

# L'aua en tut sias fassetas

Sia muntada turistica ed economica per il Grischun ed ils privels colliads cun la midada dal clima

■ L'aua ha ina significaziun particulara per il Grischun. Uschia è il chantun collià sur ses flums tant cun l'Adria sco er cun la Mar dal Nord e la Mar Naira ed el furnescha var in tschintgavel da la forza idraulica producida en Svizra. En pli ha l'aua minerala grischuna ina reputaziun excellenta. Ina seria da texts realisada il 2020 da la Banca Chantunala Grischuna (BCG) per ses giubileum da 150 onns ha dilucidà il tema aua en numerusas fassetas.



Da l'impurtanza da la forza idraulica, sur ils 615 lais dal Grischun fin als glatschers e las

consequenzas per il chantun, sch'els svanissan cumplettaimain. Ultra da quai ha la BCG realisà a Puntarschigna il center da visitaders «Virtual Reality Glacier Experience» che tematisescha l'effect da la midada dal clima sin ils glatschers.

## La muntada da l'aua per il Grischun

*Ils flums dal Grischun mainan en trais mars*

Il Grischun vala sco la chombra d'aua da la Svizra. Ma ils flums ed auals dal Grischun na provedan betg mo la Svizra cun il bain prezios. L'aua dal Grischun fa in lung viadi fin en la Mar dal Nord, la Mar Mediterrana e la Mar Naira.

In'impurtanza tut aparti ha en quel regard il Pass Lunghin che marchescha il cunfin tranter las vischnancas da Surses e Bregaglia. Precis sin il pass situà sin in'auzezza da 2644 meters sur mar sa chatta il pli impurtant sparta-auas da l'Europa Centrala ed Occidentala. Davent da quel punct sbucca la Gelgia via il Rain en la Mar dal Nord e damai en l'Atlantic. En direzziun sid cuntanscha l'aua da la Mera il Po e cun lez l'Adria e pia la Mar Mediterrana, e vers ost cula l'En en il Danubi e la Mar Naira. Per cuntanscher la mar fa l'aua da l'En il pli lung viadi.

Var 32 pertschient da la plievgia annuala en Svizra (1431 mm) evapureschan, ils 68 pertschient restants culan via ils flums a l'exteriur. Il Grischun e la Svizra vegnan damai numnads cun rashun la chombra d'aua da l'Europa.

## Il Grischun – la terra dals lais

Var 3000 fin 4000 lais datti en il territori alpin che cumpiglia ovg stadis. Passa 600 da quels sa chattan en il chantun Grischun – dal lajet da muntogna a lais da far bogn sco il Lag la Cauma fin al Lai da Murmarrera, in lai da serra, en il qual è sfundrà in entir vitg.

Blers da quests lais hai dà cun la luada dals glatschers la fin da l'ultim temp da glatsch avant var 11 000 onns. Il regress



VR Glacier Experience – percepir ils effects da la midada dal clima sin ils glatschers cun agid da la realitad virtuala.

FOTO: MAD

dal glatsch ha laschè anavos foppas ch'èn s'emplenidas cun aua. Auters lais èn il resultat da l'erosiun glaziala. Lezza maglia fops en il terren che s'emplainan puspè cun aua.

Er bovas e sbuvaditschs pon furmar in lai. In exempel è il Lag la Cauma a Flem. Lais dal tuttafatg novs hai dà il 20avel tschientaner. Per producir electricitad han ins stagnà auals e costruì mirs da fermada. Cun ina lunghezza dad ovg kilometers il pli grond è il Lago di Lei ch'è situà prest cumplainamain en l'Italia. Mo ses mir cun in'auzezza da 141 meters ed il tunnel d'access sa chattan en il Grischun.

## L'effect therapeutic da l'aua

L'umanitad enonuscha gia daditg la forza curativa da l'aua. Er en il Grischun ha il diever da funtaunas mineralas ina lunga tradiziun. Dapi il 15avel tschientaner viagian umans en la muntogna grischuna per tractar lur mendas cun l'aua curativa.

Sco aua termala vala aua sutterrana natirala, per il pli mineralisada, cun ina temperatura da passa 20 grads celsius. L'aua chauda ha differents effects positifs: ella schlucca per exempel ils muscels, distgargia las giugadiras ed augmenta la circulaziun dal sang en il corp. Uschia pon ins influenzer positivamain in'entira retscha d'indicaziuns sco artrosas, differents malsognas reumaticas, edems e disturbis psicosomatics.

L'istorgia dals bogns da cura en il Grischun è variada. A temps da conjuntura auta èn savens suandads onns economicamain difficils. Intgins bogns han stuì serrar il manaschi, auters èn sa transfurmads ils ultims onns da lieus da cura a la moda veglia ad oasas da sanada e da wellness apprezzadas.

## L'aua – in bain d'export impurtant

Cun ses glatschers, lais e flums è il Grischun la chombra d'aua da l'Europa e dapi passa 100 onns nizzegian las Grischunas ed ils Grischuns la forza idraulica per producir electricitad. Il piunier è stà l'hotelier Johannes Badrutt ch'ha costruì il 1878 l'emprima turbina d'aua pitschna. Ils 18 da fanadur 1879 ha glischà en la sala da mangiar da l'hotel «Kulm» a San Murezzan l'emprima glisch electrica da la Svizra.

In veritabel boom ha la forza idraulica fatg tras en il Grischun tranter ils onns 1950 e 1970, cur ch'ins ha costruì nundumbravels implants gronds ch'èn anc oz d'impurtanza considerabla per il provediment d'electricitad da la Svizra. Cun ina produziun da forza electrica da stgars 8000 uras gigawat l'onn furnescha il Grischun in tschintgavel da l'electricitad producida en Svizra en ovras idraulicas. La forza idraulica sco bain d'export impurtant è consequentamain da gronda muntada per l'economia publica dal Grischun. 75 pertschient da l'electricitad producida vegn exportada en l'ulteriura Svizra ed a

l'exteriur. Quai correspunda ad ina valur da martgà da 300 fin 600 milliuns francs l'onn.

## Sch'ìls glatschers lieuan

Suenter ils oceans èn ils glatschers ils pli gronds reservuars d'aua sin noss planet. En lur glatsch èn accumulads 70 pertschient da l'aua dultscha dal mund. Ma quest reservuar d'aua dultscha è periclità. Dapi la mesadad dal 19avel tschientaner pon ins observar en tut il mund ch'ìls glatschers lieuan.

In exempel tipic per quel regress è il Vadret da Morteratsch en l'Engiadina'Ota. Dapi il 1916 vegn il glatscher mesirà mintg'onn. Entant ch'il vadretg era da lezzas uras anc passa ovg kilometers lung, cuntanscha el oz ina lunghezza da 6,2 kilometers. Sulettamain ils ultims 20 onns è la lunghezza dal Vadret da Morteratsch sa diminuida en media per 44 meters l'onn. Glaziologs quintan che questa sminuziun cuntinueschia en consequenza dal stgaurament dal clima. A media vista van a perder ils reservuars d'aua ed i dat adina pli paucs distribuiders d'aua en ils gronds sistems fluvials durant las periodas da chalira sitgas. Colliadas cun il regress dals glatschers èn er eventualas instabilitads e cun quellas creschan privels sco crudadas da crappa, sbuvadadas dal terren e bovas da gliitta.

## Tips co reducir il consum d'aua

La populaziun svizra consumescha en media var 160 liters aua per di. Ma ina gronda part da la resursa custaiava en qualitat d'aua da baiver cula senza vegnir utilisada en la chanalizaziun. Cun simpels meds pon ins spargnar en in tegnairet chasa grondas quantitats d'aua. Ed il medem mument er anc daners.

Grazia a quests simpels tips pudais Vos reducir Voss consum d'aua:

- tschentai giu l'aua durant lavar ils dents ed ils mauns e durant che Vos As ensavunais en la duscha;
- remplazzai spinas che daguttan e tualettas che perdan aua;
- faschai la duscha empè da bogn; per emplenir ina bognera duvrais Vos 140 fin 200 liters aua, per far ina duscha 20 fin 40 liters;
- utilisai tualettas cun in stop da der-schentiar; ins po installar da tut temp in tal cundrizer en ina chascha d'aua existenta;
- lavai salata, fritga e verdura en ina cuppa e betg sut l'aua currenta;
- rimnai aua da plievgia; aua da baiver è bler meglia custaiava per bagnar plantas e flurs.

## Center da visitaders «Virtual Reality Glacier Experience» a Puntarschigna

In'exposiziun interactiva a Puntarschigna en l'Engiadina'Ota illustrescha las consequenzas da la midada dal clima. La «Virtual Reality Glacier Experience» permetta als visitaders da far in viadi virtual tras il temp e da visitar il Vadret da Morteratsch. Possibilitada vegn quella attracziun da la BCG en il rom da ses giubileum da 150 onns.

L'exposiziun interactiva Virtual Reality Glacier Experience respunda a dumondas en connex cun il tema glatschers ed aua ed envida ils visitaders da far in viadi tras il spazi e temp. Persunas interessadas han la pussaivladad da far quatter differentas turas virtualas en il territori dal Vadret da Morteratsch che mainan ellas en il passà ed en l'avegnir. Differents scenaris climatics illustreschan il regress da la lieunga dal glatscher. En pli exemplifitgeschan las turas virtualas tge che fiss pussaivel cun il project innovativ MortAlive dal glaziolog Felix Keller. L'idea da MortAlive: ennavar durant la stad la lieunga dal glatscher cun naiv artificiala producida cun aua dal glatscher ed uschia proteger la rasada da glatsch. E tut quai senza forza electrica.

A chaschun da ses giubileum ha la BCG creà ensem cun partenaris enconuscents in lieu che renda palpabla la tematica dal clima. Ils ultims dus onns è vegnida sviluppada en l'antieriura ustaria da la staziun da val da Diavolezza in'attracziun che duai – en il senn dal giubileum da la banca – metter accents persistents. Grazia a l'aventura virtuala sin il glatscher vegnan ils visitaders a savair quant impurtant ch'è il tema dal regress dals glatschers sin tut il mund e tge pratratsg ch'il Grischun suonda per far frunt a quest svilup, e quai directamain al lieu.

L'exposiziun interactiva illustrescha ils effects da la midada dal clima per las Alps. Sin var 250 meters quadrad pon ils visitaders far in viadi tras il temp ch'als maina dal passà en l'avegnir. Tavlas d'infurmaziun ed objects d'exposiziun infurmeschan ils visitaders davart il tema multifar. Set staziuns da virtual reality mussan a moda spectaculara cun tge scenaris che nus pudain quintar en l'avegnir. La Virtual Reality Glacier Experience stat a disposiziun en englais e tudestg.

Ils egliers da virtual reality ed il holoscreen, in grond monitor interactiv, permettan ad els da vesair scenaris pussaivels da las midadas dal Vadret da Morteratsch dal 1875 fin il 2100. Ils visitaders pon sa participar activamain a l'exposiziun e per exempel gidar a dumbrar las urblaunas. En pli vegn preschentada in'innovaziun svizra en la VR Glacier Experience: NESSy ZeroE. La lantscha da naiv patentada producescha naiv artificiala senza electricitad. Tge muntada che questa innovaziun ha exemplifitgescha il project MortAlive che vul spender ils glatschers en tut il mund.

L'exposiziun fundada scientificamain è vegnida pussibilitada grazia a la stretga collavuraziun cun la Scola auta turitgaisa dals arts e cun l'Universitad da Friburg. Quels dus instituts han sviluppà ils dus onns passads models da glatschers detagliads ed han creà a Puntarschigna il mund virtual dal Vadret da Morteratsch. L'exposiziun Virtual Reality Glacier Experience situada a la staziun da val da las pendicularas da Diavolezza e quai per persunas singulas, famiglias e gruppas. L'entrada è gratuita.

## La preschentaziun:

Dossier «x».

## Dapli infurmaziuns:

chatta.ch/?hiid=xx  
www.chattà.ch



Da qua al Pass Lunghin curra l'aua vers la Mar dal Nord, la Mar Naira e la Mar Mediterrana.

FOTO: LINO SCHMID / CC BY-SA 4.0