



Testo di Thomas Schregenberger
Fotografie di Václav Sedý, Toma Babović

Text by Thomas Schregenberger
Photographs by Václav Sedý, Toma Babović

Tre ponti recenti in Svizzera e Germania

Three recent bridges in Switzerland and Germany

I tre ponti hanno in comune l'ambizione architettonica e la perfezione estetica.

Il ponte in cemento precompresso di Suransuns è parte di un tracciato escursionistico che ripercorre un'antica mulattiera romana. È costruito con lastre di granito locale fissate da cavi d'acciaio.

Anche il ponte ribaltabile di Brema è un ponte pedonale con il compito di ridare una funzione al porto collegandolo al centro di Brema-Vegesack. Esso consiste di tre parti: una struttura a sbalzo, una parte ribaltabile divisa in due e un pilone. Di assoluta novità è il meccanismo di apertura del ponte, adottato solitamente nella costruzione delle gru.

Il ponte strallato dalla curvatura orizzontale presso Klosters è formato da quattro piloni alti fino a 75 metri, cui è appesa, tramite un sistema di cavi piatti, una carreggiata estremamente sottile ma larga 12 metri. La sua stabilità strutturale rende possibile l'ancoraggio ai piedritti senza giunti di dilatazione. Il ponte è stato realizzato a piè d'opera.

What they have in common is a claim to be 'architecture' and a high degree of aesthetic success.

The tensed-ribbon bridge in Suransuns carries a newly laid-out long-distance footpath which follows the route of a Roman packhorse trail. It is made of slabs of local granite held by pre-stressed steel ribbons together.

The bascule bridge in Bremen is likewise a footbridge. It is designed to help convert a disused dock and to connect it to the local centre, Vegesack. The bridge consists of three parts: an overhanging arm, the two bascules, and the pylon. The opening mechanism, adopted from crane technology, is new. The horizontally curved cable-stayed bridge near Klosters consists of four pylons (up to 75 metres in height), from which an extremely thin 12-metre broad carriageway is suspended. Its structural stabilisation enables it to be anchored in the abutments without allowance for expansion. The bridge was built from the pylons outward on the cantilever principle.



Il nome dell'ingegnere svizzero Jürg Conzett non è più un segreto per nessuno: la costruzione del ponte pedonale sul Mur a Murau (Austria), progettato in collaborazione con gli architetti zurighesi Marcel Meili e Markus Peter alla metà degli anni '90, lo ha fatto conoscere a tutti gli esperti del settore. Lo scorso inverno la AA (Architectural Association) di Londra gli ha dedicato una piccola mostra e contemporaneamente ha ricevuto dalla televisione svizzera DRS il premio Bronzene Hase ("Lepre di bronzo") per l'architettura per il suo "Ponte di pietra". Come si presenta un ponte dalle così elevate qualità architettoniche da meritare un premio di architettura? I tre ponti qui descritti, il Ponte da Suransuns in pietra di Jürg Conzett, il ponte Sunniberg dell'ingegnere Christian Menn e dell'architetto Andrea De-

plazes e il ponte nel porto di Brema-Vegesack del progettista Benjamin Pfister hanno tutti qualcosa in comune e cioè la loro ambizione architettonica.

Ponte da Suransuns

Il Ponte da Suransuns, il nuovo ponte pedonale di Jürg Conzett, è parte di un tracciato escursionistico alpino, nato come mulattiera romana, attualmente in via di rifacimento. Sempre su progetto di Conzett, nel 1996 è stata approntata la parte nord, la Veia Traversina, con un ponte in legno. Il compito dell'ingegnere, per la parte sud, consisteva non solo nel progettare la passerella, ma anche nel tracciare il percorso del sentiero attraverso la valle e, quindi, nell'individuare l'ubicazione migliore del ponte stesso. Al contrario di

PONTE SUNNIBERG, PRESSO KLOSTERS, SVIZZERA

SUNNIBERG BRIDGE, NEAR KLOSTERS, SWITZERLAND



In questa pagina e nella pagina a fronte: vedute generali e di dettaglio del ponte Sunniberg, progettato da Christian Menn con la consulenza architettonica di Andrea Deplazes. Il ponte si trova in Svizzera, nel Cantone dei Grigioni. Lungo 526 metri, poggia su quattro piloni a forcella che sorreggono tramite un sistema di tiranti la carreggiata larga 12,375 metri.

This and facing page: overall and detailed views of the Sunniberg Bridge, designed by Christian Menn with Andrea Deplazes as architectural consultant. The bridge is located in the Swiss Canton of Grisons. Spanning 526 meters, it rests on four fork-shaped piers which carry the load by means of a stay system. The roadway is 12.375 meters wide.



quanto si sarebbe potuto pensare, il ponte non è stato costruito sul punto più stretto del corso del fiume. Anzi, con una luce di 40 metri esso è relativamente lungo. Altri sono stati i criteri che hanno contribuito alla determinazione dell'ubicazione dell'opera: il percorso più facile dal punto di vista architettonico e più ricco di attrazioni per il turista, per esempio, o la costruzione della strada soprastante. Il Ponte da Suransuns è un ponte in cemento armato precompresso. È formato in gran parte da piastre di granito locale (granito di Andeer) pretese su cavi di acciaio. La sua struttura e il materiale usato mettono in atto l'idea base del progetto: costruire la parte meridionale del tracciato come "sentiero di pietra" in contrasto con quello in legno della parte settentrionale. La diversità dei materiali impiegati vuole sottoli-

neare il confine culturale nord-sud attraverso l'uso di materiali e tecniche costruttive locali.

Il ponte è realizzato con tecnica costruttiva "a secco": dopo la gettata di calcestruzzo dei basamenti si sono dovute compiere le sole operazioni di posa, messa in tensione e avvita-mento. Le armature verticali, a cui sono ancorati i tiranti, sono state gettate direttamente nella struttura in cemento. Dopo la messa in opera dei cavi di acciaio si è proceduto ad allineare, una per una, le piastre di granito partendo dal basamento posto più in basso, ancorandole ai cavi d'acciaio tramite i montanti del parapetto. Gli elementi finiti che formano il camminamento sono stati resi solidali tramite incastri metallici, in modo che le piastre, durante la messa in tensione dei nastri d'acciaio, si incuneassero le une sotto le

altre a formare, secondo la definizione dell'ingegnere, un ponte ad arco capovolto.

Il Ponte da Suransuns di Jürg Conzett, per la sua semplicità e immediatezza, è un'opera affascinante anche per i non addetti ai lavori. Il suo rapporto con l'ambiente circostante è programmatico. L'unione di innovazione e tradizione locale lo rende un'opera leggibile sotto vari aspetti. Jürg Conzett si rifà nel suo progetto non solo all'antica mulattiera romana e alla tradizione costruttiva locale, ma lo considera anche un atto di omaggio al geniale ingegnere Heinz Hos-sdorf, che ancora negli anni '50 aveva proposto una struttura di granito precompresso per il progetto di nuova edificazione del Ponte del Diavolo (ponte della Reuss sul San Gottardo).

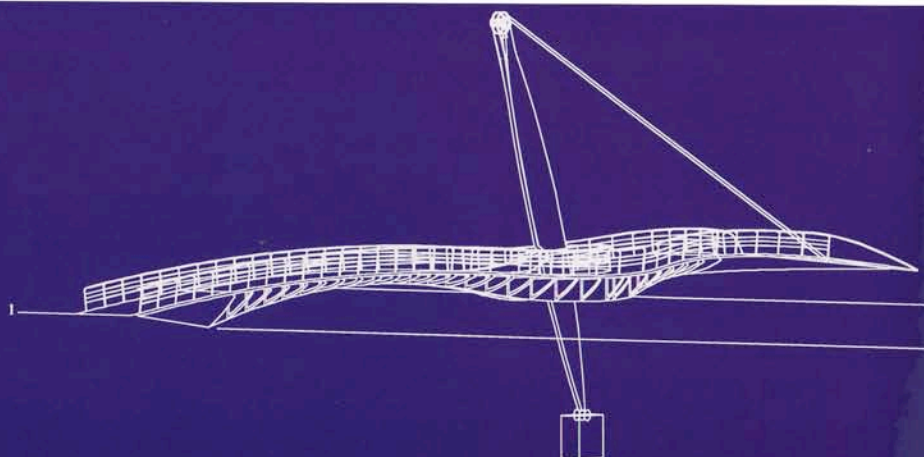
PONTE PEDONALE RIBALTABILE A BREMA-VEGESACK, BREMERHAVEN, GERMANIA

PEDESTRIAN DRAWBRIDGE, BREMEN-VEGESACK, BREMERHAVEN, GERMANY

Progetto *Project*: Benjamin Pfister, Bernhard Dietz,
DesignLabor Bremerhaven

Direzione progetto *Project head*: Benjamin Pfister

Fotografie *Photographs*: Toma Babovic



Ponte ribaltabile a Brema-Vegesack

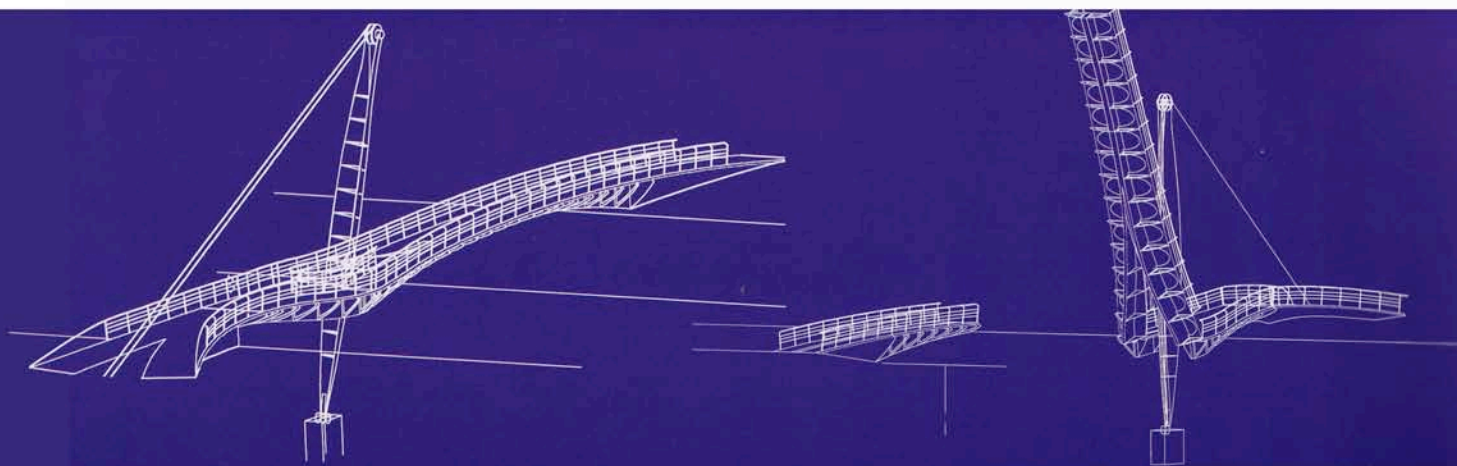
Cambio di scena: Germania settentrionale, Brema-Vegesack, dove il fiume Lenum affluisce nel Weser. Qui, quasi quattrocento anni fa, è nato il primo porto artificiale tedesco. Divenuto il centro marinaro della città anseatica e sede della più grande flotta per la pesca delle aringhe d'Europa, oggi è poco più di una zona industriale dismessa ai margini della località Alt-Vegesack. Rimangono ancora la darsena con i vecchi magazzini, la capitaneria, la nave scuola Deutschland che è qui ancorata e la sede abbandonata dei cantieri navali Friedrich Lürssen. Il ponte ribaltabile, ultimato l'anno scorso, vuole essere il segnale di un nuovo inizio per la zona portuale. Si manterrà la darsena, i cantieri Lürssen riceveranno una nuova destinazione d'uso e saranno collegati con il centro di Vegesack tramite la passerella ribaltabile posta all'entrata del porto.

Il ponte ha una luce di 40 metri e consiste essenzialmente di tre parti: una struttura a sbalzo che si innalza al di sopra della darsena sulla riva settentrionale, una parte ribaltabile divisa in due parti e un pilone. La peculiarità del ponte è il suo particolare sistema di apertura, un meccanismo di nuova concezione che sfrutta il principio della leva articolata adottato nella costruzione delle gru. Quando il pilone, normalmente inclinato in avanti, viene raddrizzato e tirato all'indietro tramite un verricello, allora la parte ribaltabile del ponte, divisa in due, si piega e la parte centrale più grande si alza, mentre quella più piccola, più prossima alla riva, si abbassa e funge da contrappeso. Questo meccanismo, interessante anche dal punto di vista estetico, ottimizza i consumi energetici perché il ponte, quando è aperto, assume una

1 La struttura in diverse viste computerizzate nelle due versioni: chiusa e con il braccio ribaltabile sollevato.
2 Vista aerea.
3, 4 Fasi di assemblaggio in cantiere.

5 Veduta d'insieme. La forma arcuata del pilone ottimizza l'effetto della leva.
6 Vista notturna.
7 Pianta.





posizione di quasi equilibrio. La sua forma arcuata ottimizza qui l'effetto della leva.

Il progetto di Benjamin Pfister (dello studio DesignLabor di Bremerhaven), con la collaborazione dello studio di ingegneria professor Hilbers e Arup, riprende sapientemente l'eleganza e il dinamismo delle barche qui ancorate. Anche se il ponte potrebbe trovarsi in un qualsiasi altro porto, esso rielabora atmosfera, tecnica e materiali locali integrandosi perfettamente nell'ambiente circostante e diventando così il simbolo di un nuovo inizio per la darsena di Breme-Vegesack.

Il Ponte Sunniberg nei pressi di Klosters

Di nuovo nelle Alpi svizzere. A Klosters, luogo turistico della valle di Prättigau nei Grigioni, si costruisce una circonvallazione, del costo complessivo di 950 milioni di franchi svizzeri, che parte da Küblis per arrivare fino alla stazione di carico delle automobili del tunnel di Vereina nei pressi di Klosters Selfranga. Fin sopra Serneus la nuova strada si snoda sulla parte destra della valle del Landquart. Poi, a 60 metri d'altezza, continua sulla parte sinistra della valle immettendosi nell'ingresso occidentale del tunnel di Gotschna lungo 4,2 km, attraverso il raccordo del ponte Sunniberg, lungo 526 metri, completato l'anno scorso. Il ponte, progettato dall'ingegnere Christian Menn con la consulenza dell'architetto Andrea Deplazes, è un capolavoro della tecnica: un ponte strallato curvo, formato essenzialmente da quattro piloni alti fino a 75 metri ai quali, mediante dei sistemi di cavi piatti, è appesa una sottile carreggiata larga circa 12 metri. Le luci che raggiungono i



1 Various computer-generated views of the two versions: closed and moveable arm raised.

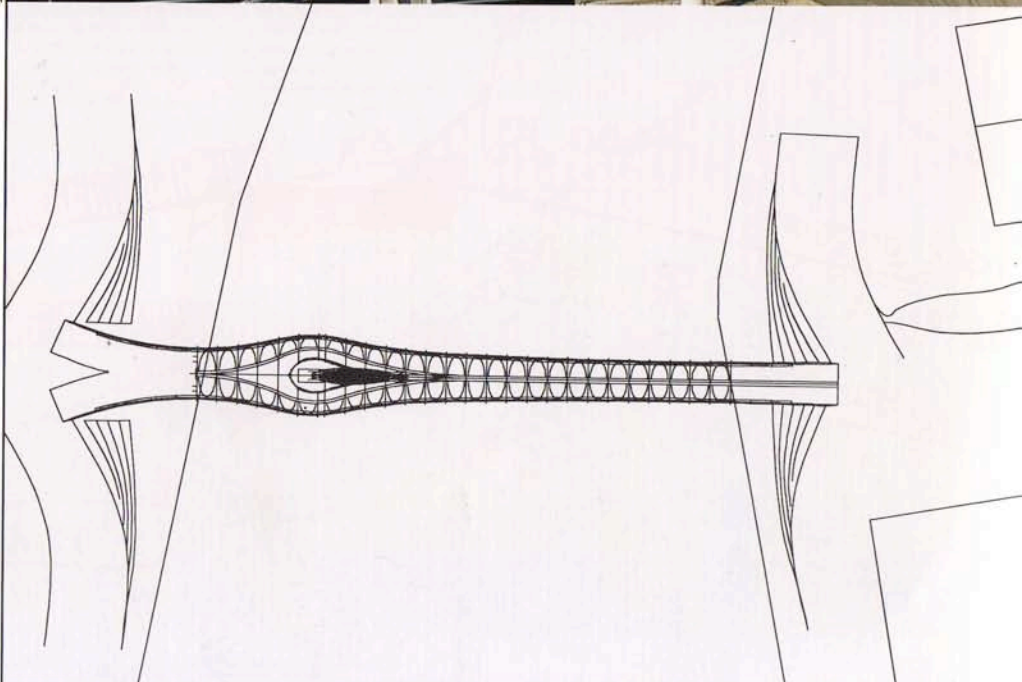
2 Bird's-eye-view.

3, 4 Three stages of the on-site assembly.

5 Overall view: The arched pier optimizes the lever action.

6 Outline elevation.

7 Plan.



PÛNT DA SURANSUNS, VIAMALA, COIRA, CANTONE DEI GRIGIONI, SVIZZERA

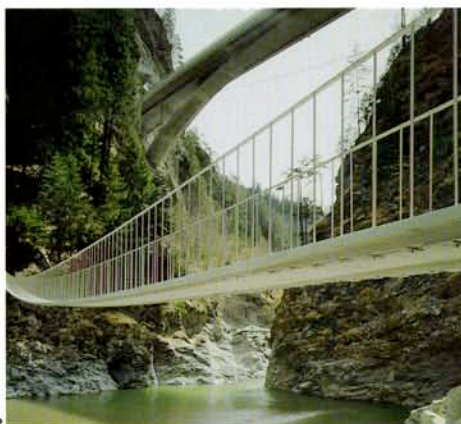
SURANSUNS BRIDGE, VIAMALA, COIRA, GRISONS CANTON, SWITZERLAND

Progetto Project: Conzett, Bronzini Gartmann AG - Jürg Conzett, Gianfranco Bronzini, Patrick Gartmann
 Collaboratori Collaborators: Fredric Benesch, Guido Lauber
 Modello Model: Lydia Conzett, Thomas Rüedi
 Consulenza geologica Geological consultant: Baugeologie Chur
 Rilievi Surveys: Hasler & Müggler
 Committente Client: Verein KulturRaum Viamala



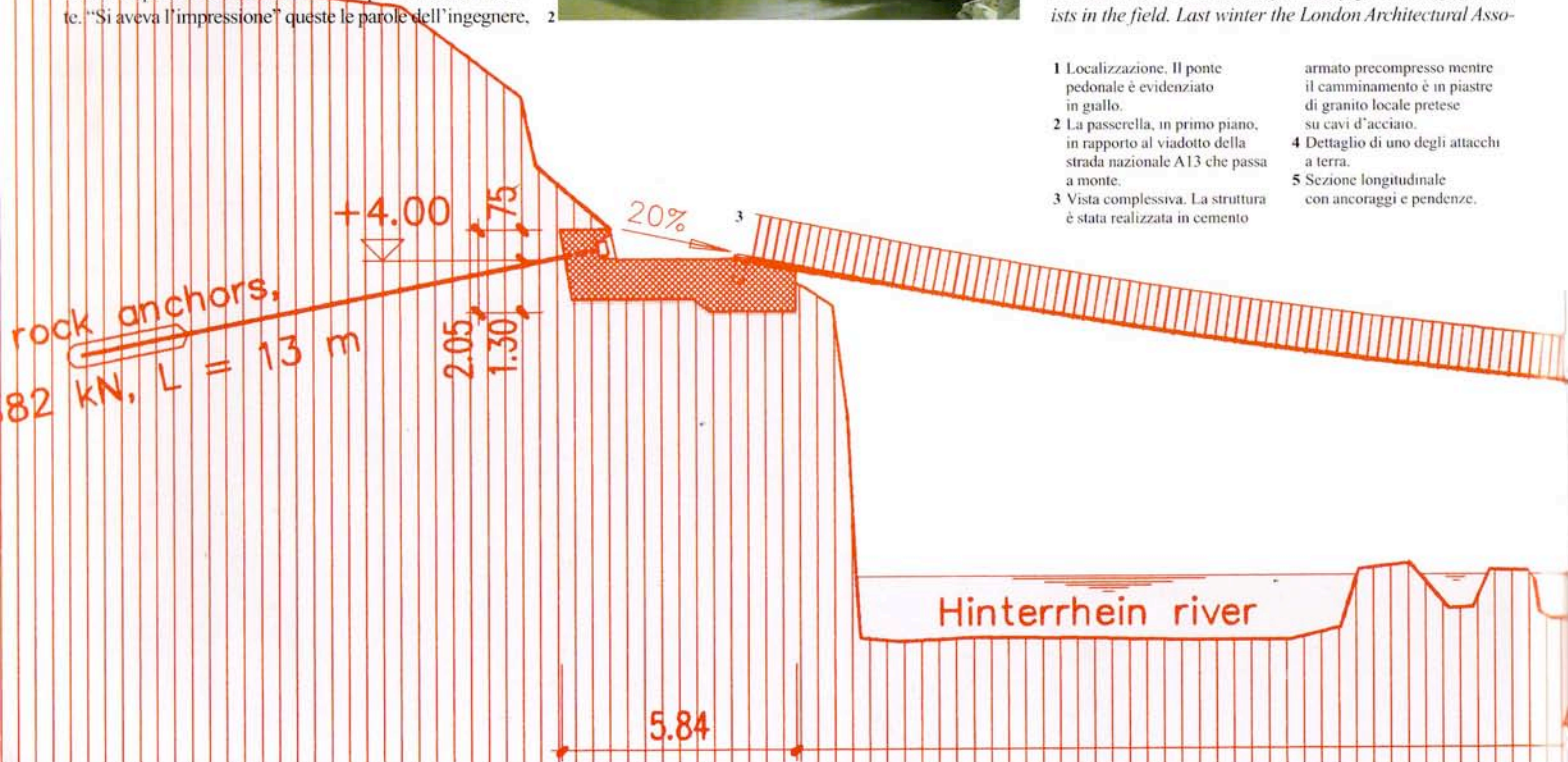
140 metri, l'insolita combinazione di carreggiata sopraelevata e di sovrapposizione verticale dei tiranti e la snellezza dei piloni a forcina rendono la costruzione estremamente leggera ed elegante. Grazie all'andamento planimetrico curvilineo, la trave principale del ponte per le deformazioni longitudinali è sufficientemente flessibile, cosicché si è potuto collegare su entrambi i lati, stabilmente e senza giunti di dilatazione, il ponte lungo oltre 500 metri con i suoi piedritti. Questi giunti fissi danno al ponte una grande stabilità e rendono possibile la snella costruzione con i suoi piloni oltremodo sottili e che si rastremano verso il basso.

Il ponte è stato realizzato a piè d'opera facendo progredire il montaggio dai piloni. In questo modo si sono resi necessari solo pochi cantieri facilmente raggiungibili, rinunciando a centinature, piste di cantiere e ampi disboscamenti, e rendendo possibile una costruzione rispettosa dell'ambiente. "Si aveva l'impressione" queste le parole dell'ingegnere,



"che il ponte non venisse catapultato dentro il bosco, ma che crescesse organicamente da esso". Anche visivamente il ponte sembra rispettare l'ambiente: i timori che la nuova costruzione potesse ostruire la vista sulla valle non si sono concretizzati. Rimane però aperta la questione del rapporto del ponte con il paesaggio, con il luogo. La sua leggerezza ed eleganza, ma soprattutto la sua forza espressiva, sono un'apparizione inaspettata; tuttavia nell'aspra regione di Prättigau, il ponte Sunniberg, anche se opera slanciata e leggera, resta un corpo estraneo.

The Swiss engineer Jürg Conzett is no longer an esoteric name known only to initiates. At the latest since the Mursteg in Murau in Austria, which he built in the mid nineties together with the Zurich architects Marcel Meili and Markus Peter, he has been a familiar figure among specialists in the field. Last winter the London Architectural Asso-





...ation got round to devoting a small exhibition to his work, while at the same time the Swiss television service DRS awarded him the Bronzene Hase ("Bronze Hare") prize for architecture for his "Stone Bridge". So what does a bridge look like whose architectural qualities are so obvious that it wins a prize for architecture? The three bridges presented here, the Punte da Suransuns (the Stone Bridge already mentioned) by Jürg Conzett, the Sunniberg Bridge by engineer Christian Menn and architect Andrea Deplazes, and the harbour bridge in the Vegesack district of Bremen by designer Benjamin Pfister, all have something in common, namely their claim to be architecture.

Punte da Suransuns

The Punte da Suransuns, the new footbridge by Jürg Conzett, forms part of a long-distance footpath across the Alps which has been newly laid out to follow the route of a

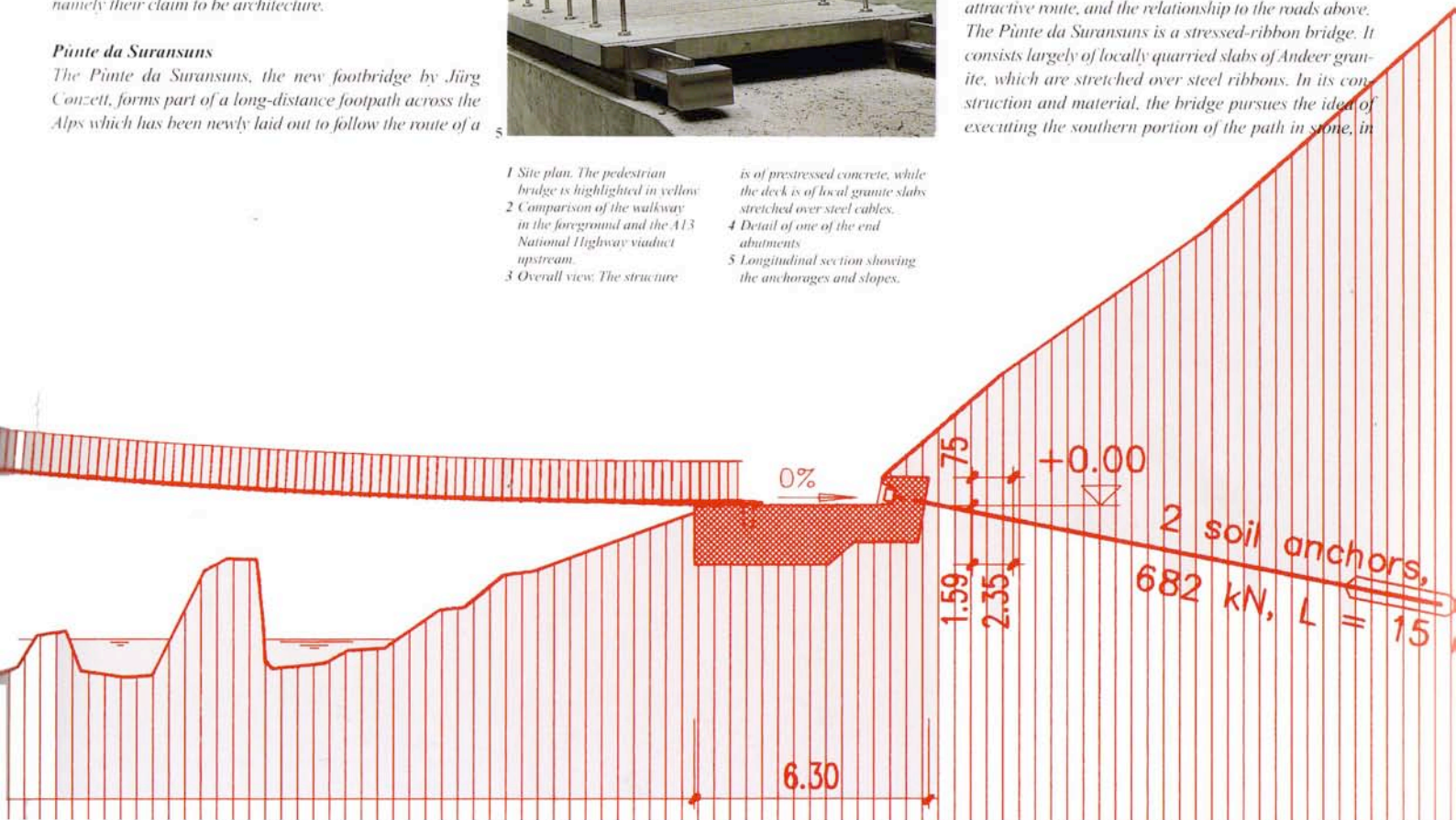


- 1 Site plan. The pedestrian bridge is highlighted in yellow.
- 2 Comparison of the walkway in the foreground and the A13 National Highway viaduct upstream.
- 3 Overall view. The structure

is of prestressed concrete, while the deck is of local granite slabs stretched over steel cables.

- 4 Detail of one of the end abutments.
- 5 Longitudinal section showing the anchorages and slopes.

Roman packhorse trail. The northerly section, the Vcia Traversina, including the wooden Traversina footbridge, likewise by Conzett, was completed in 1996. The task of the engineer for the southerly section was – in addition to the design of the bridge itself – to determine the route of the footpath through the gorge, and thus also the location of the bridge. The bridge does not, as one might imagine it might, cross the river at the narrowest point. With a span of 40 metres, it is in fact relatively long. The location was determined by other considerations. For example the structurally simpler and, for the hiker, more attractive route, and the relationship to the roads above. The Punte da Suransuns is a stressed-ribbon bridge. It consists largely of locally quarried slabs of Andeer granite, which are stretched over steel ribbons. In its construction and material, the bridge pursues the idea of executing the southern portion of the path in stone, in



1 Diagrammi di studio.

2, 3 Vista di dettaglio dell'ancoraggio all'estremità ovest del ponte e relativi disegni costruttivi.

Pagina a fronte: lungo 40 metri, il ponte è parte di un percorso escursionistico alpino nato come mulattiera romana.

1 Study diagrams.

2, 3 Detail of anchorage at the west end of the bridge and the relevant working drawings.

Opposite: spanning 40 meters, the bridge is part of an Alpine hiking trail which originated as a Roman mule-track.

deliberate contrast to the timber construction of the northern section. By the adoption of regional materials and construction methods, this change of material is intended to symbolize the north-south cultural watershed.

The bridge is a dry-stone structure. That is to say, after the abutments were set in concrete, the slabs were simply laid, bolted together, and tensed. The vertical rods, to which the steel ribbons are attached, were cast directly in the structural concrete. After the positioning of the ribbons, the granite slabs were laid one by one, working away from the lower abutment. The slabs are attached to the steel cables by the side railing bars. The finished stone deck was joined together by steel links in such a way that the slabs were wedged into one another when the steel ribbons were tensed, and in the words of the engineer, now behave as an inverted arch bridge.

Jürg Conzett's *Punte da Suransuns* captivates the beholder through its astonishing simplicity, directness, and the fact that non-experts can also understand it. Its relationship to its location is programmatic. The combination of innovation with local tradition means it can be interpreted on various levels. Jürg Conzett sees his bridge not only in connection with the Roman tracks and regional building tradition, but also as homage to the brilliant engineer Heinz Hossdorf, who had suggested a granite construction for the new Devil's Bridge (the Reuss Bridge on the St Gotthard) as long ago as the 1950s.

Bascule Bridge in Vegesack, Bremen

A change of scene now, to northern Germany and the Vegesack district of Bremen, where the River Lensum flows into the Weser. It was here, almost four hundred years ago, that Germany's first man-made harbour was built. At the time, it was the maritime centre of the Hanseatic City of Bremen and the home port of Europe's largest herring fleet. Today, the district is little more than a disused industrial wasteland on the edge of the old quarter of Vegesack. All that remains is a harbour basin with the old warehouse, the harbour offices, the training ship *Deutschland* which lies at anchor here, and the disused Friedrich Lürssen shipyard. The bascule bridge completed last year is intended to mark a new beginning for the dock area. The harbour basin itself will be retained, while the Lürssen shipyard will be put to new use, connected as it is with the centre of Vegesack by this pedestrian drawbridge at the harbour entrance. The bridge has a span of 40 metres. It consists basically of three parts: an overhanging arm, reaching over the harbour basin from the northern quayside, a two-part bascule, and a pylon on a pier between the bascules. The special feature of this bridge is its curious opening system, namely a bascule mechanism not previously seen in bridge-building, which works on the knee-joint lever principle used in cranes. When the bridge is open to pedestrians, the pylon is inclined forwards. If it is winched first upright, and then further to lean right back, the two-part bascule deck breaks in two; the longer section, further from the quay, stands upright, while the smaller falls forward and downward, acting as a counterweight. This opening mechanism is not only visually attractive but highly energy-efficient,



because the bridge remains almost in balance during the opening. Its curvature improves the leverage.

The bridge was developed by designer Benjamin Pfister (DesignLabor Bremerhaven) in collaboration with Professor Hilbers and Arup Ingenieure; it skilfully reflects the elegance and dynamics of the boats anchored in the basin. Even though it could admittedly be in any old harbour, it takes up the mood, material and technology of its environment and transforms them into a new integral element of the area. It also fulfils its function as a symbol of the new beginning for the Vegesack harbour basin in Bremen.

The Sunniberg Bridge near Klosters

Back to the Swiss Alps. The tourist town of Klosters in the Prättigau region of Grisons has been given a by-pass. The road, whose total cost is 950 million Swiss francs, goes from Küblis to the car-loading station of the Vereina tunnel near Selfranga. To Serneus and beyond, the new road keeps to the right-hand side of the Landquart valley. Then, at a height of sixty metres, it crosses to the left-hand side of the valley and enters the western end of the 4.2 kilometre Gotschna tunnel. The connecting element is the 526-metre long Sunniberg Bridge, which was completed last year.

The bridge, conceived by engineer Christian Menn and architect Andrea Deplazes (consultant) is a technical masterpiece. It is a curved cable-stayed bridge, and consists essentially of four pylons, up to 75 metres in height, from which a paper-thin, twelve-meter broad carriageway is suspended on fan-arrays of cables. These are relatively short, because the road is near the top of the pylons. There are four sections, the longest 140 metres in length, and these, together with the unusual combination of high-level roadway, the short cables, and finely profiled forked pylons, give the structure great lightness and elegance. Thanks to the curvature of the bridge (as seen from above), there is sufficient flexibility for longitudinal deformation, so that the structure, although it is more than 500 metres in length, could be anchored firmly on both sides without allowance for expansion. These firm abutments give the bridge a high degree of stability, without which its extreme slenderness, with its filigree pylons, tapering towards the bottom, would not have been possible in the first place. The bridge was built outwards from the pylons on the cantilever principle. As a result, few individual construction sites were needed, all of them easily accessible; there was no need for falsework, or temporary access roads, let alone large-scale forest clearance. The construction, in other words, was environmentally friendly. In the words of the engineer: "We had the impression that the bridge was not inserted into the forest, but rather grew out of it". Visually, too, the bridge is environmentally friendly. Certainly, fears that the new structure might create a visual intersection of the valley have proved groundless.

One question remains, however: namely, how does the bridge relate to the landscape and to the town? Its lightness and elegance, but above all its expressiveness, hardly seem de rigueur in this location. And so the Sunniberg Bridge remains an intruder in the rugged Prättigau, albeit a slim intruder, on tiptoe.

