Die Fragnée-Brücke in Lüttich [1904 – 1940, 1948 - heute]

(Braham Marc ; September 2020, V02_Oktober 2020, V03_Januar 2021, V04_Juni 2021)

Hinweis: auch wenn die Fragnée-Brücke von Lüttich gut bekannt und vielfach dokumentiert ist, muss sie natürlich auch auf unserer Internetseite beschrieben werden, ihr gebührt dort ihr Platz. In diesem Zusammenhang sind die folgenden Ausführungen weitestgehend von zwei Publikationen inspiriert, die angesichts ihrer Herkunft als vertrauenswürdig erscheinen: ein Artikel im *Cahier du MET*[2] Nr. 9 (1994) und ein weiterer im *Cahier de la Fonderie* Nr. 23 (1997), beide verfasst von Muriel Michels. Die wenigen im Folgenden angegebenen Maße stammen jedoch aus den Plänen in der SPW[3]-Datenbank. Die verschiedenen konsultierten Dokumente zeigen durchaus einige Unterschiede, möglicherweise geringe, aber sehr reale.

Geolokalisation : Lüttich.
50°37’15.41"N ; 5°34’46.83"O.
Bau[2] : erste Brücke : 1902-1904 ; zweite Brücke : 1946-1948.
Einweihungen : erste Brücke[2] : 26. Juli 1904 ;
zweite Brücke[1,2] : 4. November 1948
Hersteller : *S.A. John Cockerill* für beide Brücken.
Ausführende Firmen : erste Brücke : *S.A. John Cockerill* (Lüttich) ; zweite Brücke : *A. Janssens* (Hoboken).
Aktueller Zustand : wird genutzt, perfekter Zustand.
Nutzen : Überquerung der Maas, ursprünglich eine Art königlicher Weg welcher zur internationalen Weltausstellung von 1905 führte.
Längenbeschreibung[3] : für beide Brücken : gesamtlänge 177,75 m für drei Felder von 53,775, 57,80 und 53,775 m zwischen den Gelenklagerachsen der Bögen.
Breitenbeschreibung[1,2] :
erste Brücke : 16,00 m für 10,00 m Fahrbahn und 2 Gehwege von 3,0 m.
zweite Brücke : 17,20 m für 12,00 m Fahrbahn und 2 Gehwege von 2,6 m.
Gewicht des Metallbaus[2] : 1810 Tonnen für die erste Brücke[2], und 2230 Tonnen für die zweite[1].
Besonderheit : eine der 3 Brücken, die wichtigste und imposanteste, welche für die Weltausstellung von Lüttich 1905 gebaut wurden. Zerstört 1940, wurde sie 1948 identisch wieder aufgebaut.

Bild 1 : Die Fragnée-Brücke (Foto M. Braham, Juni 2020)

Klassifizierung : am 14. März 1994 als Baudenkmal der Region Wallonien; 2013 in das außergewöhnliche Kulturerbe der Region Wallonien aufgenommen.

Die Fragnée-Brücke, wie sie entworfen wurde und wie sie heute noch zu sehen ist, verdankt sicherlich alles der Weltausstellung in Lüttich im Jahr 1905 („*Exposition Universelle et Internationale*“). Und doch scheint diese Ausstellung laut Drèze[4] als eine Art Scherz begonnen zu haben : tatsächlich veröffentlicht eine Lütticher Tageszeitung im Mai und Juni 1897 unsignierte Artikel, die nahelegen, dass eine solche Ausstellung geplant sei; sie stützt ihre Behauptungen auf ein informelles Gespräch zwischen zwei Mitgliedern des privaten Handelszirkels („*Cercle privé du Commerce*“) aus Lüttich, die aber nicht namentlich genannt werden. Aber dann geht alles sehr schnell. Eine Sitzung eines provisorischen Ausschusses am 21. Juni durchbricht die Anonymität des sich abzeichnenden Projektes[4]. Am 21. Juni wird ein *Promotions-Komitee*, am 6. Januar 1898 ein *Propaganda-Komitee*, am 26. Juni 1898 eine *Studiengesellschaft* und schließlich am 15. März 1899 ein *Technisches Komitee* gegründet, das am 25. Januar 1899[4] einen entscheidenden Bericht vorlegt. Der wichtigste Punkt dieses Berichts ist die Empfehlung für den Standort der Ausstellung: die Aguesses-Insel im Bezirk Vennes, unter der Voraussetzung, dass diese Entscheidung von einer Reihe von großen Arbeiten begleitet werde, die diesen Ort für die Ausrichtung der Ausstellung geeignet machen sollen. Dazu gehört ebenfalls der Bau einer Brücke über die Maas, der späteren Fragnée-Brücke (den Rest dieser Arbeiten, die bei Drèze[4] und vielen anderen Autoren zu finden sind, werden wir nicht weiter erläutern).

Diese Brücke ist und versteht sich als der Eingang zur Lütticher Weltausstellung, monumental - muss man das erwähnen? Man sagt jedoch, dass sie von der Brücke Alexandre III. inspiriert wurde, die in Paris für die Ausstellung 1900 gebaut wurde. Dies tut ihrer Pracht keinen Abbruch. Der technische Entwurf der Brücke ist das Werk von **Émile Jacquemin**, Chefingenieur der Brücken- und Straßenbau-Verwaltung (*Ponts et Chaussées*) in Lüttich, und der Entwurf der Dekoration ist dem Architekten **Paul Demany** [1859-1912] zu verdanken, einer Referenz in Lüttich. Letzterer ist nicht nur für die Architektur des Mauerwerks der Brücke verantwortlich, sondern auch für ihre Verzierungen (Geländer, Kandelaber, usw.) und für den Entwurf der Statuen, die ihre allegorische Dekoration bilden[5].

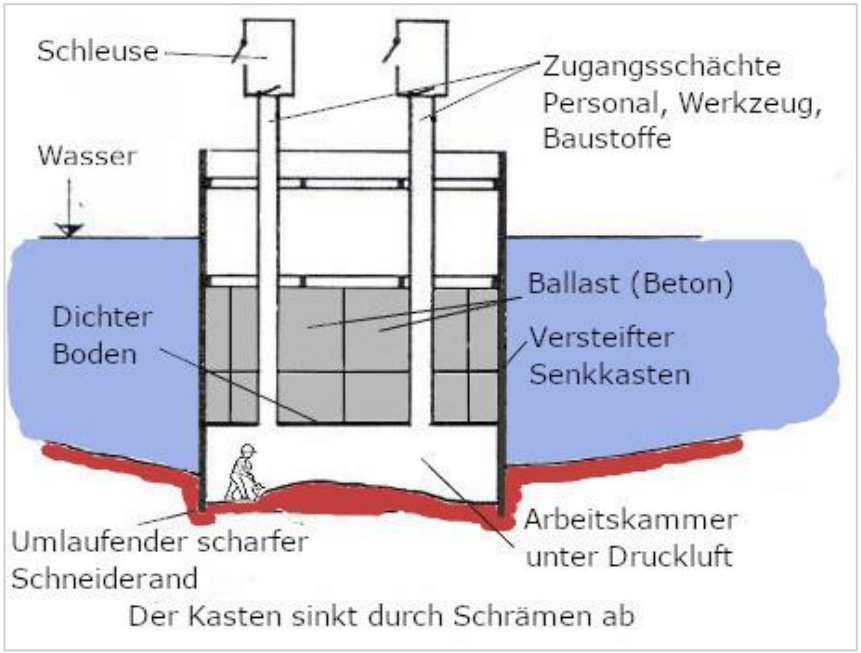

Bild 2 : Arbeitsprinzip des Druckluft-Senkkastens

Der Bau der Brücke und, davor, seiner Fundamente.

Die Ausschreibung für den Bau der Widerlager und Pfeiler wird von den Bauunternehmern *Joseph und Victor Cousin* gewonnen (erster Zuschlag am 4. Oktober 1901). Die Fundamente werden mit einem System von Druckluft-Senkkästen gebaut, das in Belgien nicht sehr verbreitet ist, aber für die berühmte Brücke Alexandre III. und auch für den Eiffelturm verwendet wurde.

Der besagte Senkkasten ist hier ein hohler Stahlquader von 27,4 m Länge und 8 m Breite (Bild 2). Er ist 3,75 m hoch, hat aber keinen Boden, sondern nur einen verstärkten und wasserdichten Zwischenboden sowie scharfe

Unterkanten. Der Senkkasten wird auf den Grund des Flusses abgesenkt, die untere Kammer wird unter Druck gesetzt um das Eindringen von Wasser zu verhindern, und dadurch den Arbeitern zu ermöglichen darin zu arbeiten. Sie schrämen die Flusssedimente aus, die durch die Zugangsschächte nach oben befördert werden. Die obere Kammer wird mit Beton gefüllt und dieses Ballastieren bewirkt ein allmähliches Absinken des Kastens, bis stabiler Grund erreicht ist. Sobald der Senkkasten an „seinem Platz“ ist, wird die untere Kammer mit Beton gefüllt und der Brückenpfeiler kann auf dem Ganzen gebaut werden.

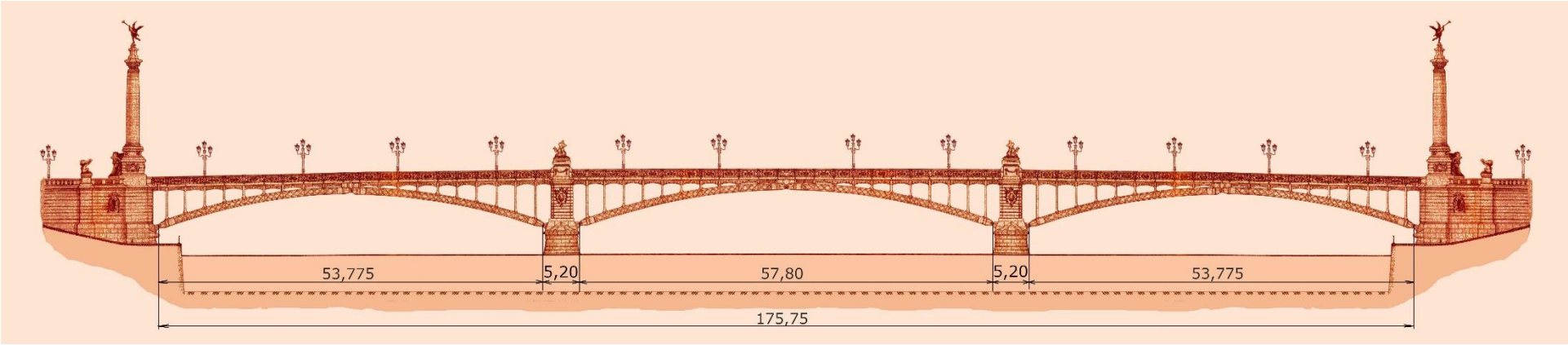

Bild 3 : Seitenansicht der Fragnée-Brücke

Der Bau der Metall-Konstruktion wird am 16. Januar 1903 an die Firma *John Cockerill* vergeben. Natürlich ist es diese Firma, die ebenfalls die Bauelemente herstellt. Diese werden Stück für Stück zur Baustelle gebracht und an Ort und Stelle durch Nieten zusammengefügt, mit Hilfe von Gerüsten mit hölzernen Bögen, wie es bei Steingewölben üblich ist. Die Montage ist am 12. März 1904 abgeschlossen.

Die Stahlkonstruktion besteht aus 3 Bögen in Folge mit Spannweiten von 53,775, 57,80 und 53,775 m zwischen ihren Auflagern (Bild 3). Die Bögen bestehen aus jeweils 6 flachen Fachwerkbögen mit 3 Gelenken im Abstand von 2,68 m (Bild 4*). Die Bogenhöhe beträgt 5,07 m für die Seitenbögen und 5,61 m für den Mittelbogen. Die Brücke hat insgesamt einen leichten Buckel von 1,10 m Höhe. Die Breite der Brücke beträgt 16,00 m zwischen den Achsen der Geländer, einschließlich einer 10,00 m breiten Fahrbahn und zwei 3,00 m breiten Gehwegen, die teilweise auf Konsolen ruhen. Die Brückendecke ist ebenfalls aus Metall (Bild 4*), ihre obere Fläche ist mit gewölbten Metallplatten bedeckt, welche die

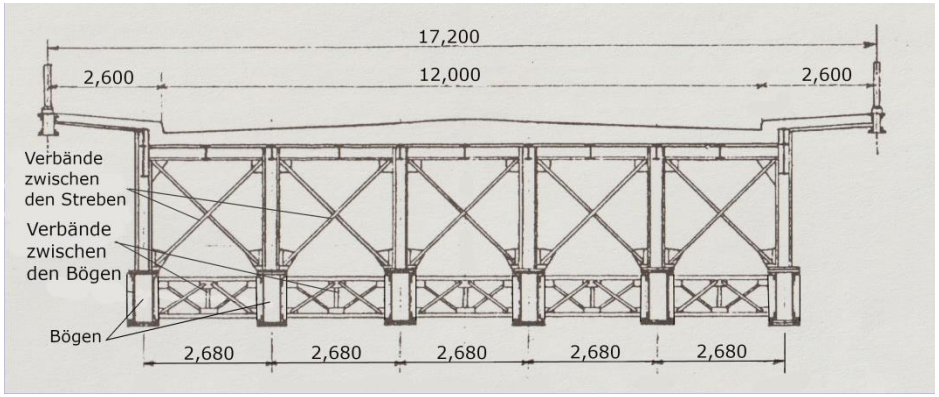

Bild 4 : Querschnitt der neuen Brücke (1948)

Schüttung und die Materialien der Fahrbahn und der Gehwege tragen. Sie wird von vertikalen Streben getragen, die die Lasten auf die Bögen ableiten. Alle Verbindungen der Metallbauteile werden durch Nieten hergestellt.

* Bemerkung : Bild 4 betrifft die aktuelle Brücke; die Bilder 5 und 6 sind natürlich ebenfalls aktuelle Aufnahmen; aber die aktuelle Situation, nach dem Wiederaufbau von 1948, hat die entsprechenden originalen Konstruktionsdetails übernommen.

Die Bögen bestehen aus ca. 1 m hohen, gebogenen Trägern in Kastenform. Ihre Gurte bestehen aus mehreren übereinanderliegenden Platten von ca. 800 mm Breite, die Stege sind jedoch nicht vollwandig, sondern bestehen aus T-Eisen, die in aufeinanderfolgenden Kreuzen entlang der Bögen angeordnet sind (Bild 5). Die Aussteifung der Bögen untereinander erfolgt an jeder Strebe durch Fachwerkträger (Bilder 4 und 6)* und zur Brückendecke durch vertikale Kreuzverbände (Bilder 4 und 5)*. Sie werden auch in der gekrümmten Fläche der Bögen verkreuzt (Bild 6).

Bilder 5 und 6 : Verbände der Bögen im Brückenfeld (Foto M. Braham, Juni 2020)

Das Dekor der Brücke (der folgende Text ist durch die Publikationen[2,5] von Muriel Michels inspiriert, teilweise sogar daraus kopiert)

Das von der Regierung in Auftrag gegebene Dekor der Brücke ist das Werk des Lütticher Architekten Paul Demany (1859-1912). Als erstes ist da das Mauerwerk des Bauwerks. Das dekorierte Mauerwerk umfasst die Ausläufe der Pfeiler über den Kämpfern der Bögen, die imposanten Pylone und ihre Sockel an den vier Ecken der Brücke (Bild 13), die Balkone und die von den Widerlagern zurückgehende Wände. Die Pläne dafür werden von dem Brückenkonstrukteur Jacquemin in Übereinstimmung mit den Entwürfen des Architekten Demany erstellt.

Neben dem Mauerwerk wird Demany auch mit dem Entwurf der Statuen für die allegorische Dekoration der Brücke beauftragt. Die Rundbossen aus Bronze werden vom feluysischen Bildhauer Victor Rousseau [1865-1954] geschaffen. Es sind vier von den Pylonen getragene und mit Blattgold vergoldete Ruhmesfiguren („*Renommées*“) (Bild 13), vier an die Pylone angelehnte allegorische Figuren, die den Alten Fluss (männlich) und den Neuen Fluss (weiblich) darstellen, und acht Tritonen auf den Sockeln (Bild 12), welche die Ausläufe der Pfeiler krönen bzw. die aus den von den Widerlagern zurückgehenden Wänden hervorstehen.

Demany ist auch für die nützlichen Zubehörelemente verantwortlich, d.h. die Geländer (Bilder 7 und 8) und die Kandelaber (Bild 7), die einen ornamentalen Charakter haben. Die Geländer bestehen aus schmiedeeisernen Rahmen, in denen durchbrochene Tafeln aus gegossener und anschließend vergoldeter Bronze angebracht sind, mit einer Dekoration aus Akanthusblättern mit gebogenen Stielen und einem Maskaron, einem in einem Oval strahlenden Gesicht, abwechselnd männlich und weiblich. Die Geländer werden von außerhalb der Brücke stehenden Streben aus Schmiedeeisen gehalten (Bild 1), welche mit Akanthusblättern aus vergoldeter Bronze beschlagen sind (auf den Detailfotos nicht sichtbar).

Bilder 7 und 8 : Die Geländer, ein Kandelaber und ein Triton der Fragnée-Brücke (Foto M. Braham ; Juni 2020)

Die gusseisernen Kandelaber sind in die Geländer integriert (Bild 7): in ihrer Ebene liegend, verlängern sie deren vertikale, ebenfalls gusseisernen Pfosten in einem Verhältnis von 4 Stück pro Feld (und nicht 3, wie manchmal berichtet wird), auf jeder Seite der Brücke (Bild 3). Wie die Geländer

bestehen sie im Grund aus einer Metallstruktur, an der vergoldete Bronzeornamente befestigt sind. Die Firma *Compagnie des Bronzes* aus Brüssel erhält den Auftrag zur Herstellung der Geländer und Kandelaber. Kurioserweise untervergibt die *Compagnie des Bronzes* dann die Gusseisenelemente an die Giesserei *Fonderie d'Ornements J.G. Requilé et Fils* aus Lüttich[5] , während sie die Bronzeornamente selbst herstellt.

Es heißt, Demany habe sich von der Brücke Alexandre III in Paris inspirieren lassen, die im Jahr 1900 anlässlich der dortigen Weltausstellung eingeweiht wurde. Es ist sicher, dass diese Ausstellung und ihre berühmte Brücke damals eine große Ausstrahlung hatten, und möglicherweise kann man darin den Grund für die Forderung der Regierung an Demany finden, Pylone an den vier Ecken des Bauwerks vorzusehen (Bild 13).

Der zweite Weltkrieg

Die Fragnée-Brücke übersteht den Ersten Weltkrieg unversehrt. Anders verhält es sich mit dem Zweiten. Am 11. Mai 1940 wird die Brücke von belgischen Truppen gesprengt, um den Vormarsch der Invasoren durch das Land zu verlangsamen. Viele Brücken in Belgien mussten am selben Tag das gleiche Schicksal erleiden : ein großes Feuerwerk, ... des schlechten Geschmacks! Aber die Fragnée-Brücke ist völlig zerstört. Die 3 Metall-Tragkonstruktionen, die in ihrer Mitte gebrochen sind, stürzen kläglich in den Fluss (Bild 9). Auch die Tritone der Pfeilerköpfe sind hinuntergefallen, ebenso die Kandelaber.

Bild 9 : Die Ruinen der Fragnée-Brücke 1940
(Postkarte *Éd. Phototypie Légia*, Lüttich)

Bild 10 : Der provisorische Steg und die Pfeiler der zerstörten Brücke
(Auszug aus den *cahier du MET*[8])

Aber die Pfeiler in der Maas und die Widerlager mit ihren Attributen, den Säulen mit den Ruhmesstatuen, sowie den anderen Skulpturen, sind heil geblieben (Bild 9). Etwas flussaufwärts der zerstörten Brücke wird ein metallener Steg (oder eine Brücke, es ist schwierig, genaue Informationen

über dieses Bauwerk zu finden) errichtet (Bild 10), wahrscheinlich bereits 1940[8]. Bild 10 zeigt, vor der provisorischen Fachwerkbrücke, die Grundreste der Pfeiler der zerstörten Brücke auf beiden Seiten des Landstegs, welcher die Maas von ihrem Nebenarm (*Dérivation*) trennt ; und im Hintergrund erkennt man die *Val-Benoît-Brücke*, die zweite Metallbrücke dieses Namens (siehe Aufsatz 33).

Der Wiederaufbau der Fragnée-Brücke.

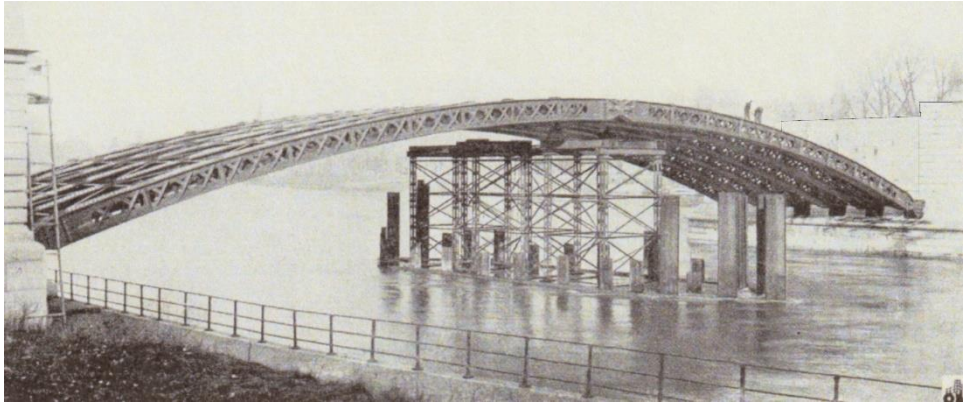

Fig. 11 : Mise en place des arcs du nouveau pont
(extrait de *L'Ossature métallique*[1])

Die Wiederaufbauarbeiten beginnen im Jahr 1946. Die Planung des neuen Bauwerks sowie dessen Errichtung wird von der Straßenbauverwaltung der Firma *John Cockerill* anvertraut. Damals gibt es keinen Zweifel daran, dass die Fragnée-Brücke einen originalgetreuen Wiederaufbau verdient. Die Hauptabmessungen des Bauwerks werden beibehalten, ein wenig gezwungenermaßen weil die Pfeiler und Widerlager ja bereits vorhanden sind. Allerdings wird die Breite auf 17,20 m erhöht, anstelle der 16,00 m der ursprünglichen Brücke. Der Überstand der Bürgersteige wird dadurch vergrößert. Die Bauweise ist jedoch eine ganz andere: Während beim ursprünglichen Bauwerk die Träger der Bögen an Ort und Stelle montiert wurden, auf hölzernen Gerüstbögen in der Art wie bei gemauerten Gewölben, werden die Träger der Halbbögen jetzt in der Fabrik zusammengebaut und aus Seraing per Schiff zur Baustelle gebracht. Für ihre Montage ist lediglich eine temporäre Stütze im Fluss erforderlich (Bild 11). Sobald alle Bögen eines Feldes errichtet sind, werden die Streben, Verbände und Deckbleche des entsprechenden Feldes darauf gebaut. Die Montage vor Ort wird von der Firma *A. Janssens* aus Hoboken durchgeführt. Die Verbindung aller Bauteile erfolgt erneut durch Vernieten.

Bild 12 : Eine der « *Triton* » Statuen
(Foto M. Braham, Juni 2020)

Die ursprüngliche Dekoration wird so weit wie möglich wiederhergestellt, aber die Kandelaber werden weggelassen, da sie als zu teuer erachtet werden. Sie werden durch Straßenpfosten ersetzt, die für die Beleuchtung und gleichzeitig zur Abstützung der elektrischen Leitungen der Straßenbahn verwendet werden (nur zwei pro Brückenfeld). Die Rahmen der Geländer werden aus geborgenen und neuen Elementen rekonstruiert. Die Bronzen, die sie schmücken, werden alle von den *Ateliers*

Dehin Frères in Lüttich neu gegossen. Die verwendete Legierung ergibt einen Farbton nahe dem von 24-karätigem Gold. Die Statuen, d.h. die Tritone, werden aus dem Wasser geholt und sicher verwahrt, aber erst 1959 wieder auf ihre Sockel gestellt. Die neue Brücke wird am 4. November 1948 eingeweiht.

Bild 13 : Die Pylonen und die « *Renommées* » Ruhmesstatuen
(Foto M. Braham, Juni 2020)

Einige berichtenswerte Interventionen[2]

Wie gerade beschrieben, werden die nach dem Krieg aus dem Wasser geretteten "Triton"-Statuen 1959 wieder an ihren Platz gestellt. Die Gelegenheit wird genutzt, um die Dekoration ihrer Sockel zu vervollständigen (Bild 12). Im Jahr 1969 werden die Metallteile der Brücke, nach vorausgehendem Abbeizen, neu lackiert.

Die Restaurierung zu Beginn des 21. Jahrhunderts

Von 1993 bis 2001 ist die Brücke Gegenstand einer umfangreichen Restaurierungskampagne : Instandsetzung der Fahrbahn, Abbeizen und Anstrich der Metallkonstruktion sowie Wiederherstellung des Aussehens der ursprünglichen Dekoration. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Farbtöne der Farbbeschichtungen aller Brückenelemente gelegt, einschließlich der Elemente des Metallbaus. Das Ziel ist es, so nah wie möglich an die ursprünglichen Farben heranzukommen.

Die unansehnlichen Beleuchtungsmasten, die während der Rekonstruktion installiert wurden, werden umgestaltet um die majestätische Wirkung der Kandelaber von 1905 wiederherzustellen. In das Geländer integriert, wie die Kandelaber von 1905, haben sie ein ähnliches Ornament an ihrem Fuß. Ein nennenswerter zusätzlicher Vorteil ist, dass sie natürlich bereits mit Strom versorgt werden. Sie werden dann angepasst, insbesondere gekürzt, um der Größe der Statuen (etwa 5 Meter) zu entsprechen. Leider sind es nur 2 pro Feld statt der ursprünglichen 4. Das Lütticher Handwerksunternehmen für ornamentale Bildhauerei, *Menchior et fils*, wird beauftragt, Gipsmodelle der Teile zu erschaffen, welche auf die Masten aufgesetzt werden sollen. Da von den ursprünglichen Kandelabern nichts mehr übrig ist geschieht dies allein auf Basis von ikonographischen Quellen. Die Gipsmodelle werden verwendet um die Formen der zu gießenden Teile herzustellen.

Die Bronzen der Geländer werden demontiert und gereinigt, um ihnen ihr güldenes Aussehen zurückzugeben. Besondere Aufmerksamkeit wird einer Schutzbeschichtung zuteil, welche das

besondere Erscheinungsbild der Bronze dauerhaft erhalten soll.

Aus dieser Zeit stammt ebenfalls das Entfernen der Straßenbahnschienen. Es sei interessanterweise daran erinnert, dass sie eine echte Gefahr darstellten, insbesondere für Radfahrer. Auch der Zustand der Fahrbahn wurde oft in Frage gestellt, insbesondere bei einem schweren Verkehrsunfall am 1. Dezember 1991.

In diesem Zustand rechtfertigt die Fragnée-Brücke wieder voll und ganz den Stolz, den die Lütticher auf sie hegen.

Bild 14 : Die Fragnée-Brücke heute (Foto M. Braham, Juni 2020)

Referenzen

1. Dorlet E. ; *Le pont-route de Fragnée à Liège. Dans L'Ossature Métallique* : revue mensuelle des applications de l'acier, éditée par le Centre Belgo-Luxembourgeois d'Information de l'Acier (CBLIA). Septembre 1949.
2. Michels M. ; *Le pont de Fragnée à Liège*. Dans *Les Cahiers du MET*. Édition du Ministère wallon de l'Équipement et des Transports. N° 9, septembre 1994.
3. Service Public de Wallonie (SPW). Mobilité infrastructures. Direction des Etudes de Ponts. Rue Côte d'Or à Liège.
4. Drèze G. ; *Le livre d'Or de l'Exposition Universelle et Internationale de 1905. Histoire complète de l'Exposition de Liège*. Imp. Aug. Bénard, Liège. 1905.
5. Michels M., Massange C. ; *La Compagnie des Bronzes et les candélabres du pont de Fragnée*. Dans Les Cahiers de la fonderie. N° 23, 1997.

6. BE-monumen. Projet porté par *La Fonderie* – Musée bruxellois des Industries et du Travail – https://www.lafonderie.be . Il vise à répertorier le patrimoine statuaire d'art ou d'ornement, en fonte et en bronze, d'origine belge et localisé dans l'espace public.
7. Hanot M.-T. ; *Souvenirs d'une Liégeoise sous les V1*. Éditions Dricot, Liège. 1993.
8. Wilmet P. et Roenen F. ; *Liège au fil des ponts*. L*es Cahiers du MET*. Édition du Ministère wallon de l'Équipement et des Transports. N° 10, août 1994, et n° 11, août 1994.