

# Tentoonstelling: "Dankzij de bruggen"

H. Aarsman

Van 13 juli tot en met 11 november 2012 is in het Tropenmuseum de tentoonstelling 'Dankzij de bruggen. Hans Aarsman doet een ontdekking in het Tropenmuseum' te zien. Hans Aarsman, de 'Sherlock Holmes van de fotografie', liet zijn oog vallen op foto's uit de rijke historische fotocollectie van het Tropenmuseum. Het Tropenmuseum nodigde de schrijver en voormalig fotograaf uit om het fotoarchief te bekijken. Het archief bestaat uit meer dan 500.000 foto's, waarvan veruit de meerderheid is genomen in voormalig Nederlands-Indië. "De grote verrassing van de fotocollectie was dat ik zo weinig beelden van het landschap tegenkwam. Alleen als bruggen werden gefotografeerd; de brug moest erop en de oevers ook. Op zo'n moment sloop er iets van landschap in". Hans Aarsman.

In tegenstelling tot Nederland, was het in het voormalig Nederlands-Indië gebruikelijk om hangbruggen, ook wel kabelbruggen genoemd, te bouwen. Voor voetgangers was dat al snel een aantrekkelijke oplossing, maar ook voor het wegverkeer, bij de (toenmalige) geringe verkeersbelasting, kwam dit type vaak naar voren als de meest economische oplossing. De eerst toegepaste typen waren de zogenaamde "slappe" kabelbruggen, waarbij de draagkracht geheel door de hangkabels werd verzorgd. Dit type kent echter een aantal vrij belangrijke bezwaren, zoals een geringe verkeerscapaciteit en grote verticale verplaatsingen door het wegverkeer. Dit laatste is nadelig voor de vermoeiing, veroorzaakt hoge onderhoudskosten en is onplezierig voor de passanten. Toen het wegverkeer in gewicht en intensiteit toenam werd het noodzakelijk om over te gaan op "verstijfde" kabelbruggen met bijvoorbeeld vakwerkliggers in het vlak van de kabels. Het ontwerp van deze kabelbruggen

heeft na de eerste toepassingen nog een ontwikkeling doorlopen tot een min of meer standaard ontwerp.

De eerste verstijfde kabelbrug is in 1917 opgeleverd. Een aantal van deze bruggen is nog steeds in gebruik en die leveren een nog zichtbaar bewijs van het kunnen van de toenmalige ontwerpers dat geleid heeft tot zeer elegante constructies met een efficiënt materiaalgebruik. Deze prestatie is des te groter, aangezien door de ontwerpers meestal niet kon worden teruggevallen op ervaring en knowhow in Nederland.

Het fotograferen van een indrukwekkend landschap is geen gemakkelijk karwei. De diepte van een ravijn, de weidsheid van een vallei, laten zich niet zomaar vangen in een rechthoekig plaatje. Toch wilde het Tropenmuseum de bezoekers ook wel eens een indruk geven van het overweldigende landschap van het voormalig Nederlands Indië. Daarom lieten ze Hans Aarsman eens zoeken in hun archief. Hans Aarsman speurde naar foto's alsof hij een detective is. Maar de meeste fotoalbums bevatten foto's van mensen en hun personeel. Als er een toeristisch tochtje werd gemaakt, wilden ze de camera wel eens op het Indische landschap richten. Dat landschap moet er indrukwekkend hebben uitgezien. Dat weten we van de verhalen, niet van de foto's in de familiealbums. Ze zijn te ver weg genomen, ze zijn te vaag, te vlak en hebben geen detaillering.

Hoe zijn we dan aan de grote foto's in voor deze tentoonstelling gekomen? Dank zij de bruggen. Bouwers en constructeurs van bruggen lieten vakfotografen bruggen fotograferen van inheemse oorsprong en bruggen, die de Nederlanders zelf aanlegden. Wil je de constructie van een brug vastleggen, dan moet je de oevers mee fotograferen. Daarbij krijg je het landschap cadeau. De detaillering van de groot formaat camera's zorgde voor de rest.





De foto's zullen spectaculair getoond worden, opgeblazen naar een formaat van circa 3 tot 4 meter.

Hans Aarsman schrijft zelf het volgende over de foto's:

Foto rechtsboven op deze pagina is niet de enige foto van de Wonosobo brug die in het archief van het Tropenmuseum te vinden is, er zijn er zes, alle zes van andere standpunten genomen. Als er zes foto's in het archief zijn beland, kun je er donder op zeggen dat er veel meer foto's genomen zijn geweest, veel fotomateriaal uit Nederlands-Indië is verloren gegaan. De brug moet indertijd erg tot de verbeelding hebben gesproken en dat doet hij nog steeds. Ik weet een spoorbrug waarvan twee foto's in het archief zitten, dat is al heel wat. Die brug overspant een gigantische vallei. Er kunnen treinen overheen met meer dan tien wagons (foto linksonder op deze pagina). Terwijl dit bruggetje, de rivier en de overspanning mag er zijn, maar wat kan er overheen? Nauwelijks een voetganger. De fotograaf heeft iemand gevraagd op het midden van de brug te poseren. Als er van de andere kant een tweede voetganger komt, wordt het passen en meten om elkaar te passeren.

Al die moeite voor een brug die binnen vijf jaar of verrot is of meegenomen is door de rivier. In de moessontijd kan het water van dit rustige stroompje stijgen tot boven het loopvlak en dan is het gedaan met de Wonosobo-brug.

Het eerste waaraan ik moest denken toen ik de brug zag was de Erasmusbrug in Rotterdam. Net als de Wonosobobrug een tuibrug, het wegdek hangt aan de grote verticale pijlers die op beide oevers staan. De trekkracht die het wegdek op de pijlers uitoefenen wordt gecompenseerd door trekkrachten aan de andere kant van de pijlers. Er blijft alleen drukkracht op de grote verticale pijlers. Zouden de Nederlandse ingenieurs het concept van de tuibrug van de Indonesiërs hebben?

Op Wikipedia schrijft iemand van niet:

Dat bamboe ook voor grootschalige bouwwerken gebruikt kan worden, laat deze foto zien. Hier wordt niet een dorpsbeekje, maar de machtige rivier de Serajoe overbrugd middels een bamboebrug waaraan Westerse constructieprincipes te pas gekomen zijn. Hierbij zal een rol gespeeld hebben dat het materiaal niet alleen oersterk en toch soepel en veerkrachtig is maar ook goedkoop. Zouden de Nederlandse koloniale zo veel moeite hebben gedaan om een tijdelijke brug te bouwen waarover alleen voetgangers kunnen?

In het Tijdschrift van het Koninklijk Instituut van ingenieurs, Afdeling Nederlandsch-Indië, Nummer 1, 1 January 1894 dook een artikel op waarin een ingenieur waarschuwt voor het verdwijnen van inheemse bamboebruggen. Hij neemt een bamboebrug over de Tjidandoej als voorbeeld: Door het vervangen van tijdelijke bruggen door permanente, verdwijnen langzamerhand zeer interessante bouwwerken, geheel op initiatief der (plaatselijke) hoofden, zonder technische voorlichting door de inlandsche bevolking uitgevoerd, bouwwerken, waaraan wel eene grote hoeveelheid materiaal en arbeidskrachten zijn besteed en die veel onderhoud vereisen, maar die toch getuigenis afleggen van de vindingrijkheid van den inlander en vele jaren aan de behoeften van het transport hebben voldaan.

Welke van de twee opvattingen klopt?

Als de laatste klopt dan is het principe van de tuibrug afkomstig uit Indonesië. Weten lezers van dit blad misschien meer?

Met dank aan Rob Jongmans, Steven Vink en Hans Binkhorst.

