

L'enchaschament da la funtauna da San Murezzan dal temp da bronz

■ L'onn 1907 è vegnì chattà l'enchaschament da la funtauna da San Murezzan dal temp da bronz ch'è in dals complexs da chats ils pli impurtants da la preistorgia en las Alps. L'enchaschament ha in plan trapezoid e sa cumpona dals suandants trais elements da construcziun: bischens (bists chavads ora), chascha d'aissas e construcziun cun laina radunda. Plinavant vegnan registradas aissas piazzadas orizontalmain (uschenumnadas aissas da viertgel) che serran giu la construcziun a ses ur sura. Dasperas èn sa mantegnids ina pitga da raiver e quatter crutschs (roms bifurtgads) ch'han servì sco chazs. Tut en tut èn avant maun 95 parts che consistan da 117 singuls lains per part resgiads si.

Da la scuverta a l'entschatta dal 20avel a la reconstrucziun a l'entschatta dal 21avel tschientaner
Ils 9 da mars 1907 ha Jakob Heierli, quella giada docent privat per preistorgia e per istorgia tempriva a l'Universitad da Türitg e secretari da la Societad svizra da preistorgia, survegnì in telegram cun la novitad che sin il fons da la funtauna Mauriti-



tius a San Murezzan sajan vegnids chattads endadens in bist chavà ora (bischen 2), duas spadas, in fragment d'ina spada, in stilet ed ina gluva dal temp da bronz. Jakob Heierli ha fatg viadi en Engiadina'Ota per registrar rapports da perditgas suenter ch'ils chats da metal e da lain eran gia vegnids salvads, per far skizzas da la reconstrucziun e per publictar la finala in artitgel da pliras paginas. Anc durant l'onn 1907 è l'enchaschament da funtauna vegnì reconstruì in il tschaler dal Museum engiadinais a San Murezzan.

En vista al plan d'exponer da nov la construcziun han ins profità l'onn 2013 da l'ocasiun per analizar archeologicamain tut ils lains per l'emprima giada a moda sistemistica – tranter auter er dendrocronologicamain. Las emprimas analisas dendrocronologicas e las emprimas dataziuns tenor la metoda dal carbon avevan laschè supponer gia durant ils onns 1990 ina dataziun dal temp mez da bronz; uss avevi num da far ina validaziun dendrocronologica complessiva e sistemistica.

L'emprima reconstrucziun dal 1907 – cuntradicziuns e dumondas avertas
La dumonda prioritara co preparar da nov il stabiliment tenor la construcziun e tenor la funzionalitad originala n'han ins betg pudì responder a basa da la vista schematica da Jakob Heierli e la reconstrucziun da quella giada – plain sbagls – en il Museum engiadinais.

En connex cun la registraziun archeologica da tut ils lains èsi sa mussà che la laina radunda è sa mantegnida differentamain: intgina ha parts cun marschira brina e ruttadira en quadrins, erosiun u parts d'erosiun. Perquai ch'er las parts pertutgadas da marschira brina èn sa mantegnidas en moda excellenta, ha la marschira pudì vegnir definida sco marschira dal temp da bronz. La conclusiun è quella che las stresas geologicas, en las qualas l'enchaschament da funtauna sa chattava e lur capacitad da recepir aua (marschira) ubain la preschientscha d'aua che circulescha permanentamain entaifer questas stresas (erosiun), aveva chaschunà il different stadi da mantegniment da la laina. La laina entaifer la construcziun cun laina radunda, las aissas ed ils bischens sco elements da construcziun eran percenter sa mantegnids intacts.

Ils dissegns da reconstrucziun da Jakob Heierli da l'onn 1907 cuntegnan intginas cuntradicziuns. El è sa referì prin-



La reconstrucziun dal 2014, exponida en il Forum Paracelsus.

FOTO SERVETSCH ARCHEOLOGIC DAL GRISCHUN

cipalmain ad ina fotografia d'in model da l'enchaschament da funtauna en la scala approximativa da 1:9 che l'architect Christian Gartmann aveva fatg, il qual era vegnì incumbensà da manar la construcziun da l'enchaschament da funtauna che stueva vegnir renovà l'onn 1907 – il model original, dal qual èn vegnidas fatgas ulteriuras copias, po valair sco funtauna la pli fidada per la situaziun da chat originala. La cuntradicziun la pli evidentata sin ils dissegns da Jakob Heierli è la mancanza da las uschenumnadas aissas da viertgel: Ellas demussan chantuns tagliads giu cun la maniera e na pon uschia betg esser stad integradas en la chascha d'aissas. Jakob Heierli ha posiziunà il dumber supponì d'aissas da chascha originalas (24 inclusiv las aissas da viertgel ch'el n'ha betg percurschè sco talas, empè da 16) en sia reconstrucziun, uschia che quella s'auzava bler pli fitg che quai che dattan da chapir ils lains originals sco er il model da Christian Gartmann.

Infurmaziuns supplementaras dals onns 1853 e 1740

Gia l'onn 1853 avevan ins deliberà ils urs sura dals dus bists chavads ora pervi d'ina renovaziun da l'enchaschament da funtauna da quella giada, rumì ora ils bischens e duvrà vinavant quels fin l'onn 1907 sco substrucziun da l'enchaschament da funtauna piazzà suren. Da l'onn 1853 deriva in rapport detaglià dals chats pertutgant la stratigrafia sur e sut l'enchaschament da funtauna e pertutgant la proporzionalitad tenor scala dals urs sura da bischens e d'aissas.

Dals onns 1833 e 1853 vegn raquintà che persunas d'organta onns sa regordian resp. ch'ina ditga populara inditgeschia ch'ina «ragisch d'ina planta» saja stada piazzada en il fons da la funtauna, ch'ins haja prendì si quella e che la forza da l'aua minerala sa saja diminuida in pau. Fastiz d'ina maniera vi dal bischen 2 laschan supponer ch'il raquint davart la renovaziun da l'enchaschament da funtauna datechia circa da l'onn 1740, cur ch'ins ha auzà il bischen 2 per ina distanza nunenconuschenta. L'onn 1853 è vegnì resgià davent l'ur sura marsch dal bischen 2 – en la realisaziun originala han ils bischens 1 e 2 circa la medema autezza.

2014: Ina nova reconstrucziun datiers da l'original

Grazia a l'unificaziun da differentas funtaunas – grazia a la plausibilitad da las indicaziuns da las mesiras pli u main independentas ina da l'autra, pli u main concordantas dal 1853 e dal 1907 pertutgant il sectur sura da l'enchaschament da funtauna, grazia a l'ensemble original probablamain mantegnì complettmain e grazia a la reconstrucziun da la situaziun dal

bischn 2 resguardond l'auzament per ina distanza nunenconuschenta (1740) e l'autezza originala (1853) – èsi reüssi da far ina nova reconstrucziun dal chat. L'autezza totala da quella è bler pli bassa che supponì fin uss – la nova reconstrucziun è vegnida fatga considerond las mesiras dal sectur sura; las indicaziuns da las mesiras da l'onn 1907 èn fitg cuntradicctoricas per l'ur sut dal chat. Quai na fa betg surstar, sch'ins considerescha il fossal stretg ed il salvament successiv da laina radunda/aissas e bischens.

Jakob Heierli aveva postulà l'onn 1907 che l'aua minerala culava tras ils dus bischens e che tant il spazi intermediar tranter la chascha a construcziun cun laina radunda e la chascha d'aissas sco er la chascha d'aissas sezza sajan stadas emplenidas cun arschiglia il mument ch'il stabiliment vegniva utilisà. Ord vista funzionala na fa quai dentant nagin senn: Pertge datti duas construcziuns da chaschas ch'èn ultra da quai anc vegnidas realisadas en tecnicas cumpletamain differentas? Tge avantatg ha la cumbinaziun da duas paraids fitg differentas che sin l'emprima egliada na duain betg divergiar funzionalmain, perquai che tuttas duas èn revestgidas cun arschiglia?

Tenor il credo form follows function po vegnir tratga mo ina conclusiun da quai: La diversa concepziun ed elavuraziun da la chascha a construcziun cun laina radunda e da la chascha d'aissas stueva avoir in connex cun la differenta funcziun da las duas paraids. Las colliaziuns a cuncun gully che vulan cuntanschier l'isolaziun maximala da la chascha d'aissas renvieschan a sia funcziun sco tala, numnadamain sco batschigl collectur per l'aua minerala, entant che la chascha a construcziun cun laina radunda dastgass esser piazzada sco ovra da proteccziun per la chascha d'aissas e per armar il foss.

La cumprova che la chascha d'aissas n'era betg emplenida cun arschiglia, mabain almain sporadicamain accessibla, furnescha la pitga da raiver ch'è vegnida terrada – analogamain a la construcziun – durant il mez onn d'enviern 1411/1410 a.Cr. Tenor Jakob Heierli stuess la pitga da raiver esser vegnida emblidada durant il process da construcziun en la chascha d'aissas, arcunada en il pachet d'arschiglia ch'el ha postulà e mai pli chattada. Questa supposiziun implitgescha – ultra d'ina arcunaziun unitara en il fons – in mantegniment identic da las aissas e da la pitga da raiver. La pitga da raiver demussa – cuntrari a las aissas – dentant clers fastiz d'erosiun e pia in contact direct cun aua. La pitga da raiver dastgass avoir servì sco stgala durant il nettegiament sporadic da la chascha d'aissas, ma per regla è ella vegnida duvrada probablamain autramain (p.ex. en edifizis en vischinanza).

Las singulas etappas da construcziun dal temp da bronz

En il mez onn d'enviern 1412/1411 a.Cr. è la funtauna minerala da San Murezzan vegnida tschiffada cun in bist chavà ora (bischen 3) – a quel lieu, nua che l'aua minerala che cuntegna oxid da fier arrivava, ord vista geologica, en moda naturala a la surfatscha. En il decurs da la primavaira 1411 a.Cr. dastgass la concentraziun da l'aua minerala avoir tschesà, perquai ch'il nivel da l'aua sutterrana vegn ad esser s'auzà pervi da la stagiun ed ad avoir procurà per ina maschaida pli gronda d'aua minerala e d'aua sutterrana.

Ina construcziun focussada sin l'isolaziun cun dus bischens, cun in batschigl collectur (chascha d'aissas) e cun ina construcziun cun laina radunda sco proteccziun, dueva cumbatter cunter questa problematica: La vetta che na lascha betg tras l'aua tranter l'aua minerala e l'aua sutterrana – ina vetta d'arschiglia – sto vegnir rutta dal tutfatg da la construcziun, per proteger l'aua minerala preziusa definitivamain da l'aua sutterrana. Per quest intent è vegnida terrada laina tranter il settember 1411 a.Cr. e l'avrigl 1410 a.Cr., è vegnida planisada e preparada la construcziun e probablamain construida ordavant al sitg, almain en parts.

A maun da las analisas dendrocronologicas pon ins supponer ch'ils circa 20 bists necessariis per la laina radunda èn vegnids terrads en ils conturns pli vasts da la funtauna. Per producir las aissas elavuradas dastgass però avoir bastà quatter fin tschintg bists. Ord vista dendrocronologica e resguardond las mesiras èsi probabel ch'ils bischens 1 e 2 èn vegnids fatgs or d'in bist. Quest ultim è forsa vegnì tschernì perquai che ses minz era infectà da marschira sitga, uschia ch'igl è stà relativamain lev d'al chavar ora, sco ch'ìls experiments archeologics mettan a cor.

La construcziun cun laina radunda è vegnida isolada cun mistgel; in conglomerat da quel è sa mantegnì ed è vegnì analisà botanicamain.

Pervi da la preschientscha dals purtaders da sporas dal sember u dal tieu alpin, che cumparan mo durant il temp da fluriziun da las plantas, po l'enchaschament da funtauna esser vegnì serrà ermeticamain e pia elavurà pir a partir dal zercladur/fanadur.

Ils urs sut dals bischens èn vegnids isolads cun pel-nursa. Vi dal bischen 1 è vegnì chattà l'onn 1907 in toc intact e vegnì surdà il medem onn al Museum naziunal svizzer, nua ch'el figurava sbagliadamain sco «rests da scorsa». I sa tracta cleramain d'ina pel-nursa sco ch'ella è vegnida elavurada dal temp da bronz.

L'evaluaziun dals fastiz d'elavuraziun vi da tut ils elements da construcziun ha

mussà che las fassetas dals culps èn resultadas per gronda part tras il diever da maneras a stgalper, plinavant tras maneras. En il spectrum d'iseglia dal temp da bronz n'èn maneras a stgalper betg cumprovas per la Svizra, entant ch'èn Austria han ins registrà singuls exemplars. Ina colliaziun pussaivla vers (nord)ost inditgeschan er las spadas a manada plaina da San Murezzan che dastgassan esser vegnidas producidas en la Baviera. I para evident ch'ellas èn arrivadas tras la Val da l'En a San Murezzan.

Be ina part da la construcziun preistorica ha pudì servir a ses intent

Analogamain ad ina nova tschiffada da la funtauna ils onns 1942/1943, cur ch'ins planisava da rumper tras dal tutfatg la vetta d'arschiglia, dastgass il percurs fermamain pendent da la stresa d'arschiglia vers il fons da la val esser vegnì sutvalità er durant la fasa da preparaziun en il temp da bronz, in percurs che na sa lascha insumma betg prevesair pervi dal terren pli u main planiv. En il temp da bronz n'ha la distanza efectiva ch'è vegnida construida durant il mez onn d'enviern 1411/1410 a.Cr. probablamain betg correspundì a quella planisada; mo il bischen 2 ha la finala reüssi – forsa cun agid d'in pitschen chanal da ruptura – da traversar la vetta d'arschiglia e da generar in access direct al material da morena che sa chattava sutvart, ed en il qual circulava l'aua minerala. Ni la chascha d'aissas u la construcziun cun laina radunda ni il bischen 1 cuntanschevan cun lur ur sut sin plaun orizont al nuninteruttamain l'ur sura dal material da morena, maindir ina vetta entaifer la stresa d'arschiglia ed eran pia daventads obsolets areguardur lur funzionalitad. L'aua sutterrana pudeva cular – schizunt al pli bass nivel – en quellas parts da la construcziun.

Durant il temp d'utilisaziun da l'enchaschament da funtauna, che dastgass avoir importà sin fundament da las dataziuns tipologicas dals chats da metal circa 100 fin maximalmain 150 onns, era pia unicamain il bischen 2 en il focus e serviva sco enchaschament d'aua minerala. El sa distingua – tras ils deposits da bronz ch'èn vegnids menziunads al cumenzament e tras la ferma coluraziun d'oxid da fier sin sia vart dadens – er archeologicamain ferm dal bischen 1.

I na fa betg surstar ch'na nat naginas autras construcziuns d'enchaschament da funtauna cumparegliablas, perquai che gia la moda da construcziun planisada era adattada ad ina situaziun geologica specifica supponida ch'ha alura stui vegnir adattada a la situaziun geologica efectiva.

La contextualisaziun sacrala sco er spaziala sto vegnir chapida en in spazi surregional. Il chat dal temp da bronz en l'aua da Berlin-Spandau cumprova per exempel – cun in vast spectrum d'armas da differenta provegnienscha – la ferma francaziun da piazzas naturalas sontgas che s'extenda sur in vast territori en las societads dal temp da bronz.

Dapi l'onn 2014 è la construcziun da lain, ch'è sa mantegnida fitg bain, exposita en la bavetta sanada apostada per ella, en il Forum Paracelsus, en il quartier dals bogns da San Murezzan.

La presentaziun:

Monika Oberhänsli. St. Moritz, Mauritiusquelle. Die bronzezeitliche Quellfassung. (Servetsch archeologic dal Grischun, carnet 6). Cuir 2017. [Resumaziun rumantscha p. 205–209].

Dapli infurmaziuns:

chatta.ch/?hiid=4336
www.chatta.ch