



Kintai-kyo - Japans smukkeste bro

■ Af Carl Johan Hansen, Vejdirektoratet

Den smukkeste bro i Japan – i hvert fald blandt de ældre – er uden tvivl Kintai-kyo, der fører over floden Nishiki i byen Iwakuni, som ligger ca. 50 km sydvest for Hiroshima. Broens oprindelse daterer sig tilbage til år 1600, da den første fyrste i Iwakuni, Hiroi Kikkawa, byggede en borg på et bjerg oven for floden og samtidig grundlagde en by i dalen på den anden side af floden. Det var derfor nødvendigt med en bro for at forbinde borg og by. Borgen stod færdig i 1608, men det var mere vanskeligt at få anlagt broen, især på grund af den meget stærke strøm i floden.

Det blev dog til flere forsøg på at bygge bro, men hver gang blev den ødelagt – ikke alene på grund af den stærke strøm, men også fordi tyfoner, jordskælv og andre naturkatastrofer hærgede i området. I 1659 – efter endnu en bro efter blot 2 år var skyllet væk – besluttede Hiroyoshi Kikkawa, den tredje fyrste, at der skulle anlægges en bro, der kunne holde. Japan havde på det tidspunkt en højudviklet træbygningskunst, som man f.eks. stadig kan se det i flere af deres gamle borganlæg. Men at bygge en bro af træ over Nishiki, som kunne holde – det var problemet. Og det var derfor først, efter en kinesisk munk, som fyrsten konsulterede som læge, viste ham nogle træsnit fra Saiko søen i Kina, at han fandt frem til en konstruktion, som kunne bruges. På træsnittet kunne man se 6 træbroer, der førte fra ø til ø med lange buer af træ – og med spændvidder længere end de japanske træbroer. Det betød, at broen kunne anlægges med færre piller i det kraftigt strømmende vand.

Kintai-kyo åbnes 1673

Forholdene ved Nishiki var ganske vist noget anderledes end i Kina, men ideen var født og arbejdet på den bro, som vi kender i dag, gik efter omfangsrige forarbejder i gang i 1673. Det tog kun 3 måneder at bygge broen, idet man anlagde de 4 stenpiller og stenfundamenter samtidig, mens træoverbygningen blev monteret af færdigbyggede elementer. Et sådant princip er kendetegnende for japansk byggemåde. Uheldigvis rev et kraftigt højvande



I november 2001 blev det besluttet, at hele broens træoverbygning skulle fornyes igen, men fortsat efter den oprindelige, gamle konstruktionsmåde. Her arbejdes der på træoverbygningen i februar 2002. (Foto: CJH).

allerede året efter broens indvielse 2 af pillerne bort, hvorefter broen for største delens vedkommende styrtede sammen. Efter de 2 piller var genopført samme år, modstod broen imidlertid alle højvande – og naturkræfter – i de næste 276 år.

I 1950 styrtede Kintai-kyo imidlertid igen sammen på grund af en voldsom tyfon, fordi man i flere år havde undladt at

vedligeholde stenbeskyttelserne af pillefundamenterne på de dybe steder i floden. Årsagen til sammenstyrtningen var altså som før ikke overbygningen, men fundamenternes manglende modstandsdygtighed. Tre år efter sammenstyrtningen blev Kintai-kyo meget omhyggeligt rekonstrueret og bygget op igen efter den oprindelige form og teknik. Pillefundamenternes



Kintai-kyo er naturligvis også blevet trykt på japanernes træsnit som her af den berømte træsnit-skunstner Kasawai Hiruki i 1947.

kerne blev dog forstærket med en dybdefunderet jernbetonkonstruktion. Og siden 1953 har denne sidste Kintai-kyo da også modstået alle angreb fra Nishiki floden.

Alle tømreres drøm

Kintai-kyo består af 2 konstruktionssystemer: de 2 buer ind over land består af korte støttebjælker, mens hovedbroen med 3 buer hver består af ca. 35 m lange buede støttebjælker. Pillerne er opmuret af tunge kvadersten og som nævnt siden 1953 forsynet med en kerne af jernbeton. Den bærende konstruktion består af 5 parallelle bjælkebundter af træ, som er afstivet med hinanden i et korsforbandt. Det mærkværdige er, at det bærende element ikke består af forbundne bjælker parallelt med buerne, men af korte bjælkestykker, som er stablede og bundtede horisontalt over hinanden. Disse bjælkebundter bliver holdt sammen af jernbånd og sikret mod længdeforskydning af dybler. Disse dybler er som tværskråstiver fra et bærende til et andet bærende træbunt. Herved opstår et velordnet og sammenflettet system af bjælker, som virker som helt sammenvokset hele. På de bærende elementer ligger en tværgående træbelægning, som i enderne bliver til trapper med vekslende stigning. En sådan trækonstruktion er virkelig alle tømreres drøm.

Såvel underbygningen af sten som træoverbygningen er gennem alle årene blevet fornyet og restaureret. Ved de senere istandsættelsesarbejder har man dog indbygget forbedringer i konstruktionen, men broen er stadig opbygget efter den oprindelige konstruktion.



Kintai-kyo har en samlet længde på 195,7 m og er 5,0 m bred. Den består af 5 buer, alle på ca. 35 m's længde, samt pilleskifter og landfæster af sten. Postkort fra 1950'erne.



Kintai-kyo er Japans smukkeste bro. Her er den i slutningen af 2002 set fra Iwakuni by over floden Nishik mod borgen, der kan skimtes i baggrunden.

Det er dejligt at se, hvordan de svungne buer passer ind i den smukke kulisse, som det omgivende landskab giver. Brodækket følger broens buer og bliver ved enderne så stejl, at det er nødvendigt med trapper.

Det passer fint, idet broen altid har været en fodgængerbro, som det var sædvanligt i det gamle Japan, hvor trafikken mest foregik til fods eller hest. ■