



Bracelet de métal rigide recouvert d'un travail minutieux de treillis métallique, décoré avec un pendentif central. Silésie. Vers 1800. Collection C. Gordon.



Bracelet en fonte de fer de Berlin. Début XIXe siècle. Coll. C. Gordon. Six camées à la facture délicate sont ornés de volutes en fil de fer.



**Bracelet en fonte
de Berlin formé de
camées**



Aurèle Letricot- Dominique Perchet - les bijoux en fonte de Berlin
illustrations de l'article paru dans Fontes n° 96 - mars 2015

Collier en fonte de Berlin composé de médaillons imitant des camées, reliés entre eux par des chaînes composées d'anneaux en forme de ressort, vers 1820. Coll. C. Gordon.



Aurèle Letricot- Dominique Perchet - les bijoux en fonte de Berlin
illustrations de l'article paru dans Fontes n° 96 - mars 2015

**Peigne avec camée
en fonte, v.1820,
Victoria and Albert
Museum**



Bague « Gold gab ich für Eisen », Berlin, 1813.



Croix de fer, 1813, dessinée par K.F. Schinkel, conservée au Victoria and Albert Museum - Sur l'avant, se trouve un médaillon avec le profil de Frederick William III de Prusse. Sur le revers l'inscription « Unvergeslich 1813 » (inoubliable 1813). Le tout est entouré de la Croix de Malte. Cet exemplaire est une variante de l'original



Aurèle Letricot- Dominique Perchet - le illustrations de l'article paru dans Fontes |



**Collier en fonte de fer
de Berlin et or, conservé
au Victoria and
Albert Museum. 1820-
1830**



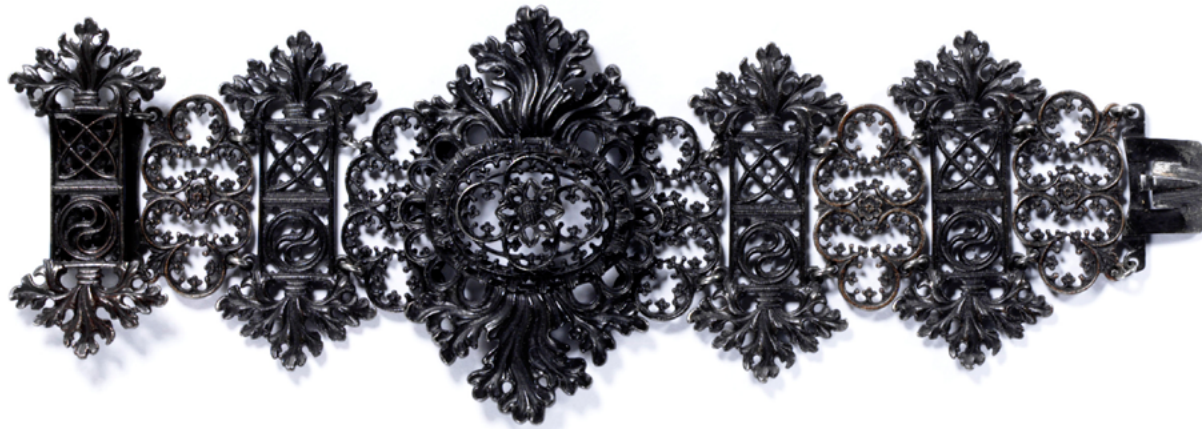
**Dos de bracelet avec la mention
« GEISS A BERLIN », v. 1830.**



**Collier en fonte de fer,
Allemagne, vers 1820-
1830, Victoria and
Albert Museum. De style
néogothique, ce collier
alterne feuillages et
rosettes.**



**Chaîne en fonte de fer, proba-
blement française, vers 1815.
Coll. C. Gordon. Des rinceaux
alternent avec des motifs de
fleurs simples, liés entre eux
par des anneaux.**



Bracelet de Johann Conrad Geiss, v.1820-1830, Victoria & Albert Museum. Entrelacs gothique et feuilles d'acanthé classique.

Boucles d'oreilles probablement dessinées par Siméon Pierre Devaranne vers 1815-1821, Victoria & Albert Museum. Cette paire de boucles d'oreilles allie la forme des girandoles prisée au XVIIIe siècle avec des formes nouvelles comme le papillon ajouré.



Paire de boucle d'oreilles 1820-1830, s'inspirant de remplages de fenêtres gothiques, Victoria & Albert Museum. On retrouve ce même type de boucles d'oreilles sur le portrait (page suivante) d'A.Vielgorskaya, 1830, Russie.



**Portrait
d'A.Vielgorskaya,
1830, Russie.**

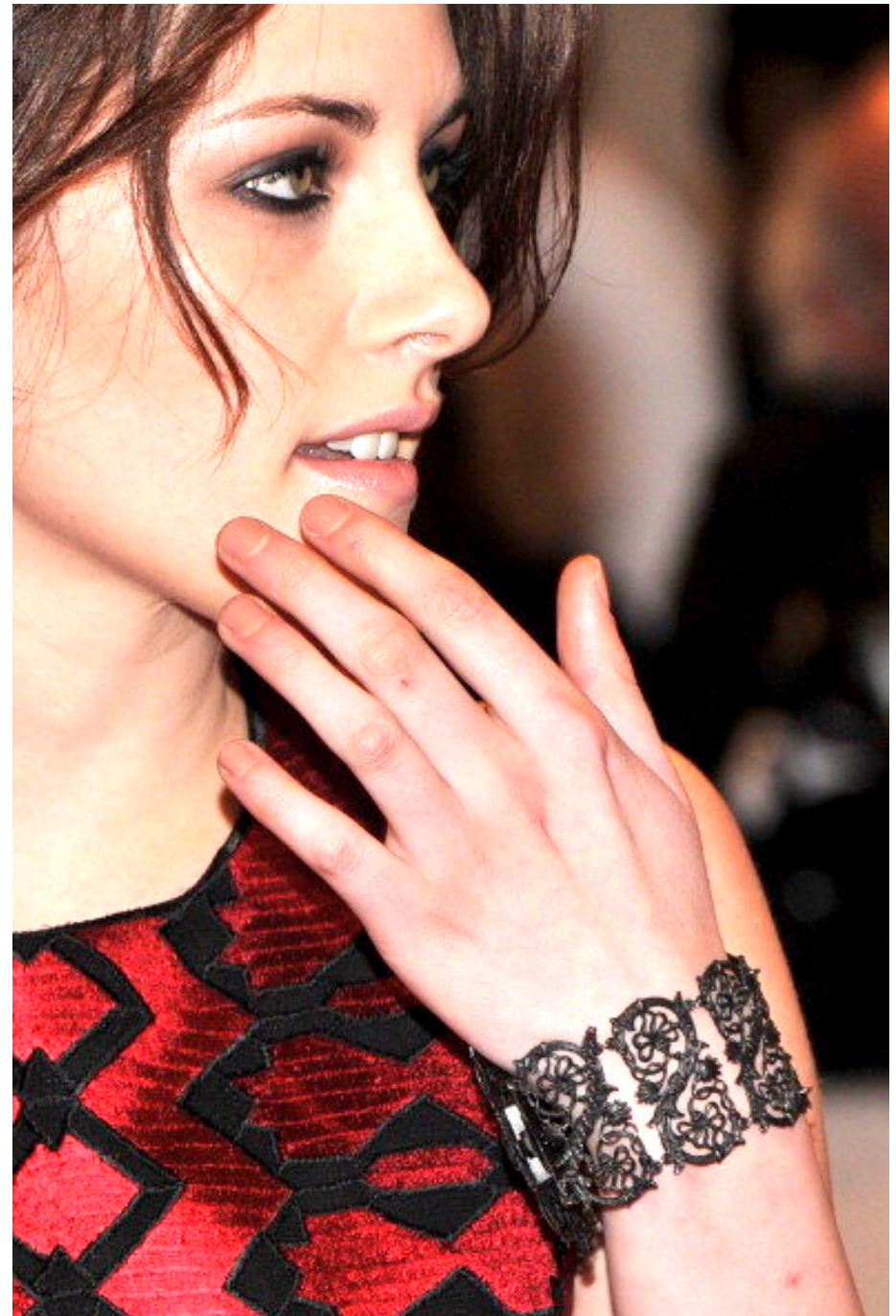


Aurèle Letricot- Dominique Perchet - les bijoux en fonte de Berlin
illustrations de l'article paru dans Fontes n° 96 - mars 2015

Portrait de l'impératrice Joséphine par Henri-François Riesener, Musée du Luxembourg, Sénat, 1806



**Kristen Stewart
porte un brace-
let en fonte de
fer. 2011**



Aurèle Letricot- Dominique Perchet - les bijoux en fonte de Berlin
illustrations de l'article paru dans Fontes n° 96 - mars 2015

**Pendentif en fonte
conservé à
Washington**

**A droite
croix en acier**

source : <http://www.institutdugrenat.com/2012/01/bijouterie-en-acier-aux-xviii-et-xixe-s/>

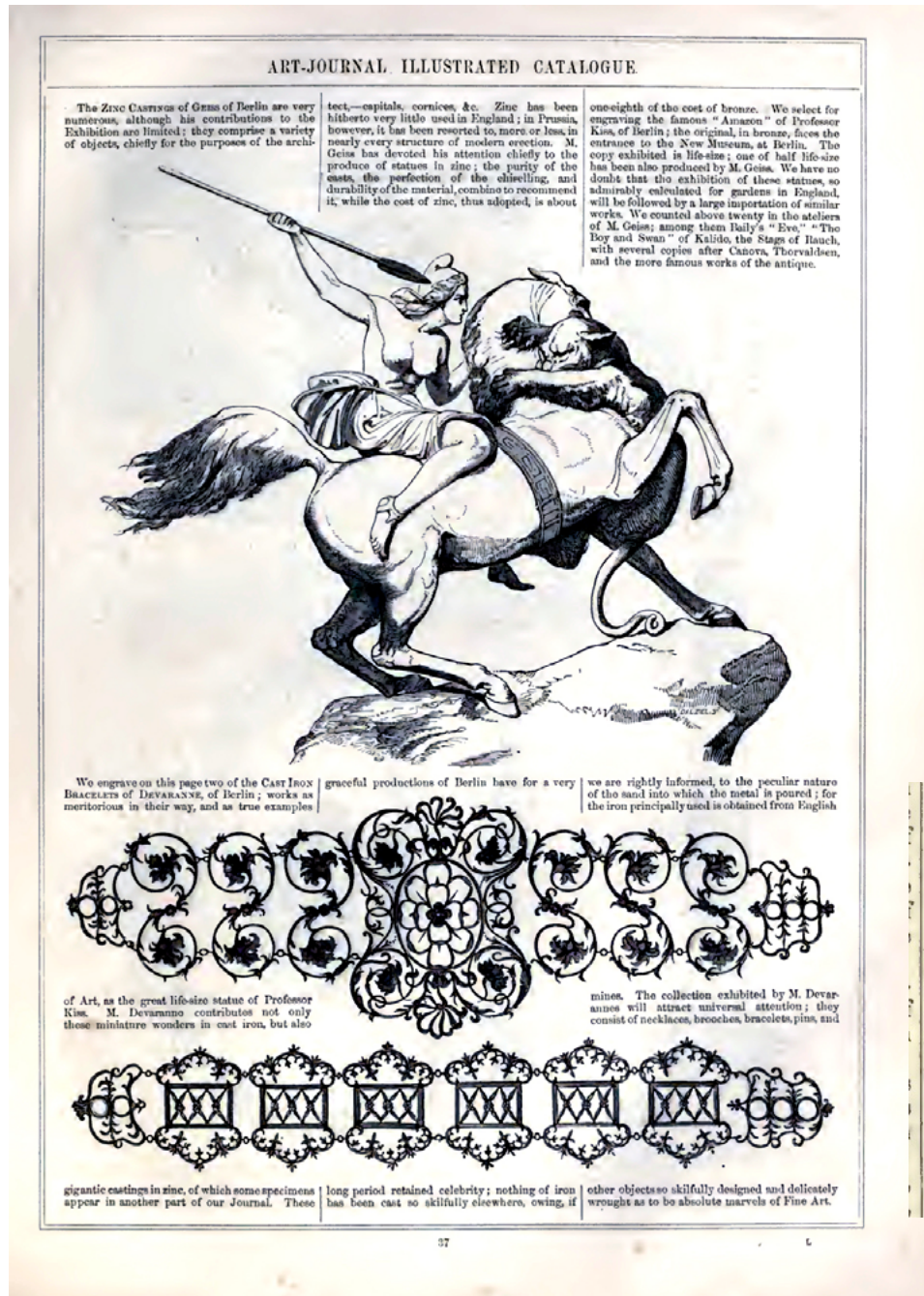


Aurèle Letricot- Dominique Perchet - les bijoux en fonte de Berlin
illustrations de l'article paru dans Fontes n° 96 - mars 2015

**Londres 1851
présentation de
bijoux en fonte de
Berlin à l'exposition
universelle**

Création Devaranne

A droite,
commentaire sur la
technologie dans la même
publication
Art Journal Illustrated
Catalogue



cause alters the order of molecular arrangement.

The fine iron castings of Berlin have been long celebrated throughout Europe; and their extreme sharpness has been thought to depend upon some peculiar condition of the bog-iron ore which is usually employed in Prussia. Within the Zolverein department, will be found good exemplifications of all the ores of iron employed in the German states, the iron manufactured from them, and examples of the perfection to which iron-casting has been carried. We think an examination of the Coalbrook-dale ornamental rustic dome, and the other iron castings which they exhibit, will show that British manufacturers can produce ornamental works in iron, which are in no respect inferior to those for which some places on the Continent have been famed. It would not, therefore, appear that the supposed superiority was due to any chemical difference, since we find that careful manipulation alone is capable of producing works of equal excellence.

The opportunity now afforded of examining the various

Publication

l'auteur aborde les techniques de fabrication

MANUEL COMPLET DU 32475 BIJOUTIER, DU JOAILLIER,

DE L'ORFÈVRE,

DU GRAVEUR SUR MÉTAUX ET DU CHANGEUR,

CONTENANT

Un traité sur les pierres précieuses, la manière de les tailler, de les imiter et de les monter; la fabrication des émaux et des mosaïques; les procédés anciens et modernes sur la dorure, l'argenture et le plaqué; les alliages métalliques; les diverses opérations pour l'affinage de l'or et de l'argent et pour en reconnaître, monter ou baisser les titres; les divers tarifs pour calculer la valeur de l'or et de l'argent, d'après leurs titres respectifs, et pour celle des monnaies françaises et étrangères; le recueil des lois, ordonnances et arrêtés rendus sur l'orfèvrerie, la bijouterie et les monnaies; l'histoire des décorations principales de l'Europe, etc.;

OUVRAGE ORNÉ D'UN GRAND NOMBRE DE FIGURES;

PAR

M. JULIA DE FONTENELLE,

Professeur de chimie; secrétaire perpétuel de la Société des Sciences physiques, chimiques et Arts industriels; membre de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, de la Société de chimie médicale de Paris, de l'Académie royale de Médecine et de celle des Sciences de Barcelone; membre honoraire de la Société royale de Varsovie, du Cercle des pharmaciens d'Allemagne, des Académies royales des Sciences de Rouen, Lyon, etc.

TOME PREMIER.

PARIS.

A LA LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE DE RORET,
RUE HAUTEFEUILLE, AU COIN DE CELLE DU BATTOIR.

1832.

Pages sur les bijoux en fonte et en acier.

BIJOUTERIE.

A l'article orfèvre - bijoutier, nous avons décrit les procédés qui sont propres à l'orfèvrerie et à la bijouterie, nous aurons donc peu de chose à en dire ici.

Bijouterie en fer de fonte.

Depuis quelques années on fabrique divers bijoux et ustensiles en fer de fonte remarquables par leur beauté et leur élégance. Cette branche d'industrie forme un art particulier dont nous n'avons à nous occuper ici que secondairement. L'Angleterre et la Prusse avaient acquis sur nous, sur ce point, une supériorité que nous étions cependant en droit de revendiquer et que nous devons reprendre du moment que nos fondeurs, mieux éclairés sur leurs véritables intérêts, se dirigeraient d'après les pré-

ceptes de Réaumur, auxquels les fonderies anglaises et prussiennes devaient leurs succès. La Société d'encouragement proposa en 1805 un prix de 1,500 fr., qu'elle porta en 1810 à 3,000 fr. et qu'elle décerna, dans sa séance générale du 23 septembre 1818, sur le rapport de M. Gilette-Laumont, à MM. Baradelle et Deodor. Depuis cette époque, nous avons vu, à chaque exposition du Louvre, nos fondeurs présenter successivement des produits attestant à la fois que les vues de la Société d'encouragement étaient remplies et que nos fonderies sont en état de soutenir la concurrence avec celles d'Angleterre, de Prusse et d'Allemagne, même pour la bijouterie et les divers ornemens de quincaillerie qui avaient fait la réputation des fonderies de Berlin. Nous citerons pour les ouvrages de bijouterie, coutellerie, serrurerie, etc.

- 1° M. Richard ;
- 2° MM. Dumas père et fils ;
- 3° M. Houdaille ;
- 4° M. Menestrier ;
- 5° M. Mentzer.

Ainsi, messieurs, ajoute M. Héricart de Thury, dans un rapport fait au nom du comité des arts mécaniques de la Société d'encouragement, sur les produits de fonte de fer, de bijouterie, par M. J.-J. Richard, les succès obtenus par nos fonderies, depuis quelques années, nous donnent la certitude que la fonte moulée sera bientôt généralement substituée au fer. Le succès de la bijouterie, des ornemens et de la quincaillerie de fonte ont fixé particulièrement l'attention de M. J.-J. Richard. Après s'être attaché au perfectionnement de la qualité et du moulage de la fonte de fer, il a cherché à reproduire en fonte les plus belles médailles frappées au balancier de la monnaie des médailles. Le succès a été complet, ainsi que pour la fabrication en fonte de la bijouterie, etc. M. Richard n'emploie que des fontes françaises, sans aucun alliage; il se borne pour toute préparation, à faire fondre le métal dans un creuset ordinaire de Picardie, à le maintenir en fusion pendant une demi-heure et à le couler sur le sable en lames très minces qui sont ensuite pulvérisées pour être remises de nouveau au creuset. Il se sert du poucif de Bicêtre, ou terre franche à four de Ville-Juif.

Quelque fines et quelque déliées que soient les parties des pièces qu'il veut couler, les moules sont faits suivant

les procédés ordinaires, en ajoutant au sable neuf de Fontenay-aux-Roses préparé et passé au tamis de soie, un huitième de poussière de charbon de bois et autant de calcaire bitumeux du Bas-Rhin, le tout brassé et mêlé avec soin. Les moules étant scellés avec soin, étuvés et placés convenablement, la matière est mise en fusion et poussée à un degré de température très élevé.

M. Richard avait présenté à l'exposition de 1827 un assortiment de divers objets de bijouterie de deuil, des bracelets, des croix, des tabatières, des boutons, des médailles, etc., enfin toute sorte d'objets en fonte de fer polie, à l'égal de l'acier fondu. M. Héron-de-Villefosse; dans son rapport au jury central, disait que les bijoux de fonte les plus délicats sont exécutés à Paris avec et, peut-être, plus de précision qu'en Prusse, et qu'on en voit la preuve dans les produits exposés par M. Richard; ce fabricant exécutant, avec la plus rare précision, la bijouterie en fonte, et notamment de petites croix très légères, creuses à l'intérieur et ornées de jolis dessins à l'extérieur.

La fabrication de M. Richard se distingue en effet de celles de Berlin par la finesse et la pureté du métal, comme par la perfection du moulage et la délicatesse de ses détails: il paraît impossible de porter plus loin l'art de mouler et de couler en fonte de fer; le degré qu'il obtient est indubitablement le maximum de ténuité auquel on puisse jamais se flatter de pouvoir parvenir. Ses produits ont réellement acquis une supériorité qu'on ne peut lui contester; et, après l'opération du polissage, ils peuvent rivaliser avec les bijoux d'acier fondu, gravés et guillochés à la main, dont le prix est toujours très élevé et sont supérieurs à ceux de Berlin. Sur la proposition de la commission, une médaille d'encouragement de première classe a été accordée à M. J.-J. Richard.

Ce serait être injuste que de ne pas faire mention ici de M. Dumas, fondeur, rue de Charonne, n° 47, qui est parvenu à exécuter en fonte des pièces admirables. Il fabrique des boucles, des médaillons, des écussons, des ornemens en relief du meilleur goût, depuis le prix de 10 fr. jusqu'à celui de 25 cent. Ses produits, préparés et vernis, imitent le bronze et peuvent servir à la toilette des dames, surtout avec les vêtemens de deuil. M. Ratcliff, rue Saint-Ambroise, est aussi un des meilleurs fabricans en ce genre. A l'occasion du rapport de M. Héricart-de-Thury sur les

bijoux en fonte de M. Richard, M. Degerando fit observer que M. le duc de Cadore envoya en Prusse M. Camille Périer pour y étudier les procédés au moyen desquels on fabrique la bijouterie en fonte de Berlin, et que M. Camille Périer remplit cette mission de la manière la plus complète, qu'il rapporta des échantillons, des descriptions, des procédés, etc., qui donnèrent le premier mouvement à notre industrie dans cette carrière.

Bijouterie d'acier.

L'art de fabriquer les bijoux en acier n'a été importé en France que vers 1740, où il ne fit pas tous les progrès qu'il avait fait chez nos voisins, principalement en Angleterre. Ce n'est que depuis environ 25 ans que nous disputons, sur ce point, la supériorité aux Anglais.

Il paraît impossible, dit M. Héricart de Thury, d'atteindre une plus grande perfection; elle est même portée aujourd'hui au point que l'étranger tenterait vainement d'introduire la bijouterie d'acier en France, tant la différence des prix et du fini est en notre faveur. Aussi, plusieurs riches commandes ont-elles été faites dans nos fabriques, pour l'Italie, l'Espagne, la Prusse, la Russie et même l'Angleterre.

Il est à remarquer que si les aciers anglais sont employés concurremment avec ceux de France, le kilogramme d'acier superfin étant au prix de 3 fr., et la plus riche parure d'acier complète, en employant, à raison du déchet, pour 6 fr. ou 2 kilog. environ, le kilog. d'acier de parure terminée, polie et parachevée, s'exporte au prix de 5 à 6,000 fr. Au reste, les prix modérés des aciers polis de nos manufactures, au-dessous du cours, de pareils ouvrages de toutes les fabriques étrangères et la supériorité de leur travail, leur ont donné une très grande célébrité justement méritée. Parmi les fabricans les plus distingués en ce genre, nous nous bornerons à citer

M. Frichot, qui, aux expositions de 1806 et 1819, reçut à l'exposition 2 médailles d'argent; MM. Duméry, Provent et M^{me} veuve Scheyde, qui a obtenu une médaille d'or à l'exposition de 1819. Ses produits sont de la plus grande beauté et les prix très modérés. C'est ordinairement l'acier fondu dont on fait usage pour la belle bijouterie d'acier, quoi qu'il arrive parfois qu'on emploie le meilleur fer que l'on cimente lorsque les pièces sont fabriquées

et prêtes à polir. Si ces pièces sont minces on prend des plaques d'acier fondu passées au laminoir et amincies suffisamment, auxquelles on donne la forme voulue à l'emporte-pièce ou au découpoir. Il est quelques fabricans qui ont un procédé, qu'on attribue à M. Schey, pour amollir l'acier et lui faire prendre ensuite, sous l'effort du balancier, toutes les empreintes désirées, ce qui, en dispensant de la ciselure, diminue les frais et rend la fabrication plus prompte. Si les pièces sont petites, un peu épaisses, et que leur surface doive être unie et polie, on les découpe également à l'emporte-pièce dans une plaque de tôle; on leur donne ensuite, à la lime, la forme qu'elles doivent avoir, et on les soumet à la cémentation. Enfin, si ces pièces sont beaucoup plus grandes, comme fermoirs, boucles, garnitures d'épées, etc., on les moule en fonte de fer douce, on les cimente quand elles sont travaillées et on les trempe.

Quant aux pointes de diamant qui servent d'ornement à plusieurs bijoux d'acier, on les taille à la meule du lapidaire, et on les fixe dans les plaques d'acier au moyen d'une queue à vis qui les supporte et qui adhère à ces têtes d'acier diamantées.

Quant au polissage de l'acier, c'est la partie la plus difficile et celle, par conséquent, qui exige le plus d'habileté. Nous ajoutons que le prix de ces bijoux est d'autant plus élevé que leur poli est plus parfait. Autrefois, on les passait à la meule pour enlever les traits de lime les plus gros; on adoucissait ensuite les autres traits plus fins, comme pour les pierres précieuses, avec diverses meules en plomb, en zinc ou en étain, en bois avec de l'émeri en poudre dont la finesse augmentait graduellement, auquel on substituait ensuite de charbon de bois de sapin, de rouge d'Angleterre ou de potée d'étain. C'est ainsi qu'on polissait très bien les bijoux d'acier; mais le travail était long, coûteux et difficile. Maintenant on y a substitué des moyens mécaniques bien plus avantageux par leur célérité. Le procédé le plus généralement suivi est dû à MM. Toussaint père et fils, qui en conçurent la première idée. Voici leur mode d'opérer d'après le brevet d'invention qu'ils prirent à cet effet.

On introduit une quantité de petits ouvrages d'acier dans un cylindre creux qui tourne sur son axe au moyen d'une roue hydraulique, d'un manège ou d'une machine à vapeur, avec de l'émeri, du grès, de la brique, du verre, des

oxides de fer, etc., broyés à l'eau et réduits en pâte molle. Par le mouvement de rotation imprimé à ce cylindre, ces poudres frottant sans cesse la surface de l'acier, ce métal prend un poli qui est d'autant plus beau que ce mouvement de rotation a été lent et prolongé sans aucune interruption pendant quatre jours et quatre nuits : après cela on sort les pièces, on les lave avec soin et on les fait tourner à sec pendant 24 heures dans un autre tambour avec du rouge d'Angleterre, de la potée d'étain ou du protoxide de fer (oxide noir de fer). Par cette seconde opération, les objets prennent un poli très brillant. Il est des bijoux d'acier qui offrent diverses gravures que l'on opère au moyen du balancier ou de la presse ; pour que cette empreinte soit parfaite, il faut que cet acier soit le plus doux possible. On doit à un savant anglais, M. Peckins, un très bon procédé qui consiste à décarboniser l'acier en l'enfermant dans une boîte de fer fondu, dont toutes les parois ont de 8 à 9 lignes d'épaisseur et dont le couvercle, quoique fermant très bien, y est solidement luté : dans cette boîte, l'acier est entouré et placé sur une couche de limaille de fer pur, ayant environ 6 lignes. On expose cette boîte dans un feu de forge qu'on entretient au rouge blanc pendant 4 heures ; on laisse refroidir ensuite lentement jusqu'à ce qu'il soit éteint. Il faut bien avoir attention de s'opposer à l'introduction de l'air dans le fourneau ; pour cela on le couvre d'une couche de fraïsil de charbon de 7 à 8 pouces d'épaisseur, ce qui étouffe le feu. Cela fait, il imprime la gravure et recarbone en cémentant l'acier dans la boîte précédente, en substituant à la limaille de fer une couche d'un pouce d'épaisseur de charbon en poudre provenant du cuir brûlé. Cette boîte est chauffée dans un fourneau au rouge clair pendant 3 à 5 heures, suivant l'épaisseur de l'acier ; on trempe ensuite. On peut consulter l'excellent article de M. Lenormand, dans le tome 8 des Annales de l'industrie.

Nous avons nous-même publié un procédé pour graver sur l'acier, qui est aussi facile qu'expéditif. Il consiste à le chauffer et à le frotter avec de la cire blanche, de manière à ce qu'il se recouvre d'une couche mince de cette substance. Quand elle est refroidie, on grave sur la cire les objets que l'on désire, au moyen d'un burin, de manière à enlever la cire des traits formés ; on la plonge alors dans du vinaigre fort, et on saupoudre la gravure avec du sublimé corrosif en poudre (deuto-chlorure de mercure), que l'on humecte

avec le vinaigre. Au bout de cinq minutes, on lave ; on expose ensuite la pièce à une douce chaleur, pour faire fondre la cire, et l'on trouve la pièce d'acier gravée conformément au dessin qu'on y a tracé.

Les bijoux en acier ont été très recherchés ; cette vogue se soutient encore, quoique étant moins forte.

Palmarès de la Société d'Encouragement de l'industrie nationale

3° Bijouterie en fonte de fer.

Les bijoux en fonte de fer qui ont paru à l'exposition, étaient à la fois remarquables par la finesse du grain de la matière, et par la délicatesse du travail.

MM. Dumas père et fils, à Paris, rue de Charenton, n° 7, ont exposé divers bijoux en fonte du meilleur goût : les succès qu'ils ont obtenus ont fait baisser les prix à ceux qui sont connus dans le commerce sous le nom de *bijouterie de Berlin*. — Rappel d'une médaille de bronze.

M. Richard, à Paris, rue des Trois-Cannettes, n° 13, a exposé une très belle collection de bijoux en fonte, creux à l'intérieur, ornés de dessins fort élégans. — Médaille de bronze.

M. Houdaille, à Paris, rue Saint-Martin, n° 171. Bijouterie en bronze, en cuivre et en fonte, d'un très bon goût et d'un prix modique. — Mention honorable.



**Statuette en fonte de fer
ci-dessus par Devaranne
ci contre : fonderie de Berlin**



Broche

**Tour de cou
avec des camé**





**Bracelet signé Conrad Geiss
Portrait du fondeur**

http://de.wikipedia.org/wiki/Conrad_Geiss

Voir également le site de la fonderie de Sayn

http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Sayner_H%C3%BCtte?uselang=de



Peigne-Diadème





**Volksoffer 1813
peut se traduire
par « le sacrifice du
peuple en 1813 »**

**L'image a été éditée
en 1890 à Leipzig
par Wachsmuth pour
être utilisée comme
« poster » (60×80 cm)
dans les salles de
classe et participer
à l'éducation civique
des petits Allemands.**

*Voir pages suivantes les
déclinaisons en timbres et
en gravures plus tardives.*



Gold geb' ich für Eisen.



Nach A. Kauff
1914

Jetzt aber wirklich: — „Gut und Blut für's Vaterland!“ —

Aurèle Letricot- Dominique Perchet - les bijoux en fonte de Berlin
illustrations de l'article paru dans Fontes n° 96 - mars 2015

Fontes



Les bijoux en fonte de Berlin

Machinisme agricole: 1919-1940

FONTES N° 96 — MARS 2015 — 7 €

Fontes n° 96
a consacré une partie
du numéro au dossier
sur les bijoux en fonte
de Berlin.

Mars 2015

Pour en savoir plus
www.fontesdart.org

ASPM
Association pour la sauve-
garde et la promotion du
patrimoine métallurgique
haut-marnais.
52130 Wassy