoków w Glińsku ukończono zupełnie w roku 1901. Od czasu ukończenia robót minęło już lat siedem. Obecnie są na tych miejscach, z których dawniej unosiły wiatry kłęby piasku zwiewnego, albo gdzie była żółta nieurodzajna glina, zarośla i gęstwiny, przez które przedrzeć się trudno. Na namuliskach zapór są zagajenia olchowe 8 do 10 m. wysokie. W międzyczasie nawiedziły Glińsko kilkakrotnie wielkie powodzie, które jednakże spłynęły spokojnie, nie wyrządziwszy najmniejszej szkody. Wzdłuż potoku we wsi wybudowano szereg nowych domów.

Roboty około zabudowania tych potoków oddano w roku 1903 pod nadzór i konserwację spółce wodnej, w której skład wchodzi interesowani właściciele.

Płotki wzdłuż korekcyi potoków, oraz kunety faszynowe, obsadzono sztubrami łożyny koszykarskiej, a mianowicie użyto w tym celu: *Salix viminalis*, *S. caspica* i *S. purpurea-viminalis*. Łozinę wycina się obecnie co drugi rok, a dochód z niej wynosi rocznie 300 K. Dochód z trawy na wałach przeciętnie 100 K. rocznie. Dochodów powyższych używa spółka wodna na roboty konserwacyjne, oraz na utrzymanie stałego strażnika.

M. Martyniec.