



Sulegl, precipitaziuns e temperatura da l'aria furman las cumponentas las pli impurtantas dal clima.

FOTO R. STURM/PIXELIO



Las relaziuns climaticas preistoricas sa laschan per exempel eruir cun agid da provas da glatsch.

FOTO PD

# Dals temps glazials al stgaurament global

Las influenzas reciprocas tranter il clima e l'uman

■ **Cun il term clima vegn designada la sequenza caracteristica da fenomens meteorologics durant ina perioda da temp ed entaifer areals determinads. Las cumponentas las pli impurtantas èn la temperatura da l'aria, las precipitaziuns ed ils effects dal sulegl. Las relaziuns geograficas e topograficas, en spezial quellas da las Alps, èn impurtantas per il clima da la Svizra.** Il clima influenzescha tras midaments da l'ambient era ils process demografics, economics, politics e sociologics e vegn da sia vart influenzà dad intervenziuns tras l'uman. Causa sia posiziun intermediara a l'ost da las Alps Centralas vegn influenzà il Grischun da trais differentas zonas climaticas: da la zona cun las spundas nord, da la zona alpina interna (valladas dal Rain e sias affluenzas) e da la zona meridionala (Engiadina e las vals talianas).

## Dals temps glazials fin il 8000 a.C.

Las fasas culminantas dals trais davos temps glazials Mindel, Riss (avant 180 000–120 000 onns) e Würm (avant 115 000–10 000 onns) eran caracterisadas dad in clima fitg fraid e sitg e da la mancanza da guauds. Las temperaturas medias annualas eran inferiuras a 10 °C. La fin d'in temp da glatsch intermediar ed il passadi al temp da glatsch suandant eran marcads d'ina derasaziun pli gronda da fains ed ervas. Characteristic per il davos temp da glatsch intermediar è il clima frestg moderà cun grondas quantitads da plievgia favuravla a la creschientscha da guauds da dascharina e da feglia. L'entschatta e la fin da quel temp eran caracterisadas da fasas d'erosiun marcantas. Al zenit dal Würm (avant ca. 20 000–18 000

onns) cun ses clima extremamain fraid e bunamain desertic (temperatura annuala media var 12–15 °C pli bassa che oz) èn ils glatschers s'extendids il pli ferm e guauds n'existivan betg. Las temperaturas medias da stad eran en il territori odiern da la Svizra per 8–10 °C pli bassas che quellas actualas. En il temp glazial tardiv dal Würm è succedi en plirs stausch in stgaurament global signifiant avont ca. 16 000, 14 500, 13 000 e 10 000 onns. En il Preboreal, suenter la fin dal davos temp glazial avant 10 000 onns, èn sa prolungadas las periodas da vegetaziun per ca. quatter fin tschintg emnas, faschond muntar il cunfin dal guaud en las Alps per ca. 400 m. Ils glatschers alpins èn luads ed èn sa reducids a dimensiuns dal temp modern.

Conradin A. Burga

## Da l'onn 8000 a.C. fin il di dad oz

Tenor las enconuschientschas actualas è il clima sa sviluppa en il spazi alpin svizzer dapi la fin dal davos temp glazial pli u main sco suonda: a l'epoca da la chalur maximala tranter ils onns 7400–4900 a.C. sa chattava il cunfin da naiv ca. 200–300 m pli aut che oz, il cunfin dal guaud aveva cuntanschì si' autezza maximala. Dapi alura han provocà intervenziuns umanas (oravant tut runcadas, pasculaziun, explotaziun da metals, export da laina) ina reducziun dal cunfin da guaud. Duas regressiuns climaticas (ca. 4100–3800 e 3600–3200 a.C.) sa laschan datar en il temp neolitic. Las periodas da chalur pli lungas (ca. 2800–1000 a.C.) durant il temp neolitic tardiv ed il temp da bronz han permess ina colonisaziun ed urbanisaziun pli intensiva en autezzas pli elevadas. Tenor il stadi da las enconuschientschas da la preistorgia e da l'istorgia tempriva n'han las fasas da fradur postglazialas en las Alps betg chaschunà in'interrupziun da la colonisaziun.

Tranter las fasas fraidas dal temp da fier (ca. 1000–300 a.C.) ed il passadi da l'antica tardiva al temp medieval tempriv nascha l'Imperi roman en ina perioda chauda (ca. 250–400 s.C.) ch'ha promovì la colonisaziun, il svilup economic ed il trafic en las Alps. Ad ina fasa chauda pli lunga (optimum climatic) durant il temp roman è suandà enturn ils onns 400–800 s.C. in segund pegiurament dal clima. En quest temp èn ils glatschers avanzads almain trais giadas fermamain (ca. 440, 600 e 800 s.C.). Vers la fin dal 8avel tschientaner è il clima puspè sa stgaurà. Las fasas pli chaudas durant il temp medieval èn sa limitadas al 10avel e 13avel tschientaner (enturn il 1100 avanzament da glatschers pli pitschens). Cun ina sperta diminuziun da la temperatura l'enviern ha inizià enturn il 1300 il temp glazial pitschen. En quella perioda han donnegia oravant tut stads fraidas ed umidas pli frequentas repetidamain l'agricultura alpina: las pastgiras autalpinas restavan l'entir onn cuvertas da naiv, l'utilisaziun da las alps era limitada pervi da navadas frequentas, la raccolta da fain cun plievgia influenzava a moda negativa la prestaziun da latg e blera granezza na vegniva betg a madiranza. Quels donns han provocà vers la fin dal 19avel tschientaner adina puspè grondas miserias. Envierns umids han chaschunà repetidamain catastrofes da lavinas, e la lunga perioda da stads fraidas dal 1812–60 è stada la pli marcanta dapi il temp aut-medieval. Plievias fermas e frequentas durant la stad avanzada e l'atun han provocà ina seria d'inundaziuns catastrofals era en il Grischun (p.ex. il 1834 ed il 1868), per las qualas ins deva la culpa a las runcadas. Era al sid da las Alps eran ils envierns – cun excepziun d'intgins paucs onns – pli fraids e solitamain era pli sitgs che quels dal 1901–60. La fasa la pli fraida



La societad agrara tradizionala era exposta fermamain a las midadas dal clima.

FOTO PD

è stada durant ils emprims onns dal 1890. Fin enturn il 1835 èn stadas las primaviras al sid pli fraidas che quellas al nord da las Alps ed ultra da quai era sitgas, las temperaturas èn alura creschidas considerablamain, entant ch'ellas èn restadas bassas al nord da las Alps fin ca. l'onn 1860.

En il 20avel tschientaner è la marschauna avanzada fin il mument da la culminaziun da la chalur da stad (1945–53) ed è alura puspè sa retardada fin il 1980, oravant tut en consequenza d'in augment da precipitaziuns durant l'enviern e la primavaira. Entant che l'accumulaziun dad auazuns e da bovas en la segunda mesadad da la perioda climatica (1961–90) na po betg vegnir interpretada sco signal d'ina midada dal clima, inditgescha ina seria extraordinaria dad envierns miaivels dapi la fin dals onns 1980 in midament evident da las relaziuns climaticas. Periodas cun ina bassa frequenza d'inundaziuns èn stadas en il Grischun ils onns 1590–1690, 1707–50 e 1876–1975, talas cun ina frequenza pli auta ils onns 1560–88, 1760–80 (punct culminant 1771–73) e 1868–1927. Las inundaziuns da la fin dal 20avel tschientaner èn anc consequenzas da fenomens climatics pli u main natirals, ed era per l'augment dal cunfin da la schelira permanenta n'han ins anc naginas indicaziuns garantidas. Las emprimas registraziuns sistematicas da l'aura per il Grischun èn vegnidas fatgas en la segunda mesadad dal 18avel tschientaner en il chastè da Marschlins.

## Effects da midadas climaticas sin las societads agraras

A basa da las enconuschientschas actualmain segiradas pon vegnir perscrutads ils effects da l'oscillaziun climatica sin societads agraras – sco quai ch'il Grischun era ina a ses temp – fin ca. l'onn 1860. Igl è da presumar che l'entira producziun da nutriment e chalira da quellas societads, che sa basava per gronda part sin la pro-

ducziun da biomassa (aliments, pavel, laina), dependeva da la successiun da las constellaziuns climaticas. L'instabilitad da questas relaziuns sa reflectescha en fermas oscillaziuns dals pretschs dal graun che determinavan il decurs da la conjuntura a term mesaun. Per diminuir ils ristgs da producziun e d'existenza avevan questas societads sviluppa ina seria da strategias (products substitutivs, spezias maschadadas, producziun sin divers stgalims topografics, reservas). Il chaud ed umid dals mais da primavaira influenzavan en general a moda positiva las raccoltas en tut las culturas sco era l'allevament da muvel – il fraid e bletsch consequentamain en maniera negativa. In effect spezialmain disfavuravel sin il svilup dals pretschs avevan primavairas fitg fraidas e stads (oravant tut il fanadur) cun bleras precipitaziuns. Quai valeva surtut sche la calamitad meteorologica u climatica s'extendeva sur plirs mais e/u onns. Temps fraids e lungs envierns sco era periodas cun plievias excessivas durant la primavaira diminuivan la creschientscha da l'erva, stenschentavan la semenza, impedivan la fluriziun e retardavan l'entschatta dal pavar verd. Precipitaziuns cuntinuantes e la mancanza da sulegl durant il fanadur laschavan bain madirar il graun, ma ils grauns umids vegnivan mifs en ils arcuns u magliads dad insects. En il pavel mancavan las substanzas nutritivas, quai che diminuiva la prestaziun da latg durant l'enviern e s'effectuava a moda negativa sin il retgav tras l'allevament da muvel. L'iva crudava e na madirava quasi betg, la vendemia era stgaurada ed il fritg asch.

La plipart da las chareschias e dals formazs dals davos tschientaners è d'attribuir a la cumbinaziun da quests facturs. Onns catastrofals da tal gener (p.ex. a l'entschatta dals onns 1770) eran la consequenza da constellaziuns climaticas generalas e permanentas che s'effectuavan a moda sumeglianta sin vastas parts da l'Europa Centrala. Periodas accumuladas d'influenzas climaticas han contribuì a la detensiun da la situaziun u al pegiurament dals problems socials ed èn s'effectuadas tras midaments da l'atmosfera sociala en cumbinaziun cun auters facturs (p.ex. cun la pestilenza) era sin la cultura, la politica e la societad.

Christian Pfister



Il cunfin dal guaud sa sposta adina puspè – per motivs climatics e pervi da l'influenza da l'uman.

FOTO: G. HAVLENA/PIXELIO

## Lexicon Istoric Retic

Il LIR cumpiglia bundant 3100 artgels (geografics, tematics, artitgels da famiglias e biografias) davart l'istorgia grischuna/retica e la Rumantschia. Editura: Fundaziun Lexicon Istoric Svizzer; versiun online: [www.e-lir.ch](http://www.e-lir.ch); versiun stampada: [www.casanova.ch](http://www.casanova.ch) u en mintga libreria.