

TEMA PREDAVANJA:

SEĆANJE NA KATASTROFU BRANE VAJONT U ITALIJI 9.X.1963.

Mesto održavanja predavanja:
Regionalni centar Inženjerske komore Srbije u
Novom Sadu, ul. Danila Kiša br.3. 07.10.2016.

Predavač : Rade Milutinović, dipl.ing.

„Hidrobiro“ AD Novi Sad,

Tel. +381 64 225 32 56,

Email: rademilu@yahoo.com

Tema predavanja bi mogla glasiti i

**NEMAR I GREŠKE ODGOVORNIH KAO
UZROK KATASTROFA HIDROTEHNIČKIH
OBJEKATA NA PRIMERU BRANE VAJONT**

KATASTROFE

- Prirodni ili tehničko-tehnološki događaji koji mogu ugroziti zdravlje ili živote većeg broja ljudi, imovinu veće vrijednosti ili okolinu.
- Mogu biti :
 - - Prirodne ili
 - - Izazvane ljudskom aktivnošću:

ZAJEDNIČKO ZA SVE KATASTROFE
IZAZVANE LJUDSKOM AKTIVNOŠĆU JE:

- **ONE NASTAJU KAD ODGOVORNI MISLE DA SE NEĆE DESITI !!!**

BRANE

SPADAJU U NAJVEĆE I NAJZNAČAJNIJE
OBJEKTE KOJE JE IZGRADILA I GRADI
CIVILIZACIJA KOJOJ PRIPADAMO

**NJIMA SE OBEZBEĐUJE VODA I ENERGIJA
– A TO SU IMPERATIVI XXI VEKA**

BEZ NJIH SE NE MOŽE!

10 NAJVIŠIH BRANA NA SVETU

	Ime	Visina	Tip	Država	Reka
1	Brana Jinping-I	305 m	Betonski luk	Kina	Jalung
2	Nurek brana	300 m	Zemljani nasip	Tadžikistan	Vakhsh
3	Brana Xiaowan	292 m	Betonski luk	Kina	Mekong
4	Brana Xiluodu	285.5 m	Betonski luk	Kina	Jinsha
5	Brana Grande Dixence	285 m	Betonska gravitaciona	Švicarska	Dixence
6	Brana Inguri	271.5 m	Betonski luk	Gruzija	Enguri
7	Vajont brana	261.6 m	Betonska lučna	Italija	Vajont
8	Manuel Moreno Torres (Chicoasén) brana^[1]	261 m	Zemljani nasip	Meksiko	Grijalva
9	Tehri brana	261 m	Zemljani nasip	Indija	Bhagirathi
10	Álvaro Obregón (Oviáchic) brana	260 m	Betonska lučna	Meksiko	Rio Yaqui

ZEMLJA: 3 -KINA, 2- MEXICO, 1- TADŽIKISTAN, 1- SVAJCARSKA, 1- ITALIJA 1- GRUZIJA, 1- INDIJA,

TIP BRANE: 6 –BETONSKE LUČNE BRANE; 3 ZEMLJANE; 1 BETONSKA GRAVITACIONA,

11 NAJVIŠIH BRANA ČIJA JE GRADNJA U TOKU

	Name	Visina	Tip	Država	Rijeka
1	Rogun brana	335 m	nasip, zemljana i kamena ispuna	 Tadžikistan	Tadžikistan Vakhsh
2	Shuangjiangkou brana	312 m	nasip, kamena ispuna	 Kina	Dadu
3	Jinping I brana	305 m	Betonska lučna	 Kina	Yalong Jiang
4	Lianghekou brana	295 m	nasip	 Kina	Yalong, Qingda i Xianshui rijeka
5	Xiaowan brana	292 m	Betonska lučna	 Kina	Mekong
6	Xiluodu brana	273 m	Betonska lučna	 Kina	Jinsha Jiang
7	Nuozhadu brana	261 m	nasip	 Kina	Lancang rijeka
8	Kambaratinsk brana	275 m	nasip	 Kirgistan	Naryn
9	Laxiwa brana	250 m	Betonska lučna	 Kina	Huang He
10	Deriner brana	249 m	Betonska lučna	 Turska	Çoruh rijeka
11	Changheba brana	240 m	nasip, betonska- obloga kamena ispuna	 Kina	Dadu rijeka

8 - KINA; 1 – TADŽIKISTAN; 1 – KIRGISTAN; 1- TURSKA

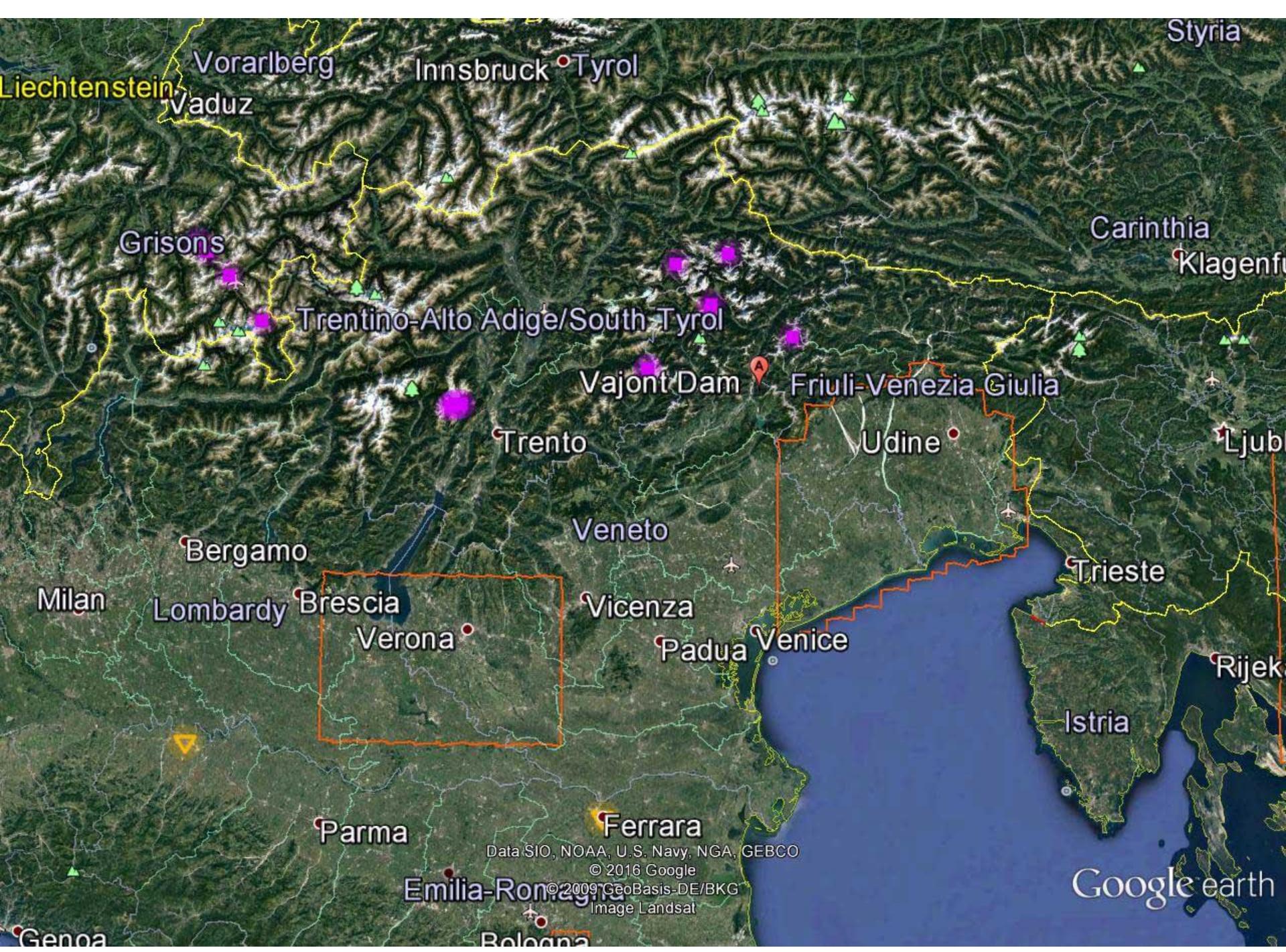
TIP BRANE: 6 –NASUTE BRANE; 5 - LUČNE BRANE;

ZAŠTO PRIČA O VAJONTU ?

- **ZATO ŠTO JE VAJONT OPOMENA !**
- ZBOG DEKLARACIJE UNESKA IZ 2008.god. I APELA INŽENJERIMA DA SE VAJONT NIKAD I NIGDE VIŠE NE PONOVI!
- ZATO ŠTO JE VAJONT TAKO VELIKA KATASTROFA DA SU U NJOJ STRADALI SVI, A ISTO BI BILO I DA IH JE BILO 100 puta više.
- ZATO ŠTO SE TAKVA KATASTROFA NIKAD RANIJE NIJE DESILA, PA SU MISLILI DA SE NI NJIMA NEĆE DESITI. ALI UVEK POSTOJI PRVI PUT.
- ZATO DA SE NAMA NIKAD NE DESI !
- ZATO ŠTO KATASTROFE IMAJU ZAKONITOST DEŠAVANJA KOJU INŽENJERI MORAJU DA ZNAJU !
- ZBOG PROMENE VALASNIŠTVA NAD VELIKIM HIDROTEHNIČKIM OBJEKTIMA KOJA JE I KOD NAS DELIMIČNO VEĆ IZVRŠENA ILI ĆE TEK BITI IZVRŠENA,
- ZBOG RAZUMEVANJA UPRAVLJANJA VODAMA I INTERESIMA,
- ZBOG NEPOVOLJNE PROMENE STATUSA INŽENJERA KOD NAS,
- ZBOG POMERANJA TEŽIŠTA ODGOVORNOSTI !
- ZBOG TOGA ŠTO JE LJUDSKI ŽIVOT NAJVREDNJI !
- ŠTO MI JEDNO MISLIMO O KATASTROFAMA DOK SE DEŠAVAJU DRUGIMA, A DRUGO KAD IH DOŽIVIMO,
- ZATO ŠTO JE NAKNADNA PAMET SKUPA PAMET.
- ZATO ŠTO PAMETNI UČE NA TUĐEM ISKUSTVU. SOPSTVENO ISKUSTVO JE ČESTO SKUPA ŠKOLA.
- ŠTO U PROMENI DRUŠTVENOG SISTEMA STRADA MORAL,
- ŠTO JE ZNANJE NESIGURNO, A NEZNANJE SIGURNO I AGRESIVNO !
- ŠTO LJUDI VOLE LAŽ I PRIHVATAJU JE RADIJE NEGO NEPRIJATNU ISTINU !
- ŠTO JE DOŠLO VREME PAMETNIH I DOBRO INFORMISANIH KOJE MISLE DA ZNAJU I KOJI UPRAVLJAJU RAZNIM PROCESIMA,
- ŠTO NIJE DOVOLJNO BITI PAMETAN, MORA I DA SE ZNA,
- TAKVI LAKO BUDU HRABRI GDE NE TREBA,
- NEOPREZNI GDE TREBA BITI OPREZAN,
- MISLE DA ĆE SE U KRITIČNOM MOMENTU SNAĆI – A NEĆE !
- DA ĆE DATI SVE OD SEBE – A NEMAJU ŠTA DA DAJU,
- DA ĆE URADITI NAJBOLJE ŠTO ZNAJU. A NE ZNAJU !
- ŠTO UMESTO DA PROBLEM IZBEGNU, DOZVOLE DA PROBLEM NASTANE PA POKUŠAVAJU DA GA REŠE, A ON POSTAJE NEREŠIV.

HIDROENERGETSKI SISTEM REKE PIJAVE

- Prijektovanje sistema je počelo oko 1920.god. Delom je izgrađen do 1939.god.
- Hidroenergetski Sistem „Pijave“ je višenamenski: Prvenstveno za obezbeđenje energije za gradove severne Italije - Torino, Milano, Modena i dr. za prečavanje poplava, obezbeđenje vode za gradove i poljoprivredu i dr.
- Kada je građen, bio je jedan od najvećih sistema u Evropi,
- Čini ga više brana i jezera, više hidroelektrana i drugih objekata.
- Ključni objekat sistema, najveći po visini i zapremii su bili brana i akumulacija Vajont. Skoro sva voda sistema Pijave je trebalo da prolazi kroz akumulaciku Vajont
- Voda se u sistemu „Pijave“ višestruko koristi.
- Korisna visinska razlika sistema od najviše akumulacije do najniže HE je 462m (Ak. Vodo 852mm – HE Soverzone 390 mnmm).



Liechtenstein

Vorarlberg

Innsbruck

Tyrol

Vaduz

Grisons

Trentino-Alto Adige/South Tyrol

Trento

Veneto

Bergamo

Milan

Lombardy

Brescia

Verona

Vicenza

Padua

Venice

Ferrara

Emilia-Romagna

Parma

Genoa

Bologna

Styria

Carinthia

Klagenfurt

Vajont Dam A

Friuli-Venezia Giulia

Udine

Ljubljana

Trieste

Rijek

Istria

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
© 2016 Google
© 2009 GeoBasis-DE/BKG
Image Landsat

Google earth

BRANA VAJONT - opšti podaci



Položaj: Severna Italija, 100 km severno od Venecije, u Dolomitima, na reci Vajont levoj pritoci reke Piave,

Visina brane: 261.6m,

Zapremina akumulacije: 169 mil.m³,

Korisna zapremina: 150 mil.m³,

Građena od 1956 do 1960. god.

Kota krune brane: 725,5 mnm,

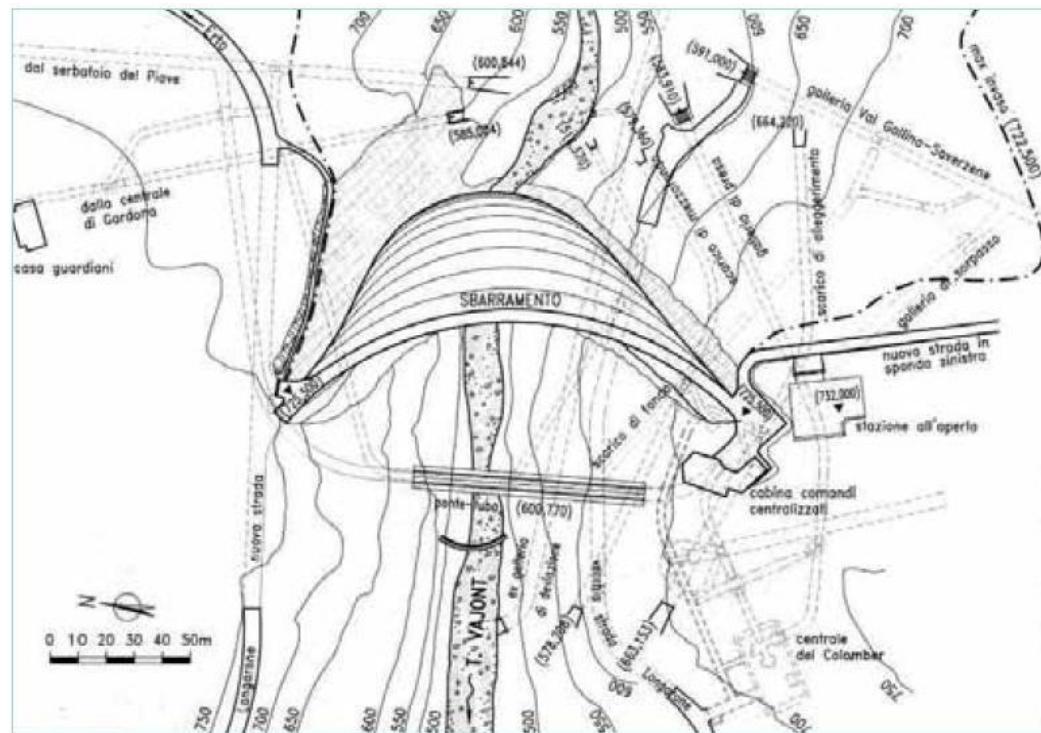
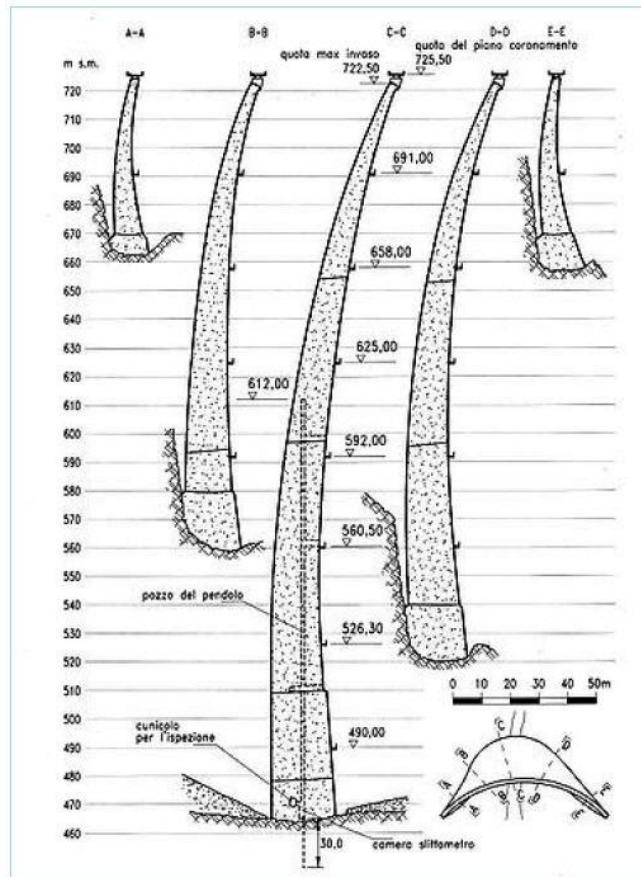
Max kota jezera: 722,5 mnm

BRANA i AKUMULACIJA VAJONT



- U toku šezdesetih godina je izvršena nacionalizacija elektroenergetskih sistema i objekata u Italiji pa je nacionalizovan i sistem „Pijave“ sa branom Vajont 1963.god,
- Novi vlasnik sistema je državna firma E.N.E.L.
- **Zaposleni u firmi S.A.D.E. postaju zaposleni u firmi E.N.E.L.**
- U momentu gradnje Vajont je najviša brana na svetu,
- Sada je 7. po visini.
- Po tipu je betonska lučna brana,
- Bila je ponos italijanskog graditeljstva i **političara**, grđevinsko čudo kojim su pomerene dotadašnje granice projektovanja i gradnje.
- Investitor brane Vajont i celog hidroenergetskog sistema „Pijave“ je privatna firma S.A.D.E. (Societa Adriatica di Elekticita)

Preseci i osnova brane



Visina brane 261.6m. Dubina temelja 38m, Debljina brane u osnovi 21.1m u kruni 3,4m; Dužina brane u kruni 190.15m, tetiva luka 169m. Ugrađeno 360.000 m³ betona.

BRANA i AKUMULACIJA VAJONT

današnji izgled



BRANA i AKUMULACIJA VAJONT

današnji izgled



- Cevovod pod pritiskom D=4,5m
L=25km, do HE Soverzone koja je u
tunelu pored Vajonta

RAZVOJ I REALIZACIJA IDEJE VAJONT

- Po prvom projektu iz 1929.god. brana je bila visine 130m .
- Potom je 1937.god. usvojen profil i brana od 202 m sa 50mil.m³
- 1950.god. je usvojena brana visine 261,6m sa zapreminom 169mil.m³
- Glavni istražni radovi su bili koncentrisani na profil brane.
- 1957.god su urađena dodatna geološka ispitivanja **i nije bilo naznaka nestabilnosti bokova.**
- 1958. god. u temeljisanje brane se uključio i austrijski geomehaničar - stručnjak za stene Leopold Miler. Počeo je istraživanja na l.o. akumulacije,

POČETAK PROBLEMA SA AKUMULACIJOM

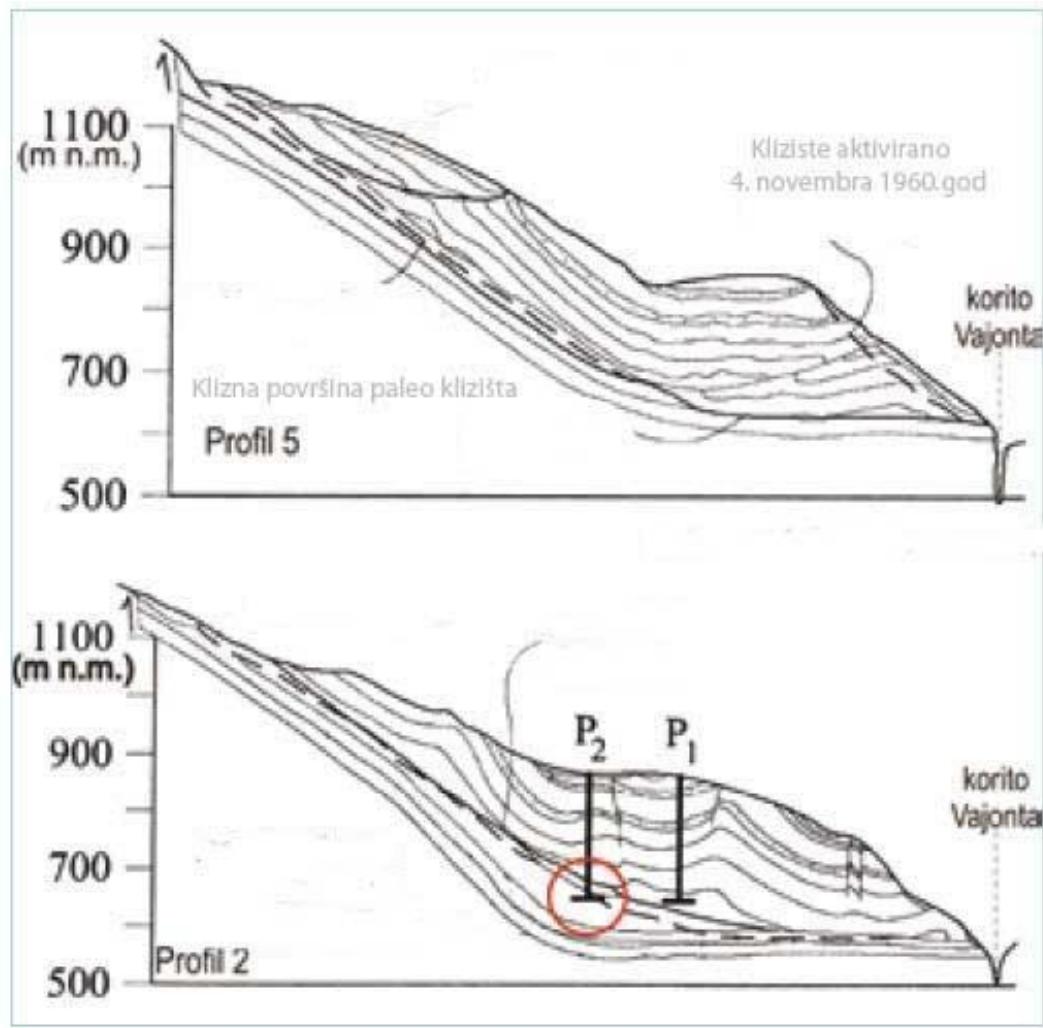
- **I nagoveštaj velikog problema 1958.god:**
- L.Miler upozorava da **verovatno** postoji veliko paleoklizište na levoj obali akumulacije. Sumnja da severna padina planine Tok nije kompaktna.
- Zahteva da geolozi i hidrogeolozi sprovedu dodatna detaljna istraživanja u sumnjivom području.
- **II nagoveštaj 1958.god:**
- Geolozi Giudici i Semenza krajem avgusta potvrđuju prepostavku Milera da postoji paleoklizište na levom boku.
- **III nagoveštaj 1959.god:**
- U martu 1959. **dogodilo se klizanje** 3 mil. m³ materijala sa leve obale jednog od severnih, uzvodnih jezera sistema „Pijave“, jezera Pontese, čija je brana visoka 87m, akumulacija zapremine 3.75 mil. m³. a koja je izgrađena 1956.god.
- Nakon ovog događaja odvajaju se znatna sredstva za istraživanja na budućoj akumulaciji Vajont.

ODGOVOR INVESTITORA NA NEPOVOLJNE NAGOVEŠTAJE

- X 1959 – Vrše se geofizička istraživanja kritične leve padine akumulac. Vajont
- XII 1959 – ugrađuje se najmodernija seizmološka oprema i formira stanica koja se povezuje sa bazom na brani.
- Rezultat istraživanja: *Ustanovljeno je da je na levom boku kompaktna stena visoke deformabilnosti !*
- 1960.god Uvaženi geolog Caldi **ne vruje da je moguće kompaktno klizište na levoj, kritičnoj padini, već smatra da su moguća pojedninačna manja klizišta.** On će 1961 god. promeniti mišljenje, ali investitor neće promeniti odluke donete na osnovu njegovog prethodnog mišljenja.
- II 1960. god. - Počinje probno punjenje akumulacije i dostiže 170m u X 1960, pri 2/3 izgrađenosti brane.
- **IV nagoveštaj problema:**
- IV 1960. – Geolozi daju konačni izveštaj i upozoravaju da promena nivoa vode u jezeru može izazvati nestabilnost levog boka akumulacije u blizini brane
- **OVAJ IZVEŠTAJ NIKADA NIJE DOSTAVLJEN NAZDORNOJ KOMISIJI !!!**

POSLEDICE PRVOG PUNJENJA AKUMULACIJE

- Klizanje dostiže 3,5cm/dan
- Pojavljuje se pukotina u obliku slova M na padini planine Tok dužine 2 km
- 4. XI 1960. god. je kliznulo 700.000m^3 u jezero pri dubini jezera 180m.



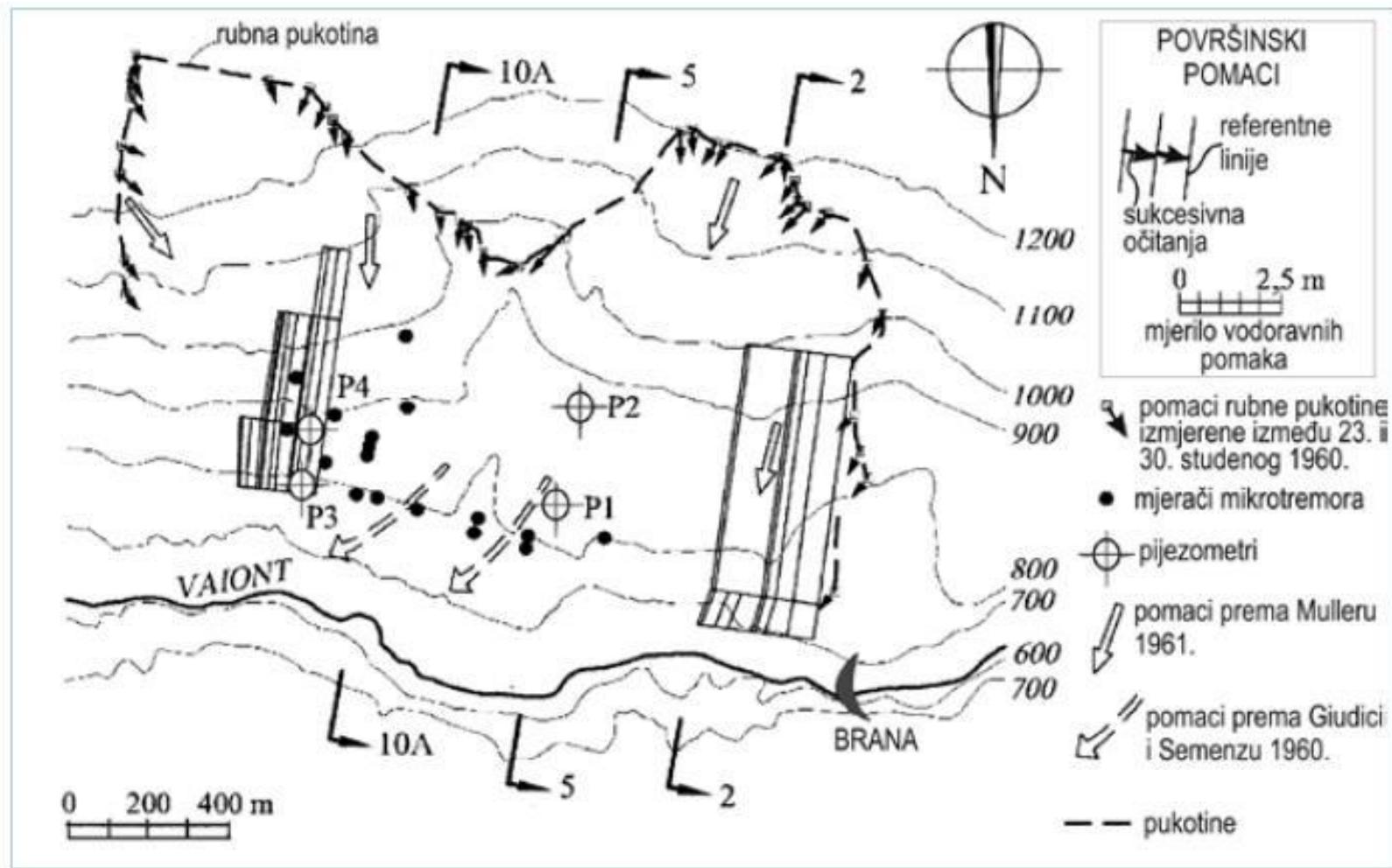
1960.god. sa početkom punjenja jezera se pojavila pukatina na padini planine Tok, na oko 1,6 km od jezera, u dužini od oko 2km



REAKCIJA INVESTITORA NA NAGOVEŠTAJ VELIKOG PROBLEMA

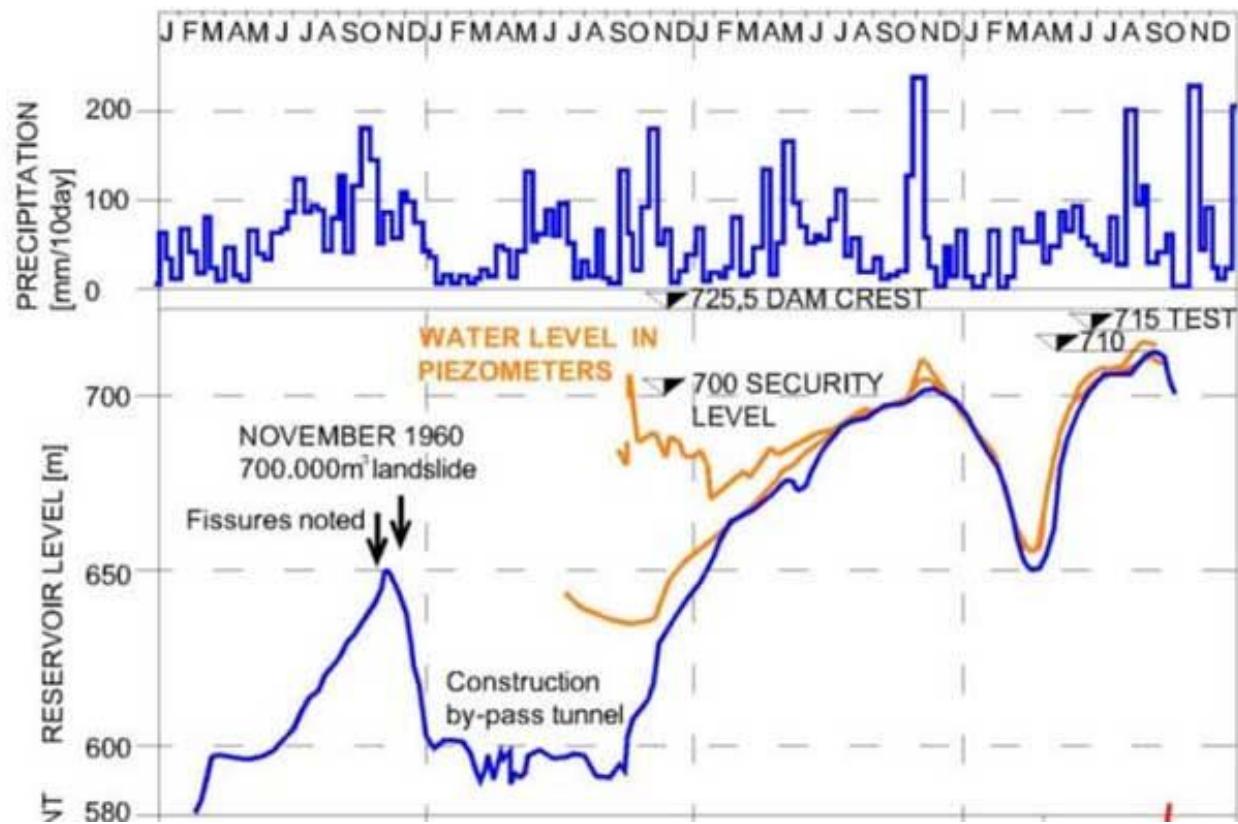
- 1961.god.
- **V upozorenje:**
- II 1961 god. - Geomehaničar Miler daje izveštaj u kome decidirano zaključuje da se radi o dubokom **klizištu koje je već nezaustavljivo u pokretu!**
- Prazni se jezero, gradi se tunel na desnom boku akumulacije da se obezbedi funkcionisanje akumulacije za slučaj novog klizanja u jezero i pregrađivanja jezera.
- Tunel se gradi manje od godinu dana,
- Sa pražnjenjem jezera skoro da **prestaje klizanje leve padine**,
- Zaključeno je da se klizanje **može kontrolisati** promenom nivoa jezera.
- Krajem leta se rade četiri bušotine (167 do 221m) na levom boku i ugrađuju pijkeometri,
- Radi se fizički model brane. **Ulagani podaci se lažiraju i dobijaju lažni rezultati !!!**

POLOŽAJ PIJEZOMETARA NA KLIZIŠTU



REZULTATI OSMATRANJA 4 PIJEZOMETARA

- Pijezometar P4 uništen,
- Pijezometri P1 i P3 pokazuju nivo vode koji odgovara nivou vode u jezeru,
- **VI upozorenje**
- Četvrti pijezometar P2 pokazuje 90 m viši nivo i **proglašava se neispravnim !**



ZEMLJOTRESI

- **VII Upozorenje:**

- Klizaju putevi na levoj obali jezera,
- Pucaju zidovi kuća i ruše se neki objekti,
- Drveće se nakrivilo i počinje da se ruši,
- S.A.D.E. je izgradio novu školu u selu na levoj obali akumulacije, ali je ne predaje meštanima jer i ona puca.

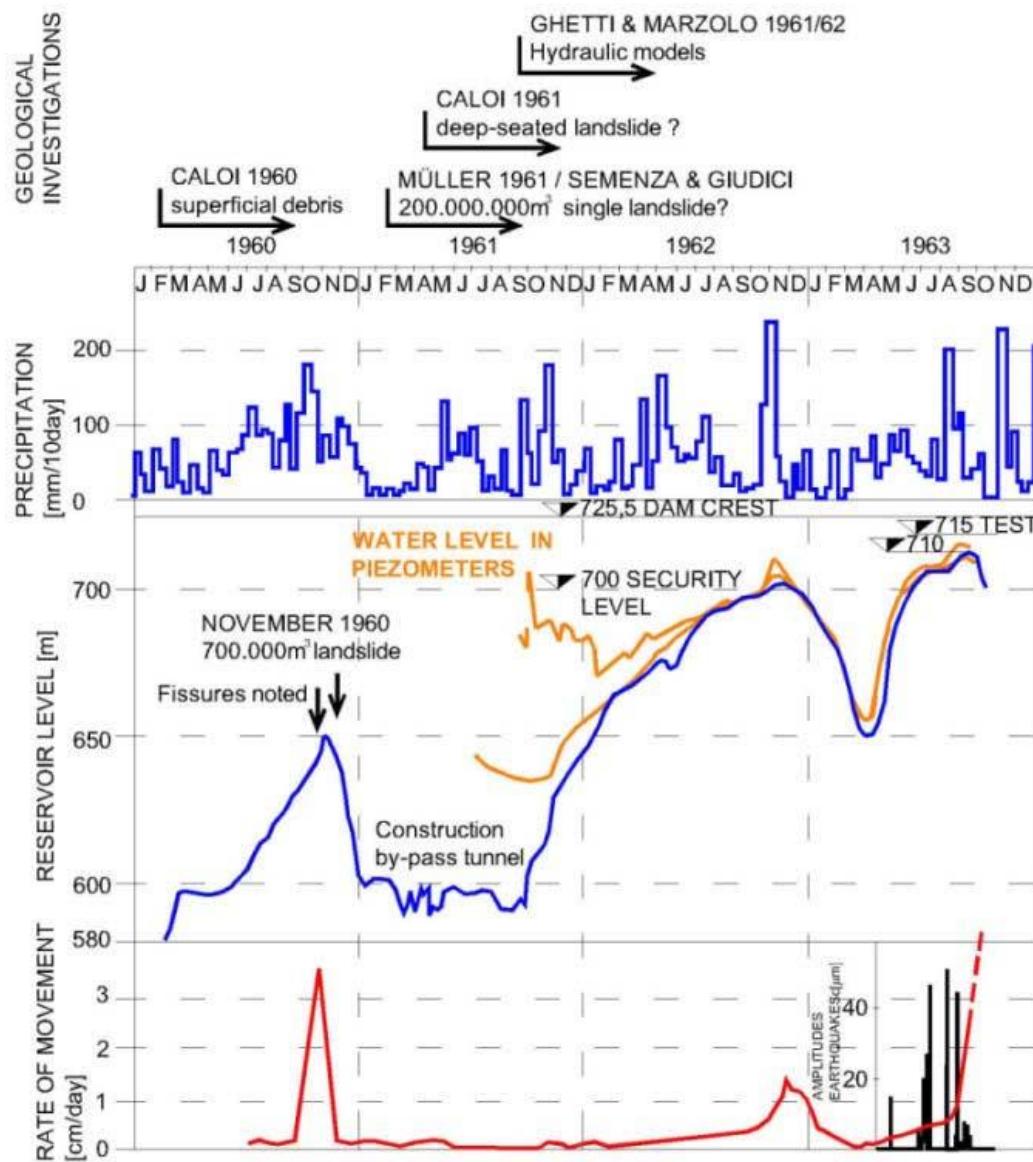
- **VIII Upozorenje:**

- Zemljotresi su redovna pojava – 5 mesečno, pa 6, 8, pa 10.
- Najjači je bio 5,3 °MCS (Osetan zemljotres je 5° dok je jak potres 6° MCS skale)
- Planina Toc se trese i potmulo tutnji,

SUMARNI PRIKAZ STANJA AKUMULACIJE OD PRVOG PUNJENJA DO KATASTROFE

(Izradio ga je inž L.Miler
nakon katastrofe)

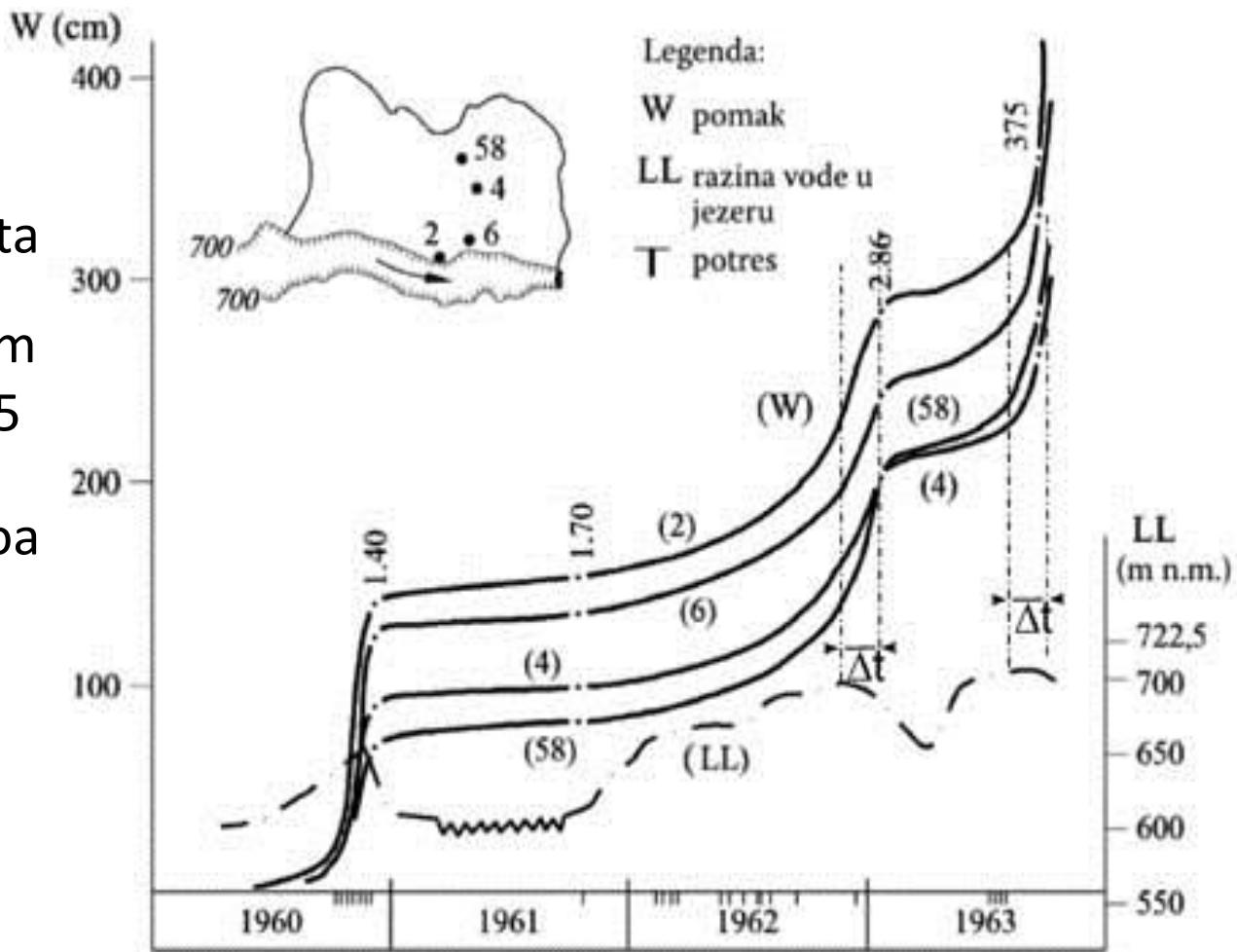
- Velike padavine u VIII, IX i X su pogoršale stanje,
- Ranije izdani na planini su postale povezane sa jezerom



DIJAGRAM SUMARNOG KLIZANJA PADINE

(Izradio ga je Nonveiller 1987.god.)

- Početkom septembra 1963.god je dostignuta maksimalna dubina vode u jezeru od 245m
- Klizanje je dospjelo 3,5 sm/dan
- Pokušaj obaranja nivoa na 235 više nije imao efekta na klizanje.
- U jezeru je bilo u trenutku klizanja 115mil.m³ vode



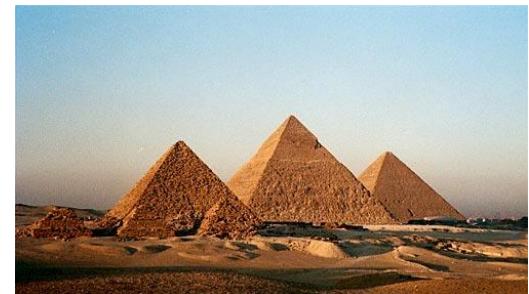
Animacija :

<https://www.youtube.com/watch?v=4ebxtvL3ojE>



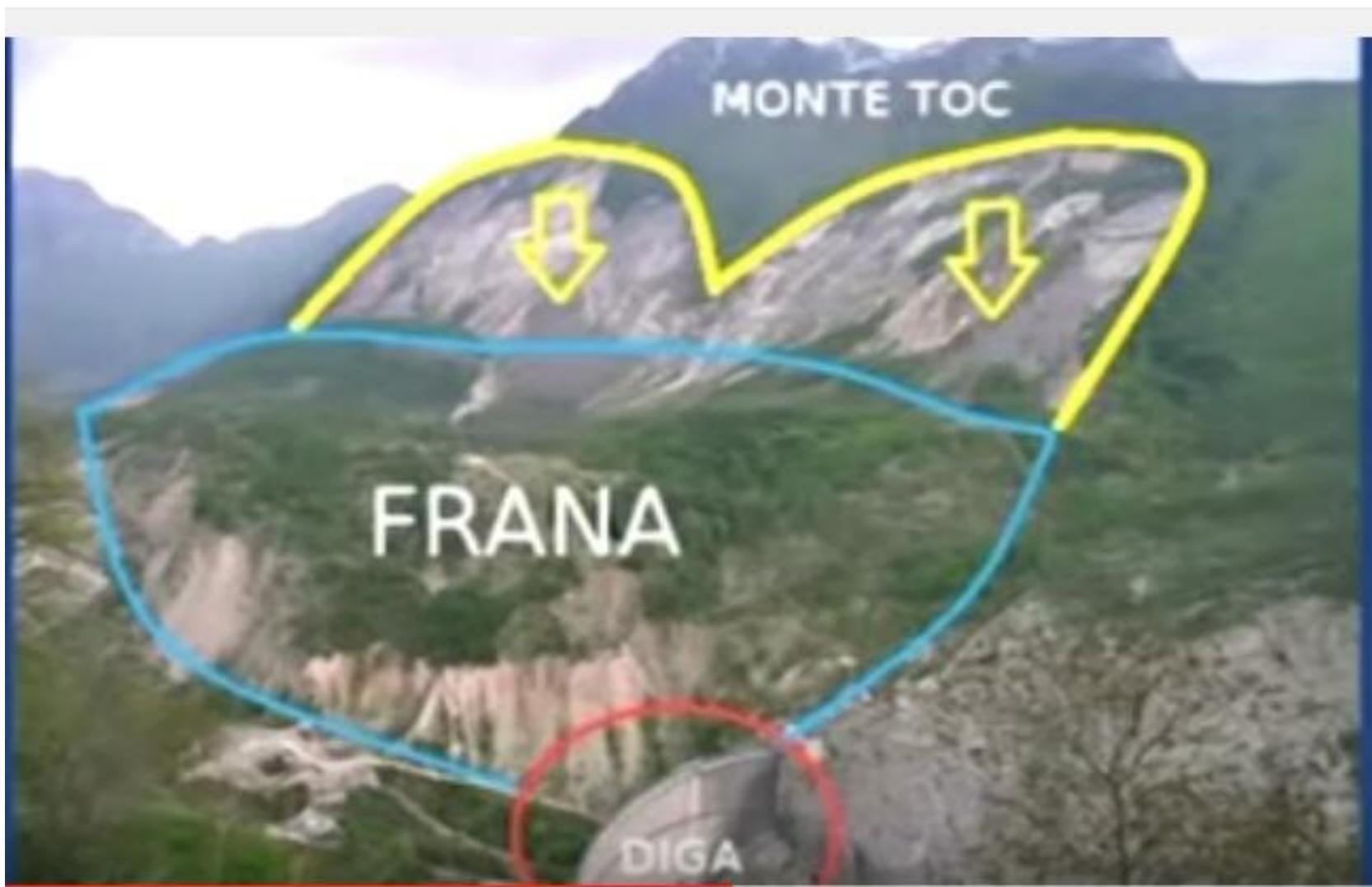
SEVERNA PADINA PLANINE Mt. TOK SRUČILA SE U JEZERO

- DOGODILO SE TO 9.X.1963. GOD U 22.39 h
- U JEZERO JE KLIZNULO OKO 260 mil.m³
- U JEZERU JE BILO 235 m VODE, tj 115 mil.m³
- NASTAO JE POPLAVNI TALAS KOJI JE RAZORIO 3 SELA U ZONI AKUMULACIJE I PRELETO PREKO BRANE U DOLINU REKE PIJAVE. (Prelilo se 50 mil.m³)
- SELO CASSO LEŽI NASPRAM KLIZIŠTA NA 250 M IZNAD TADAŠNJEG JEZERA. TALAS GA JE ZNATNO OŠTETIO,
- U DOLINI PIAVE, NA MESTU GDE JE TALAS PAO NASTAO JE KRATER OD 60m.
- 6 SELA U DOLINI REKE PIJAVE TALAS JE RAZORIO I POTOPIO, A POTOM KAO POPLAVNI TALAS PROTUTNJAO KORITOM PIJAVE DO MORA
- STRADALO JE OD 1900 DO 2600 LJUDI. OD TOGA 360 DECE.
- TELA POLOVINE STRADALIH NISU PRONAĐENA

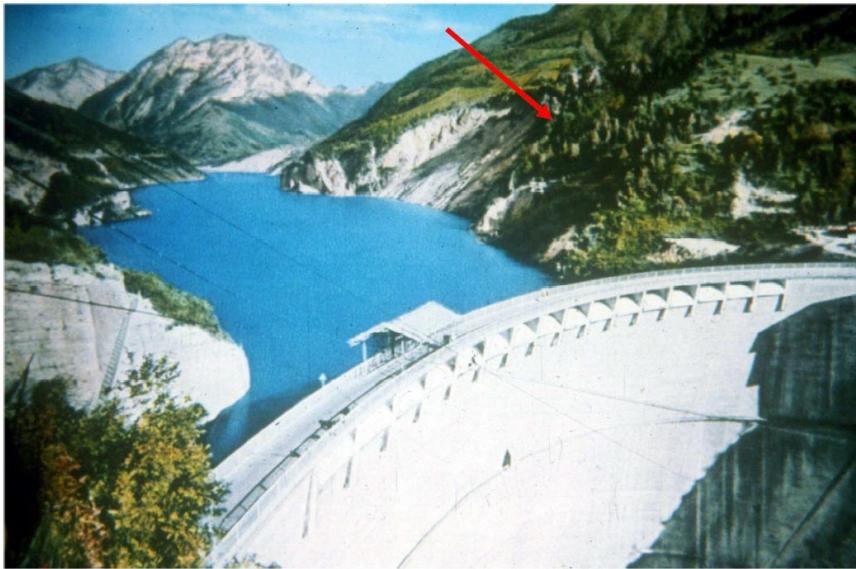


- 3 piramide u Gizi su zapremine ~5 mil.m³
- U jezero Vajont je kliznulo 55 x više

IZGLED KLIZISTA



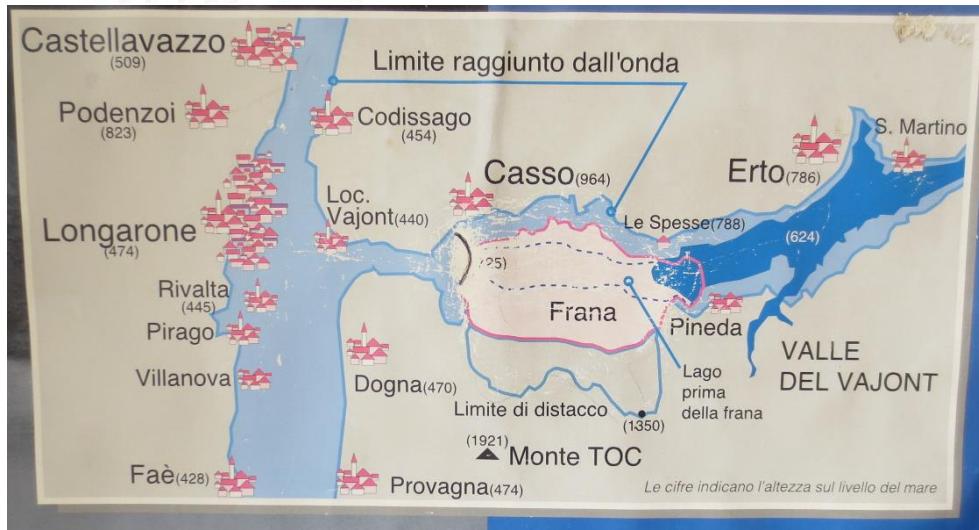
JEZERO PRE I NAKON KLIZANJA PADINE



Brana VAJONT u Italiji (prije pojave klizišta)



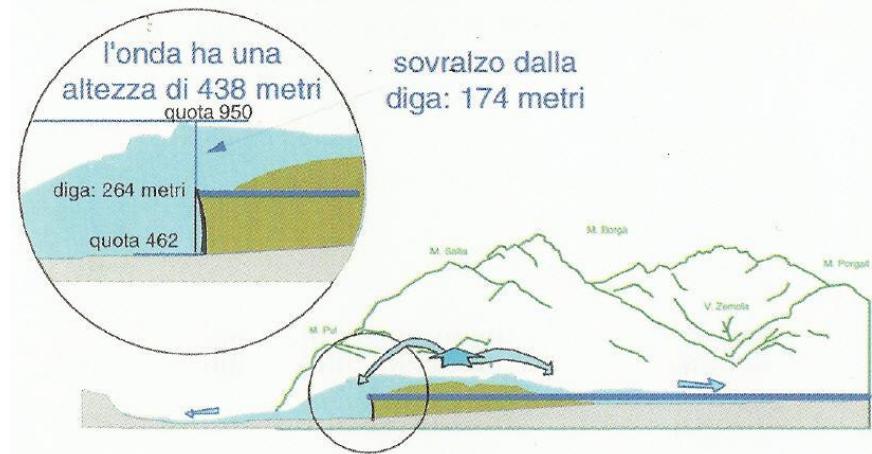
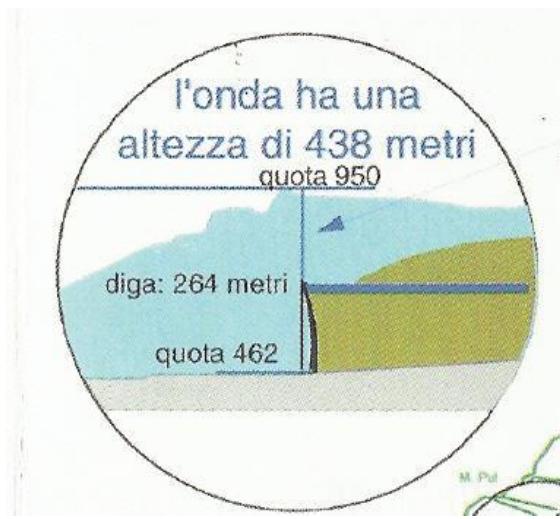
Brana VAJONT u Italiji (nakon pojave klizišta)



BRANA 2014.GOD.



SELO LONGERONE



PAKAO OD 7 MINUTA

- KLIZANJE PADINE JE TRAJALO 45 SEC BRZINOM DO 100km/sat,
- KATASTROFA SE ODIGRALA ZA 7 MINUTA,
- VODENOM UDARU JE PRETHODIO VAZDUŠNI UDAR KOJI JE BIO DUPLO JAČI OD VAZDUŠNOG UDARA U HIROŠIMI.
- VODENI TALAS JE BIO VISOK PREKO 200m,
- LETELI SU KROVOVI I KAMENJE,
- SEVALE SU MUNJE OD DALEKOVODA,
- POTOM JE VODENI TALAS PORUŠIO SVE KUĆE U LONGERONU,
- KO JE PREŽIVEO VODENI TALAS STRADAO JE OD PADAJUĆIH PREDMETA KOJI SU ODLETELI UVIS,
- IZA 7 MINUTA SVE JE UTONULO U MRAK I TIŠINU.

PRATEĆA DEŠAVANJA

- PROJEKAT VAJONT I PORED IZUZETNOSTI BRANE VAJOMNT JE BIO KONTRADIKTORAN PROJEKAT.
- MNOGI INŽENJERI SU GA OSPORAVALI.
- PRETPOSTAVKE O KOMPAKTNOSTI STENSKE MASE BOKOVA AKUMULACIJE NA KOJIMA SE BAZIRALA TEHNIČKA OPRAVDANOST I SIGURNOST SU BILE NEUTEMELJENE,
- POSLE PRVIH POTRESA I KLIZANJA, LOKALNO STABOVNIŠTVO SE ŽESTOKO PROTIVILO PROJEKTU.
- MEĐUTIM, IZA PROJEKTA JE STAJALA DRŽAVA !
- REALIZACIJA JE OTIŠLA PREDALEKO DA BI SE ZAUSTAVILA.
- NADZORNA KOMISIJA JE MOGLA DA ZAUSTAVI RADOVE, ALI JE BILA POD VELIKIM PRITISKOM POLITIKE DA SE RADOVI NASTAVE I UBRZAJU UZ SMANJENJE TROŠKOVA,
- INŽENJERI U KOMPANIJI S.A.D.E. SU SVE ZNALI I ĆUTALI !

PROMENA VLASNIŠTVA

- SPROVEDI SE NACIONALIZACIJA ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA ITALIJE – oko 300 brana,
- 14.III 1963.god. državna firma E.N.E.L. preuzima branu i alumulaciju Vajont od privatne firme S.A.D.E.
- S.A.D.E. ne može da spreči nacionalizaciju, ali želi da što bolje proda branu i akumulaciju.
- U Aneksu protokola kupovine stoji da se **sistem kupuje u funkcijonom stanju?**
- Za E.N.E.L. to znači da se jezero može napuniti do kote 722,5mnm tj. do dubine jezera 258,5 m,
- E.N.E.L. preuzima branu, ali hoće da zna šta preuzima. Insistira na punjenju „do kraja“ (još 22.5m)
- Modelska ispitivanja 1962 god. su uslovila punjenje samo do kote 700 mnm što je dubina od oko 235m odnosno zapremina od 116 mil m³. U protivnom ...
- Šta se dešava sa još 53 mil m³ koji se ne mogu koristiti?
- 12 IV 1963.god Ministarstvo daje **dozvolu da se može puniti do kraja !**

HAOTIČNO STANJE ODGOVORNOSTI

KATASTROFE NASTAJU KADA ODGOVORNI MISLE DA SE ONE NEĆE DESITI !!!

- Investitor – energetska kompanija S.A.D.E. i vlada tj. vlast kontinualno odbacuju najgori scenario - klizanje jednog paleoklizišta,
- Drže se izveštaja geologa Caldi iz 1960 god. da su moguća parcijalna klizišta, a ne jedno kompaktno klizište. On napušta svoje mišljenje 1962.god. ali S.A.D.E. ne ,
- „Sklanja“ se izveštaj L.Milera o paleoklizištu koje se nezaustavljivo pokrenulo i ne dostavlja se Nadzornoj komisiji (Državni organ koji kontroliše sve radove)
- Izveštaj geologa E.Semenza koji potvrđuje Milerove zaključke ne dostavlja se L.Mileru.
- Sva tri punjenja jezera su bila pod pritiskom politike,
- Vlada tuži medije koji su na strani lokalnog stanovništva koje se žestoko buni !
- S.A.D.E. daje netačne ulazne podatke za izradu modela brane nakon klizanja na jezeru Pontesei. Daje podatak da je klizanje trajalo 10 minutam a desilo se za 20“ sekundi.
- Merodavna modelska analiza je rađena za klizanje padine od 5 do 10 minuta, a desila se za 45“ kao na jezeru Pontesei.
- Inženjeri kompanije E.N.E.L. i konsultanti vlade uočavaju povećane pokrete padine, ali niko ne oseća odgovornost da upozori javnost od rizika.
- Umanjuje se broj potresa u izveštajima vladi,
- Kad su poslednje nedelje septembra i prve nedelje oktobra 1963 shvatili da se dešava najgori scenario, bilo je kasno.
- I pored svega nisu evakuisali stanovništvo ! Da se ne širi panika !

ODGOVORNOST VLASTI I KOMPANIJE S.A.D.E

- U periodu pre katastrofe, pokreću se sudski sporovi protiv medija i novinara koji pišu o problemima Vajonta,
- Ignorišu se zahtevi lokalnih zajednica protiv punjenja jezera,
- Od 27 VII 1962.god. firma E.N.E.L tj. država je preuzela sistem
- Otvara se škola na levoj obali jezera u maju i daju se umirujuće izjave da se učutka lokalno stanovništvo, mada će u septembru biti neupotrebljiva, ali je ta vest smirila stanovnišrvo!
- Tvrde kroz medije da je sve pod kontrolom,
- Tuže predsednika opštine što je ukinuo zabranu dolaska na jezero,
- Zemljotresi su sve češći i jači,
- 02 IX 1963. 7 °MCS – Vrlo jak zemljotres
- Posle ovog zemljotresa padina planine nezaustavljivo kizi.

EPILOG

- NA BRANI VAJONT NIJE PROIZVEDEN NI KILOVAT STRUJE,
- VELELEPNA BRANA JOŠ ZATVARA KANJON VAJONT ŠTITEĆI DOLINU PIJAVE OD MILIONA M3 OBRUŠENOG MATERIJA,
- BRANA JE VIŠE OPTEREĆENA OBUŠENIM MATERIJALOM NEGOT BI BILA OPTEREĆENA VODOM,
- ISTRAŽNI POSTUPAK JE TRAJAO OD 1963 DO 1968 GOD.
- SUDSKI – KRIVIČNI POSTUPAK JE VOĐEN OD 1968 DO 1971.god.
- OKRIVLJENO JE 11 LJUDI,
- 2 SU UMRLA PRE SUDSKOG PROCESA,
- 1 IZVRŠIO SAMOUBISTVO NAKON POČETKA SUĐENJA,
- PRVO SUĐENJE JE BILO OD XI 1969 DO XII 1970. GOD. OPTUŽENI SU ZA VIŠESTRUKO TEŠKO UBISTVO I UBISTVO IZ NEHATA
- TUŽILAŠTVO JE TRAŽILO KAZNE ZA OKRIVLJENE OD PO 21.GODINU, OSIM ZA JEDNOG 9 GODINA,
- U I STEPENU SU GLAVNI MENADŽER SISTEMA I GLAVNI INŽENJER ZA BRANU OSUĐENI NA PO 6 GODINA,
- 1970. god, TRAJE ŽALBENI POSTUPAK I DRUGOSTEPENA PRESUDA. REZULTAT : DVOJICA OSUĐENA NA PO 6 GODINA . OSTALI OSLOBOĐENI.
- 1971.GOD KONAČNA PRESUDA VRHOVNOG SUDA : GLAVNI MENADŽER SIISTEMA OSUĐEN JE NA 5 GODINA I GLAVNI INŽENJER ZA BRANU NA 3 GOD I 8 MESECI. OSTALI SU OSLOBOĐENI.
- 15. I 1997.god. VRHOVNI SUD DONOSI PRESUDU DA E.N.E.L. NADOKANDI ŠTETU LOKALNOJ ZAJEDNICI.
- MATERIJALNE I NEMATERIJAQLNE ŠTETE STANOVNIŠTVU, SAMO SU DELIMIČNO NADOKNAĐENE

KORIŠĆENA LITREATURA I MATERIJALI

- Racconto del Vajont – Marko Paolin, Gabriele Vacis,
- Vajont (1963.-2013.) - Hrvatske vode,
- <http://metro-portal.rtl.hr/6-prirodnih-katastrofa-uzrokovanih-ljudskom-gluposcu/23620>,
- <http://www.vajont.net/>
- https://bs.wikipedia.org/wiki/Spisak_najvi%C5%A1ih_brama_na_svijetu
- <http://www.magicoveneto.it/Friuli/Vajont/Diga-del-Vajont-storia-dati-tecnici-visite-guidate.htm>
- <http://blogs.agu.org/landslideblog/2008/12/11/the-vajont-vajont-landslide-of-1963/>
- <http://www.landslideblog.org/2008/12/vajont-vajont-landslide-of-1963.html>
- http://www.ukm.my/zuhairi/Pengajaran/intranet/stag3072/reading%20materials/VAIONT%20DAM%20in%20Italy_geologic%20factor.pdf
- <https://www.youtube.com/watch?v=4ebxtvL3ojE>
- <http:// blogs.scientificamerican.com/historyof - geology/2011/10/09/october-9-1963-vajont/>