

JEAN-JOSEPH WELTER

Professeur, Chimiste-mécanicien et
Manufacturier.

Sa vie et ses œuvres

◇ Notes rassemblées et coordonnées ◇

par son petit-neveu

Ferréol WELTER

Pharmacien

à COURCELLES-URVILLE (Lorraine).

Courme d'Amery: Tableau généalogique provisoire de Welter

Motto: „Un octogénaire plantait . . .

...
Mes arrière-neveux me devront cet ombrage.“

(LA FONTAINE, livre XI, fable 7.)



Luxembourg-Gare.

Imprimerie François BOURG-BOURGER.

1911.

N^o 1 3 6 3 (Al)

JEAN-JOSEPH WELTER

Professeur, Chimiste-mécanicien et
Manufacturier.

Sa vie et ses œuvres

◇ Notes rassemblées et coordonnées ◇

par son petit-neveu

Ferréol WELTER

Pharmacien

à COURCELLES-URVILLE (Lorraine).

Comein Armes: Tableau généalogique provisoire de la famille Welter.

Motto: „Un octogénaire plantait . . .

...
Mes arrière-neveux me devront cet ombrage.“



(LA FONTAINE, livre XI, fable 7.)



Luxembourg-Gare.

Imprimerie François BOURG-BOURGER.

1911.





A mon frère bien-aimé

Timothée Welter,

en témoignage

de piété familiale et de reconnaissance fraternelle.

Courcelles-Urville, mai 1911.



Biographie

de

Jean-Joseph WELTER.

Professeur,

Chimiste-mécanicien et Manufacturier.

Motto :

„Un octogénaire plantait . . .

.....

Mes arrière-neveux me devront cet ombrage.“

(LA FONTAINE, livre XI, fable 7).

I. Avant-propos.

Le journal «Luxemburger Wort für Wahrheit und Recht» a reproduit, dans son numéro du 11 novembre 1853, un rapport publié quelques jours auparavant en France, sur un sujet bien intéressant pour ses lecteurs luxembourgeois, c'est-à-dire, sur l'inauguration d'un monument aussi simple et modeste en ses formes que le fut durant toute sa longue existence celui en souvenir de qui il fut posé. Ce monument devait perpétuer la mémoire de Jean-Joseph Welter, de celui qui, sa vie durant, considéra le Luxembourg, avec sa petite, mais pittoresque capitale, comme sa seconde patrie, principalement au point de vue intellectuel; car c'était à Luxembourg que, quoique Français de naissance, il avait acquis, par ses études humanitaires au Collège royal de cette ville, les premières connaissances dans les branches scientifiques qu'il embrassa et développa plus tard; c'était à Luxembourg, qu'il prédilectionnait tant, qu'il entretenait jusqu'à la fin de ses jours les relations si amicales qu'il avait nouées déjà sur les bancs du collège; c'était à Luxembourg que chaque année, pendant les vacances qu'il prenait régulièrement, il faisait mettre en pratique chez ses amis, les grands industriels d'alors, toutes les nouvelles inventions découvertes en France et propices au développement de l'industrie dans le Grand-Duché, en les modifiant suivant ses calculs et son expérience; c'était à Luxembourg que le Roi Guillaume II des Pays-Bas, Grand-Duc de Luxembourg, le fit nommer, en récompense des services rendus au Grand-Duché, Commandeur de son Ordre de la Couronne de Chêne qu'il venait de créer. D'un autre côté, les ancêtres de J.-Jos. Welter avaient en partie vécu sur le territoire du Luxembourg qui fut si souvent et si diversement morcelé dans le cours des siècles; certaines branches de sa famille demeuraient encore de son vivant en le

Luxembourg grand-ducal: lui-même d'ailleurs était devenu propriétaire à Luxembourg et il y avait quelques neveux et nièces desquels il s'agira brièvement plus tard. L'illustre généalogue, l'abbé Henri Welter, le curé d'Eschdorf, duquel le Grand-Duché s'honore encore aujourd'hui, était son propre cousin germain! En foi de tant de faits qualifiés, pouvait-il en être autrement que le journal précité, dont le rapport in extenso se trouve parmi les pièces justificatives, se fit alors un devoir de transcrire dans ses colonnes le discours prononcé sur terre française, par une notabilité de Luxembourg, à l'occasion de la pose de l'humble monument élevé à la mémoire d'un savant que tant de liens rattachaient au Luxembourg? C'est également en foi de tant de faits qualifiés qu'actuellement le périodique «Ons Hémécht», gardien et fidèle scrutateur de tout ce qui touche l'histoire du Grand-Duché, va publier la biographie du Lorrain J.-Jos. Welter, de ce digne Commandeur de l'Ordre de la Couronne de Chêne. L'épisode relaté en novembre 1853 par le «Luxemburger Wort für Wahrheit und Recht» nous rappelle que le 29 octobre 1853 le petit cimetière de Rédange (Moselle), sur la frontière du Grand-Duché, suffisait à peine pour contenir une foule recueillie qui s'y était réunie pour assister à la pose, au mur de la rustique et presque chétive église du village, d'une plaque commémorative. L'église était située sur un petit mamelon, bien au centre de la localité, alors très restreinte et qui ne comptait guère que trois cent soixante habitants, ni bien pauvres ni bien riches, cultivateurs pour la plupart ou tisserands. Par suite du développement récent de l'industrie minière, le chiffre de la population augmenta rapidement et on dut bâtir, il y a quelques années, sur une autre place du village, un temple plus vaste en style gothique modernisé. L'ancienne église disparut, sauf son clocher que l'on conserva: la plaque commémorative fut rescellée sur l'une de ses parois, là où elle se trouve encore aujourd'hui. Coulée en fonte, elle porte l'inscription suivante en relief:



A la Mémoire
de

Mr Jean-Joseph WELTER,

ancien professeur, Membre de plusieurs sociétés savantes, Che-



A LA MÉMOIRE
DE M^r JEAN JOSEPH WELTER,
ANCIEN PROFESSEUR, MEMBRE DE
PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES,
CHEVALIER DE LA LÉGI^{ON}D'HONNEUR
ET DE L'ORDRE DE LA COURONNE DE
CHÊNE DU GRAND-DUCHÉ DE
LUXEMBOURG NÉ À RÉDANGE, LE
3 MAI 1765, DÉCÉDÉ A PARIS LE
6 JUILLET 1852, ENTERRÉ A PARIS,
AU CIMETIÈRE DU PÈRE-LACHAISE
CAYEAU DE LA FAMILLE MICHELEZ;
SES AMIS.

R. I. P.

MODESTE DÉFUNT, PERMETS QUE CEUX
DONT TU AS ÉTÉ ICI-BAS L'ANGE TUTE
LAIRE TE RENDENT CET HOMMAGE, SUR
LE CHAMP DE L'ÉTERNITÉ OÙ REPOSENT
LES CENDRES DE TES AIEUX. LES
RECONNAISSANS NEVEUX ET NIÈCES

1853

Fig. I.

valier de la Légion d'honneur et de l'Ordre de la Couronne de Chêne du Grand-Duché de Luxembourg, né à Rédange le 3 mai 1765¹⁾, décédé à Paris le 6 juillet 1852, enterré à Paris au cimetière du Père-Lachaise, caveau de la famille des Michelez, ses amis.

R. I. P.

Modeste défunt!

Permits que ceux dont tu as été ici-bas l'ange tutélaire te rendent cet hommage sur le champ de l'Éternité où reposent les cendres de tes aïeux.

Les reconnaissans neveux et nièces.

1853.



(Voir le cliché de cette plaque Fig. I).

Monsieur Namur, ancien notaire à Luxembourg et Conservateur des hypothèques en cette ville, vieil ami de Jean-Joseph Welter et l'un de ses exécuteurs testamentaires, avait tenu à présider à la cérémonie et tint un petit discours approprié à la circonstance.²⁾ Il parla en termes émus de l'ami dévoué, du modeste savant, du discret bienfaiteur, du sûr conseiller, de celui qui vis-à-vis de ses obligés s'intitulait lui-même l'ami de la veille et du lendemain: ses paroles, bien senties et expressives dans leur touchante sincérité, allèrent, au dire de témoins oculaires, au cœur des assistants; mainte larme de vif regret et de franche reconnaissance humecta les paupières de tous ceux des auditeurs pour lesquels celui que l'on honorait actuellement, avait été plus que le père le plus dévoué.

Humble et laborieux, intelligent et patient, le défunt avait fait partie, durant toute sa longue existence, de cette phalange de travailleurs assidus, nés du peuple et qui, au travers des temps agités de la fin du XVIII^{ème} siècle, comme durant les périodes fastueuses qui succédèrent, avaient, eux aussi, soit dans les écoles ou laboratoires, soit dans les arsenaux ou fabriques, contribué pour leur part à la gloire nationale, industrielle et scientifique de leur grande et commune patrie, en faisant concourir les mathématiques et la chimie à l'étude des phénomènes naturels: leurs travaux et découvertes, propagés même au-delà des frontières et mis à la portée des intéressés souvent par leurs propres auteurs (J.-Jos. Welter en Flandre et au Luxembourg), ont illustré autant leur pays en général, qu'eux-mêmes personnellement

1) Par erreur le fondeur a fait du 3 de 1763 un 5. Voir, pour constatation de la date, le cliché de l'acte de naissance. (Fig. 2.)

2) Voir parmi les preuves, sous le no 1, l'extrait du journal „Luxemburger Wort für Wahrheit und Recht“ 6. Jahrgang, no 133, Freitag, 11. November 1853.



ont fait honneur à leur famille et au hameau qui les avait vus naître: tel était aussi le chimiste-mécanicien Jean-Joseph Welter dont la mémoire ne s'est perpétuée jusqu'aujourd'hui que par cette plaque commémorative, puis par quelques-uns de ses nombreux travaux disséminés dans les annales scientifiques de son temps, auxquels la modestie plus qu'extrême de leur auteur n'a guère donné le relief qui leur reviendrait, et par ces petits instruments en verre, appelés tubes de sûreté, qu'il inventa et auxquels son nom resta attaché. L'acide pierique porte aussi encore parfois le nom d'*Amer de Welter*. Quels seraient les sentiments de l'honnête et paisible Welter s'il pouvait savoir ce qu'est devenue cette substance qu'il découvrit sous la forme de son sel de potassium et qu'il obtenait en minime quantité au moyen de soie oxydée par l'acide nitrique, et le rôle destructeur terrible qu'elle a été appelée à jouer? Il en avait bien remarqué les propriétés explosives, mais de là à la Mélinite!

Quelques rares biographies, erronées, incomplètes surtout, furent publiées en France, en Italie, au Luxembourg: telle par exemple celle rédigée par feu M^r le Dr Neyen dans son important ouvrage intitulé «*Biographie luxembourgeoise*». Mais aucune d'elles ne décrit consciencieusement, et en parfaite connaissance de cause, l'origine, la jeunesse, les études, les travaux, les relations, les succès et découvertes, la longue vie de labeurs continus et opiniâtres qui distingua J.-Jos. Welter et lui attira, de bien des côtés, honneurs, distinctions et récompenses qu'il ne rechercha jamais, vu son désintéressement, et dont il ne fit jamais parade, vu la modestie innée qui le caractérisait.

Comme on l'a dit de son ami Gay-Lussac, il était un homme d'un caractère antique, plein de droiture et de franchise et d'une constance inébranlable dans l'amitié quand il s'était donné. Il représentait tout-à-fait le vrai type de savant, remplissant bien sa mission ici-bas, travaillant sans relâche au progrès des sciences qui commençaient à se développer sous l'initiative de leurs laborieux et infatigables pionniers, agrandissant en toutes circonstances le cercle de ses connaissances et enrichissant par ses travaux et inventions le patrimoine fertile et fécond de l'humanité. Non seulement créer, découvrir, mais aussi propager était sa devise. Les *Eydt*, *Kuborn*, *Boch*, *Lion*, etc., à Luxembourg, ont pu en témoigner.

Écoutons ce qu'en dit M^e *Michelez*, notaire à Paris, qui, dans sa jeunesse, a encore connu personnellement J.-Jos. Welter, l'ami de ses parents et grands-parents:

«*J.-Jos. Welter*, à l'époque où je l'ai connu, (vers 1850), était âgé de 87 ans. C'était un vieillard très solide, extrêmement sobre et méthodique, très original, parlant très peu et jamais de lui, lançant seulement de temps en temps une phrase brève, toujours empreinte d'un grand bon sens et qui montrait que, sans le paraître, il s'intéressait à tout ce qui l'entourait: sa brusquerie apparente cachait une réelle bonté; il avait, sans l'exprimer autrement, une grande affection pour mon père et pour tous les siens qui le lui rendaient bien: ce qui ne l'empêchait pas de s'intéresser de loin à ses nombreux neveux: il en avait 22 je crois, et il a dû en aider plusieurs; il était extrêmement simple; il aimait la science pour elle-même, sans chercher à en tirer aucun profit, même moral; passant ses journées à faire des chiffres sur des carrés de papier qu'il jetait ensuite au feu, se contentant de résoudre, pour son plaisir, les problèmes qu'il se posait. C'est, continue M^e Michelez, cette modestie, cet effacement constant de lui-même qui rend si difficile la réunion des éléments d'une biographie. Et j'ai le souvenir qu'après son décès, il avait été question de faire paraître une notice sur sa vie dans une publication scientifique, mais que l'on avait dû y renoncer, faute de renseignements suffisants.»

D'après d'innombrables et minutieuses recherches, il n'existe pas, non plus, de dossier relatif à J.-Jos. Welter dans les archives des différentes sociétés savantes qui le comptaient parmi leurs membres, ou d'autres. Même à la Légion d'honneur les recherches ont été vaines; car les archives ont été détruites par l'incendie du palais de l'Ordre pendant les journées de mai 1871, lors de la répression de la Commune. Qu'il soit donc permis à l'un des petits-neveux de ce travailleur de retracer pour le journal „*Ons Hémecht*“, aussi complètement que le permettent actuellement les vestiges de cette noble et laborieuse existence, la vie de son grand-oncle sous la devise ci-devant: il se fait un devoir de remercier de tout cœur en cette place même toutes les personnes qui se sont dévouées à l'aider dans son travail, principalement et surtout M^r de L. de Paris, qui, aussi modeste que dévoué, a désiré conserver l'anonymat; puis M^r le Dr J.-E. Gérock de Strasbourg; M^r l'abbé Martin Blum à Hollerich-lez-Luxembourg; M^r Michelez de Paris; M^r Tim. Welter notaire à Metz; M^r Albert Gay-Lussac à Lussac; M^r C. Verlynde de Menin; M^r A. Spiess de Paris; M^r Pescatore de Septfontaines-lez-Luxembourg et M^r le Dr van Ruyenbeke de Courtrai.

II. Naissance de J.-Joseph Welter. Sa famille. Sa première jeunesse.

La plupart des biographes citent Valenciennes comme lieu de naissance de J.-Joseph Welter: ce qui est faux.³⁾

Jean-Joseph naquit à Rédange, canton de Longwy, arrondissement de Briey, département de la Moselle, le 3 mai 1763. Son père était Nicolas-Théodore Welter, sa mère, Angélique Lavalles.⁴⁾

Jean-Joseph Welter fut baptisé à l'église de Rédange le jour même de sa naissance. Il eut comme parrain son grand-père maternel Jean Lavalles, meunier, et comme marraine Madeleine Lavalles, épouse de Jean Kihn, laboureur. Nous reproduisons ci-contre le cliché de l'acte de naissance de J.-Joseph Welter, conservé aux archives de la mairie de Rédange.

Nicolas-Théodore Welter, son père, était né à Meix-devant-Virton, fils de Gonty dit Quintin Welter, fondateur, né au même lieu en 1680, petit-fils de Bernard Welter, né à Bissen-sur-Attert, vers 1630.

Ces localités, après avoir été, de 1621 à 1713, sous le régime espagnol, de Philippe IV à Philippe V, faisaient partie des Pays-Bas autrichiens depuis le traité d'Utrecht, ainsi depuis 1713 jusqu'en 1795. Dumouriez, en 1792, et Jourdan, en 1794, sou mirent les Pays-Bas autrichiens à la France. La paix de Lunéville confirma ces conquêtes, et les localités qui nous intéressent firent alors partie d'un des huit premiers départements nouveaux, de celui des Forêts qui, en 1814, fut repris, avec quinze autres départements, à la France, et formèrent le royaume des Pays-Bas, donné, par le traité de Vienne, à Guillaume I^{er} de la famille de Nassau. Mais en 1830, après une violente lutte, ce royaume se scinda en deux moitiés à peu près égales, lors de la conférence de Londres; c'est ainsi que se formèrent le royaume de Belgique au Sud et le royaume de Hollande au Nord. La province du Luxembourg belge actuel comprend une partie de l'ancien Grand-Duché de Luxembourg qui en fut détachée, en 1839, lors de la Conférence de Londres de cette année. Son chef-lieu est Arlon.

³⁾ Ni la raison de cette erreur, ni son auteur premier n'ont pu être reconnus. J.-Jos. Welter était à Valenciennes, lors de sa nomination comme membre de l'Institut. Il est à supposer, que parce que son brevet lui a été adressé, comme demeurant à Valenciennes, on l'a cru né en cette ville: et cette croyance s'est accréditée. (Voir le Cliché du brevet Fig. II.)

⁴⁾ Le nom de *Lavalles* s'écrivait, même dans les actes publics, aussi *Laval*.

die 3^{ia} Maji 1763, Natus est circa sextam
matutinam Jois Josephus Walter filius
legitimus ^{Nicola} Theodori Walter, et Mariae Angelicae
Lavalles conjugum, et Redange et eadem die
fuit baptizatus, in susceptores habuit Jois
Lavalle avum suum et Magdalenam Lavalle
et Redange in cuius prae-
sentia subscripsimus patris signavimus

Lavalle ^{signum} Magdalinae
Lavalle ^{et Redange}

J. Walter

Jois Neuers pastor

Fig. II.

Meix-devant-Virton se trouve dans cette même province, dans le canton de Virton, tandis que Bissen-sur-Attert est aujourd'hui luxembourgeois. Nous déduisons de cet exposé, que le bisaïeul et le grand-père de J.-Jos. Welter sont nés de nationalité occasionnellement espagnole et que son père par contre était autrichien de naissance: faits paraissant extraordinaires si l'on ne se rend pas compte exact de l'histoire et de la destinée si mouvementées de ces provinces.

Le père de J.-Jos. Welter avait un frère entr'autres, Henri Welter, directeur des forges de Montauban, en ce même pays de Virton. Henri Welter avait eu de deux épouses onze enfants, parmi lesquels l'abbé Théodore-Henri Welter, professeur et généalogiste bien en renom, qui fut successivement curé à Eschdorf, à Ethe et à Chénois et de qui il sera encore question plus loin. Ce célèbre et méritoire abbé Welter était donc le cousin germain de J.-Jos. Welter: fait intéressant non relevé par le biographe Dr Neyen qui a publié la vie des deux savants cousins.⁵⁾

Nicolas-Théodore Welter quitta Meix-devant-Virton pour venir se marier à Rédange en France. Outre la culture des terres, il faisait le commerce de bois pour les troupes; les traités pour les fournitures qui étaient importantes étaient conclus à Metz et ils avaient une durée de trois ans. C'est ainsi que, comme nous le trouvons indiqué dans ses livres de comptabilité, vers 1766, il approvisionnait les régiments Royal-Deux-Ponts, de Cambresy et de Bouillon qui se montaient à 1769 hommes et étaient en garnison à la ville forte de Longwy. Pour obtenir le bois nécessaire, il lui fallait s'aboucher avec les propriétaires des grandes forêts qui s'étendaient à l'Ouest de Longwy et vers le Luxembourg. Les forges et autres usines s'alimentaient également aux coupes de bois du pays auxquelles recouraient aussi tous les commerçants.

La métallurgie du fer fut, depuis les temps les plus reculés, une industrie prospère de ces riches pays miniers exploités déjà par les Romains. Cette industrie était restée stationnaire pendant une suite de siècles, se cantonnant dans les régions mêmes où se trouvaient favorablement réunis les minerais, le combustible végétal bon marché et la force motrice hydraulique, presque gratuite.

De même que les forges du pays de Longwy, les forêts, qui étaient immenses, appartenaient aussi la plupart du temps

5) Voir parmi les pièces justificatives, n° 2, l'arbre généalogique de la famille Welter.

à d'anciennes familles nobles résidant et ayant souche dans la province même. Dans les environs de Longwy, les familles d'Huart, d'Hunolstein, de Tornaco, passaient pour les plus grands et les plus riches propriétaires de la contrée. La famille d'Huart possédait à La Sauvage, entre Hussigny et Saulnes, dans la vallée de la Côte rouge, des forges assez importantes et c'est principalement chez Mr le Baron d'Huart que Nicolas-Théodore Welter achetait le bois qu'il lui fallait pour ses fournitures à la garnison de Longwy.

Ces explications, qui pourraient paraître hors de notre thème, sont cependant nécessaires et leur utilité va ressortir.

Par suite de ces trafics de bois, il advint que Mr d'Huart engagea Théodore Welter comme facteur et directeur de ses forges de La Sauvage situées à quelques kilomètres de Rédange. Mais, neuf ou dix ans plus tard, Nicolas-Théodore Welter quitta ces fonctions pour revenir à Rédange qu'il habita jusqu'à son décès, en 1786. De ses neuf enfants, Jean-Joseph était l'aîné, et c'est à ce titre que son père fit pour lui des sacrifices pécuniaires assez élevés, afin de le faire étudier, vu les dispositions précoces qu'il manifestait; ce fut cependant à la condition que, quand Jean-Joseph serait arrivé à une position, il devrait rembourser à ses frères et sœurs, ou à leurs ayant-droits, ce qu'il aurait dépensé en plus de ce qui lui reviendrait sur sa part d'héritage. Nous verrons plus loin⁶⁾ de quelle noble façon il se souvint de cette recommandation paternelle et comment il s'en acquitta.

Voilà l'exposé de l'origine de J-Jos. Welter. Issu d'une simple famille bourgeoise peu aisée, il n'eut, durant sa première jeunesse, que de bons exemples devant les yeux: l'ordre minutieux qui régnait dans la maison paternelle, l'esprit d'équité qui caractérisait son père, les conseils que lui prodiguait celui-ci, la position pleine de responsabilités de ses père et oncle comme directeurs de forges, la fréquentation de son cousin germain, cet abbé Théodore-Henri Welter qui, malgré son jeune âge, était déjà un véritable «polutropos»⁷⁾, autant de motifs qui ont dû influencer

⁶⁾ Voir chapitre IX de ce travail.

⁷⁾ L'abbé Théodore-Henri Welter fut nommé en 1777 curé à Eschdorf; après avoir fréquenté l'école des Jésuites à Luxembourg, il s'était fait religieux à l'abbaye de St Remy, puis avait beaucoup voyagé en France, en Allemagne, dans les Pays-Bas, pour devenir ensuite Gouverneur des Pages de Clément-Wenceslas de Saxe, Electeur de Trèves. Fatigué par ces pérégrinations, il préféra continuer son existence dans quelque cure tranquille de campagne où il pourrait se vouer à ses grands travaux généalogiques. „Vita curialis, vita infernalis“: voilà comme il caractérisait la vie dans les cours!

heureusement l'esprit du jeune et impressionnable Jean-Joseph Welter et en former le caractère.

Les premières années de son enfance se passèrent à Rédange où, durant l'hiver seulement, il fréquenta l'école du village: car en été la classe chômait: les enfants aidaient leurs parents dans la garde du bétail et dans les travaux d'agriculture; l'école du village était, à cette époque déjà lointaine, tenue, non par un instituteur diplômé, mais par quelque artisan lettré de la commune; les cours naturellement cadraient avec l'étendue des connaissances du maître; mais il est un fait heureux à constater, c'est que les curés de ces mêmes villages, déshérités du gouvernement à cause du nombre restreint des enfants dans de si petites localités, se chargeaient très souvent de suppléer aux rudiments d'instruction à l'école chez ces enfants dont l'esprit ne demandait qu'à se développer, et il est plus que probable que J. Jos. Welter, qui tenait toujours les prêtres en si grande estime, le faisait en connaissance de cause, par reconnaissance des bienfaits spirituels reçus en son jeune âge à la cure de Rédange.

Dans les moments de loisir, surtout en la bonne saison, il accompagnait son père aux forges de La Sauvage et il est à supposer qu'avec les dispositions précoces qu'il manifestait déjà pour les études, le goût pour apprendre et comprendre les détails de tout ce qu'il voyait journellement, se développa chez lui presque spontanément: la minéralogie, la mécanique, la chimie commençaient à l'intriguer et à l'intéresser: la réduction des minéraux en métaux n'est qu'une manipulation de laboratoire de chimie en grand! Il est d'autre part certainement un fait acquis que peu d'industries font sur les spectateurs un effet si imposant que celle de la production du fer: le gouffre insatiable du gueulard qui, en ces temps d'alors, laissait échapper, sans aucun profit, la chaleur et les gaz de combustion, la grande lumière qui s'en dégageait lors des charges, surtout la nuit, le ruissellement lumineux et crépitant de la fonte en fusion sortant, à des intervalles de temps réguliers, du culot du fourneau pour se répandre, pareille à la lave d'un volcan, dans les canaux de sable, la quantité et diversité des matériaux absorbés pour produire un résultat final bien différent, la petite industrie ensuite qui s'emparait du produit laborieusement créé par sa grande sœur et multipliait à l'infini les articles divers à la fabrication desquels le fer se prête en si large mesure, l'exploitation selon les données analytiques et géologiques des minerais nécessaires, partiellement

soumis à de grands lavages selon leur provenance, puis l'utilisation aussi parfaite que possible de tout cours d'eau comme force motrice: tous ces spectacles ne laissèrent pas que d'influencer heureusement la féconde imagination du jeune Welter qui, plus tard, se distingua particulièrement par des travaux théoriques et pratiques sur l'acier, la mécanique, la chimie et l'hydrodynamique. ⁸⁾

III. Ses études humanitaires au Collège Royal de Luxembourg.

Après sa confirmation par l'office de Mgr d'Herbain, Evêque d'Ascalon, Suffragant de Trèves, J.-Joseph Welter fut placé au Collège Royal de Luxembourg où il débuta par la sixième; il y resta six années, y fit toutes ses classes, la première comprise.

Le Collège Royal de Luxembourg avait remplacé, sous Marie-Thérèse, le Collège des Jésuites qui avait été dissout en 1773 et dans lequel l'abbé Henri Welter avait fait ses études. Les professeurs du nouveau Collège venaient de Louvain et de Liège. Les élèves fréquentant l'établissement étaient relativement nombreux pour cette époque: on en comptait en moyenne trois cent cinquante par année. J.-Joseph Welter se distingua dans toutes les classes où il passa. C'est ainsi que, dans les rapports scolaires de fin d'année, nous trouvons J.-Jos. Welter toujours dans les premiers rangs. La «Series locorum» de l'année 1781 le place par exemple, deuxième. Il se trouvait continuellement dans une constellation de brillants condisciples. tels que des:

Tresch Jean-Baptiste de Niederfeulen;
Henrion Michel de Bazaille;
Ernst Jean-Michel de Guerlange;
Kinn Jean-Baptiste de Luxembourg;
Sibenaler Jacques d'Arlon;
Deheck Jean-Baptiste de Bissen;
München Dominique-Constantin de Dudeldorf;

8) Les minerais de fer en grain (sidérolithe) ou de fer fort, utilisés principalement à cette époque pour la production du fer, devaient leur réputation à la très faible quantité d'acide phosphorique qu'ils renferment. Les minerais qui ont déterminé la création des plus anciennes usines du canton de Longwy ne sont plus guère employés qu'à Saint-Pancré, sur le pied de 1500 tonnes par an, pour l'alimentation du fourneau au bois de Buré. Les minerais contiennent de 34 à 54 pCt. de fer. (Braconnier).

L'expression de „mine de fer fort“ leur a été acquise précisément à cause des qualités de ténacité du métal qu'elles fournissent par comparaison avec d'autres qui donnent un fer plus cassant en raison de leur teneur en phosphore. (Gérock).

CONCLUSIONES PHILOSOPHICÆ,

QUAS PRÆSTIDIT
D. JOANNE ÆGIDIO BAILLY,
Leodio,

In Collegio Regio Luxemburgensi Philosophiæ Professore.

DEFENDENT

Selecti in primum annum Philosophiæ Auditores

- D. JOANNES BAPTISTA KINN, Luxemburgus.
- D. JOANNES MICHAEL ERNST, ex Gerling.
- D. JACOBUS SIBENALER, Arlunensis.
- D. JOANNES JOSEPHUS WELTER, ex Redange.
- D. JOANNES BAPTISTA TRESCH, ex Niederfeulen.

Die 17. Augusti hora nona ante, & tertia post meridiem.

Luxemburgi in Aula Theologica Anno 1781.



LUXEMBURGI,
Apud Viduam JOANNIS BAPTISTÆ KLEBER, Suae Sacrae Cæsareæ Majestatis
Typographi. 1781.

Fig. III.

Duchenois Jean-Nicolas de Bertin ;
Otti Servais-Guillaume-Joseph de Salm ;
Delestrieux Jacques d'Enscherings ;
Scheer Louis-Joseph de Luxembourg ;
Prim Mathias de Luxembourg ;
Schlim Jean-François-Xavier de Luxembourg ;
Honn Antoine-Octave de Virton ;
Fax Nicolas de Rodt ;
Gillet Egide-Joseph de Wicour ;
Heiderscheid Jean-Pierre de Heiderscheid ;
Henoumont Antoine de Bissen ;
Krieger V. de Luxembourg ;
Faber François de Mersch ;
Haas Pierre de Luxembourg ;
Weber Michel de Münsbach ;
Rossignon Ferdinand-Marie de St-Mard ;
Lambert Pierre-Joseph de Mathon ;
Lilien Antoine de Bertrange ;
Kesch Jean-Georges de Hamiville ;
Peckels Jean-Baptiste de Grendel ;
Müller François de Mondercange etc. etc.

Que sont devenus tous ces jeunes gens d'alors après leur sortie du Collège Royal ? Dans quel port social ont-ils trouvé un abri, une existence, un renom ? Combien d'entr'eux ont-ils échoué après avoir été le jouet des flots de la vie ?

Kinn, l'ami de confiance de J.-Joseph Welter, devint marchand. München, duquel Mr l'abbé Martin Blum a écrit la longue et accidentée biographie, devint un exemple frappant d'une vie tumultueuse comme les périodes politiques qu'il traversa ! Etc.

Les thèses que soutint en 1781 et 1782 J.-Jos. Welter avec plusieurs condisciples, avant que de quitter le Collège Royal, sont encore conservées à la bibliothèque de la Section historique de l'Institut grand-ducal de Luxembourg, au Pfaffenthal. Je reproduis ici par clichés les en-tête de ces thèses : c'est grâce aux recherches sagaces de Mr l'abbé Martin Blum, curé émérite et conservateur du Musée historique de Luxembourg, que j'ai pu avoir connaissance de ces pièces capitales pour mon travail : le voile obscurcissant les débuts de J.-Jos. Welter a enfin pu être levé, après 58 ans de doutes et de recherches ! Aussi me fais-je ici un devoir de remercier Monsieur l'abbé Blum pour les renseignements si précieux qu'il m'a fournis avec tant de précision et de désintéressement !

Chose incompréhensible! Ces renseignements avaient échappé à Mr le Dr Neyen, le grand biographe luxembourgeois. La biographie⁹⁾ que le Dr Neyen, qui a connu personnellement J.-Jos. Welter, a faite de lui, est purement fantastique dans ses débuts. Il avoue ne rien savoir sur la jeunesse de J.-Jos. Welter et fait de ce jeune homme un valet de chambre que le hasard amène à Paris.

Lisons plutôt le texte même du Dr Neyen, que je donne ici en la partie qui nous intéresse, pour pouvoir juger de l'ignorance des faits dans laquelle il se trouvait: « Nous ne savons rien de sa jeunesse qu'il passa probablement dans la maison paternelle; plus tard, il se rendit à Paris où il se mit, dit-on, au service comme valet de chambre chez un Monsieur qui s'occupait de sciences naturelles et de chimie. C'est là que se décida chez Welter un goût prononcé pour l'étude, goût qu'il sut mettre à profit pendant ses heures de loisir en se servant des livres de la bibliothèque de son maître, et il eut bientôt fait des progrès assez marqués pour pouvoir former le projet de suivre les leçons publiques à l'École des Mines; il en demanda la permission à son maître etc.»

Il est un fait avéré, c'est que, même à ses amis intimes, J.-Jos. Welter ne parlait jamais de sa propre personne, et, comme Neyen fait allusion, parmi ses preuves, à des souvenirs personnels, il est très probable qu'il n'a pas pu avoir, même à la vraie source, les éléments dont il faut pouvoir disposer pour établir sincèrement n'importe quelle biographie. Ce fait n'exclut pas cependant l'intérêt qu'il aurait pu avoir à étendre ses recherches plus qu'il ne l'a fait en cette occasion peu ordinaire, n'eût-ce été que pour anéantir cette légende peu vraisemblable du valet de chambre que je m'explique de la façon suivante: Quand Welter quitta le pays pour aller à Paris, on aura dit et raconté à Rédange que Jean-Joseph était assistant, mettons par exemple chez le savant Berthollet, ou quelqu'autre professeur. Le campagnard, ne connaissant pas le rôle d'un assistant chez un professeur, se sera expliqué ces fonctions à sa façon, et, en se figurant qu'un assistant ne peut-être que quelqu'un qui assiste dans une maison ou chez quelque maître, il aura traduit «assistant» par valet de chambre, fonction que maint brave campagnard remplit fidèlement et avec autant de dignité que de conscience dans quelque maison de maître en la capitale. Mais déjà rien que le mode de parler et d'écrire de Welter qui, à 89

9) Voir le n° 3 des pièces justificatives.

CONCLUSIONES PHILOSOPHICÆ,

QUAS, PRÆSIDE

JOANNE ÆGIDIO BAILLY,
LEODIO,

Artium Doctore, & in Collegio Regio Luxemburgensi Philosophiæ Professore,

Absoluto Tirocinii Philosophici Biennio,

DE F E N D E N T

DOCTI DOMINI

DOMINICUS CONSTANTINUS MÜNCHEN, ex Dūdeldorff.

JOANNES MICHAEL ERNST, ex Gerling.

JOANNES BAPTISTA TRESCH, ex Niederfeulen.

JOANNES BAPTISTA KINN, Luxemburgus.

JOANNES JOSEPHUS WELTER, ex Redange Lotharingus.

Die 12^a Augusti medio nonæ ante, & tertia post meridiem

Anno 1782.

LUXEMBURGI IN AULA THEOLOGICA.



LUXEMBURGI,

Apud Viduam JOANNIS BAPTISTÆ KLEBER, Suae Sacrae Caesareae
Majestatis Typographi.

Fig. IV.

ans, possédait encore toutes ses facultés mentales¹⁰⁾, aurait dû frapper Mr Neyen et lui faire approfondir ses recherches! En 1860 lorsqu'il publia son volume de la Biographie luxembourgeoise, qui contenait celle de J.-Jos. Welter, rédigée probablement déjà quelques années auparavant, il aurait été certainement plus à même de récolter chez des contemporains du chimiste-mécanicien le matériel véridique utile à cette biographie que ne l'est l'auteur de la présente; mais passons!

IV. Études de Jean-Joseph Welter à Paris.

Ses premiers travaux.

Nous venons donc de constater que les études premières de J.-Jos. Welter avaient été soignées et même brillantes en ce Collège Royal de Luxembourg. A peine sorti de cet établissement, nous le trouvons en 1783, âgé de 20 ans, à l'École des Mines qui venait d'être fondée à Paris, par Ordonnance royale du 19 mars 1783; il y portait le titre: «Élève du Roy». Le corps enseignant de l'École des Mines comprenait des savants tels que:

Mr *Sage*, Censeur royal et membre des Académies royales des sciences de Paris, de Stockholm, de Madrid, de Mayence: il faisait le cours de minéralogie docimastique.

Mr *Duhamel*, Inspecteur des mines, qui y démontrait la géométrie souterraine et l'art d'exploiter les mines: thème déjà connu pratiquement par l'élève Welter dans ses explorations des mines diverses de la région de Longwy.

Mr *Prudhomme*, Maître de mathématiques élémentaires; il tenait un cours de mécanique suivi d'un traité d'hydrodynamique, branches auxquelles J.-Jos. Welter s'appliqua plus tard avec succès en de multiples travaux théoriques et pratiques; j'ajouterai ici que ces travaux ont principalement occupé la seconde partie de son existence, de 1820—1850; la chimie, par contre, fut son thème préféré au début de sa carrière scientifique.

Les candidats à l'École des Mines devaient subir un examen d'admission sur la géométrie, le dessin et l'allemand. La raison de ce que la connaissance de cette langue était exigée paraîtrait être que l'Allemagne possédait aussi à la même époque des savants dont les découvertes marquantes étaient publiées en langue allemande; mais elle peut être plus simple encore, car c'est en Allemagne, dans les mines du Harz et de l'Erzgebirge, que se

¹⁰⁾ Welter se servait même comme vieillard encore du latin pour mieux préciser sa pensée ou son intention et copiait ses lettres en tachygraphie! Voir le chapitre VIII.

trouvent le berceau de l'art d'exploiter les mines ainsi que celui des sciences et industries qui s'y rattachent : la métallurgie y était florissante. C'était dans les régions minières et salines de l'Allemagne que les ingénieurs, maîtres de forges, fondeurs, etc. devaient aller pour se perfectionner.

Duhamel lui-même p. ex. séjourna en Allemagne de 1757 à 1763.¹¹⁾ Et pour récolter tous les fruits de ces voyages d'études, il fallait savoir l'allemand.

Le programme des études fixait aussi que les élèves devaient, en été, accompagner les professeurs dans leurs tournées d'inspection en France, ainsi que dans leurs voyages d'études à l'Étranger; ainsi l'exploitation des mines en Allemagne, comme celle du sel, était observée et suivie pas à pas; la littérature sur ces mêmes sujets était naturellement la bienvenue à l'École française des Mines. Les cours à l'École duraient trois ans. D'après les propres annotations de J.-Jos. Welter, nous pouvons affirmer qu'il a parcouru la Lorraine en l'été de 1784, la Bretagne en 1785 et la Flandre en 1786. Cette dernière province principalement a dû lui plaire et l'attirer puisqu'il y travailla plus tard et s'y établit même, comme nous le verrons plus loin.

En 1787, Welter entra chez Berthollet après avoir quitté l'École des Mines où il avait puisé cet ensemble de connaissances approfondies en chimie, physique, mathématiques et arts mécaniques qui s'adaptaient si bien à ses dons naturels, à ses aptitudes intellectuelles et aux impressions vivaces de son jeune âge; il avait dû s'y faire remarquer déjà comme chimiste et adroit manipulateur, car c'est à ces titres que Berthollet le reçut dans son laboratoire en 1787. Berthollet s'occupait à cette époque des procédés de teinture dont il devait donner le premier traité scientifique: «L'art de la teinture», publié en 1791; il avait succédé, en 1784, à Macquer comme directeur des Gobelins; cette charge l'amena à étudier les opérations du blanchiment des toiles, opérations qui étaient fort longues dans ce temps et qui s'opposaient de par ce fait à l'extension des industries textiles. Ce fut lui qui découvrit le blanchiment rapide au moyen du chlore: il fut secondé dans ses recherches par Welter et son ami Bonjour,¹²⁾ comme le dit textuellement Berthollet lui-même dans le premier volume des Arts et Manufactures, et, comme

¹¹⁾ Éloge historique de M^r Duhamel, lu le 8 avril 1822 par le Baron G. Cuvier, à l'Académie des sciences.

¹²⁾ Bonjour avait été répétiteur à l'École des mines quand Welter y était élève; ils devinrent amis et ne se perdirent jamais de vue.

cette découverte ne reçut pas de suite toute l'extension qu'elle méritait, vu la routine et les intrigues des intéressés craignant la concurrence, vu aussi l'insuffisance chez les blanchisseurs des connaissances chimiques nécessaires pour appliquer avec intelligence et succès les prescriptions de l'inventeur. Welter et Bonjour allèrent dans le Nord y fonder avec Constant des établissements de blanchiment par la méthode Berthollienne, dans les villes de tissages Valenciennes, Lille et Courtrai, tandis que Descroizilles s'établissait à Rouen où l'industrie des toiles et des cotonnades était également développée. Ceci se passait en 1788. Or plus tard, en 1795, Berthollet confirme ces faits¹³⁾ en s'exprimant ainsi: «Cet art s'est perfectionné surtout par les soins de Welter et de Bonjour qui avaient été mes co-opérateurs et qui ont dirigé, pendant plusieurs années, chacun un établissement; aidé de leurs lumières et de leur expérience, je vais décrire le procédé, tel qu'ils l'ont laissé lorsque la pénurie des matières les a forcés à l'abandonner»

On était alors en 1792—1793.

De 1788 à 1793, J.-Jos. Welter avec son collègue et ami Bonjour, véritables missionnaires scientifiques, prêchèrent d'exemple pour la propagande du nouveau procédé de blanchiment, chacun dans sa région respective. C'est ainsi qu'à Courtrai, à Lille, à Valenciennes, en ces centres de l'industrie du fil, surgirent alors des ateliers modèles où, malgré l'antagonisme créé par l'envie et nourri par la routine, on obtenait des toiles de toute première apparence et de première qualité et ce dans un temps beaucoup plus court que par les autres procédés. Les journaux contemporains et les rapports que faisait principalement Bonjour relatent à foison les difficultés qu'on leur suscitait partout. Leur campagne cependant fut fructueuse, car les fabricants finirent par se rendre à l'évidence des multiples côtés pratiques ainsi que de la supériorité des rendements de la nouvelle méthode.

V. J.-Jos. Welter professeur à Paris et minéralogiste à Meudon.

Lorsque la grande Révolution commença à gronder, que le commerce perturbé se mit à se ralentir, que la guerre vint bouleverser la région frontière du Nord et que les matières premières vinrent fatalement à faire défaut, J.-Jos. Welter et Bonjour furent rappelés d'urgence à Paris par le Comité du Salut public pour y servir la République sur un autre terrain.

¹³⁾ „Journal des Arts et Manufactures“, Paris, 3 vol. 1795 - 1797, 1^{er} volume, an III, 1795, page 192.

Le 1^{er} octobre 1794, Welter fut nommé instructeur chimiste à l'École polytechnique. Berthollet y fonctionnait comme instituteur de chimie ¹⁴⁾ pour les substances végétales et animales. Welter, par contre, était instituteur dans les mêmes branches. Guyton (de Morveau) était instituteur pour la partie des minéraux, tandis que Bonjour devint également instructeur dans cette même partie. Notons que Gay-Lussac, avec qui Welter devait bientôt se lier d'une étroite et durable amitié, était alors élève de cette école; cette amitié ne se démentit jamais, car nous trouvons maintes fois plus tard les deux amis collaborant aux mêmes travaux, sans se disputer aucunement le mérite de leurs fructueuses recherches et études communes; 54 ans plus tard, Welter, qui avait alors 85 ans révolus, écrivait encore à son ami Gay une lettre cordiale témoignant des sentiments qui n'avaient jamais tari à son égard; cette lettre caractéristique se trouve in extenso plus loin dans cette biographie.

En même temps que J.-Jos. Welter remplissait les fonctions d'instructeur à l'École polytechnique, il était occupé, sur l'ordre du Comité du Salut public, à l'Établissement de Meudon avec le titre de minéralogiste, et il y résidait.

Le Comité du Salut public avait réuni au château de Meudon un certain nombre de savants et de praticiens qu'il faisait travailler fièvreusement, jour et nuit, au perfectionnement des différentes machines de guerre et à toutes questions et recherches pouvant être utiles à la défense nationale. C'est là, tout proche de la station bien connue de l'aérostation militaire actuelle de Chalais-Meudon, que furent perfectionnés les aérostats dont l'usage déjà à cette époque, si lointaine de la nôtre, avait été jugé utile en campagne et contribua à la victoire de Fleurus en 1794. L'observation de la plus grande discrétion avait été imposée à tous les habitants du château dont on avait rendu l'accès très difficile. Toute une commission de chimistes y était réunie pour rechercher les moyens de remédier à la pénurie de certains produits employés à la fabrication de la poudre que l'on ne pouvait plus, par suite de la guerre, faire venir de l'étranger. Maître Michelez, Notaire à Paris, raconte que, dans sa jeunesse, il entendit dire chez ses parents avec lesquels vivait J.-Jos. Welter, qu'une accusation stupide, comme il en naît dans les temps troublés, ayant soulevé la foule, (on prétendait, paraît-il, que les habitants du château y étaient occupés à tanner de la peau hu-

¹⁴⁾ Les professeurs, mot d'ancien régime, portaient ce titre dans la nomenclature révolutionnaire.



ÉCOLE GRATUITE DE PHARMACIE.

LA SOCIÉTÉ LIBRE DES PHARMACIENS DE PARIS, dans sa Séance du 21 Vendémiaire an 5 de la République —, a reçu, au nombre de ses Membres Correspondants le Citoyen *J. J. Welter* Chimiste — persuadée qu'il s'empressera de coopérer à ses travaux, qui ont pour objet toutes les Sciences relatives à la Pharmacie.

EN foi de quoi, nous lui avons délivré le présent *DIPLOME*, signé de notre DIRECTEUR et de son ADJOINT, contre-signé de nos SECRÉTAIRES, et muni du sceau de la SOCIÉTÉ.

Desbrosses } Directeur.
Cheradame } Directeur-adjoint.
Bouillon-Lagrange } Secrétares.
Martel }

Fig. V.

maine) on avait mis le feu aux bâtiments qu'ils occupaient, et que les chimistes, parmi lesquels se trouvait aussi Welter, avaient dû se sauver, n'emportant que les vêtements qu'ils avaient sur eux! Cette légende se base sur un incendie qui éclata en effet à Meudon le 26 ventôse an III (16 mars 1795), par suite du frottement d'une fusée qui mit le feu à un artifice. L'ouvrier qui le tenait, au lieu de le jeter au dehors du bâtiment, comme on doit le faire dans un pareil accident, s'était sauvé, et le feu s'était promptement communiqué à d'autres artices voisins et, par eux, à une aile du château.

La «Gazette nationale» du 28 Ventôse an III (18 mars 1795), relate qu'il y eut une interpellation à ce sujet au sein de la Convention Nationale. Fourcroy, au nom du Comité du Salut public, expliqua les faits tels qu'ils s'étaient passés, fit remarquer à la Convention la manière naturelle dont le feu avait pris et repoussa l'attribution de ce malheur au compte de la malveillance.

Cette dernière version dément formellement et officiellement celle de la légende que l'on raconta à Mr Michelez lorsqu'il était enfant. Mais en tous cas, J.-Jos. Welter a dû assister à cet incendie et partager probablement la panique générale. Dans une réclamation adressée le 3 frimaire an III, (24 novembre 1795), c'est-à-dire trois mois et demi avant le sinistre, aux administrateurs du district de Longwy, il est, en effet, qualifié de minéralogiste à l'Établissement de Meudon, et y résidant.

Une tradition de famille nous transmet encore comme épisode de la Révolution que J.-Jos. Welter, dénoncé comme royaliste, allait subir le sort fatal de Lavoisier, quand Robespierre lui sauva la vie en le déclarant «utile à la Patrie!»¹⁵⁾

VI. Jean-Joseph Welter en Flandre. Son retour à Paris.

En 1796 Bonjour quitta Paris pour se rendre dans le Nord comme commissaire du Gouvernement pour les salpêtres: fonctions aussi ingrates pour leur titulaire que vexatoires pour la population. (Le salpêtre se récoltait alors principalement dans les caves des habitations).

En 1797, lorsque Jean-Joseph Welter quitta, le 13 avril,

¹⁵⁾ Lavoisier, qui, noble et fermier général, et gendre de fermier général, était en ces qualités poursuivi par le parti montagnard, monta sur l'échafaud malgré la démarche commune de ses amis auprès de Robespierre à qui on attribue ces paroles barbares si souvent citées: „La République n'a pas besoin de savants!“ Mais cette expression est peut-être apocryphe!

l'École polytechnique pour se rendre en Flandre, Bonjour eut son changement pour Dieuze en Lorraine, où il mourut en 1811. Les deux amis qui, d'origine à peu près semblable, (Bonjour était fils du fermier de Grange de Combes dans le Jura) s'étaient liés d'amitié à Paris et avaient suivi, jusqu'en 1797, à peu près la même voie, ne se revirent plus, sauf quelquefois à Paris où ils allaient presque annuellement passer quelques jours. C'est lors d'une de ces visites communes à Paris que Welter fit avec Clouët et Hachette les expériences pour obtenir l'acier fondu.

C'est en octobre 1797, le 21 Vendémiaire an V de la République, que la Société libre des Pharmaciens de Paris nomma Jean-Joseph Welter membre de cette association, eu égard aux travaux qu'il avait déjà faits et aux fonctions qu'il avait remplies.

C'est en décembre 1799, le 5 Frimaire an 7 de la République, que l'Institut National lui ouvrit ses portes comme associé de la section de chimie, classe des sciences physiques et mathématiques.

Nous reproduisons en ce travail les formes et termes de ces deux diplomes dont les intéressants exemplaires sont bien rares aujourd'hui. (Voir: Fig. V et VI.)

Nous trouvons aussi le nom de J.-Jos. Welter parmi ceux des souscripteurs pour l'érection d'un monument au brave général Desaix. C'était, d'après la *Gazette Nationale*, également en 1799. Welter souscrivit pour 24 francs: il y est cité parmi un grand nombre de notabilités mues, comme lui, par un sentiment d'estime publique et de reconnaissance patriotique, comme demeurant en province: ce qui est juste, puisque Welter s'était rendu à Menin (Meenen en flamand) pour s'y établir.

Menin était français à cette époque et faisait partie du département de la Lys. Déjà en 1785, les associés Vandermersch et van Ruymbeke y possédaient une fabrique de toile.

J.-Jos. Welter entra dans cette fabrique en y apportant ses expériences et connaissances en chimie et mécanique et il s'associa à la famille van Ruymbeke qui est encore représentée aujourd'hui à Courtrai en la personne de l'honorable Dr Em. van Ruymbeke. On y pratiqua naturellement le blanchissement de fils à la Berthollienne, auquel procédé Welter apporta encore des perfectionnements. Dans son laboratoire, il continuait ses recherches chimiques dont il communiquait les résultats au fur et à mesure à ses collègues et amis à Paris; car, malgré la distance qui le séparait de la capitale, il y retournait régulièrement passer

Institut National

Des Sciences et des Arts.

Par Duplicata

Paris, le 5^{ème} Ventose l'an 7 de
la République française.

Citoyen,

Vous vous annoncez que l'Institut national
Vient de vous nommer associé de la section de
Chimie, classe des sciences physiques et
mathématiques.

*Division
Lettres et Sciences*

Union fraternelle.
L. de Ferrière Gineau
Secrétaire

Au f^m Victor associé de l'Institut national
à Valenciennes

Fig. VI.

quelques semaines chaque année: ses travaux communs avec Hachette en mécanique, avec Clouët et Bonjour en chimie, témoignent des relations qu'il y entretenait. Son associé de Menin étant décédé, Welter s'adjoignit Gombert, allié à la famille Vandermersch, vers 1807 ou 1808.

Comme il y avait des enfants van Ruymbeke qui étaient encore mineurs, Welter s'en occupa généreusement et fit son possible pour les aider, les conseiller et les diriger: ses carnets, qui nous sont restés en partie, contiennent maint détail à ce sujet: il employait ses loisirs pour rendre service et faire du bien à ceux auxquels il s'intéressait: il ne faisait pas de politique, qu'en savant travailleur il laissait aux politiciens.

En 1815, le commerce dans le Nord commença à décliner fortement à cause de l'interruption des communications avec Lille et à cause des guerres désolant le pays, de telle sorte qu'en 1817 la blanchisserie ferma ses portes et l'association fut dissoute. Une partie du matériel prit le chemin de Paris, ainsi que Welter et son associé Gombert. Welter était alors âgé de 54 ans.

On pourrait maintenant se demander: Welter, qui ne faisait pas de politique, fut-il contraint au service militaire? Nous répondrons: Non, Welter ne servit pas!

Avant 1793, le recrutement de l'armée française s'opérait par voie d'enrôlements volontaires avec primes en argent.

Par contre, les décrets de la Convention du 24 février et du 24 août 1793, organisant la levée en masse, atteignaient les gardes nationaux de 18 à 40 ans, non mariés ou veufs sans enfants, en commençant par les plus jeunes. Or, Welter qui, en 1793, avait 30 ans, a pu échapper à la réquisition générale. Bonjour, lui, s'était engagé volontairement lors du fameux siège de Valenciennes où il fut blessé: ce qui ne l'empêcha pas de servir comme infirmier-médecin à l'hôpital de Valenciennes où, en savant et pratique élève de Berthollet, il sut appliquer la méthode de son Maître à des appareils de désinfection au chlore qui rendirent bien des services.

En ce qui concerne la loi dite de conscription, du 10 Fructidor an VI (5 septembre 1798), elle a été appliquée la première fois pendant la campagne de l'an VII (1799). Elle visait tous les Français, âgés de 20 à 25 ans, en cas d'insuffisance du nombre produit par les enrôlements volontaires: elle ne s'appliquait donc pas à J.-Jos. Welter qui, en 1799, avait 36 ans.

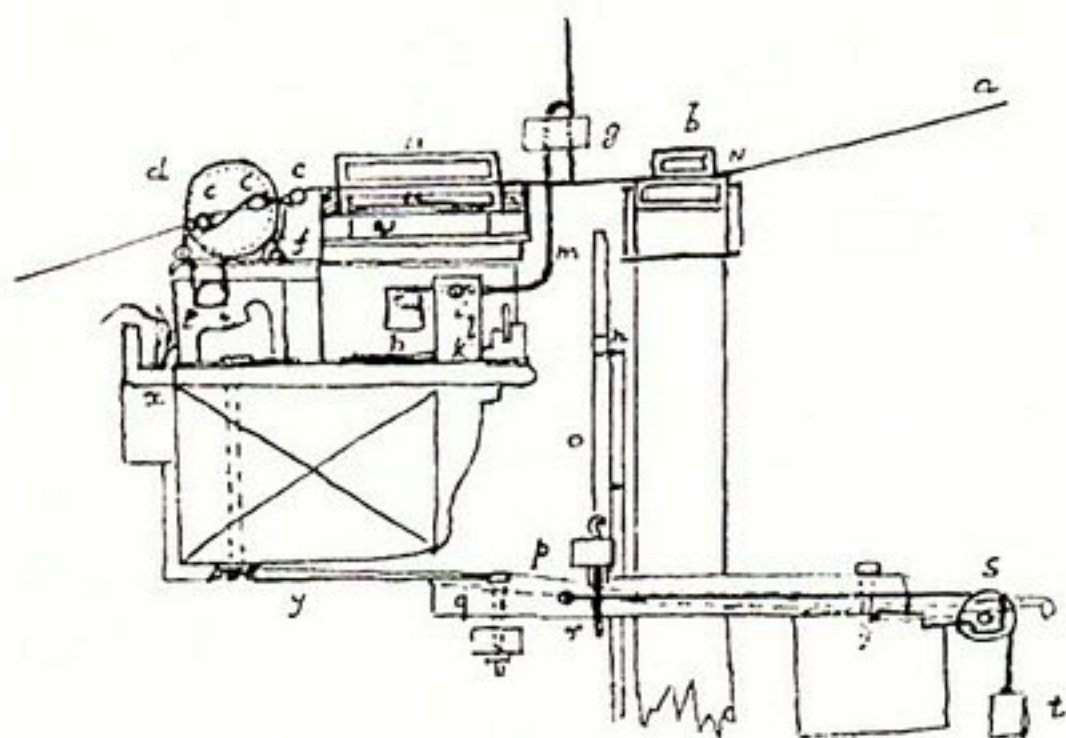
VII. Liaison de Jean-Joseph Welter avec la famille Michelez de Paris.

La famille Michelez venait du département du Nord : elle était apparentée de loin à la famille Gombert, l'associé de J.-Jos. Welter. C'est probablement, d'après M^e Michelez, notaire à Paris, grâce à cette circonstance que M^r Charles Michelez fit la connaissance de J.-Jos. Welter et qu'ils devinrent tous deux des amis. Une correspondance, dont certaines lettres existent encore, s'établit entre eux, et en 1815 M^e Charles Michelez, répondant à une lettre de son ami, le priait avec instance de revenir à Paris unir son sort au sien et vivre au sein de sa famille, où il était si aimé et tant désiré. Welter céda à ces instances et à ces protestations de sincère amitié; il vécut encore 35 ans, heureux et rendant heureux, avec la famille de son ami Michelez, jusqu'à la fin de ses jours. Il ne quittait leur maison, chaque année, que pendant quelques semaines qu'il allait passer à Rédange et à Luxembourg. M^r Charles Michelez mourut lors de l'épidémie du choléra en 1832 avec son épouse et une [de ses nièces. Son fils Paul, le père de M^e L. Michelez, notaire, mourut en 1853; J.-Jos. Welter l'avait précédé d'un an dans la tombe; ses amis, qui l'avaient eu comme hôte dans leur vie, voulurent l'avoir aussi comme hôte dans leur propre tombe: touchant et édifiant exemple d'une amitié que la mort même devait paraître ne pas avoir pu rompre. En vérité, on peut donc appliquer à MM. Michelez et Welter les belles paroles dont se sert l'Église catholique en parlant des Princes des Apôtres St. Pierre et Paul: „Quomodo in vita sua dilexerunt se ita et in morte non sunt separati!“ (Comme ils se sont aimés pendant leur vie, de même ils n'ont pas été séparés après leur mort.) ¹⁶⁾ Qu'en ce souvenir il soit permis à un petit-neveu de J.-Joseph Welter de rendre ici hommage de respect et de reconnaissance au fils et petit-fils des amis de son grand-oncle, à M^e Michelez, notaire à Paris.

A leur arrivée à Paris en 1817, Gombert s'associa avec M^r Ch. Michelez dans une blanchisserie installée à Saint-Denis, tandis que Welter plaça dans leur association la somme de 15000 francs représentant sa part dans le matériel ramené de Menin. Plus tard Gombert se sépara de Michelez, de telle sorte que ce placement resta chez Gombert seul qui avait conservé l'établissement de Saint-Denis: celui-ci périclita dans la suite.

¹⁶⁾ Antienne du Bréviaire romain de la commémoration des Sts. Apôtres Pierre et Paul.

Figure 1.



Echelle. -

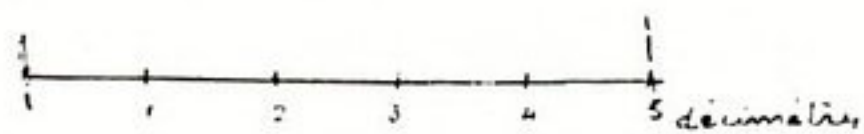


Figure 2.

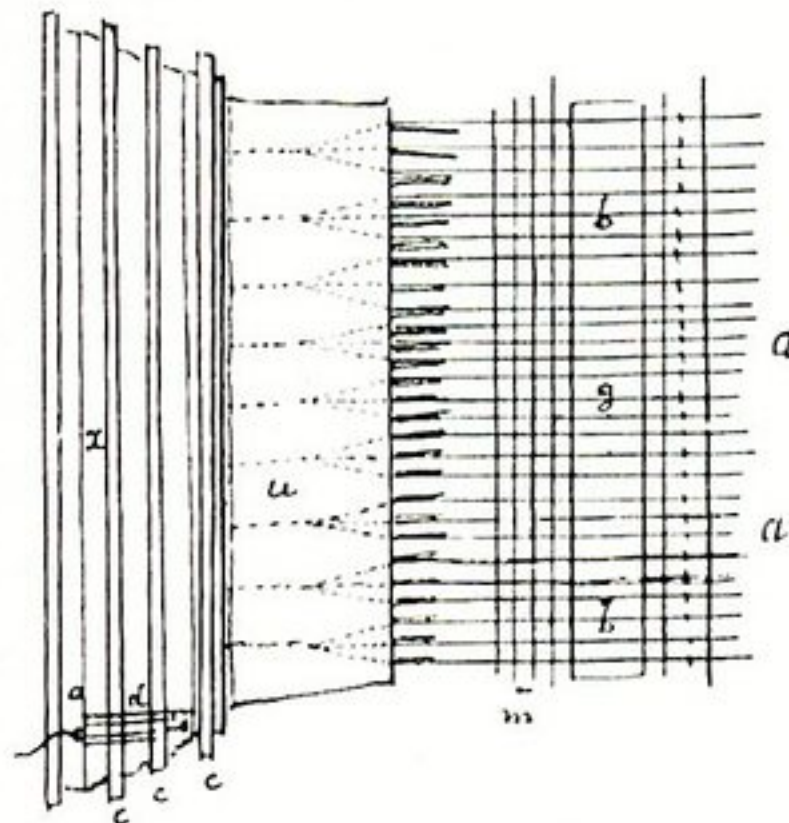
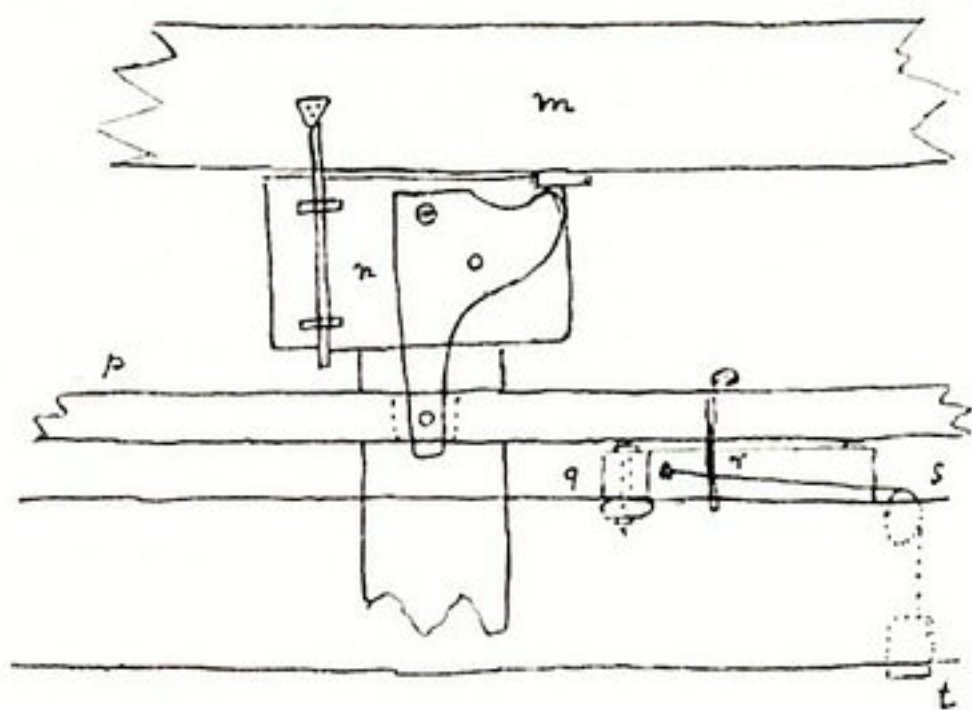
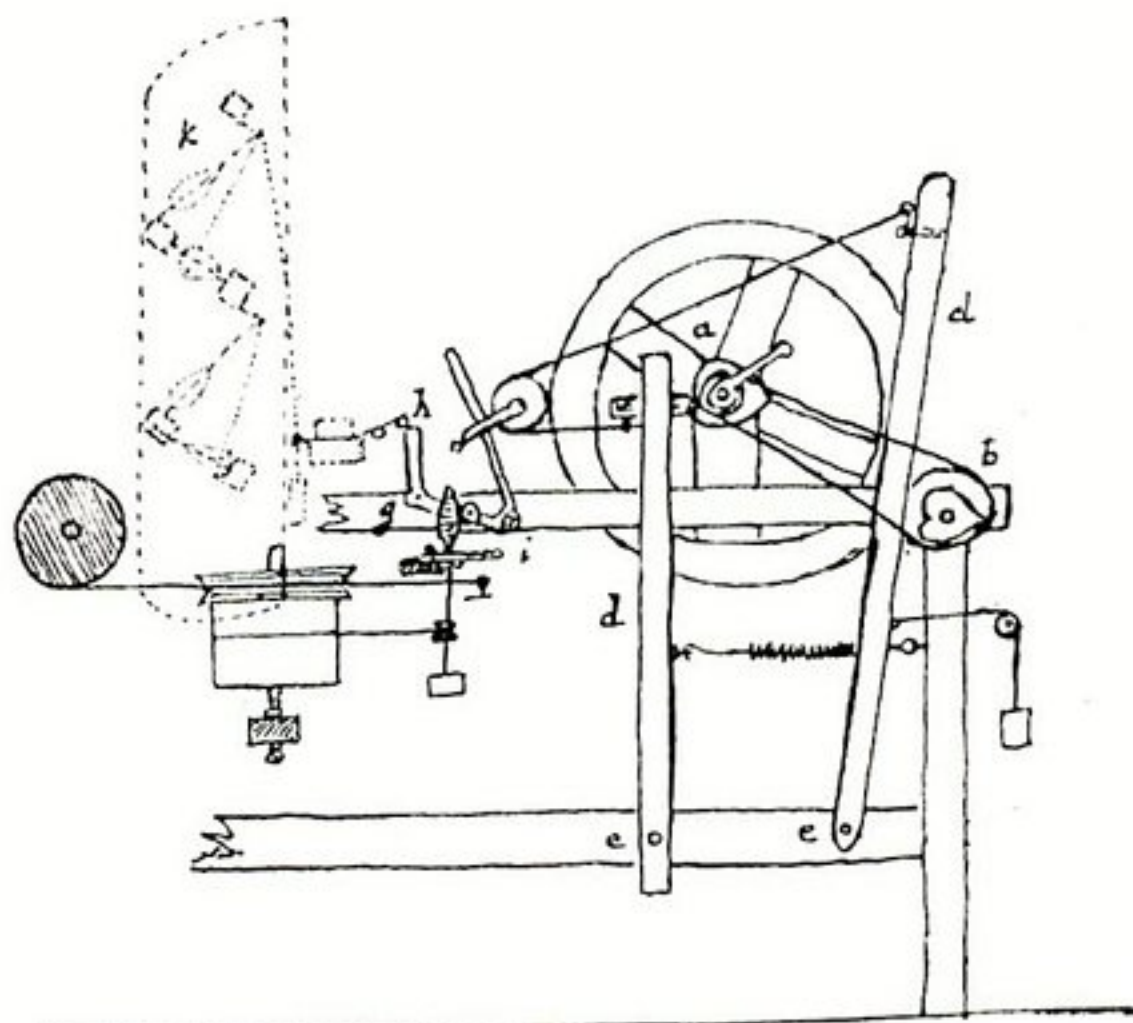


Figure 3.



Brevets, 25^e volume.

Figure 4.



Echelle. -

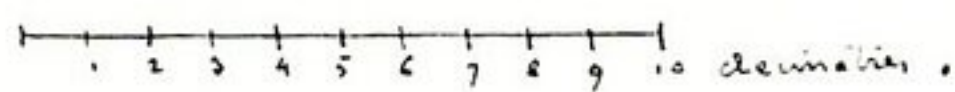


Fig. VII.

Copié par M. de L.....-Paris.

M^r Michelez établit de son côté à Lardy une filature dans laquelle J.-Jos. Welter put à loisir faire l'application de ses connaissances en mécanique et hydraulique. Le Bureau des brevets d'invention cite un brevet de quinze ans pris par Michelez, Gombert et Welter pour des machines à retordre le fil. Ci-joint (Fig. VII) un cliché d'une partie de ces mécanismes faisant l'objet du brevet.

Lors de l'Exposition industrielle en 1819 à Paris, Welter fut nommé membre du jury de cette Exposition: ce qui lui valut, par nomination du 26 septembre 1817, la Croix de Chevalier de la Légion d'honneur. Cette nomination est motivée comme suit: „Le Roi, voulant récompenser M^r Welter dont les travaux ont contribué aux progrès de la chimie et qui a su faire d'heureuses applications des découvertes modernes aux arts industriels, a daigné le nommer Chevalier de l'Ordre royal de la Légion d'honneur.“ Ce fut le comte Berthollet, Pair de France, qui fut chargé de sa réception dans l'Ordre. Nous avons tenu à mettre sous les yeux du lecteur une reproduction de ce brevet accordé au mérite. (Voir: Fig. VIII.)

Berthollet qui, en 1806, s'était retiré à Arcueil, y fonda avec Laplace cette célèbre Société d'Arcueil où se réunissaient librement, tous les quinze jours, les plus savants chimistes et mathématiciens de la capitale, l'aristocratie de la science! *Gay-Lussac*, *Arago*, *Dulong*, *Poisson* et bien d'autres y trouvaient l'occasion de se communiquer le résultat de leurs travaux qu'ils discutaient alors ensemble. Welter, absent de Paris jusqu'en 1817, n'a pu en faire partie, car, à son retour, la Société d'Arcueil s'était désagrégée depuis 1813. Mais *Gay-Lussac*, *Thénard*, *Arago*, *Hachette* et *Welter* ne se perdirent jamais de vue; non-seulement la science les unissait, mais plus encore l'amitié et l'estime réciproque.

VIII. Travaux ultérieurs de Jean-Joseph Welter.

Ses relations amicales dans le Luxembourg.

La Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale, fondée en 1802, admit Welter parmi le nombre de ses membres actifs, le 29 août 1827, sur la proposition de M^r Hachette. Les termes élogieux de la lettre annonçant au récipiendaire sa nomination sont reproduits textuellement par le cliché (Voir: Fig. IX) de cette lettre.

L'affiliation à cette savante société décida de la nature de la plupart des travaux ultérieurs de Welter qui, à partir de cette époque,

s'appliqua principalement à l'étude et à la solution de problèmes de physique et de mécanique. C'est au sein de cette société que parurent, dans des bulletins publiés régulièrement, la plupart des travaux originaux ou collaboratifs de Jean-Joseph Welter, desquels il sera encore fait mention plus loin.

(Voir la nomenclature chronologique des Travaux originaux ou collaboratifs de J.-Jos. Welter à la fin de cette étude.)

Le Conseil de Perfectionnement du Conseil Royal des Arts et Métiers l'agréa aussi comme membre pour les années 1819—20—21—22—23 et 24.¹⁷⁾

Lors de ses voyages annuels en Lorraine, J.-Jos. Welter, que ses souvenirs et relations datant de son enfance rappelaient souvent à Luxembourg, s'y était formé un cercle d'amis. Je citerai parmi ceux-ci MM.: *Boch-Buschmann*¹⁸⁾, *Eug. Boch*¹⁹⁾, *Eydt*²⁰⁾, *Noël*²¹⁾, *Lion*²²⁾, *Reuter*²³⁾, *Kuborn*²⁴⁾, *Pescatore*²⁵⁾ (le richissime fabricant de tabacs et bienfaiteur de la ville de Luxembourg), *Namur*²⁶⁾, *Würth*²⁷⁾, *Kinn*²⁸⁾ etc., au milieu desquels il se retrouvait comme dans une atmosphère de science et d'industrie. Plus d'une question scientifique, mise sur le tapis, fut discutée de vive voix entr'eux; les idées théoriques étaient aussitôt essayées en pratique: on visitait ensemble les ateliers, on s'intéressait aux machines auxquelles on appliquait des perfectionnements; on estimait la force productive des chutes d'eau en vue de leur complète utilisation, etc. Les carnets que nous a laissés J.-Jos. Welter et qui malheureusement n'ont été conservés qu'en partie, lui servaient pour sa comptabilité, la copie de ses lettres; ils contiennent une certaine quantité d'annotations relatives aux différents sujets qui l'occupaient à Luxembourg et nous allons les énumérer:

N° I. — 1809. Comptes Kinn.

— 1821. Mouzin placé à Paris pour apprendre l'art de peindre sur fayence: recommandé par Boch-Buschmann de Mettlach.

— 1821. Commencement des comptes J.-Jos. Welter — Boch-Buschmann de Mettlach.

— 1826, J.-Jos. Welter donne le moulin de la Brückenmühle à sa nièce Sophie Laval à Luxembourg contre redevance de 11000 francs. (J.-Jos. Welter avait acheté ce moulin par l'entremise de son fondé de pouvoir authentique et ami J.-B^{te} Kinn: l'acte en

¹⁷⁾ Voir pièce justificative N° 4.

¹⁸⁾ Manufacturier à Sept-Fontaines et Mettlach. Voir description au N° 13 des pièces justificatives.

¹⁹⁾ Manufacturier. ²⁰⁾ Architecte. ²¹⁾ Professeur. ²²⁾ Horloger-bijoutier. ²³⁾ Professeur. ²⁴⁾ Négociant. ²⁵⁾ Fabricant. ²⁶⁾ Notaire. ²⁷⁾ Docteur en médecine. ²⁸⁾ Négociant.

Paris le 4 Octobre 1819

Ministère
de
l'Intérieur.
—
2^e Division
—
Légion d'honneur
—

Monsieur, le Roi satisfait de l'essor
Poussant de l'industrie a reconnu combien
avait contribué à ce résultat la chimie dirigée
par des hommes habiles à appliquer aux
arts la Découverte de la science. Vous
avez à ce titre, Monsieur mérité la
bienveillance de la Majesté qui vous
a nommé, par son rapport, Chevalier
de l'Ordre Royal de la Légion d'honneur
J'ai l'honneur de vous adresser une
ampliation de l'édicte qui vous
confère cette honorable distinction
Pour votre réception, vous avez à vous
adresser à M. le Grand Chancelier
de l'Ordre.

Recevez, Monsieur, l'assurance
de ma considération distinguée

Le Ministre de l'Intérieur

L. C. Decaze

Septième
cote cinquante

A. M. Vetter

fut passé devant J.-P. Huberty, Notaire à Luxembourg, le 12 prairial an XIII. Le moulin avait trois tournants et était situé au Grund, rue du Breitenweg, confinant au levant avec J.-F. Thill, boulanger, au midi avec la rivière, au couchant avec Michel Rousse et au Nord avec ladite rue: propriétaire en était Jean Metz, distillateur).

— 1828. Meyer de Luxembourg, professeur à Echternach, est en relations avec J.-Jos. Welter.

— 1829. Relations avec Eugène Boch à Paris, fils de Boch-Buschmann.

— 1830. Achat pour Boch-Buschmann d'oxyde de nickel hydraté, de cobalt et de cobalt calciné.

N° II. — 1833—34, etc.

Calcul du travail des roues au moulin de Steinsel (Grand-Duché de Luxembourg)

Calculs relatifs à la vanne de la première roue du moulin de la Brückenmühle au Grund.

Calculs relatifs à la chute à la fontaine du bélier hydraulique à Sept-Fontaines près Luxembourg.

N° III. — 1838. Calculs du travail de la chute d'eau aux usines de Fischbach.

Comparaison des machines soufflantes à l'usine de Fischbach avec celles de Framont et de Moyeuvre.

Opération faite lors de la visite du 12 juillet 1838 au trou de sonde de Cessingen. Profondeur du puits: 337 m. Prise du degré de température de l'eau.

N° IV. — 1840. Visite à M^r de Fellenberg à Sept-Fontaines.

Hauteur du baromètre 734—735 à Luxembourg, 725—726 à Arlon.

Visite à la turbine de Hollerich avec MM. Eydt et van Kerckoff.

Calculs relatifs à la fourniture d'eau par jour de la pompe de Sept-Fontaines.

Visite au hachoir de tabacs de MM. Pescatore et Dutreux, associés. (Dutreux quitte Pescatore cette année pour devenir receveur général).

J.-Jos. Welter apparenté avec le Président Laval à Luxembourg.

N° VI. — 1842—43. Expériences dynamométriques faites sur la turbine de Manternach.

N° VII. — 1844. Note sur la nouvelle turbine [de Manternach, d'après lettre Eydt.

Note sur Kind qui veut pour 20000 francs faire un puits qui chez d'autres coûterait 250000 francs.

N° VIII. — 1844—45. Annotations sur le puits de Mondorf.

Calculs et déductions sur le puits de Mondorf.

N° IX. — 1846. Notice sur Reuter à Luxembourg qui cherche à faire du ferrocyanure de potasse à bon marché avec de vieux souliers.

Annotations sur le puits de Mondorf.

Calculs sur la turbine de Mœsdorf construite par MM. Eydt et Lion.

Félicitations à M^r Namur nommé récemment conservateur des hypothèques; ci copie de la lettre:

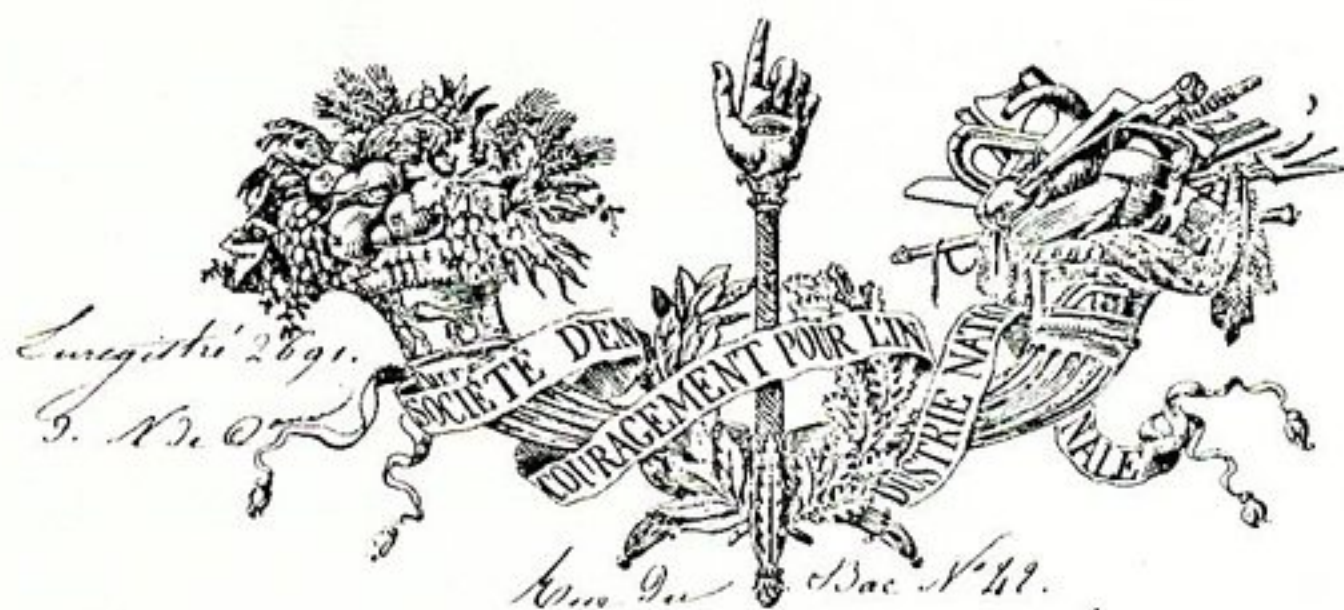
„Monsieur Namur,

„Mon ami Lion me fait part de votre nomination à la place de conservateur des hypothèques. Recevez mes félicitations. J'ai du plaisir à voir que dans notre cher Luxembourg l'on sait doter le mérite et mettre le talent et la probité à la place qui leur convient, mais il y a une chose qui me donne du tintouin: M^r Lion pense que le conservateur des hypothèques ne pourra plus se mêler d'affaires; c'est son expression. Cela veut-il dire que le fonctionnaire ne pourra plus rendre les services qui étaient si précieux pour ses amis, pendant et après leur vie? J'en aurais bien du chagrin pour ma part: ne me dites pas une aussi mauvaise nouvelle! je serais fâché d'avoir vécu si longtemps!“

Lettre à Lion à Luxembourg en tachygraphie, du 29 octobre 1846. — Traduction de cette lettre dont ci-joint le cliché (Voir: Fig. X) de l'original en tachygraphie:

„Le jeudi, 29 octobre 1846, à Lardy.

Mon neveu Mathias, ébéniste à Forbach, m'a demandé une montre d'ouvrier bonne, solide et bien réglée, pas trop grande, pas trop petite; mon ami Michelez m'a dit qu'elle coûterait 50 ou 60 francs. Je lui ai écrit que je pensais que vous la feriez peut-être pour 30 francs; il s'est empressé de me répondre de vous prier de la lui livrer tout de suite; je vous prie donc, mon ami, de commencer tout de suite; je ne m'inquiète pas de ce crédit; vous mettrez le prix sur mon compte vieux ou neuf; qu'elle soit bien conditionnée, c'est la chose importante, qu'elle soit repassée avec toute l'habileté que je vous connais. Vous la lui enverrez pas par la diligence, on vous donnera vite le prix en accusé réception et quant au prix qui est dû, attendez avec moi; inutile de dire que je ne lui compterai que 30 francs: le



Paris le 30 Août 1827

Le Secrétaire de la Société d'Encouragement
Pour l'Industrie Nationale

À Monsieur Welter, Correspondant de l'
Académie Royale des Sciences, à Paris.

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous annoncer que, dans sa séance
du 29 décembre, et sur la proposition de M. Macbelle, la
Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale vous
a inscrit sur la liste de ses Membres. Interprète de son
sentiment et chargé, par elle, de vous transmettre ses vœux

d'admission, je m'estime heureux, Monsieur, de pouvoir
vous exprimer combien cette Société s'apprend et s'honore
de vous posséder dans son sein. Elle espère que vous voudrez
bien, dans l'occasion, secourir sa cause et lui prêter le secours
de vos lumières.

L'Agent Général est chargé, Monsieur, de vous donner
tous les renseignements dont vous pourriez avoir besoin, relativement
à l'organisation de la Société et à l'exécution de ses règlements.

J'ajoute en accusant la réception de votre lettre et à quier
l'assurance de la considération distinguée avec laquelle j'ai
l'honneur d'être,

Monsieur,

Respectueux
et très-obéissant

Secrétaire

J. Marechal

Membre de l'Institut

Fig. IX.

reste sera mon bénéfice à reculons. Je désire bien que vous ayez besoin de tubes, de lunettes, etc. : il n'y a que ce moyen d'obtenir de vos nouvelles. J.-J. W. Que fait notre bon Kind? Je crois que quand il ne sonde pas, il ne fait rien: c'est, je pense fort, tout ce qu'il a fait dans son voyage en France".

N° X. — 1845 Considérations sur le puits de Mondorf.

Lettre à Lion pour renseignements sur l'eau du puits de Mondorf.

Lettres relatives à la plaque Boch. (Elles se trouvent recopiées à la suite finale des pièces justificatives.)

Envoi d'un manuel de Raspail à Mr Eug. Boch pour une maladie de cœur.

N° XII. — 1849. Les habitants de la Moselle luxembourgeoise allaient cette année (et les consécutives) en Californie à cause de la dépréciation des propriétés.

N° XIII. — 1849. Notice sur Kind, ses relations et transactions avec Mr de Wendel. J-Jos. Welter dit dans une lettre à Lion :

« Kind a fait présent à Mr de Wendel d'une belle couche de charbon de terre qu'il a rencontrée au bout de sa longue perche dans deux trous; il va faire encore deux trous avant de faire les puits d'exploitation. Le charbon est de bonne qualité. Mr de Wendel lui a donné un pourboire de 22000 francs et un traitement fixe de 10 000 francs par an. Cette bonne nouvelle m'a fait le même effet que si c'eût été moi qui eût reçu cette bonne aubaine et j'étais fier de la découverte de notre Kind, peut-être plus fier que lui-même c'est encore à Kind que Luxembourg doit cet établissement de Mondorf. » ⁽²⁹⁾

Annotation dans une lettre à Lion sur les Bains de Mondorf:

« Les Bains de Mondorf ne vont-pas! pour une raison bien simple: c'est parce qu'on ne veut pas! Il n'y a que le premier pas qui coûte: on aime à aller où il y a beaucoup de monde et du beau monde, où il y a un pays pittoresque, de belles promenades, de beaux hôtels. Que trouve-t-on à Mondorf? des malades, et voilà tout. Ce n'est pas bien amusant, et combien de malades mêmes n'ont besoin que d'une puissante distraction!! ils y guérissent, et en font l'honneur aux eaux, à la bonne heure, mais les eaux ne font pas tout! »

²⁹⁾ Kind = Gotthelf Kind, de Freyberg (Saxe), d'après des renseignements reçus récemment, aurait reçu lors de la concession houillère de Schœneck en près Petite-Rosselle 300 actions à 500 francs, lesquelles actions ont été rachetées en 1872 par la Maison de Wendel — F. W.

No XIV. — 1851. Calculs relatifs à la turbine de Mœsdorf et à celle de l'oncle d'Eydt. (Welter avait alors 88 ans!)

Annotations relatives à son prochain décès:

„J.-Jos. Welter, correspondant de l'Académie des sciences, chevalier de la Légion d'honneur, a perdu à peu près tous ceux qui l'ont connu. On ne sait pas à la maison Michelez ni le nom ni la demeure du petit nombre de personnes à qui le nom de Welter est encore connu: en voici la liste pour servir au besoin:

Arago, à l'Observatoire; Thénard, place St. Sulpice, 6; 21 neveux et nièces; Lion à Luxembourg; Reuter à Luxembourg; Würth à Luxembourg; Namur à Luxembourg; Eydt à Luxembourg; Boch à Sept-Fontaines; Vandermersch à Royaumont; Octavie à Royaumont; Gombert à Royaumont; Lemonier père à Chapelle-St. Denis, 123; Périllaux, Labour, Michelez horloger, Briot, Battel, Aubry, Raphaël, Richard; Mad. Gay-Lussac, 12, rue de la Seine; Gabriel à Rédange; Nicolas Vivin à Rédange; Daniel Vivin à Rédange; Jean et Baptiste Laval à Audun-le-Tiche; Collardeau, Besseyre, Hachette et Vve. Roussy à Nanterre.“

Les gens d'Esch s. Alzette réclament de J.-Jos. Welter un remède à la maladie des pommes de terre.

(Fin des Extraits des carnets.)

Une autre preuve de l'estime que Welter portait à ses amis se trouve dans la lettre qu'il écrivit en 1848, âgé de 85 ans, à son ami Gay-Lussac! Voici ses lignes mêmes:

„Lardy, dimanche, 4 juin 1848.

„Mon ami Gay,

„Ta lettre du 31 mai est venue me trouver à Lardy. Si je „n'accepte pas ton déjeuner, c'est parce que je ne déjeune plus „comme tout le monde depuis mon accident; de ton invitation „je n'accepte que le plaisir qu'elle m'a fait. Te trouver au bureau „de Garantie est fort douteux; si cela ne me réussit pas, j'irai „au Museum quand je serai sûr de t'y rencontrer. Ma curiosité „y est pour quelque chose: tu l'as excitée.

„Pour te parler une dernière fois de nos expériences sur la „chaleur dégagée par la compression de l'air, toute réflexion „faite, je pense que ce que nous pourrions en dire a été dit par „ce terrible Dulong dans son incritiquable mémoire. Poisson, de „son côté, a donné toutes nos formules qu'il a déduites des ex- „périences de Clément et Desormes. Ce que nous avons fait de „plus, c'est de les avoir appliquées à une question météorolo- „gique, savoir: si le refroidissement de l'air de 1° par 187 mètres

„d'élévation n'est autre que celui qui est dû à la diminution de
„pression, mais cette question sera l'objet d'un second mémoire
„qui ne fait pas nécessairement partie du premier. D'un autre
„côté, sans avoir besoin de tous nos calculs, tous les physiciens
„météorologues savent et ont dit que l'air plus ou moins chaud
„suivant les climats, s'élève à des hauteurs plus ou moins con-
„sidérables suivant la quantité de calorique qu'il a enlevée à
„la terre et forme un courant supérieur dirigé vers les pôles et
„qu'un second courant inférieur ramène l'air refroidi des pôles
„vers l'équateur. Ces courants seraient bientôt interrompus si les
„couches supérieures ne conservaient pas leurs hauteurs res-
„pectives. Voilà la stabilité des couches établie.

„Les conséquences de cette constitution de l'atmosphère sont
„nombreuses; peut-être que quelques météorologues les ont déve-
„loppées; je n'en sais rien; je n'ai entre les mains que Soubeiran
„qui ne se doute de rien

„J'ai fait un précis très court de nos expériences et de nos
„formules; je t'en remettrai la feuille comme chose due, sans
„autre mérite.

„Ton frère en Berthollet et ton ami de la veille et du lende-
„main.

„J.-Jos. Welter.“

Cette lettre témoigne de la grande et constante amitié qui unissait les deux savants, du désintéressement caractéristique de Welter et de la vénération qu'il cultivait avec Gay-Lussac pour leur premier maître Berthollet.

Je citerai encore un troisième extrait de lettre écrite par J.-Jos. Welter à son ami Namur à Luxembourg, relativement au décès de leur ami commun M^r le Dr Würth. Welter avait mis le Dr Würth sur la liste des personnes auxquelles on devait envoyer un faire-part de sa mort qu'il attendait patiemment, comme il aimait à le répéter³⁰⁾. Mais le Dr Würth précéda Welter de deux mois dans la tombe et ce dernier en écrivit, aussitôt

30) L'extrait d'une de ses lettres démontre bien son stoïcisme, le voici:

„ pour couper court à toutes ces demandes, je refuse à tout
„le monde et leur dis (= à ses neveux héritiers) d'attendre ma succession; ils n'at-
„tendront pas longtemps, ayant 89 ans et beaucoup d'infirmités Ce qui
„aurait pu arriver le 1^{er} avril ne peut tarder beaucoup: qu'ils prennent patience,
„j'en prends bien moi!! si Jean d'Audun est devenu „*Neischnotz*“
„j'ai bien le droit de l'être plus que lui, car je suis son aîné de plusieurs années
„ “

Neischnotz, en dialecte luxembourgeois, est synonyme de *Nichtsnützt* et signifie,
bon à rien.

la nouvelle communiquée par son neveu de prédilection Gabriel Welter de Rédange,³¹⁾ à Mr Namur en ces termes :

„..... Je partage avec vous et le pays votre haute „estime pour Mr Würth; c'était un médecin de la plus haute „valeur, exempt de préjugés, bon physicien et naturaliste. C'est „à des hommes de ce genre qu'il faudrait souhaiter une longue „vie pour le bonheur de leurs contemporains. Je me faisais gloire „d'être l'un de ses amis. J'apprends que le jour de son enterre- „ment a été chomé comme un jour de deuil public; toutes les „fabriques et ateliers ont été fermés; c'est un hommage rendu à „son grand mérite et à la bonté de son cœur! Luxembourg lui „doit un monument!“

Ainsi écrivait J.-Jos. Welter encore à l'âge de 89 ans! chaque mot est un trait de cœur et montre combien son amitié était vive et durable.

Entouré de pareils amis et englobé dans un cercle si resserré de sentiments chers à son cœur et à son esprit, J.-Jos. Welter voyait chaque année revenir trop tôt le jour où d'autres devoirs le rappelaient à Paris. Quand des vacances si bien remplies étaient interrompues et que l'heure de la rentrée avait sonné, une correspondance régulière, toujours empreinte des mêmes [sentiments cordiaux et roulant sur de nouvelles questions scientifiques après que les précédentes étaient épuisées, reliait Welter à Luxembourg. C'était à lui que beaucoup d'industriels s'adressaient pour obtenir quelques conseils pratiques: il se mettait toujours à leur disposition pour leur aider dans les mesures de ses moyens et de ses connaissances; aussi sa réputation était grande en ce petit pays de Luxembourg où une récompense bien honorifique lui fut attribuée au déclin de sa vie: le 4 août 1843, Welter, âgé alors de 80 ans, fut nommé Commandeur de l'Ordre Grand-Ducal de la Couronne de chêne. L'attribution d'une si haute distinction accordée à un étranger est motivée dans les archives gouvernementales à Luxembourg comme suit: «Jean-Joseph Welter, né le 3 mai 1763 — Célibataire, chimiste célèbre, collaborateur des Berthollet et des Gay-Lussac. Inventeur d'appareils qui portent son nom dans les laboratoires. Auteur de grands perfectionnements dans la filature des cotons. Exerce l'état de chimiste-mécanicien, associé de la grande filature Michelet, habitant la

31) Gabriel Welter, le père de l'auteur de cette biographie, était maire de Rédange (Lorraine), membre du Conseil général de la Lorraine, chevalier de l'ordre de la Couronne de Prusse, fondateur de la Société Lorraine Industrielle (1822—1889). — Voir l'arbre généalogique de la famille Welter parmi les pièces justificatives.

NOUS GUILLAUME II,
PAR LA GRACE DE DIEU,
ROI des PAYS-BAS, PRINCE d'ORANGE-NASSAU,
GRAND-DUC DE LUXEMBOURG, &c. &c. &c.

Avons trouvé bon & entendu de nommer Commandeur
de Notre Ordre de la Couronne de Chine,

Le Sieur Jean, Joseph Yelter,

*Original
Cote Yelter*

Chimiste-mécanicien, membre correspon-
dant de l'Institut de France, etc.

Notre Chancelier d'Etat pour le Grand-Duché de Luxembourg,
est chargé de l'exécution du présent arrêté.

La Haye le 4 Août 1800 quarante trois.

(Signé) **GUILLAUME.**

Pour Expédition conforme,

Le Chancelier d'Etat susdit,



de Blochausen

Fig. XI.

même maison que ce dernier, rue de Sèvres, à Paris. Décoré de la Légion d'honneur, sous Louis XVIII, à l'occasion d'une exposition d'industrie. — Depuis fort longtemps, l'Institut de France l'a admis au nombre de ses correspondants. Pendant les nombreux séjours qu'il a faits dans le Grand-Duché, il a consacré tous ses loisirs à faire des expériences au profit des industries de ce pays. MM. Kuborn, Eydt, Lyon et plusieurs autres lui doivent d'excellents conseils et entr'autres l'établissement des turbines. Ses conseils sont toujours donnés avec le plus grand désintéressement." (Voir cliché N° XI ci-contre.)

En 1847, il vint pour la dernière fois en Lorraine et à Luxembourg, car en 1848 „un accident lui tomba dans la vue!"³²⁾ qu'il ne perdit cependant pas, mais d'autres infirmités firent leur apparition et il ne put plus quitter Paris.

IX. Dernières années de la vie de Jean-Joseph Welter. Sa mort et son enterrement.

Le séjour annuel de J.-Jos. Welter pendant les vacances à Rédange avait un tout autre caractère que celui qu'il prenait à Luxembourg. Ici à Rédange, n'oubliant pas la lettre que son père lui avait écrite en 1786 à Paris³³⁾ et suivant d'ailleurs l'impulsion de son cœur, il s'était aménagé un vaste champ d'action parmi sa famille. Les questions scientifiques l'y occupaient très peu; par-ci, par-là une visite aux forges de M^r Gautier à Sainte-Claire, quelques expériences ou recherches chimiques avec un petit matériel de laboratoire qui restait toujours à Rédange.

Dès son arrivée au pays, toutes les questions matérielles de ses nombreux parents étaient à l'ordre du jour: celles qui durant l'année courante avaient dû être traitées par correspondance étaient révisées et vidées définitivement. Les comptes de tutelle d'une partie de ses neveux et nièces étaient mis au net: et maint conseil salubre relativement à l'éducation des enfants mineurs

³²⁾ Ce sont les propres termes qu'employa J.-Jos. Welter dans une de ses lettres de 1848.

³³⁾ Extrait de la lettre du 25 février 1786 à J.-Jos. Welter par son père:
„ C'est votre argent, mon fils, que vous dépensez à Paris, ce n'est pas le mien. Vous n'avez pas oublié ce que je vous ai dit en 1782, que vos études m'avaient beaucoup coûté, et que je ne pouvais faire pareille dépense pour aucun de vos frères et sœurs: que les nouvelles dépenses que vous seriez obligé de faire à Paris seraient pour votre compte, d'autant que c'était pour vous procurer un état que je vous ferais les avances nécessaires à vos besoins, mais si vous ne me remettiez cette somme de mon vivant, vous la rapporterez en masse, ou la recevrez autant moins sur votre part, lors de ma succession."

fut donné aux tuteurs de ceux-ci. C'est ainsi que J.-Jos. Welter disait de placer les enfants pendant leur apprentissage dans une maison bien tenue et morale. Citons ses propres paroles: „Je ne voudrais pas qu'ils fussent logés là où ils verraient mauvaise compagnie, mauvais exemple et propos licencieux ainsi que désordres: il faut regarder plus à celà qu'à un surcroît de dépenses!“

Aux conseils s'adjoignaient les secours pécuniaires, accordés souvent même avant qu'ils ne fussent demandés. Grâce à ces secours, un de ses neveux put se vouer à sa vocation de prêtre, un autre devint un brillant élève à l'École centrale dont il sortit comme ingénieur distingué, que d'autres enfin purent chacun apprendre un métier rémunérateur: et toujours c'était le bon oncle Jean qui payait largement tous ces frais d'éducation, d'apprentissage et de première installation: précieux à-compte sur la part de fortune qu'il leur laisserait après sa mort: aussi était-il aimé et béni!

D'après les comptes établis par J.-Jos. Welter à la suite de la lettre de son père du 25 février 1786, les études lui auraient absorbé sa propre part d'héritage, plus une somme de 3 239.50 fr. revenant à ses neuf frères et sœurs.

Après sa mort, ayant survécu à ces derniers et étant resté célibataire, sa fortune fut partagée entre ses 21 neveux et nièces vivants: elle se montait, d'après l'inventaire dressé à Paris le 13 septembre 1852 par devant M^e Defresne, notaire, à plus de 165 000 francs nets. Pour 154 francs que J.-Jos. Welter a dû à chacun de ses neveux et nièces, il a fait remettre à chacun d'eux après son décès à peu près 7 857 francs. En reconnaissance envers son oncle bienfaiteur, M^r Gabriel Welter de Rédange, tant en son nom qu'en celui de ses co-héritiers, fit, par devant le notaire Willemmin de Villers-la-Montagne, à la date du 18 juillet 1853, une donation de 150 francs à la fabrique de l'église de Rédange pour fondation d'un anniversaire qui devait être célébré en messe haute chaque année le 6 juillet, pour le repos de l'âme de J.-Jos. Welter. La fondation fut approuvée à l'Évêché de Metz le 13 mars 1855. La reconnaissance des 21 neveux et nièces de Welter se traduisit encore par la fixation et le texte de cette plaque commémorative en fonte dont nous avons donné les détails dans l'avant-propos.

J.-Jos. Welter ne quitta donc plus Paris après 1848, sauf pour se rendre par les beaux jours à la campagne de la famille Michelez, à Lardy.

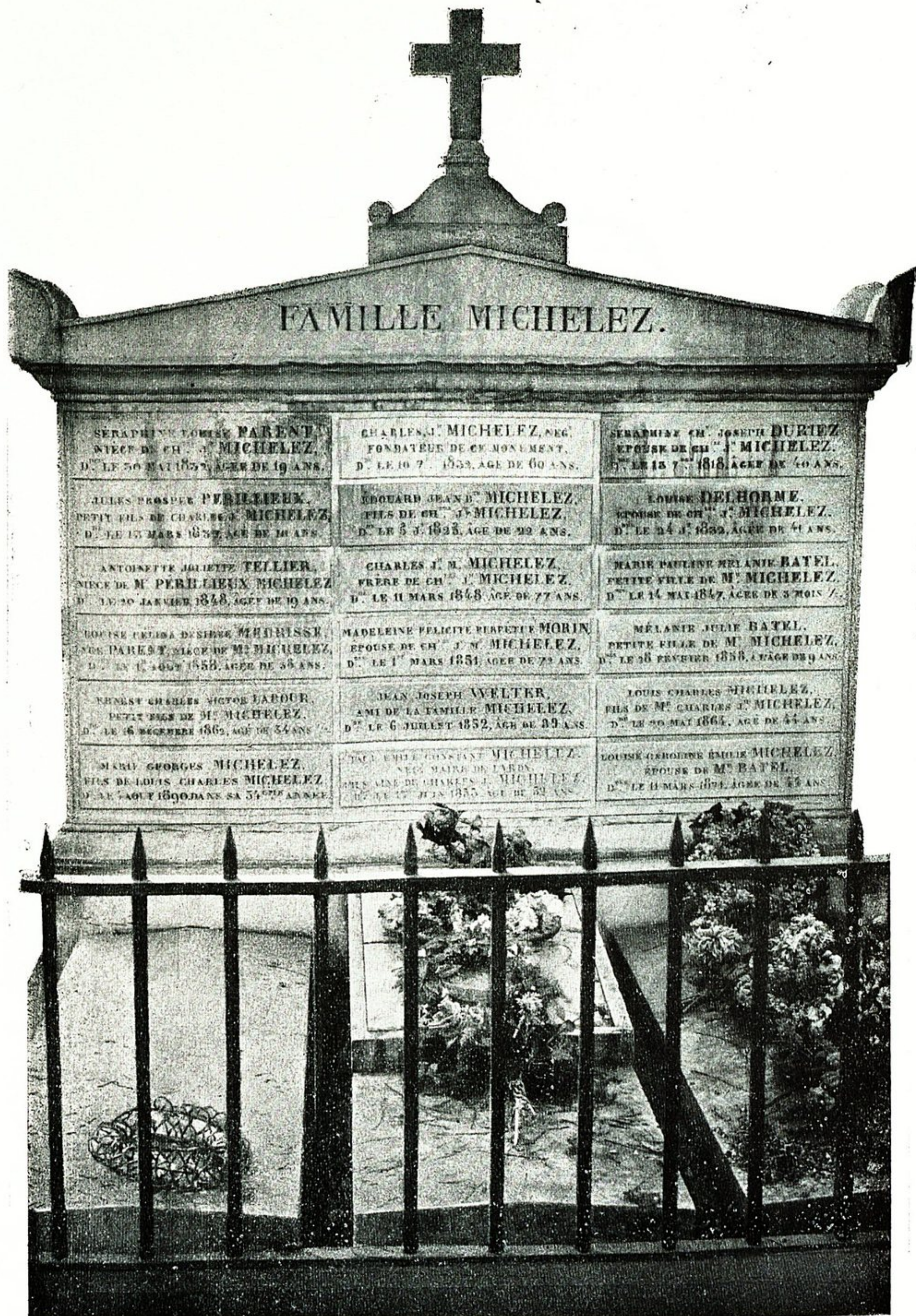


Fig. XII.

Tombeau de la Famille MICHELEZ au cimetière Père-Lachaise à Paris, édifié dans la 28^{me} division, chemin Camille Jordan, 2^{me} rangée, en face de la sépulture Boode, dite „La Pomme de Pin“ (point de repère). J.-Joseph WELTER y est inhumé. La cinquième plaque de la série du milieu en fait mention.

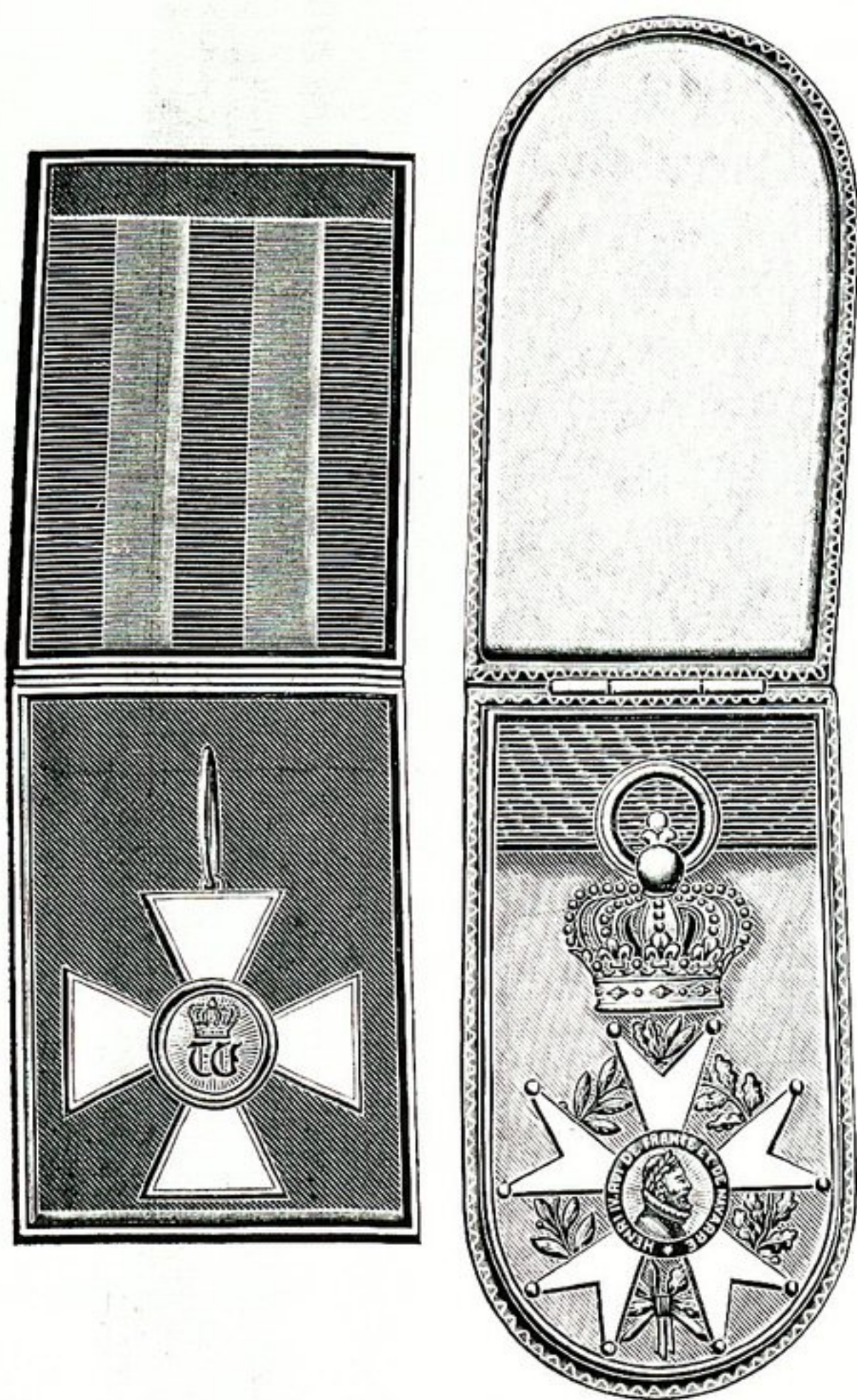


Fig. XIII.

*Décorations de Chevalier de l'Ordre de la Légion d'honneur,
et de
Commandeur de l'Ordre de la Couronne de Chêne de Luxembourg,
décernées au chimiste J.-Jos WELTER.*

La première se trouve entre les mains de *Gabriel WELTER de Metz*, étudiant à l'Université de Leipzig, arrière petit-neveu de J.-Jos. Welter; la seconde appartient à Mr *Franz WELTER* droguiste à Mertzig, petit-neveu du chimiste.

Ces deux décorations se trouvent encore chacune dans son écrin neuf. La fraîcheur des rubans indique qu'elles n'ont jamais été portées par leur modeste titulaire. (Voir la reproduction du discours de M^r Namur, pièce justificative N^o 1.)

Les années, si bien remplies, s'écoulèrent ainsi rapidement, et, bien que leur fardeau commençât à se faire sentir lourdement, un heureux destin conserva à J.-Jos. Welter ses facultés intellectuelles jusqu'à son dernier souffle. Ses carnets de 1851, alors qu'il avait 88 ans, contiennent encore des dessins de mécanique bien précis et des pages entières de calculs compliqués; les brouillons de ses lettres, écrites en 1852, c'est-à-dire quelques mois avant sa mort, s'y trouvent aussi écrits d'une main encore sûre. J.-Jos. Welter se servait encore dans ses derniers carnets, comme nous l'avons constaté précédemment, d'un système de tachygraphie qu'il avait apprise à la fin du siècle précédent, il y avait au moins cinquante ans, à Paris³⁴). Voilà certainement aussi une preuve de la lucidité de sa mémoire jusqu'à un âge si avancé. Grâce au patient concours de M^r de L. de Paris qui n'a pas reculé devant la peine de me copier la méthode entière de tachygraphie Coulon-Thévenot, tous les passages et lettres, écrits au moyen de ce système et émanant de Welter, ont pu être déchiffrés. Welter ne s'en servait apparemment que pour gagner du temps en écrivant, et de la place dans ses petits carnets. Cette sténographie primitive, qui a assez de ressemblance avec celle de Duployé, ne servait pas à masquer des secrets; elle ne nous communique que les résultats des consultations médicales du Dr Alibert, qui était le médecin attitré de J.-Jos. Welter, et le texte nullement mystérieux de lettres dans le genre de bien d'autres contenues dans les 13 carnets qui nous ont été laissés.

Sentant sa fin approcher, J.-Jos. Welter établit philosophiquement lui-même la liste déjà reproduite plus haut des personnes amies auxquelles on devait faire envoyer une lettre de faire part de sa mort prochaine; elle survint, sans le surprendre aucunement, le 6 juillet 1852; il était dans sa quatre vingt dixième année.

Ses funérailles furent de toute simplicité, suivant le caractère et la volonté expresse du défunt qui, auparavant avait recommandé que les frais de ces funérailles ne devraient pas dépasser le montant produit par la vente de ses nippes. Cette vente rapporta 133 francs, tandis que les frais funéraires atteignirent 609.50 francs, somme encore très modique pour Paris. Aucun discours ne fut prononcé sur sa tombe parce que personne même

³⁴) En 1787, M^r Jean-Félicité Coulon-Thévenot inventa une méthode de tachygraphie, fondée sur les principes du langage, de la grammaire et de la géométrie; elle fut présentée à Napoléon Bonaparte, Premier Consul de la République Française, et imprimée à Paris en l'an X. Un unique exemplaire de cette méthode existe encore à la Bibliothèque Sainte-Geneviève, à Paris.

autorisé pour le faire ne possédait la connaissance exacte des étapes parcourues par le défunt durant son existence. Quelques amis rassemblés à la hâte ainsi que les membres de la famille Michelez, présents à Paris, accompagnèrent à sa dernière demeure au Père-Lachaise, dans le caveau des Michelez³⁵), celui qui pour tous ceux qui l'avaient fréquenté, était resté un digne et dévoué compagnon, pour ses parents un bienfaiteur infatigable et qui, par ses connaissances et son travail assidu, avait rendu de réels services aux sciences et à sa patrie³⁶)!

J'ajouterai encore que son siège devenu vacant à l'Académie des sciences fut occupé après lui par le célèbre Bunsen de Heidelberg.

X. Coup d'œil rapide et succinct sur les travaux de Jean-Joseph Welter.

Cette série de travaux, d'inventions et de découvertes que nous allons brièvement exposer nous fera voir que Welter était d'abord un sagace manipulateur, puis un esprit d'essence analytique, fortement trempé de mathématiques et de mécanique, porté à systématiser; il faisait suivre toute supposition par l'expérience, de laquelle il tirait les conséquences pour la théorie.

J.-Jos. Welter débuta sous Berthollet, à sa sortie de l'École des Mines, par sa collaboration avec ce savant dans la recherche de l'utilisation pratique du chlore dans l'industrie du blanchiment. Dans le rapport qu'il fit en 1789 et qu'il publia dans les Annales de Chimie de cette année, tome II, page 151, Berthollet dit: „.....
..... Welter, jeune et ingénieux chimiste, fut chargé par moi de rechercher le moyen de rendre le procédé de fabrication de l'acide muriatique oxygéné moins dispendieux. Welter se servit à cet effet d'un acide sulfurique dilué et imagina un appareil non seulement très commode pour préparer l'acide muriatique oxygéné, mais qui était encore très propre à plusieurs autres opérations chimiques. C'est à cet appareil, que les Annales de chimie indiquées ci-dessus décrivent, que s'adaptèrent les tubes de sûreté inventés par Welter et dont nous parlerons plus loin. Le but atteint était, outre le prix de revient réduit, la multiplication des surfaces par lesquelles le gaz se trouvait en contact avec l'eau et par suite la rapidité de l'opération. Ci le cliché des parties de cet appareil. (Voir: Fig. XIV.)

³⁵) Voir figure XII.

³⁶) Voir figure XIII et son annotation.

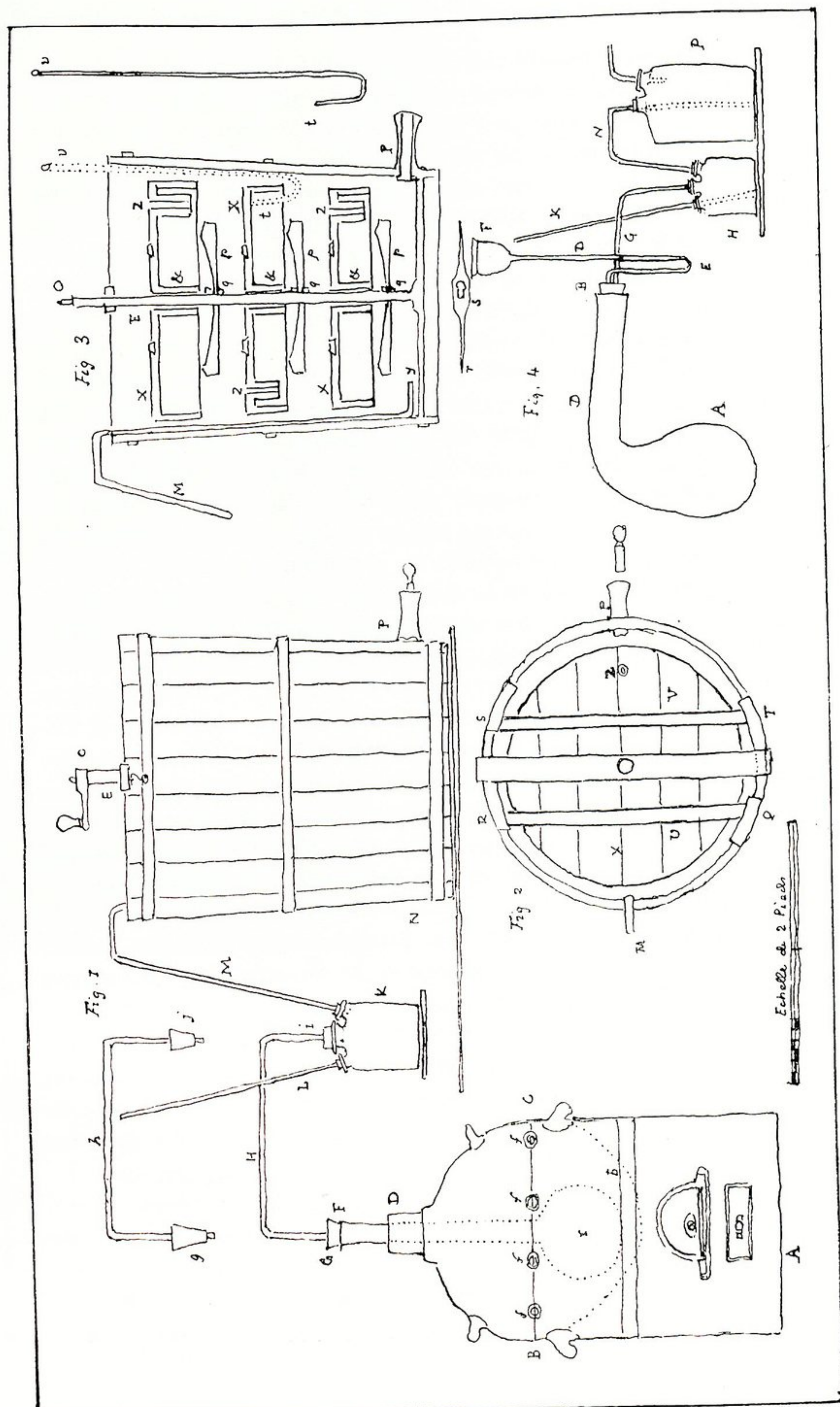


Fig. XIV.

Cet appareil à cuvettes, imaginé par Welter (voir: Girardin, Leçons de chimie), grâce auquel l'absorption du chlore par l'eau est facilitée et atteint son maximum, est, sous toutes sortes de formes, d'un usage courant aujourd'hui dans l'industrie chimique pour traiter des liquides et des solides par des gaz et inversement, pour traiter des gaz par des réactifs solides ou liquides.

Widmer, qui avait aussi étudié la chimie chez Berthollet et qui était devenu ensuite directeur de la manufacture de toiles peintes d'Oberkampf à Jouy-en-Josas, installa aussi un appareil de blanchiment dont Welter avait indiqué la disposition. (voir: Dictionnaire de Larousse, page 798, 3^{ème} colonne.) Les parois des cuves contenant la solution de chlore furent recouvertes d'un enduit composé de térébenthine, de résine et de cire jaune, comme Welter l'avait déjà fait dans son établissement à Lille. La cuve à projection de Widmer rappelle beaucoup les blanchisseuses ou lessiveuses en usage aujourd'hui.

Ce fut en 1786 que J.-Jos. Welter inventa le tube de sûreté, dit de Welter, décrit par Jungfleisch dans ses Manipulations de chimie. Nous en donnons un cliché du tube tel quel et un cliché du tube en usage dans une opération chimique. (Voir: Fig. XV et Fig. XVI.)

L'application de l'idée du siphon renversé a préservé des milliers de chimistes d'accidents dûs à des absorptions de liquides provenant des condensations, des productions de vides dans des appareils clos et chauffés et qui donnent à peu près infailliblement des explosions dangereuses pour l'opérateur.

Le procédé de Berthollet fut en usage jusqu'en 1799; le chlorure de chaux fut alors employé en grand, le système antérieur d'opérer le blanchiment des toiles tomba forcément en désuétude. Mais comme la composition des chlorures du commerce n'était et n'est jamais stable, Welter en établit plusieurs analyses et indiqua la façon d'obtenir pratiquement le titre, si précieux à être connu, des différents chlorures de chaux en usage, au moyen de solutions sulfuriques d'indigo titrées. (Voir: „Annales de Chimie“, tome VII, pages 178—179).

Bonjour, dans le 3^{me} cahier du Journal polytechnique, page 436 et suivantes, fait un rapport circonstancié sur les expériences faites avec Clouët et Welter pour la formation du principe colorant prussique dont la nature n'a été définitivement reconnue qu'en 1814 par les travaux de Gay-Lussac qui s'est servi des expériences faites antérieurement.

En 1795, Welter, en traitant de la soie par l'acide nitrique,

obtint une substance qu'il nomma „Amer de la Soie“. Ce n'était pas de l'acide pierique comme les livres de chimie et de pharmacie l'indiquent, mais bien un pierate de potassium. En 1771 Woulf l'avait aussi observé en traitant de l'indigo par l'acide nitrique. Cette observation avait passé inaperçue et, presque simultanément, elle fut refaite par d'autres; ainsi par Hausmann en 1797. J.-Jos. Welter eut la fortune de voir son nom rester attaché à cette substance dont la nature n'a été reconnue que beaucoup plus tard. Liebig, Dumas et Laurent surtout ont contribué à sa connaissance exacte. La description qu'en fit Welter démontre bien qu'il n'avait sous les yeux que des cristaux de pierate de potasse: „Vus à la loupe, dit-il, ils paraissent être des octaèdres..... etc.“ Il est un fait à retenir, c'est que quand Welter en entretint ses collègues, ceux-ci n'identifièrent pas ce produit avec celui de Woulf. En 1809 Chevreul reprit l'étude de l'Amer de Welter: ce qui prouve que jusqu'en 1809, l'Amer de Welter était encore une substance pour soi, non identifiée avec une autre. Nous en déduirons donc que Welter a l'incontestable mérite d'avoir obtenu son amer en traitant des substances animales par l'acide nitrique, que cet amer était un pierate et que ce n'est que bien plus tard que d'autres ont pu en isoler, grâce aux progrès réalisés en chimie, de l'acide pierique.

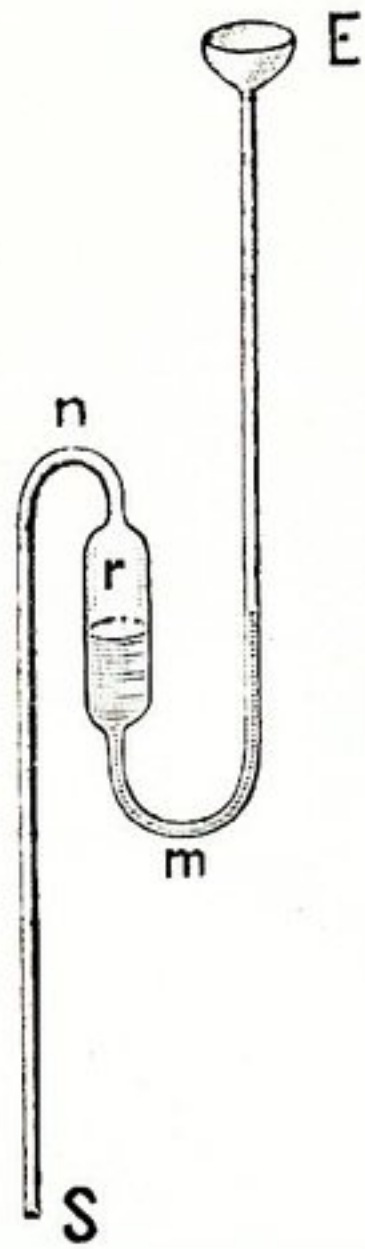
Le 13^{me} des registres inédits de Lavoisier rapporte la liste des expériences faites par Lavoisier, aidé par Welter et Hassenfratz, pour convertir le chevalier Landriani qui s'obstinait à rester sur le terrain de la théorie du phlogistique. Les aptitudes en chimie de Welter qui était aussi un adroit manipulateur, avaient donc été reconnues par l'illustre Lavoisier.

La méthode que Berthollet, dans ses considérations sur les expériences de Priestly relatives à la composition de l'eau, attribue à l'observation de Welter, est restée classique: elle est employée encore aujourd'hui dans les laboratoires pour les analyses d'eau. (Frésenius.) J.-Jos. Welter constatait la présence de petites quantités d'acide carbonique au moyen de l'eau de chaux (1789).

Dans le Journal polytechnique, an III, se trouve un rapport rédigé par Hassenfratz, Welter, Bonjour et Hachette sur l'expérience de la congélation du mercure: cette expérience cependant n'était pas concluante.

En 1799, Clouët, Hachette et Welter obtinrent de l'acier fondu au moyen du fer et du diamant. L'expérience en fut faite à l'École polytechnique le 25 thermidor. (Voir: „Gazette nationale“,

Figure 180.



Tube de Sureté à Siphon renversé de Welter.

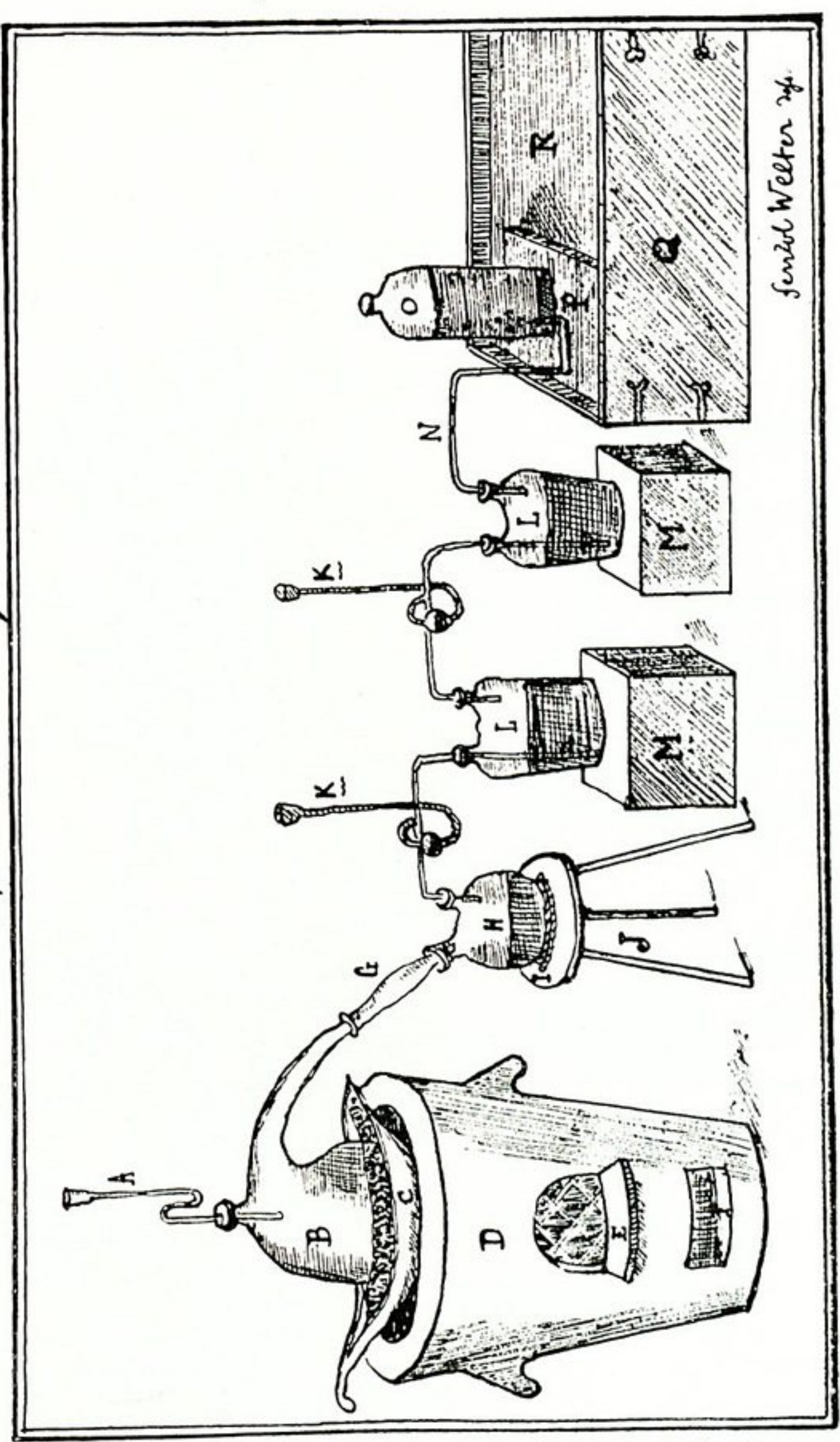
Fig. XV.



Légende:

- A. Tube recourbé, avec un entonnoir supérieur, pour verser un liquide dans la corne, par la tubulure.
- B. Corne tubulée.
- C. Bain de sable.
- D. Fourneau.
- E. $\left. \begin{array}{l} \text{est le foyer} \\ \text{Le cendrier} \end{array} \right\} \text{se peuvent fermer avec des pièces en terre cuite}$
- F. $\left. \begin{array}{l} \text{est le foyer} \\ \text{Le cendrier} \end{array} \right\} \text{se peuvent fermer avec des pièces en terre cuite}$
- G. Allonge.
- H. Réceptif à tubulure.
- I. Coussinet rond en paille tressée pour soutenir les ballons.
- J. Support à trois pieds.
- K. K. Sont les tubes de sûreté à la manière de Welter. La tige intermédiaire, garnie d'un entonnoir supérieur, se recourbant et se remplissant en boule, doit contenir de l'eau qui empêche la sortie des gaz, mais qui ne peut pas les arrêter dans les très fortes dilatations, capables de fracturer les vaisseaux.

Fig. XVI.



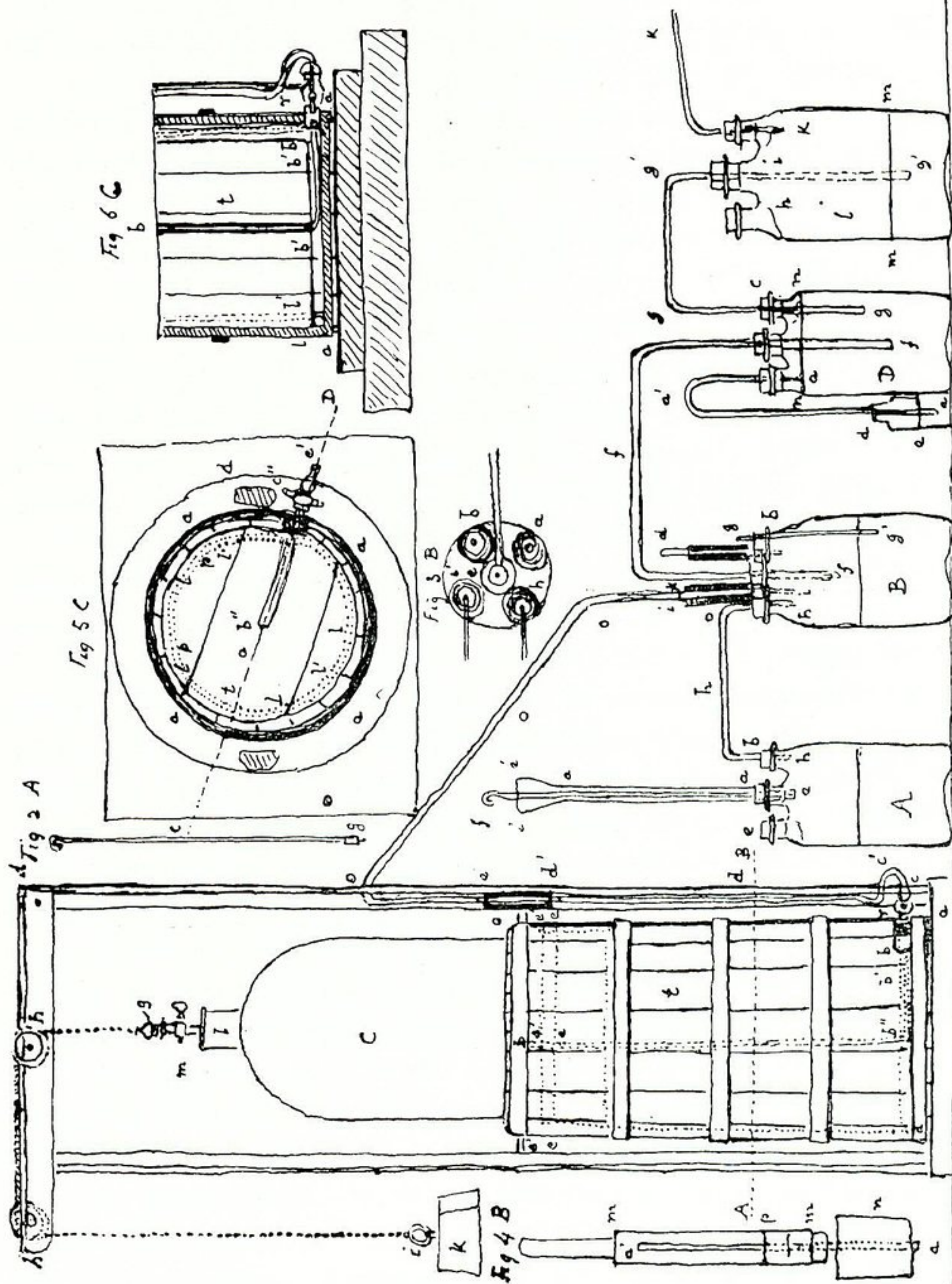


Fig. XVII.

N° 334 du 4 fructidor an VII). Clouët, à la suite de ces expériences, parvint à découvrir le secret de fabrication de l'acier par les Anglais et, aidé par Welter et Hachette, ses recherches furent couronnées de succès. C'est ainsi que la France fut affranchie du joug commercial de l'Angleterre et qu'elle fut dotée du procédé de fabrication en grand d'un de ses principaux produits.

L'appareil inventé par le citoyen Welter et destiné à saturer les alcalis d'acide carbonique a été publié par le citoyen Drapier dans le 15^{me} volume du „Journal des Mines“ (1^{er} semestre, an XII). Les „Annales de chimie“ du 30 messidor, an VI, tome XXVII et le „Journal de la Société libre des pharmaciens de Paris“, N° 3, du 15 thermidor, an VI, en réfèrent également. Le cliché ci-contre représente un de ces appareils. (Voir: Fig. XVII.)

Le Traité de pharmacie théorique et pratique de J.-J. Virey, page 499 et consécutives, fait l'histoire de l'éther nitrique et indique une série de procédés pour le préparer: parmi ces procédés il recommande celui de Welter comme étant le plus usité.

Ce fut en 1819 que Welter découvrit l'acide hyposulfurique qu'il étudia ensuite avec Gay-Lussac au Laboratoire de la Direction des Poudres.

Les „Annales de Chimie“ de 1817, tome VII, page 383, et celles de 1820, tome XIII, page 212 et suivantes, contiennent un exposé des impuretés et falsifications des sodes du commerce. Welter et Gay-Lussac proposent et expliquent une nouvelle méthode de traiter les sels de soude avec le chlorate de potasse pour changer les sulfites en sulfates et obvier par ce moyen à certains inconvénients qui se présentent durant l'analyse; ils exposent ensuite un mode de détermination de la contenance en sulfites et sulfures dans les sels de soude: ces procédés étaient non-seulement pratiques, mais aussi d'une assez grande précision.

Les „Annales de chimie“ de 1822, tome XIX, page 436, relatent les recherches de Welter et Gay-Lussac sur la dilatation de l'air. Ces expériences, d'après leur date, sont au début d'une série de travaux qui ont abouti plus tard à deux définitions qu'on appelle communément „Lois de Gay-Lussac“: la conclusion de ces deux principes fondamentaux fait honneur aux deux chimistes qui ont su, en de longues et pénibles recherches, trouver la meilleure voie pour y arriver.

Michaud, dans sa courte notice biographique sur J.-Jos. Welter, cite parmi ses autres travaux, celui de la comparaison de la quantité de chaleur dégagée par un gramme d'oxygène brûlant diverses substances. Les „Annales de chimie“ de 1822,

tome XIX, page 425, contiennent un rapport sur ce sujet. La tentative de vouloir bâtir une loi chimico-physique sur la comparaison indiquée ci-dessus témoigne certainement de l'état d'enfance dans lequel se trouvait encore la science à cette époque. Welter et ses contemporains **cherchaient**: voilà leur mérite incontestable et incontesté, mais d'autant plus grand que les moyens d'expérimentation étaient alors précaires et la construction d'instruments de précision pour ainsi dire primitive.

Le Bulletin de février 1831 de la Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale insère sous la rubrique „*Arts mécaniques*“ une notice sur la mesure des effets dynamiques et donne la description d'un modèle, exécuté aux frais de la Société d'Encouragement, sur lequel on a réuni le dynamomètre à coussinets mobiles de Welter et le dynamomètre à frein de Prony. Un article publié dans ce même bulletin, en l'année 1827, page 239, est relatif au dynamomètre à coussinet mobile seul inventé par Welter. Hachette en publia aussi un rapport dans son *Traité de mécanique*. Un modèle de ce dynamomètre, exécuté également aux frais de la Société d'Encouragement, avait été exposé dans l'une des salles de la Société.

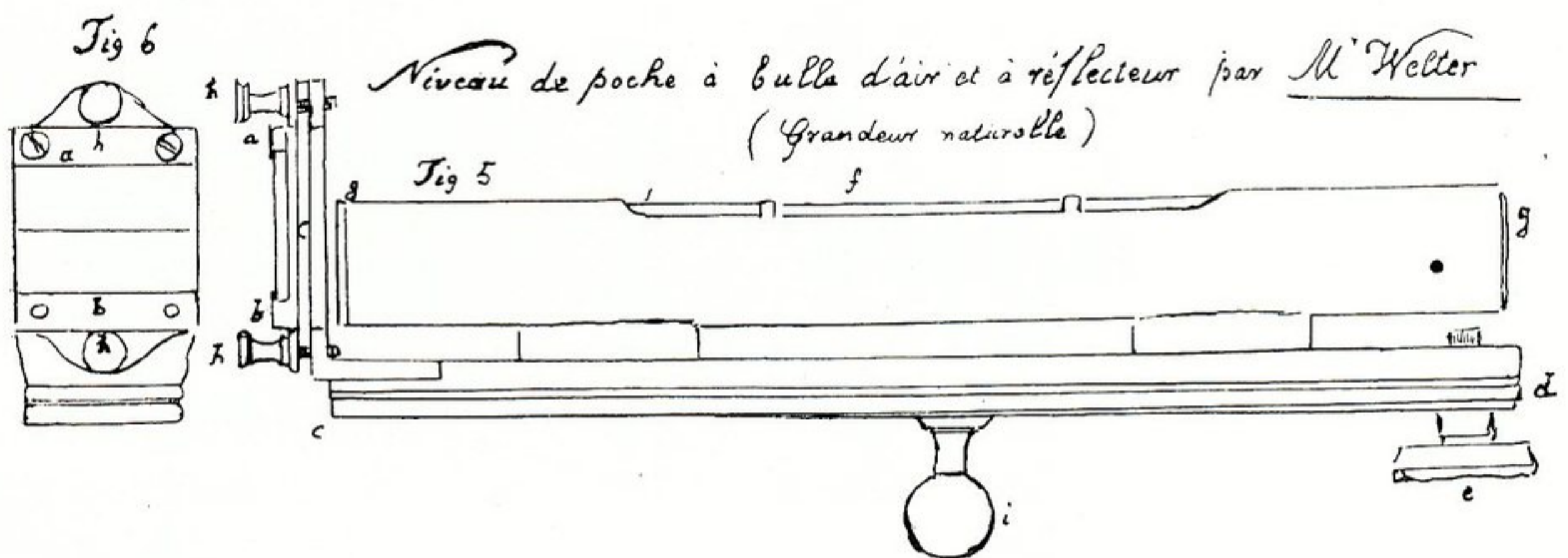
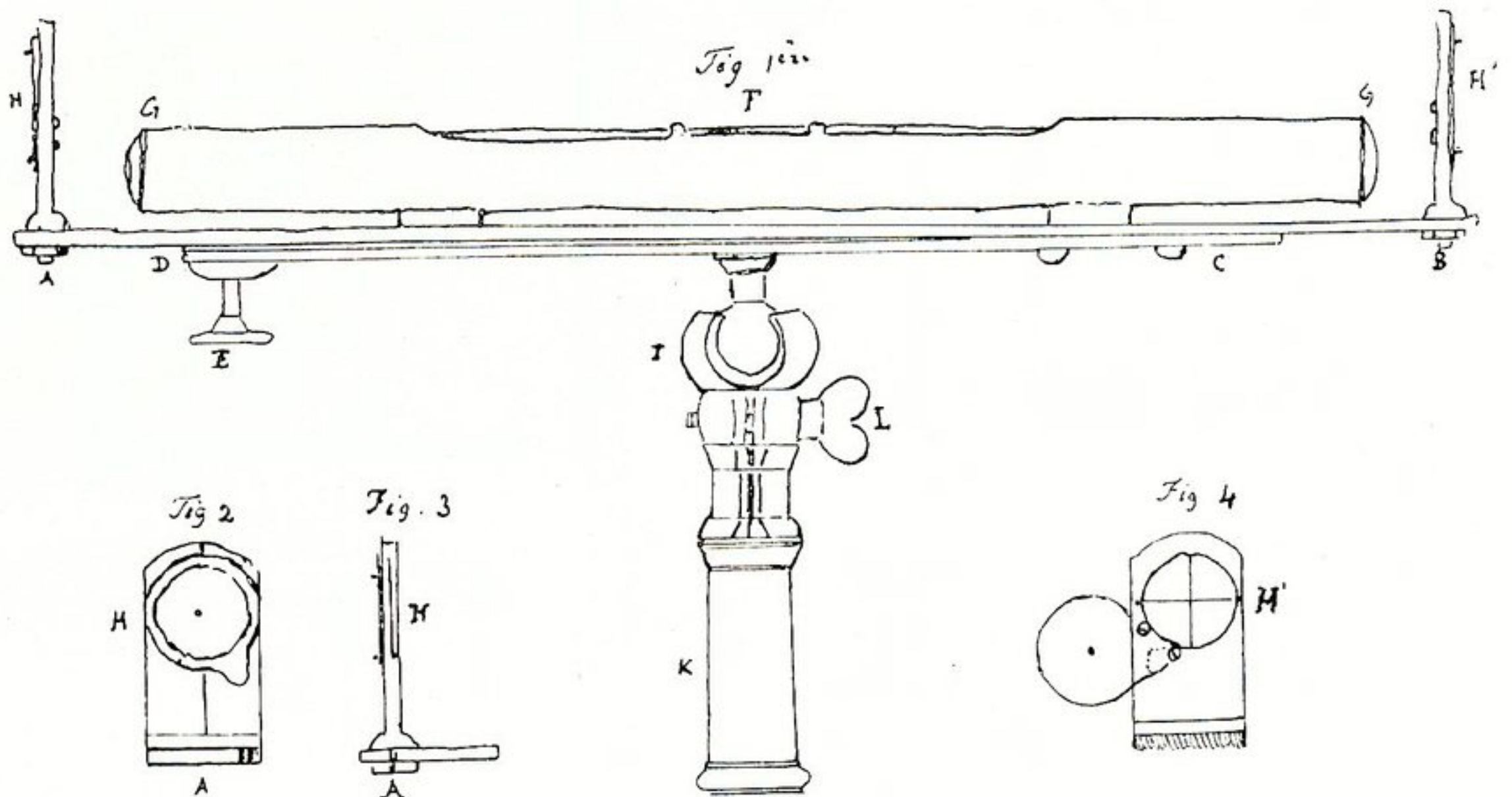
En mai 1829, Hachette fit encore à la Société d'Encouragement, au nom du Comité des arts mécaniques, un rapport qui fut imprimé dans le Bulletin 299 de cette société, sur un niveau perfectionné à bulle d'air et à réflecteur présenté à la Société par Welter, correspondant de l'Académie des Sciences. Le cliché ci-joint (voir: Fig. XVIII.) y a rapport.

Les calculs relatifs à un régulateur de vanne hydraulique par Welter, avec dessins et description, furent déposés à la Société d'Encouragement en 1844 (J.-Jos. Welter avait alors 81 ans!!). Le Bulletin de la 43^{me} année de cette Société en tient compte à la page 190.

En 1845, M^r Arago communiqua à l'Académie des Sciences, sous la rubrique „*Physique du Globe*“ le rapport fait par Welter sur son voyage au puits foré³⁷⁾ de Mondorf (Luxembourg) par l'ingénieur saxon Kind. Le cliché ci-joint (voir: Fig. XIX.) vous expose la coupe géologique des terrains percés par la sonde, l'histoire du sondage, la durée et le prix des travaux! La Société d'Encouragement publia aussi cet intéressant rapport, in extenso, dans son bulletin de mars 1846. Ce rapport, outre les détails indiqués ci-dessus, décrivait aussi la manière de procéder par la-

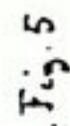
³⁷⁾ Voir Pièces justificatives Nos 5, 6, 7, 8 que nous reproduisons en entier, vu leur importance.

Niveau à bulle d'air par M^r Chézy
(demi grandeur naturelle)



Copié par M. de L.....-Paris.

Dynamometrie a cuscinetto mobile
per m. Heller
Fig. 4



521

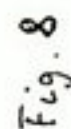


Fig. 9.9

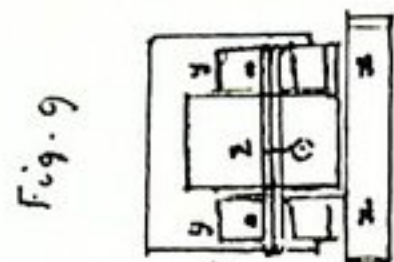
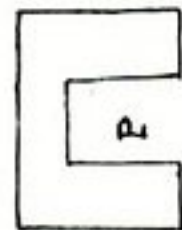


Fig 10



Shell power fig: 2.3.4. 7.10.

Échelle pour les figures 5 à 10. 1/2

Copié par M. de L.....-Paris.

quelle Welter arriva à pouvoir fixer le degré de la température de l'eau à une profondeur de 730 mètres au-dessous du sol.

Le physicien Walferdin fit un contre-rapport après le décès de J.-Jos. Welter. Ce rapport également intéressant pour l'histoire du puits de Mondorf contient des observations et rectifications dues à l'emploi d'instruments perfectionnés³⁸⁾.

J.-Jos. Welter présenta encore, à la séance de juillet 1847, à la Société d'Encouragement un travail sur les résultats que MM. Boch-Buschmann et Liez de Sept-Fontaines près Luxembourg avaient obtenus pour la reproduction de planches en fer sur une matrice de cuivre, à l'aide de procédés galvanoplastiques. Sur les conseils de Welter, ces procédés furent améliorés et ils devinrent d'une grande utilité pratique³⁹⁾.

Nous clôturons maintenant la biographie de J.-Jos. Welter, après avoir donné cet aperçu sommaire de ceux de ses travaux dont nous avons trouvé la trace. La charge de ses 84 ans et un accident dans la vue le réduisirent, sans cependant influencer autrement son intelligence, à garder pour ainsi-dire la chambre et l'isolèrent petit-à-petit, dans le courant des 5 années qu'il vécut encore, du monde scientifique; il est à regretter que les ébauches des calculs mécaniques et des dessins géométriques qui fourmillent dans ses derniers carnets, n'aient pu être coordonnées ni rassemblées en des unités bien définies et être alors publiées: ce sont les dernières lueurs éparses d'un esprit encore productif qui, cinglant vers les zones éthérées qui baignent les derniers horizons de la vie, disparaît glorieusement dans l'ombre impénétrable de l'Éternité, après avoir éclairé et fécondé l'humanité!

Ferréol WELTER.

Pièce justificative N° 1.

Auszug aus dem „Luxemburger Wort für Wahrheit und Recht“ vom Freitag, 11. November 1853, 6^{ter} Jahrgang, N° 133.

Nekrolog.

Im Laufe des verflossenen Jahres verstarb in Paris der berühmte Herr Welter, dessen Neffen in unserem Lande ehrenvoll leben.

Wir entnehmen im Interesse unserer Landesgenossen folgenden Artikel eines in Frankreich veröffentlichten Berichtes.

³⁸⁾ Voir Pièces justificatives, N° 9.

³⁹⁾ Voir Pièces justificatives, N°s 10, 11 et 12. La pièce N° 13 donne de curieux renseignements sur la fabrique Boch.

„Redingen (Kanton Longwy), 29. Okt. 1853.

„Mein Herr,

Die Bewohner von Redingen wohnten heute einer erbaulichen und rührenden Feierlichkeit bei.

Nach der Abhaltung eines Jahrgedächtnisses liessen die Erben des Herrn Welter ein gusseisernes auf dem Kirchhofe errichtetes Grabmal feierlich in Gegenwart der Ortsbehörden einweihen.

Die Überschrift des Cenotaphes lautet wie folgt:

„Zum Andenken

„des Herrn Johann Joseph Welter, früheren Professors, Mitgliedes mehrerer gelehrter Gesellschaften, Ritters der Ehrenlegion und der grossherzoglichen luxemburgischen Eichenkrone.

„Er war geboren in Redingen den 3^{ten} Mai 1763. Er ist gestorben in Paris, den 6^{ten} Juli 1852, und liegt begraben in Paris, auf dem Kirchhofe Père-Lachaise, in der Familiengruft seiner Freunde Michelez.

„Bescheidener Verklärter!

„Genehmige dass die, denen du hier auf Erden ein schirmender Engel warst, Dir diese Ehrenbezeugung errichten auf diesem Gottesacker, wo die Asche deiner Voreltern ruht.

„die dankbaren Neffen und Nichten!“

Herr Namur, Hypothekenbewahrer aus Luxemburg, einer der Testamentsexekutoren des Herrn Welter, hielt bei dieser Gelegenheit folgende Anrede:

„Meine Herren!

„Das Grabmal worauf unsere Blicke weilen, ist eine Ehrenbezeugung, welche die Neffen und Nichten des seligen Herrn Welter seinem Andenken weihen, um dem verklärten Wohlthäter ihren Dank abzustatten und die Erinnerung an einen Biedermann zu verewigen.

„Herr Welter ist wie Ihnen bekannt, in Redingen gebürtig.

„Durch seine erhabene und edle Gesinnung, seine Arbeitsliebe und seinen Fleiss, hat er sich, ohne väterliches Erbe, eine Bahn gebrochen, die ihn bis auf den Gipfel der Wissenschaft, des Ansehens und des Wohlstandes geführt hat.

„In seiner Jugend wurde er Professor in Paris. Später wurden die mathematischen, chemischen und physikalischen Wissenschaften der Gegenstand seiner Vorliebe.

„Seine ausgebreiteten und gründlichen Kenntnisse erwarben ihm den Ruf eines Gelehrten und die Ehre Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften zu sein.

„Die Herren Gay-Lussac, Arago und andere Glanznamen Frankreichs, machten sich eine Freude daraus, mit ihm in wissenschaftlichem Verkehr zu sein und seine Begutachtungen und Erfahrungen kennen zu lernen.

„Die französische Regierung würdigte das Verdienst des Herrn Welter und schmückte ihn mit dem Kreuze der Ehrenlegion.

„Später übersandte ihm der König der Niederlande den Orden der Grossherzoglichen luxemburgischen Eichenlaubkrone.

„Diese Ehrenbezeugungen waren eine dankbare Anerkennung seiner Leistungen und ihm als solche nicht missfällig.

„Das eine und das andere dieser Ehrenkreuze trug er einmal auf seiner Brust, am Tage nämlich wo er Anstandshalber den Besuch seiner Dankabstattung machte.

„Mit seinem öffentlichen Wirkungskreise will ich mich weiter nicht befassen und nur noch mit einigen Worten sein Privatleben berühren.

„Herr Welter war zu jeder Zeit ein Muster der Nüchternheit und der Bescheidenheit.

„Seine Wohnzimmer wie seine Kleidungsstücke waren prunklos.

„Nie rühmte er sich seiner Erfindungen, der Ehren, die ihm zu Theil wurden und nie seiner Handlungen.

„Seiner Familie war er mit solcher Liebe zugethan, dass er, so lang seine Kräfte es gestatteten, jedes Jahr seinen in Frankreich, in Preussen und im Grossherzogthum Luxemburg ansässigen Verwandten einen Besuch abstattete.

„Während dieser Heimsuchung unterstützte er sie durch guten Rat in ihren häuslichen Angelegenheiten, in der Erziehung und in der Ausstattung ihrer Kinder.

„Dem Rathe folgte die That. Er war ihnen auch mit seinem Vermögen dienstbar. Jeder seiner Anverwandten hatte seinen Antheil daran auf die erste Anfrage, und oft durch Zuvorkommenheit.

„So war Herr Welter eine Fundgrube der Liebe, der Berathung und der Bereicherung für seine Familie, die ihm zu ewigem Danke verpflichtet ist, und ihm selbigen mit Thränen zollt.

„Die jetzige Veranlassung erlaubt mir nicht, meiner Lobrede, die lange nicht erschöpft ist, mehr Ausführlichkeit zu geben.

„Jedoch einen besonderen Zug seines gesellschaftlichen Lebens kann ich nicht mit Stillschweigen übergehen.

„Herr Welter war in Verbindung mit dem Hause Mi in Paris, welches unter anderen eine beträchtliche Baumwollenspinnerei betreibt. Beim Ausbruch der Cholera im Jahre 1832

raffte diese Krankheit den Herren und die Frau M aus der Mitte ihrer minderjährigen Kinder, die ausser Stand waren, das erspriessliche und ausgedehnte Gewerbe ihrer Eltern fortzusetzen. Was geschah? Herr Welter machte sich erbötig Mi Kindern Wort und Stütze zu sein und unter seiner Leitung fuhren sie fort zu gedeihen.

„So hat Herr Welter auf Erden eine Wirksamkeit bethätigt, zu der ihn Gott befähigt und die ihm Gott angewiesen hat.

„Er war ein wahrer Schutzengel, das Muster eines Mannes, der auf seine Familie, auf die Einwohner seines Geburtsorts und ich möchte sagen auf die ganze Gesellschaft einen Ehrenglanz ausgestrahlt hat.

„Mein lieber Freund Welter, geniesse die Ruhe die du verdienst hast und bleibe im Himmel ein Freund derer, die du auf Erden treu geliebt hast!“

Préface de la pièce justificative N° 2.

Les tables généalogiques suivantes correspondent au tableau adjoint à l'opuscule. Nous devons rendre le lecteur attentif aux nombreuses difficultés que présentent les recherches dans le 17^{me} siècle et au-delà: les archives communales de cette époque n'existent plus dans bon nombre de communes: la grande révolution en a fait disparaître une certaine quantité: l'incurie, la marasme, le coupable mépris des preuves de notre histoire, en ont fait des leurs aussi; récemment encore un agent communal, dans le district même de nos recherches, disparut après avoir dilapidé ou détruit les ressources qui nous auraient été si précieuses. Cependant dans les chartes des 13^{ème}, 14^{ème} et 15^{ème} siècles nous trouvons le nom de Welter à foison et nous nous proposons de constater, si faire se peut, s'il y a relation entre tous ces sujets et parenté avec les Welter de plus tard. Pour notre travail ci-joint nous avons dû forcément nous borner à commencer vers 1630; les recherches faites durant 5 années ne nous ont pas permis de remonter plus haut, les archives communales faisant alors défaut; il nous sera peut-être facile de trouver le fil ascendant dans d'autres actes. Deux souches, datant de vers 1700 et ayant ensemble 13 descendants, ne nous ont laissé aucune trace dans les districts compris dans nos recherches: ce sont celles des 2 Welter Marc. Nous devons supposer que ces familles ont quitté la région pour aller s'implanter ailleurs. Les familles Welter de Remich, de Metz, de Folkling n'ont pas encore pu être reliées à la nôtre; il se pourrait cependant que l'une ou l'autre remontât à l'un de ces 2 Welter Marc dont les traces nous ont échappé jusqu'ici, mais que nous espérons retrouver. Puissent nos efforts être finalement couronnés de succès et ce travail être utilisable pour des travaux identiques futurs!

Pièce justificative N° 2.

*Tables généalogiques de la famille Welter,
pour autant que nous en avons connaissance. (Janvier 1911.)*

I. — *WELTER X et son épouse Y. Z. ont procréé:*

1. WELTER Bernard, né à Bissen s. Attert; épousa à Ethe (province de Luxembourg) vers 1673 Elisabeth Sosson, née en 1645. Il mourut à Belmont (Ethe), le 15 février 1710; elle, le 8 avril 1725 à Ethe chez sa fille Nicole.
2. WELTER Marc, né à Bissen s. Attert, épousa à Ethe, le 19 juin 1678, Elisabeth Urbain de Belmont, qui mourut à Ethe, le 17 décembre 1724, tandis que lui décéda à Ethe vers 1730.

II. — *WELTER Bernard (1) et Elisabeth SOSSON ont procréé:*

3. WELTER Nicole, née à Belmont, le 23 octobre 1674, décédée à Ethe. Elle épousa, le 16 janvier 1701, Didier Pierre, né en 1654 et décédé le 19 mars 1726.
4. WELTER Marc, né à Ethe, le 14 juillet 1677, épousa le 2 novembre 1701 Anne Demonez, fille de Nicolas Demonez et de Jeanne Paul et mourut aux Epioux.
5. WELTER Quintin, dit Gonty, né à Belmont, le 12 mai 1680, épousa en 1706, en premières noces, Magnette Marie-Jeanne de Meix-devt-Virton et en secondes noces, Petit Elisabeth de Gêrouville, qui devint plus tard femme Allard Jean de Bellefontaine. Gonty mourut en 1718.
6. WELTER Pierre, né le 1^{er} mars 1683, mourut le 14 décembre 1744; épousa Féry Marie-Charlotte de Fratin, dé-

Grâce aux patientes recherches de Monsieur l'Abbé *Nic. Tillière*, Aumônier à Jamoigne, il m'a été possible de reconstituer presque au complet la partie belge de notre arbre généalogique. Les tables suivantes, imprimées trop tôt à fin de publication, ne contiennent qu'à peine la petite moitié des renseignements fournis par Monsieur l'abbé *Tillière* que je tiens à remercier ici tout spécialement pour son généreux et spontané concours.

F. W.

Pièce justificative N° 2.

*Tables généalogiques de la famille Welter,
pour autant que nous en avons connaissance. (Janvier 1911.)*

I. — *WELTER X et son épouse Y. Z. ont procréé:*



1. WELTER Bernard, né à Bissen s. Attert; épousa à Ethe (province de Luxembourg) vers 1673 Elisabeth Sosson, née en 1645. Il mourut à Belmont (Ethe), le 15 février 1710; elle, le 8 avril 1725 à Ethe chez sa fille Nicole.
2. WELTER Marc, né à Bissen s. Attert, épousa à Ethe, le 19 juin 1678, Elisabeth Urbain de Belmont, qui mourut à Ethe, le 17 décembre 1724, tandis que lui décéda à Ethe vers 1730.

II. — *WELTER Bernard (1) et Elisabeth SOSSON ont procréé:*

3. WELTER Nicole, née à Belmont, le 23 octobre 1674, décédée à Ethe. Elle épousa, le 16 janvier 1701, Didier Pierre, né en 1654 et décédé le 19 mars 1726.
4. WELTER Marc, né à Ethe, le 14 juillet 1677, épousa le 2 novembre 1701 Anne Demonez, fille de Nicolas Demonez et de Jeanne Paul et mourut aux Epioux.
5. WELTER Quintin, dit Gonty, né à Belmont, le 12 mai 1680, épousa en 1706, en premières noces, Magnette Marie-Jeanne de Meix-devt-Virton et en secondes noces, Petit Elisabeth de Gêrouville, qui devint plus tard femme Allard Jean de Bellefontaine. Gonty mourut en 1718.
6. WELTER Pierre, né le 1^{er} mars 1683, mourut le 14 décembre 1744; épousa Féry Marie-Charlotte de Fratin, décédée en 1756.
7. WELTER Elisabeth, née le 21 août 1686, mariée en 1714 à Derhet Jean.
8. WELTER Jean, né le 14 juillet 1689, décédé en 1762, époux de François Anne de Bournon, décédée en 1742.

II. — *WELTER Marc (2) et URBAIN Elisabeth ont procréé:*

9. WELTER Elisabeth, née le 30 juillet 1679.
10. WELTER Jean, né le 31 décembre 1681.
11. WELTER Jacques, né le 30 janvier 1684.
12. WELTER Marie, né le 9 février 1686.
13. WELTER Pierre, né le 12 janvier 1689.

- 
- 
14. WELTER Frédéric, né le 16 janvier 1692.
 15. WELTER Pierre, né le 10 septembre 1695.
 16. WELTER Christophe-Louis, né le 8 février 1698.
 17. WELTER Catherine, née le 28 décembre 1701.

III. — *WELTER Nicole (3) et DIDIER Pierre ont procréé :*

18. DIDIER Marie, née le 28 octobre 1705, mariée le 14 juillet 1725 à Baltus Jacques, qui mourut en 1738; elle fut remariée à Toussaint François d'Escouviez, le 11 octobre 1739.
19. DIDIER Elisabeth née en 1708, mariée à Gérard Jean, né en 1710.

III. — *WELTER Marc (4) et son épouse DEMONEZ Anne ont procréé :*

20. WELTER François, né le 11 novembre 1702.
21. WELTER Jean, né le 15 janvier 1706.
22. WELTER Elisabeth, née le 31 décembre 1708.
23. WELTER Anne, née le 17 mars 1712.

III. — *WELTER Quintin (5) et MAGNETTE Marie-Jeanne, sa première femme, ont procréé :*

24. WELTER Barbe, née le 14 novembre 1707, mourut enfant.
25. WELTER Henri, né le 31 mars 1709, décédé à Etalle, le 21 février 1771; sa première femme était Petithan Lucie-Josèphe, née le 30 avril 1714, décédée subitement le 24 juin 1746; sa deuxième femme était Picard Marie de Chantemelle, née le 8 janvier 1714, décédée à Etalle, le 20 août 1780.
26. WELTER Pierre, né en 1712, décédé en 1780; marié en 1750 à Michel Madeleine de Suxy, décédée en 1780.

WELTER Quintin, ci-dessus, et PETIT Elisabeth de Gérrouville, seconde femme, ont procréé :

27. WELTER Théodore - Nicolas, né à Gérrouville, épousa Lavalie Marie-Angélique, décédé le 27 avril 1786 à Rédange (Moselle).

III. (Annexe à *Welter Quintin.*) — *ALLARD Jean et WELTER Elisabeth (5), née PETIT, ont procréé :*

28. ALLARD Marguerite, femme Denizel Joseph, à Potsdam.
29. ALLARD Hélène, femme Lambert Pierre - André, à Potsdam.
30. ALLARD Madeleine.
31. ALLARD Jean - Evrard.

III. — *WELTER Pierre (6) et FERY Marie-Charlotte, ont procréé :*

32. WELTER Jeanne, née le 15 octobre 1718; elle fut mariée le 5 février 1742 à Saubouin Claude et en 1752 à Pierrard Nicolas.

33. WELTER Jean-Baptiste, né le 5 mars 1720, marié en 1744 à Thiry Marie-Jeanne.

34. WELTER Françoise, née le 17 septembre 1722, mariée le 28 octobre 1744 à Quoilin Vincent d'Ette, décédée le 21 février 1789.

35. WELTER Anne-Marie, née le 19 octobre 1728, mariée le 13 février 1757 à Dropsy François de Buzénol.

III. — *WELTER Jean (8) et FRANÇOIS Anne, ont procréé :*

36. WELTER Elise-Claire, mariée en 1740 à Papier Bernard.

37. WELTER Marie-Thérèse, mariée en 1744 à Cornerotte Joseph.

38. WELTER Marguerite, née en 1725, mariée en 1746 à Stévenotte Toussaint.

IV. — *BALTUS Jacques et DIDIER Marie (18), ont procréé :*

39. BALTUS Jean-Nicolas, né en 1739, marié à Bertrand Catherine, née en 1743.

IV. — *TOUSSAINT François et DIDIER Marie (18), Veuve BALTUS Jacques, ont procréé :*

40. TOUSSAINT Marguerite, née en 1742, mariée à Liégeois Nicolas, né en 1711.

41. TOUSSAINT Pierre, né, le 9 juillet 1746, dit le bon Pire, décédé le 20 janvier 1804, marié à Lepage Marie-Jeanne, le 14 janvier 1771; cette dernière est décédée le 22 septembre 1792.

IV. — *GÉRARD Jean et DIDIER Elisabeth (19), ont procréé :*

42. GÉRARD J.-B., né en 1740, marié à Huguet Marie-Françoise, née en 1758.

43. GÉRARD Jeanne, née en 1743, mariée à Nicolas Jean-Pierre en 1749, décédée jeune à Latour.

44. GÉRARD Marie-Elisabeth, née en 1746, mariée à Baudru Nicolas, né en 1733.

IV. — *WELTER Henri (25) et sa première épouse PETITHAN Marie-Joséphine, ont procréé :*

45. WELTER Joseph-Théodore, né à Prêle, le 1^{er} septembre 1736, en religion Dom Placide, décédé à l'abbaye de St-Jacques à Liège, le 10 novembre 1777.

46. WELTER Lambert-Louis, né à Prêle, [le 4 juillet 1738, haut-forestier et garde-marteau, célibataire, décédé subitement à Lacuisine, le 24 mars 1790.
47. WELTER Anne, née le 8 avril 1740, vécut 2 jours, enterrée à Chénois.
48. WELTER Nicolas Joseph, né à Waillimont, le 27 février 1741, marié le 6 novembre 1787, à Habay-la-Neuve, avec Penasse Marie-Catherine, née à Givet, le 24 septembre 1749.
49. WELTER François, né à Waillimont, le 3 mai 1743; il y mourut au berceau.
50. WELTER Marie-Hélène-Thérèse, née à Waillimont, le 3 mai 1744, mariée à la forge du Prince (Habay-la-Neuve), le 4 novembre 1771, à Claude, dit Jean-François, du Hattoy de Jamoigne; elle mourut à Ette sans enfants, le 27 juin 1805.

* * *

WELTER Henri (25), et sa deuxième épouse PICARD Marie, ont procréé:

51. WELTER Théodore-Henri, curé-généalogiste, cousin germain de Welter Jean-Joseph, le chimiste; né au fourneau de Montauban, le 5 août 1750, curé à Eschdorf en 1777, à Ette en 1784; à Chénois en 1809 où il mourut le 18 avril 1823.
52. WELTER Jean-Henri, né le 31 août 1751, profés de la maison d'Houffalize, supprimée en 1784; décédé à Ette, le 15 mars 1796.
53. WELTER Marie-Françoise, née le 13 décembre 1752, en religion Sœur Marie-Josèphe, à Longwy; décédée au couvent, le 11 juillet 1785.
54. WELTER Marie-Jeanne, née le 10 mai 1754, en religion Sœur Marie-Ange, à Longwy, décédée à Chénois.
55. WELTER Jean-Baptiste, né le 22 février 1756, marié en 1794 à sa cousine issue de germains Welter Elisabeth de Habay-la-Neuve, y décédée le 12 mai 1812.

IV. — *WELTER Théodore-Nicolas (27), et son épouse LAVALLE Marie-Angélique, ont procréé: ⁵²⁾*

56. WELTER Jean-Joseph, né le 3 mai 1763, ⁵³⁾ décédé le 6 juillet 1852.

⁵²⁾ Parents de Welter Jean-Joseph, le chimiste.

⁵³⁾ Celui duquel nous avons donné ci-dessus 1 biographie.

57. WELTER Marie-Thérèse, née le 4 mars 1765, épousa Vivin Nicolas.

58. WELTER Marguerite, née le 10 janvier 1767, épousa Battin Daniel.

59. WELTER Marie-Joséphine née le 10 février 1769, épousa Laval Nicolas-Théodore, décédée le 11 septembre 1820.

60. WELTER Théodore-Joseph-Jean, né le 30 avril 1771, décédé le 2 juin 1772.

61. WELTER Marie-Barbe, née le 15 mars 1773, décédée en 1829,

62. WELTER Jean-Baptiste-Salomon-Joseph, né le 28 mars 1775, épousa Martin Marie-Jeanne.

63. WELTER Pierre-Joseph, né le 2 juin 1777, épousa Itzstein Marguerite.

64. WELTER Théodore-Joseph, né le 10 mai 1783, décédé le 8 septembre 1783.

IV. — *WELTER Pierre (26) et MICHEL Madeleine, ont procréé:*

65. WELTER Pierre-Joseph, de Habay, qui épousa en 1792, à Lavacherie Bilat Marguerite de Sainte-Ode; décédé en 1803.

66. WELTER Marie-Madeleine, née à Boulogne; mariée en 1780 à Henriquet Jacques.

IV. — *SAUBOIN Claude (32), premier époux de WELTER Jeanne, a procréé:*

67. SAUBOIN Marie-Hélène, née en 1743.

68. SAUBOIN Marie-Jeanne, née en 1746.

69. SAUBOIN Anne, née en 1750.

PIERRARD Nicolas (32), deuxième époux de WELTER Jeanne, a procréé:

70. PIERRARD Marie-Françoise, née en 1755.

71. PIERRARD Evrard, né en 1759.

IV. — *WELTER Jean-Baptiste (33) et THIRY Marie-Jeanne, ont procréé:*

72. WELTER Jean-Baptiste, né le 13 mars 1747, décédé en bas âge.

73. WELTER Anne-Marie, née le 10 juin 1748.

74. WELTER Jean-Baptiste, né le 18 septembre 1750.

IV. — *QUOILIN Vincent (34) et WELTER Françoise, ont procréé:*

75. QUOILIN Françoise, née le 22 septembre 1748.

76. QUOILIN Anne-Marie, née le 11 janvier 1751, mariée en 1771 à François Jacques.

77. QUOILIN Gaspard, né le 4 février 1756.

IV. — *CORNEROTTE Joseph (37) et WELTER Marie-Thérèse ont procréé:*

78. CORNEROTTE Jean-Baptiste-Joseph, né le 1 décembre 1744

IV. *DERHET Jean-Bapt., fils de Derhet Jean et de Welter Elisabeth (7), et ALLARD Jeanne-Marie ont procréé:*

79. DERHET Jean-Nicolas, né en 1765, épousa Carden Elisabeth.

IV. *STÉVENOTTE Toussaint et WELTER Marguerite (38) ont procréé:*

80. STÉVENOTTE Marie-Thérèse qui épousa de Foucques Louis-Joseph.

V. *BALTUS Jean-Nicolas (39) et BERTRAND Catherine ont procréé:*

81. BALTUS Thomas, né en 1768, épousa Lefranc Marguerite, née en 1775.

82. BALTUS Anne-Marie, née en 1772, mariée à Bastin Joseph, né en 1778, grand-père maternel, par sa seconde femme, de l'Abbé Tillière, aumônier à Jamoigne, l'actif collaborateur de cet arbre généalogique.

83. BALTUS Marie-Barbe, née en 1778; elle épousa Millet Jacques.

84. BALTUS Jeanne-Catherine, née en 1780.

85. BALTUS Marie-Elisabeth, née en 1784.

86. BALTUS Marie-Françoise, née en 1785; elle épousa Gresse Henri.

V. — *TOUSSAINT Marguerite (40) et LIÉGEOIS Nicolas ont procréé:*

87. LIÉGEOIS Jean-Nicolas, né en 1766, marié à Fizaine Marie-Elisabeth, née en 1768.

88. LIÉGEOIS François, marié à Allard Marie-Thérèse, née en 1768.

V. — *TOUSSAINT Pierre (40) et LEPAGE Marie-Jeanne ont procréé:*

89. TOUSSAINT Pierre-Jacques, né en 1771.

90. TOUSSAINT Marguerite, décédée sans postérité.

91. TOUSSAINT Jean-Charles, décédé sans postérité.

92. TOUSSAINT Marie-Jeanne, née en 1785.

V. — *GÉRARD Jean-Baptiste (42) et HUGUET Marie-Françoise ont procréé:*

93. GÉRARD Marie-Hélène, née en 1773, mariée à Paillot Henri.

94. GÉRARD Jean-François, né en 1771; il épousa Zante Marie-Catherine à Bleid, le 30 pluviôse an XIII.

95. GÉRARD Marie-Elisabeth, née en 1780, mariée à Laurent Jean-Nicolas, né en 1779.

96. GÉRARD Jean-Baptiste, né en 1784.

97. GÉRARD Marie-Catherine, née et décédée en 1785.

98. GÉRARD Marie-Joséphine, née et décédée en 1789.

99. GÉRARD Pierre, né et décédé en 1791; il eut pour marraine Welter Marie-Hélène de Rédange, née le 4 mars 1765.

V. — *BEAUDRU Nicolas (44) et GÉRARD Marie-Élisabeth ont procréé:*

100. BEAUDRU Thomas, né en 1782; il épousa Nicolas Jeanne-Catherine, née en 1777.

101. BEAUDRU Michel.

V. *GÉRARD François, 4^{me} enfant de Gérard Jean et de Didier Elisabeth, et JACOB Marguerite ont procréé:*

102. GÉRARD Jean-François qui épousa Hustin Marie-Elisabeth.

103. GÉRARD Hubert.

104. GÉRARD François-Hubert qui épousa Servais Marie-Elisabeth; pas d'enfants. Parti pour l'Amérique, Gérard revint longtemps après. Sa femme, le croyant mort, s'était remariée à un Baltus et ne voulut pas le quitter. Gérard devint fou.

V. *WELTER Nicolas-Joseph (48) et PENASSE Marie-Catherine ont procréé:*

105. WELTER Catherine-Claire (1788—1857), épouse du Dr Burnotte Athanase, de Bastogne (1777—1841).

106. WELTER Julie (1790—1809).

V. *VIVIN Nicolas, décédé à Château-Thierry, le 28 octobre 1806, veuf, en premières noces, de BOURGUIGNON Barbe d'Aumetz, avec laquelle il eut 3 enfants, épousa en deuxièmes noces, le 17 frimaire an IV, WELTER Marie-Hélène-Thérèse (57)*

âgée de 31 ans, décédée à Rédange, le 23 mars 1839, et a procréé:

107. VIVIN Daniel-Nicolas, né à Aumetz en 1802; il épousa le 16 octobre 1827 Krier Françoise-Thérèse, née en 1799, à Bettange (Lux.?), fille de Krier Philippe, né à Sanem, en 1770, décédé à Rédange, le 29 avril 1834, et de Hannen Catherine, née en 1772 et décédée le 25 mai 1868.

108. VIVIN Jean-Nicolas, né à Aumetz, le 25 brumaire an XIII, décédé le 13 décembre 1879; il épousa le 22 avril 1834 Hemmer Suzanne, née à Athus, le 17 germinal an XIII, décédée le 23 décembre 1882, issue du mariage de Hemmer Jacques et de Schoumers Elisabeth.

109. VIVIN Joséphine, née à Aumetz en 1806; elle épousa en 1836 son cousin Welter Mathias, à Forbach, et mourut chez son fils, à Paris, le 4 décembre 1878.

V. *BATTIN Daniel, né à Belvaux vers 1764, fils de BATTIN Charles de la ferme de Belvaux et de GREISCH Marguerite, décédé le 3 décembre 1812; il épousa, le 20 ventôse an VII, WELTER Marguerite, décédée le 19 février 1833, et procréa:*

110. BATTIN Jean-Nicolas, né en 1806, tanneur et maire de la commune de Rédange; il épousa, le 29 juin 1830, Hemmer Marie-Barbe de Reckange, fille de Hemmer Clément et de Welter Suzanne. Il quitta Rédange en 1845 pour aller à Everlange et Steinsel. En 1857 il partit pour l'Algérie. Hemmer Marie-Barbe y mourut le 25 décembre 1857, tandis que Battin revint mourir à Paris, en décembre 1881, âgé de 76 ans.

111. BATTIN Marie, née le 22 messidor an X, décédée le 25 décembre 1824; elle épousa, le 12 avril 1821, Schintgen J.-P., né le 5 prairial an V, à Bergem, fils de Schintgen Nicolas et de Steichen Catherine.

V. *LAVAL Nicolas-Théodore, né à Rédange, le 11 décembre 1769, fils de LAVAL Clément, meunier, et de FORSCHLER Catherine, épousa le 11 nivôse an VII, étant meunier à Ot-*

lange, *WELTER Marie-Joséphine* (59), décédée à Luxembourg, le 11 septembre 1829, et procréa:

112. LAVAL Marie-Sophie, née à Ottange le 5^{me} jour complémentaire an VII, épousa, le 19 août 1826, Philippe Nicolas, né à Autel-Bas (Niederelter), le 18 octobre 1784, fils de Philippe Dominique et de Schweich Marguerite.
113. LAVAL Jacques.
114. LAVAL Théodore, décédé en 1859.
115. LAVAL Jeanne, née à Luxembourg, le 16 septembre 1812; elle épousa, le 14 avril 1841, Thill Jean, né à Luxembourg, le 14 novembre 1809, fils de Jean Thill, boulanger, et de Hemmer Marie-Françoise.

V. *WELTER Jean-Baptiste-Salomon* (62) et *FREUNDLICH Catherine* ont procréé:

116. WELTER Mathias, né le 15 mai 1809 à Remich; il épousa Vivin Joséphine (109), sa cousine, et mourut à Sarreguemines, le 2 avril 1882; son épouse décéda à Paris, le 4 décembre 1878.

* * *

WELTER Jean-Baptiste-Salomon (62) et *MARTIN Marie-Jeanne* ont procréé:

117. WELTER Gabriel Joseph, né le 18 février 1822, à Rédange; il y décéda le 11 février 1889; son épouse était Thilges Marie, née le 21 janvier 1823, décédée le 4 août 1892, fille de Thilges Pierre, né à Belvaux, le 31 octobre 1786, décédé à Rédange, le 4 janvier 1870, et de Schweitzer Catherine, décédée le 31 mai 1834. Welter Gabriel se maria le 25 juin 1850.
118. WELTER Marie-Joséphine, née le 3 avril 1824, en religion Sœur Emmanuel, du Couvent de Peltre, institutrice, décédée, âgée, à la maison de retraite de Jouyaux-arches.
119. WELTER Marie-Barbe, née le 27 août 1825; elle épousa Thilges Nicolas, né à Rédange, le 21 mai 1820; elle mourut le 31 mars 1852.
120. WELTER Marie-Jeanne, née le 4 mai 1827; en religion Sœur Vincent de St. Vincent de Paul; elle mourut, comme Sœur de charité, à l'hospice Victor-

Emmanuel de Catane, en Sicile, le 22 décembre 1895.

121. WELTER Marie-Catherine, née le 2 octobre 1828, décédée en 1838, le 22 janvier.

122. WELTER Anne-Marie, née le 26 février 1829, en religion Sœur Agnès de Jésus, du couvent de Peltre, institutrice; elle décéda en octobre 1878, à Rédange.

123. WELTER Jean-Baptiste, né à Rédange le 12 juillet 1831, ingénieur civil; il épousa le 15 mars 1858, Mercinier Barbe, dite Elise, née à Longwy-Bas, le 10 novembre 1830, décédée à Paris, le 8 septembre 1907; Welter l'avait précédée dans la tombe de 30 ans, étant mort le 31 janvier 1877, dans sa quarante-sixième année.

124. WELTER Pierre, né le 21 décembre 1832; étant élève du Petit-Séminaire de Montigny-lez-Metz, il se noya, par accident, à Forbach, le 22 août 1851.

V. WELTER *Pierre-Joseph* (63) et ITZSTEIN *Marguerite* ont procréé:

125. WELTER Joseph, né le 8 décembre 1811, à Remich, marié à Rudisch Marguerite, née le 11 novembre 1810, à Engers sur-le-Rhin, décédée à Coblenze le 2 décembre 1882. Après avoir demeuré à Nancy et Coblenze, Welter partit, comme interprète, en 1858 en Amérique, où le suivirent deux de ses fils: tous trois disparurent.

126. WELTER François, marié à Hæberlein Catherine, née à Diferden, le 17 janvier 1825, décédée à Mettlach, le 2 novembre 1865.

127. WELTER Auguste, marié à Feilen Jeanne, fille de Feilen Jean et de Orth Barbe, de Trèves, née en 1820, mariée en 1841 et décédée le 31 août 1894.

128. WELTER Jean-Baptiste, né le 21 juillet 1809, décédé le 4 avril 1889, marié à Losheim à Rassier Marguerite, native de Beuren, cercle de Saarbarg, décédée le 18 novembre 1893.

129. WELTER Joséphine, mariée en 1841, en premières noces, à Hæberlein Auguste-Frédéric; elle naquit en 1821 et se remaria en 1854.

130. WELTER Catherine qui épousa Leinen Nicolas.

V. *WELTER Pierre-Joseph* (65) *et BILAT Marguerite*
ont procréé:

131. WELTER Marie-Françoise, née en 1797, décédée en 1871;
elle fut mariée déjà en 1815 à son cousin ger-
main Henriquet Pierre-Joseph.

132. WELTER Pierre-Joseph-Hubert, né en 1799, à Lavacherie.

V. *WELTER Marie-Vadeleine* (66) *et HENRIQUET Jacques*
ont procréé:

133. HENRIQUET Marie-Catherine, née en 1781.

134. HENRIQUET Marie-Madeleine, née en 1781, décédée en
1783.

135. HENRIQUET Pierre-Joseph qui, âgé de 33 ans, épousa sa
cousine germaine Welter Marie-Françoise, âgée
de 17 ans.

136. HENRIQUET Jean-François, né en 1786.

137. HENRIQUET Jacques, né en 1789; il épousa Fraumont
Anne-Marie.

V. *LEMAIRE Louis et SAUBOIN Marie-Hélène* (67) *ont*
procréé:

138. LEMAIRES Jean-Baptiste, né en 1770;

139. LEMAIRES Marie-Anne, née en 1773.

140. LEMAIRES Marie-Françoise, née en 1775.

141. LEMAIRES Marie, née et décédée en 1777.

142. LEMAIRES Marguerite, née en 1779.

143. LEMAIRES Marie-Marguerite, née en 1780.

144. LEMAIRES Jean-Louis, né en 1782.

145. LEMAIRES Guillaume, né en 1785.

146. LEMAIRES Marie-Anne, née en 1787.

V. *FRANÇOIS Jacques* (76) *et QUOILIN Anne-Marie*
ont procréé:

147. FRANÇOIS Marie-Jeanne, née le 18 juin 1773, morte enfant.

148. FRANÇOIS, Marie-Françoise, née le 21 février 1775.

149. FRANÇOIS Jean-Laurent, né le 15 septembre 1777.

150. FRANÇOIS Marie-Joséphine, née le 13 janvier 1779.

151. FRANÇOIS Marie-Jeanne, née le 7 novembre 1780.

152. FRANÇOIS Marie-Catherine, née le 5 avril 1787.

V. *QUOILIN Gaspard, frère de Quoilin Françoise, de Quoilin Anne-Marie et de Quoilin Marie-Françoise (152^{bis}), née en 1753, se maria à GILLET Marie-Joséphine, de FRATIN et procréa :*

152^{ter}. *QUOILIN Nicolas, né en 1791 ; il épousa, en 1815, Blondin Anne-Marie.*

V. *CORNEROTTE Jean-Baptiste-Joseph (78) et DUPONT Marie-Thérèse ont procréé :*

153. *CORNEROTTE Jean-Nicolas, qui épousa Vincent Marie-Françoise.*

V. *de POUQUES Louis-Joseph et STÉVENOTTE Marie-Hélène (80) ont procréé :*

154. *de POUQUES Louis-Léopold-Joseph, né en 1777.*

155. *de POUQUES Marie-Hélène, née en 1780.*

V. *DERHET Jean-Nicolas (79) et CARDEN Elisabeth ont procréé :*

156. *DERHET Jean-Joseph.*

157. *DERHET Jean-Baptiste*

158. *DERHET Albert.*

159. *DERHET Jean-Baptiste, qui épousa Braconnier Elisabeth.*

160. *DERHET Elisabeth.*

VI. *BALTUS Thomas (81) et LEFRANC Marguerite ont procréé :*

161. *BALTUS Jean-Nicolas, né en 1801.*

VI. *BASTIN Joseph (82) et BALTUS Anne-Marie ont procréé :*

162. *BASTIN Nicolas-Joseph, né et décédé en 1800.*

163. *BASTIN Philippe, né et décédé en 1802.*

164. *BASTIN Philippe, né et décédé en 1803.*

165. *BASTIN François, né en 1806, époux de Perynois Marguerite.*

166. *BASTIN Anne-Marie Elisabeth, née en 1808.*

167. *BASTIN Marie-Jeanne, jumelle, née et décédée en 1810.*

168. *BASTIN Marie-Catherine, jumelle, née et décédée en 1810.*

VI. *MILLET Jacques et BALTUS Marie-Barbe (83) ont procréé :*

169. *MILLET Marie-Françoise, née en 1810.*

170. MILLET Jacques-Joseph, né en 1812, décédé en 1813.

171. MILLET Marguerite, née en 1814.

VI. *GRESSE Henri et BALTUS Marie-Françoise (86) ont procréé:*

172. GRESSE Nicole.

173. GRESSE Marie-Barbe.

174. GRESSE Henri.

VI. *LIÉGEOIS Jean-Nicolas (87) et FIZAINE Marie-Elisabeth ont procréé:*

175. LIÉGEOIS Pierre-Joseph, né en 1792.

176. LIÉGEOIS Pierre-François, né en 1793.

177. LIÉGEOIS François, né en 1796.

178. LIÉGEOIS Jean-Nicolas, né en 1797.

179. LIÉGEOIS Jean-Baptiste, né en 1800.

180. LIÉGEOIS Marie-Jeanne, née en 1803.

181. LIÉGEOIS Marie-Elisabeth, née et décédée en 1807.

182. LIÉGEOIS Marie-Joséphine, née en 1809.

VI. *LIÉGEOIS François (88) et ALLARD Marie-Thérèse ont procréé:*

183. LIÉGEOIS Thomas, né en 1806.

184. LIÉGEOIS Marie-Jeanne, née en 1808.

185. LIÉGEOIS Jean-Baptiste, né en 1809.

186. LIÉGEOIS François, né en 1812.

VI. *PAILLOT Jean-Henri et GÉRARD Marie-Hélène (93) ont procréé:*

187. PAILLOT Jean-Nicolas, né et décédé en 1800.

188. PAILLOT Jean-François, né en 1803.

189. PAILLOT Marguerite, née en 1805.

190. PAILLOT Marie-Elisabeth, née en 1808.

VI. *LAURENT Jean-Nicolas et GÉRARD Marie-Elisabeth (95) ont procréé:*

191. LAURENT Marie-Barbe, née en 1803.

192. LAURENT Marguerite, née en 1805.

193. LAURENT Jean-Baptiste, né en 1808.

194. LAURENT Marie-Elisabeth, née en 1811.

195. LAURENT Jean-Nicolas, né et décédé en 1813.

*BEAUDRU Thomas (100) et NICOLAS Jeanne-Catherine
ont procréé:*

- 196. BEAUDRU Marie-Catherine, née et décédée en 1806.
- 197. BEAUDRU Christophe, né en 1808.
- 198. BEAUDRU Thomas, né en 1812.

*VI. GÉRARD Jean-François (102) et HUSTIN Marie-Elisabeth
ont procréé:*

- 199. GÉRARD Thomas, marié à Servais Catherine.
- 200. GÉRARD Pierre-François, célibataire.
- 201. GÉRARD Christophe, marié à Leroy Joséphine.
- 202. GÉRARD François, marié à Clesse Elisabeth.
- 203. GÉRARD Jean-Pierre, marié à Picard Marie, de Vance.

*VI. GÉRARD Jean-François (94) et ZANTE Marie-Catherine
ont procréé:*

- 204. GÉRARD Jeanne, née le 8 frimaire an XIV.
- 205. GÉRARD Marie-Elisabeth, née le 28 juillet 1807.
- 206. GÉRARD Catherine, née le 20 juillet 1809.
- 207. GÉRARD François, né de 1^{er} décembre 1812.

*Dr BURNOTTE Philippe-Joseph-Anastase et WELTER
Catherine-Claire (105) ont procréé:*

- 208. BURNOTTE Catherine-Joséphine, née le 22 avril 1809; elle épousa le Dr. Poncelet Louis-Philippe et mourut à Tintigny.
- 209. BURNOTTE Marie-Julie, née le 30 septembre 1811; elle épousa Masson Joseph, receveur des contributions.
- 210. BURNOTTE Louis-Philippe, né le 22 mars 1813; décédé comme religieux à Etain.
- 211. BURNOTTE Athanase-Théodore, né le 22 mars 1815, décédé le 26 octobre 1822.
- 212. BURNOTTE Jean-Baptiste, né le 5 mars 1819, décédé, docteur en médecine, le 20 janvier 1868, à Florenville; il épousa Caprasse Eugénie, mais n'eut pas de postérité.
- 213. BURNOTTE Catherine-Claire, née le 16 avril 1821, décédée le 2 octobre 1848.

214. BURNOTTE Marie-Henriette, née le 14 avril 1823, décédée le 3 octobre 1825.

215. BURNOTTE Marie-Ange, née le 27 janvier 1826; elle épousa Dasnoy Jean-Baptiste, contrôleur du cadastre.

216. BURNOTTE Sophie-Henriette, née le 16 février 1828; mariée à Robert Joseph; elle décéda en 1907.

217. BURNOTTE Joseph-Athanase, né le 5 octobre 1829; il mourut le 12 février 1830.

218. BURNOTTE Marie-Dorothée, née le 28 janvier 1832; elle devint religieuse à Nancy et mourut comme telle en Afrique.

VI. *VIVIN Daniel-Nicolas (107) et KRIER Françoise-Thérèse ont procréé:*

219. VIVIN Philippe, né le 29 mai 1828, épousa, à Villerupt, Marchal Joséphine, fille de Marchal Louis-François et de Robert Anne-Catherine. Marchal Louis-François, né à Chiny, le 24 décembre 1793, de Marchal Jacques et de Gilles Hélène — Robert Anne-Catherine, née à Villerupt, le 4 décembre 1787, de Robert Mathieu et de Lemoine Marguerite. Il y décéda, le 24 décembre 1899.

220. VIVIN Suzanne, née le 4 novembre 1832, décédée, le 29 mai 1836.

221. VIVIN Jean-Pierre dit Paul, né le 10 juillet 1835, décédé le 27 février 1909, marié à Braun Suzanne de Dippach, décédée le 28 mai 1910, fille de Braun Nicolas et de Krier Suzanne.

222. VIVIN Henri, né le 13 mai 1836, marié, le 21 janvier 1874, à Weber Marie, née à Differdange, le 3 décembre 1854, fille de Weber Henri et de Stadtfeld Angélique. Il mourut le 28 février 1884; sa veuve se remaria à Hornick Nicolas, de Rédange.

223. VIVIN Catherine, née le 3 octobre 1839, mariée le 8 mai 1861, à Willemmin Jean-Baptiste, Benjamin, né le 2 janvier 1841, à Vilcey sur Trey (Meurthe).

224. VIVIN Suzanne, née le 29 juillet 1841, mariée, le 28 avril 1863, à Chevalier Charles, fils de Chevalier Charles-Nicolas-Napoléon, décédé le 31 juillet 1851, à Landrevange, et de Aubertin Catherine, décédée le 5 février 1852.

225. VIVIN Emmanuel, né le 25 décembre 1844, décédé le 26 juillet 1910; il épousa Videgrain Marie: point de postérité.

226. VIVIN Ferdinand, né le 2 mars 1847, marié le 19 août 1874, à Haucourt, à Esselin Marie-Catherine, fille de Esselin Jean-François, décédé à Haucourt, et de Wenner Marie-Catherine. Esselin Marie-Catherine décéda le 18 février 1897 à Villers-la-Montagne.

226^{bis} VIVIN Marie-Thérèse, née en 1831, décédée à Bréhain-la-Ville; elle épousa Légié Jean-Pierre-Jean-Baptiste, né à Bréhain-la-Ville, le 29 août 1819, y décédé le 27 avril 1877.

VI. *VIVIN Jean-Nicolas* (108) *et HEMMER Suzanne*
ont procréé:

227. VIVIN Jean Jacques-Nicolas, né le 6 février 1835, décédé le 8 mai 1857.

228. VIVIN Suzanne, née le 5 mars 1836, décédée le 22 décembre 1843.

229. VIVIN Jean-Nicolas, né le 26 février 1837, décédé le 6 décembre 1858.

230. VIVIN Jean-Pierre-Joseph, né le 26 juillet 1838, décédé curé à Paris, le 24 décembre 1889.

230^{bis}. VIVIN Mathias-Auguste, né le 14 février 1839, mort le 26 septembre 1841.

230^{ter}. VIVIN Nicolas-Ferdinand, né le 30 mai 1841, décédé le 25 juillet 1881.

231^a. VIVIN Jean-Jacques-Ferdinand, né le 9 septembre 1842, mort le 25 mai 1843.

232^b. VIVIN Jacques-Eloy-Auguste, né le 1^{er} décembre 1844, décédé le 10 août 1886; marié le 13 novembre à Dondelinger Anne, née le 30 avril 1861.

233. VIVIN Daniel-Victor, né le 3 décembre 1845, décédé le 22 janvier 1847.

234. VIVIN Marie-Jeanne-Julie, née le 8 août 1847, décédée le 22 mai 1848.

VI. *BATTIN Jean-Nicolas* (110) *et HEMMER Barbe*
ont procréé:

234^{bis} BATTIN Marguerite, née à Rédange, le 5 janvier 1832; épousa, le 28 avril 1855, Dambroise Arnould.

235. BATTIN Marie, née à Rédange, le 1^{er} novembre 1833, mariée, le 19 février 1857, à Mouzin Pierre-Nicolas, fils de Mouzin Christophe et de Schmitt Anne-Barbe. Battin Marie mourut à Steinsel, le 16 juillet 1888; Mouzin Pierre, le 1^{er} novembre 1908.

236. BATTIN Charles, célibataire, décédé en 1910.

237. BATTIN Joseph, décédé à l'âge de 8 ans.

238. BATTIN Jean-Pierre, mort à Smithfield.

239. BATTIN Jean, épousa Oury Jeanne, née en 1849.

240. BATTIN Joséphine, née à Everlange; épousa vers 1868, Rivel Henri, à Oran; elle mourut en 1900.

240^{bis}. BATTIN Nicolas, célibataire.

240^{ter}. BATTIN Anne, femme de Leroux Joseph, né en 1849.

VI. *PHILIPPE Jean-Nicolas (112) et LAVAL Marie-Sophie ont procréé:*

241. PHILIPPE Marie-Joséphine, née le 16 août 1827, décédée le 20 avril 1833.

242. PHILIPPE Nicolas, né le 7 septembre 1829.

243. PHILIPPE Jacques, né le 11 décembre 1831, décédé le 8 février 1832.

244. PHILIPPE Marie-Catherine, née le 14 février 1833.

245. PHILIPPE Jacques-François, né le 4 février 1835.

246. PHILIPPE Jeannette, née le 31 mars 1837.

247. PHILIPPE Joséphine, née le 19 avril 1839.

248. PHILIPPE Jean-Joseph, né le 28 décembre 1841.

VI. *THILL Jean et LAVAL Jeanne (115) ont procréé:*

249. THILL Jean-Joseph, né le 28 juillet 1843.

250. THILL Pierre-Isidore-Joseph, né le 24 avril 1845.

251. THILL Marie-Antoinette, née le 11 novembre 1847.

252. THILL Marie-Jeanne, née le 23 mars 1851.

253. THILL Jacques-Isidore, né le 2 juin 1853.

254. THILL François-Daniel, né le 16 juillet 1855.

VI. *WELTER Mathias (116) et VIVIN Joséphine (109) ont procréé:*

255. WELTER Pierre-Joseph, né le 4 décembre 1836, à Forbach, décédé, le 10 novembre 1869, à Sarreguemines.

256. WELTER Jean-Mathias, né le 19 mai 1838, à Forbach, épousa Steinemer Catherine, décédée à Sarreguemines,

le 7 janvier 1898 ; Jean-Mathias mourut au même endroit, le 5 janvier 1905.

257. WELTER Joséphine, née en 1839, à Forbach, décédée à Sarreguemines ; le 18 mai 1882.

258. WELTER Hermann-Jean-Daniel, né le 18 juin 1847, marié à Schweisse Clémence ; il est décédé en 1887.

259. WELTER Marie, née le 20 septembre 1845, à Forbach, décédée le 28 février 1911, à Sarreguemines.

VI. *WELTER Gabriel-Joseph (117) et THILGES Marie ont procréé :*

260. WELTER Pierre-Symphorien, né à Rédange, le 22 août 1850 ; il épousa Vivin Marie-Hélène, née à Villerupt, le 28 mai 1856, fille de Vivin Philippe et de Marchal Joséphine ; il mourut à Rédange, le 17 août 1907.

261. WELTER Daniel, né le 11 décembre 1851, décédé le premier mars 1852.

262. WELTER Timothée-Marie-Jean-Baptiste, né le 23 août 1856 ; épousa Kolb Lina, née à Strasbourg, le 14 mars 1859, fille de Kolb Georges et de Rhein Louise.

253. WELTER Modeste-Marie-Charles, né le 15 juin 1858 ; marié à Pablo Isabelle-Marie, il mourut à Alger, le 24 janvier 1902.

264. WELTER Ferréol Marie-Mathias, né le 16 juin 1859 ; il épousa Arnould Clotilde, née à Metz, le 26 octobre 1864, fille de Arnould François, né à Chevillon, le 18 août 1828 et décédé à Metz, le 28 janvier 1894, et de Maguin Barbe, née à Chevillon, le 5 octobre 1836.

VI. *Annexe à WELTER-THILGES et THILGES-WELTER.*

* * *

265. I. *De THILGES Pierre et de SCHWEITZER Catherine, mariée en premières noces à Claude Dominique, qui procréa Claude-Dominique, le père de Joseph, de Marie et de Ferdinand Claude, et Claude Jacques, le père de l'abbé Claude, de Catherine Claude, femme Remlinger de Rédange, de Louise*

*Claude, épouse de J.-B. Jungers d'Athus,
desquels sont issus :*

266. a) THILGES Nicolas, né le 21 mai 1820 ; il épousa, en premières noccs, Welter Marie - Barbe, décédée le 31 mars 1852, et en secondes noccs, le 3 mars 1859, Weynande Catherine, née à Algrange, le 15 novembre 1832, fille de Weynande Nicolas et de Gilles Anne, décédée à Rédange, le 9 décembre 1855. Thilges Nicolas et Weynande Catherine décédèrent à Marspich, les 23 février 1895 et 18 mai 1903.
267. b) THILGES Marie, épouse de Welter Gabriel (117).
268. c) THILGES Jeanne - Catherine, née à Rédange, le 25 juin 1829 ; elle épousa. le 1^{er} mai 1855, à Serrouville, Cazin Charles-Michel, né le 3 septembre 1828, fils de Cazin Jean-Pierre et de Henrion Sophie. Cazin Charles décéda le 21 janvier 1898, Thilges Catherine, le 16 mai 1901.

* * *

II. *THILGES Nicolas et WEYNANDE Catherine ont
procréé :*

269. THILGES Gabriel - Isidore, né le 4 février 1860, décédé le 26 février 1881.
270. THILGES Nicolas - Ferdinand, né le 22 octobre 1861, curé de Marspich.
271. THILGES Marie, née le 17 septembre 1866.

* * *

III. *WELTER Gabriel (117) et THILGES Marie ont procréé
voir : 260—264.*

* * *

IV. *CAZIN Charles-Michel (271^{bis}) et THILGES Jeanne-Catherine
ont procréé :*

272. CAZIN Hélène, née le 27 juillet 1856, mariée le 15 novembre 1879 à Guyot Jean - Pierre, né le 7 juillet 1851, fils de Guyot J.-P., décédé le 11 novembre 1888, et de Trident Anne-Catherine, décédée le 23 octobre 1898.
273. CAZIN Marie, née le 25 mai 1863, mariée, le 12 octobre 1887,

à Petit Pierre, né le 15 novembre 1850 à Cons-la-Grandville.

* * *

V. *GUYOT Jean-Pierre et CAZIN Hélène ont procréé :*

- 274. GUYOT Arthur, né le 28 septembre 1880.
- 275. GUYOT Juliette, née le 21 août 1882, mariée, le 29 mars 1910, à Moussier Charles, de Nœux-les-mines.
- 276. GUYOT Marie, née le 28 janvier 1890, mariée, en 1910, à Bertrand Josy.

* * *

VI. *PETIT Pierre et CAZIN Marie ont procréé :*

- 277. PETIT Charles, né le 31 juillet 1890.

* * *

VII. *BERTRAND Josy et CAZIN Marie ont procréé :*

- 278. BERTRAND René, né le 22 janvier 1911.

* * *

VI. *THILGES Nicolas (119) et sa première épouse WELTER Marie-Barbe (191) ont procréé :*

- 279. THILGES Pierre, né le 12 février 1852, décédé le 1^{er} avril 1852.

VI. *WELTER Jean-Baptiste-Jacques (123) et MERCINIER Barbe dite Elise, ont procréé :*

- 280. WELTER Albert, né à Paris, le 21 novembre 1859, y décédé le 6 juin 1890.
- 281. WELTER Jeanne, née à Paris, le 24 juin 1861, mariée le 8 mai 1879 à Léon Arthur-Auguste, né le 8 septembre 1852, décédé le 10 août 1909.
- 282. WELTER Louis, né à Paris, le 9 mars 1863.

VI. *WELTER Joseph (125) et RUDISCH Marguerite ont procréé :*

- 283. WELTER Marguerite-Auguste, née à Nancy, le 6 mars 1836, décédée célibataire à Coblenz, le 13 juillet 1869.
- 284. WELTER Mathias-Joseph, né à Nancy, le 8 juillet 1837, décédé à Nancy, le 27 mars 1838.
- 285. WELTER Chrétien-Joseph, né à Nancy, le 18 juin 1839.

marié à Kemp Claire, décédé à Coblenz, le 21 février 1896.

286. WELTER Clément, né le 3 mai 1841; parti en Amérique.

287. WELTER Gertrude, née le 11 septembre 1843, mariée en premières nocces à Müsch Th., en secondes nocces à Roos.

288. WELTER Charlotte, née le 8 avril 1845, mariée à Müller, qui mourut en mars 1887, tandis qu'elle décéda le 3 mai 1909.

289. WELTER Philippine-Marie, née le 18 février 1847, décéda célibataire, le 10 juillet 1896.

290. WELTER Henri, né le 18 juillet 1849, partit en 1883 pour l'Amérique.

291. WELTER Elise, née le 11 janvier 1851.

* * *

VI. *WELTER François* (126) *et HÆBERLEIN Caroline*
ont procréé:

292. WELTER Bertrand, marié à Hemmersdorfer Marguerite.

293. WELTER Adolphe, marié à Hofmann Marie.

294. WELTER Catherine, née le 18 janvier 1856, décéda le 8 décembre 1901. — Elle épousa Zeutzius Joseph, né en 1842, fils de Zeutzius P. et de dame Zeutzius, née Post de Thionville.

VI. *WELTER Auguste* (127) *et FEILEN Jeanne*
ont procréé:

295. WELTER Auguste, né en 1842, marié à Ruff Berthe, demeure à Chicago, sans enfants.

296. WELTER Barbe, née en 1844, décédée la même année.

297. WELTER Catherine.

298. WELTER Baptiste, né en 1855, décédé la même année.

299. WELTER François, né le 16 septembre 1853, marié le 29 octobre 1878 à Lück Catherine, née le 22 octobre 1856, fille de Lück Etienne et de Kolf Marguerite, née à Linz sur-le-Rhin.

300. WELTER Marguerite, née en 1857, décédée la même année.

301. WELTER Charles, né en 1856, marié, le 10 août 1876, à Dlle Maringer, fille de Maringer Jean et de Leisten-schneider Marie.

302. WELTER Jean-Baptiste, né le 23 juin 1860, décédé le 3 février 1886; marié le 15 septembre 1882 à Salm Anne-Marie, fille de Salm Pierre et de Marx Marie.

VI. *WELTER Jean-Baptiste (128) et RASSIER Marguerite ont procréé:*

303. WELTER François, né le 11 mars 1849, épousa le 24 novembre 1874 Bauer Elise d'Escheringen (Palatinat), fille de Bauer Jean et de Lang Marguerite.

304. WELTER Catherine, née le 1^{er} octobre 1851, mariée à Kœn, décédée sans postérité en Amérique.

305. WELTER Joséphine, épouse Edrich Guillaume, décédés tous deux à Bruxelles, laissant un fils.

306. WELTER Auguste, né le 11 juin 1855, parti en Amérique.

307. WELTER Marie-Thérèse, née le 9 juin 1860, épousa en premières noces Molter Jacques, né le 12 septembre 1856 à Sötern (Birkenfeld), fils de Molter Philippe-Jacques et de Schumann Sophie-Catherine. En deuxièmes noces elle épousa Dönig Charles-Louis-Georges, né le 8 janvier 1855 à Völklingen, fils de Dönig Charles-Pierre et de Lohmüller Dorothee. En troisièmes noces elle épousa Lorscheider Henri.

308. WELTER Joseph, parti en Amérique.

VI. *HÆBERLEIN Auguste-Frédéric et WELTER Joséphine (129) ont procréé:*

309. HÆBERLEIN Auguste, né en 1842, décédé en 1910, marié à Schuh Elise, décédée en 1905 à Mettlach.

310. HÆBERLEIN Wilhelmine, née en 1847, décédée en 1874, épouse de Thieser Jean, décédé en 1875 à Wallerfangen.

311. HÆBERLEIN Sébastien-Gabriel, né en 1849, décédé en 1886, marié à Kehl Catherine.

312. HÆBERLEIN Joséphine, dite Charlotte, née en 1851 à Mettlach, mariée en 1871 à Schuh Nicolas, né en 1847.

313. HÆBERLEIN Henri, né en 1853, décédé en Amérique en 1905.

314. HÆBERLEIN Marguerite, née en 1859, mariée en 1882 à Minter Charles et décédée en 1910.

VI. *LEINEN Nicolas et WELTER Cathérine (130) ont
procréé:*

315. LEINEN Joseph, né en 1857.
316. LEINEN Séraphine, née en 1859, devint religieuse à Trèves.

VI. *HENRIQUET Pierre-Joseph (131) et WELTER Marie-
Françoise ont procréé:*

317. HENRIQUET P.-Joseph-Michel, né en 1815; il épousa en
1858 Morette Marguerite de Jamoigne.
318. HENRIQUET Louis, décédé célibataire à Florenville.
319. HENRIQUET J.-Joseph, né en 1829, époux en 1854 de
Goosse Marie.

VI. *HENRIQUET Jacques (137) et FRAUMONT Anne-Marie
ont procréé:*

- 319a. HENRIQUET Pierre-Joseph, qui épousa Hans Catherine.
319b. HENRIQUET Marguerite, qui épousa Agniesz.
319c. HENRIQUET François, qui épousa André Henri.
319d. HENRIQUET Jacques.
319e. HENRIQUET Rosalie, qui épousa Mahy Jacques.
319f. HENRIQUET Marguerite, qui épousa Wavreil Jean-François.

VI. *LEMAIRE Guillaume (145) et BONHOMME Madeleine
ont procréé:*

- 319g. LEMAIRES Marie-Anne, née en 1813.
319h. LEMAIRES Marie, née en 1815.
319i. LEMAIRES Guillaume-Joseph, né en 1818.
319j. LEMAIRES Gérard, né en 1820.
319k. LEMAIRES Marie-Madeleine, née en 1822.

* * *

VI. *LEMAIRE Guillaume (145) et COLLIGNON Anne Marie
ont procréé:*

- 319l. LEMAIRES Nicolas-Etienne, né en 1824.
319m. LEMAIRES Jean-Baptiste, né en 1827.
319n. LEMAIRES Louis, né en 1830.
319o. LEMAIRES François, né en 1832.
319p. LEMAIRES Elise, née en 1836.

VI. *CORNEROTTE Jean-Nicolas (153) et VINCENT
Marie-Françoise ont procréé:*

320. CORNEROTTE Marie-Thérèse, née en 1790.
321. CORNEROTTE Marguerite, née en 1792.

VI. *DERHET Jean-Baptiste* (159) *et BRACONNIER Elise*
ont procréé:

- 322. DERHET Anne-Marie, née en 1851.
- 323. DERHET Marie-Catherine, née en 1853.
- 324. DERHET Jean-Joseph-Théophile, né en 1855.
- 325. DERHET Jean-Baptiste, né en 1857.
- 326. DERHET Marie-Victorine, née en 1860.
- 327. DERHET Jean-Baptiste-Gustave-Albert, né et décédé en 1863.
- 328. DERHET Marie-Mathilde, née en 1864.
- 328. DERHET Marie-Elisabeth, née en 1867.
- 330. DERHET Jean-Baptiste-Albert, né en 1869.

VI. *QUOILIN Nicolas* 152^{ter}) *et BLANDIN Anne-Marie*
ont procréé:

- 330a. QUOILIN Joséphine.
- 330b. QUOILIN Anne-Joséphine.
- 330c. QUOILIN François-Alexandre.
- 331d. QUOILIN Henri-Louis, époux de Jacques Elisabeth.
- 330e. QUOILIN Nicolas-Jacques.

VI. *DE POUQUES L. Jos.* (154) *et STÉVENOTTE Marie-H.*
ont procréé:

- 330f. DE POUQUES Louis-Philippe-Jean.
- 330g. DE POUQUES Marie-Hélène.
- 330h. DE POUQUES Bernard - Guillaume, marié à Duhattoy
Virginie.
- 330i. DE POUQUES Nicolas.

VI. *DRIQUERT Jean-Baptiste et FRANÇOIS Marie-Catherine*
ont procréé:

- 330j. DRIQUERT Marie-Joséphine, née en 1821.
- 330k. DRIQUERT Louise, née en 1823, décédée en 1827.
- 330l. DRIQUERT Jean-Baptiste, né en 1825.

VII. *BASTIN François* (165) *et PERYNOIS Marguerite*
ont procréé:

- 331. BASTIN J.-N., qui épousa Bartolomeus Justine.
- 332. BASTIN François.
- 333. BASTIN Thérèse, mariée à Ledent François.
- 334. BASTIN Jean-Baptiste.

VII. *GÉRARD Thomas* (199) *et SERVAIS Catherine*
ont procréé:

- 335. GÉRARD Pierre, qui épousa Echement Philomène.

336. GÉRARD Elise, qui épousa Gérard Joseph.
337. GÉRARD Thomas, qui épousa Warin Elise.
338. GÉRARD Hélène, mariée à Warin Hubert.
339. GÉRARD Edouard.
340. GÉRARD Rosalie.

VII. *GÉRARD Christophe (201) et LEROY Joséphine*
ont procréé:

341. GÉRARD Christophe, qui épousa Servais Marie.
342. GÉRARD François, qui épousa Loyen Valentine.
343. GÉRARD Thomas.
344. GÉRARD Victoire, qui épousa Echement Hubert.

VII. *GÉRARD François (202) et CLESSE Elisabeth*
ont procréé:

345. GÉRARD Pierre.
346. GÉRARD Philomène.
347. GÉRARD Rosalie.

VII. *GÉRARD Jean-Pierre (203) et PICARD Marie*
ont procréé:

348. GÉRARD Elie.
349. GÉRARD Elise.

VII. *PAILLOT Jean-François (188) et son épouse BIF*
ont procréé:

- 349a. PAILLOT Marie.
349b. PAILLOT Thomas.
349c. PAILLOT Elise.

VII. *ROCHE François et PAILLOT Élise-Marie (190)*
ont procréé:

- 349d. ROCHE François.
349e. ROCHE Marguerite.
349f. ROCHE Philippe.
349g. ROCHE Catherine.
349h. ROCHE Victor.
349i. ROCHE Thérèse.
349j. ROCHE Jean-Baptiste.

VII. *Dr PONCELET Louis-Philippe (208) et BURNOTTE*
Catherine-Joseph ont procréé:

350. PONCELET Louis, curé de St Léger, décédé en 1890.
351. PONCELET Caroline, devenue Sœur Dorothee à Nassogne.
352. PONCELET Jules, marié à Van Neyen Joséphine.

353. PONCELET Ernest, décédé célibataire.

354. PONCELET Marie, épouse Dubuquoy Joseph

VII. *MASSON Joseph et BURNOTTE Marie-Julie* (209)
ont procréé:

355. MASSON Pauline, décédée sans postérité.

VII. *DASNOY Jean-Baptiste et BURNOTTE Marie-Ange* (215)
ont procréé:

356. DASNOY Claire.

357. DASNOY Marie.

358. DASNOY Louis, entra dans l'Ordre des Jésuites,

359. DASNOY Joseph, qui épousa Pollet Elmyre,

360. DASNOY Eugène, entra dans l'Ordre des Jésuites.

361. DASNOY Flavie, mariée à Piron Joseph.

362. DASNOY Henri, qui épousa Hochsteyn Valentine.

VII. *ROBERT Joseph et BURNOTTE Sophie-Henriette* (216)
ont procréé:

363. ROBERT Louise, épouse de Monsieur Victor,

364. ROBERT Lucien, époux de Hingue Sylvie,

365. ROBERT Dorothee, épouse de Déry Théophile.

366. ROBERT Fernand, époux de Demeuse Marie.

VII. *VIVIN Philippe* (219) *et MARCHAL Joséphine*
ont procréé:

367. VIVIN Marie-Thérèse, née à Villerupt, le 28 mai 1856, mariée
à Welter Pierre-Symphorien de Rédange.

368. VIVIN Eugène-Daniel, né le 16 novembre 1862.

369. VIVIN Marie-Pauline, née le 19 juin 1867.

370. VIVIN Joséphine-Eugénie, née le 16 décembre 1871, épouse
Robert Eugène, né à Joinville (Haute-Marne), le 11
avril 1860.

VII. *VIVIN Paul* (221) *et BRAUN Suzanne* *ont procréé:*

371. VIVIN Joséphine, née le 10 mai 1864, célibataire.

372. VIVIN Amélie (Marie-Aurélie), mariée à Esch-sur-l'Alzette à
Schmidt Nicolas, rentier.

VII. *VIVIN Ferdinand* (226) *et ESSELIN Marie-Catherine*
ont procréé:

373. VIVIN François-Augustin, né le 5 septembre 1875 à Hau-
court, marié à Delion Marie-Sophie, le 28 août 1908
à Villers-la-Montagne.

374. VIVIN Marie-Catherine, née le 11 décembre 1877 à Villers-

la-Montagne, mariée le 12 novembre 1903 à Deschambre Jules-Adolphe.

375. VIVIN Marie-Joséphine, née le 17 novembre 1882 à Villers-la-Montagne, mariée le 25 février 1907 à Audun-le-Tiche à Deschambre Camille.

376. VIVIN Henri-Prosper, né le 18 juillet 1887 à Villers-la-Montagne, marié le 28 décembre 1885 à Legrand Marie-Louise.

377. VIVIN Lucie, née le 25 janvier 1890, au même lieu.

378. VIVIN Émile, né le 21 février 1893, au même lieu.

VII. *VIVIN Marie (222) et WEBER Marie ont procréé:*

379. VIVIN Marie-Catherine, née le 8 octobre 1874.

380. VIVIN Paul, né le 22 juillet 1877.

381. VIVIN Symphorien, né le 3 août 1879.

382. VIVIN Suzanne, née le 18 décembre 1881.

VII. *LÉGÉ Jean-Pierre Jean-Baptiste et VIVIN Marie-Thérèse (326^{bis}) ont procréé:*

382a LÉGÉ Marie Catherine-Anaïs, née le 29 septembre 1862, épouse Vaucherot.

382b LÉGÉ Catherine-Euphrasie, née le 30 septembre 1863, épouse Remy.

382c LÉGÉ Marie-Zoé, née le 10 juillet 1865, épouse Hervé.

382d LÉGÉ Pierre-Jean-Baptiste, né le 28 mai 1867; il épousa Lhôte Berthe.

382e LÉGÉ Henri-Edmond, né le 12 septembre 1868; il épousa Jacques Hélène.

VII. *VIVIN Auguste (230) et DONDELINGER Anne ont procréé:*

383. VIVIN Joseph, né le 11 mai 1885, décédé le 7 avril 1897.

384. VIVIN Auguste, né le 20 juin 1886.

VII. *DAMBROISE Arnold et BATTIN Marguerite (232) ont procréé:*

385. DAMBROISE Pauline, née le 19 août 1856; elle épousa Martin Georges, né en octobre 1855. Engagé volontaire français en 1870—1871, âgé de 15 ans; décédé le 21 février 1908.

385^{bis}. DAMBROISE Charles qui épousa Mœris Mathilde.

VII. *MOUZIN Pierre-Nicolas et BATTIN Marie (233) ont procréé:*

386. MOUZIN Marie, décédée jeune enfant.

387. MOUZIN Joséphine, née le 30 juin 1859, épousa Reuter Jean-Pierre, garde-forestier à Beringen-lès-Mersch.

388. MOUZIN Nicolas-François, né le 1^{er} février 1862, épousa Hemmer Marie, le 25 juin 1891.

389. MOUZIN Jean-Nicolas, né le 27 juillet 1866, célibataire, vit à San Francisco.

390. MOUZIN Jean, né le 27 mars 1868, marié à Paris.

VII. *BATTIN Jean (237) et OURY Jeune ont procréé:*

391. BATTIN Marie, née en 1882.

VII. *BATTIN Anne (240) et LEROUX Joseph ont procréé:*

392. BATTIN Marie, née en 1881.

393. BATTIN Anne, née en 1883.

394. BATTIN Joséphine, née en 1885.

VII. *BATTIN Jean-Pierre (226) et XY ont procréé:*

395. BATTIN Otton, né au Transvaal.

VII. *RIVEL Henri et BATTIN Joséphine (238) ont procréé:*

396. RIVEL Henri, né à Oran (Algérie), décédé ingénieur.

VII. *WELTER Jean-Mathias (256) et STEINEMER Catherine ont procréé:*

397. WELTER Jean, né le 24 juin 1884 à Sarreguemines.

VII. *WELTER Hermann-Jean-Daniel (258) et SCHWEISSE Clémence ont procréé:*

398. WELTER Élise, décédée en 1882.

VII. *WELTER Pierre-Symphorien (260) et VIVIN Marie-Hélène (267) ont procréé:*

399. WELTER Gabrielle, née le 17 janvier 1882 à Rédange, mariée le 2 mai 1905 à Fick Armand, né à Ville-rupt, le 11 juin 1883.

400. WELTER Jeanne, née le 2 février 1884 à Rédange, mariée le 25 février 1908 à Fétick Albert de St. Avoird où il est né le 14 novembre 1884.

401. WELTER Caroline-Marie, née le 8 juin 1886 à Rédange, mariée le 25 septembre 1906 à Mathieu Paul-Auguste de St. Remy (Vosges), né le 10 avril 1884.

402. WELTER Marie, née le 25 février 1888 à Rédange, mariée le 25 février 1908 à Fétick Émile de St. Avoird, né le 10 novembre 1886.

403. WELTER Mathilde, née le 8 juin 1890.

404. WELTER Berthe, née le 18 décembre 1892.

VII. *WELTER Timothée Jean-Baptiste* (262) *et KOLB Lina*
ont procréé:

405. WELTER Pierre, né à Lorquin, le 31 octobre 1888, étudiant
en médecine à Munich (1911).

VII. *WELTER Modeste-Charles-Marie* (263) *et PABLO Isabelle*
ont procréé:

406. WELTER Jeanne-Maximilienne, née à Alger, le 22 juin
1891.

407. WELTER Odette, née à Alger, le 1^{er} juin 1899.

VII. *WELTER Ferréol-Marie-Mathias* (264) *et ARNOULD*
Clotilde ont procréé:

408. WELTER Gabriel-François, né à Metz, le 16 mai 1890,
étudiant en histoire et philologie à Leipzig (1911.)

409. WELTER Marguerite, née à Metz. le 4 mai 1894.

VII *LÉON Auguste et WELTER Jeanne* (281) *ont procréé:*

410. LÉON Maxime Antoine Jean, né le 20 février 1880.

411. LÉON Lucie, née le 5 décembre 1881.

412. LÉON Jeanne, décédée jeune.

413. LÉON Hélène, née le 26 février 1890.

414. LÉON Alice, née le 5 août 1893.

VII. *WELTER Chrétien-Joseph* (285) *et KEMP Claire*
ont procréé:

415. WELTER Emmanuel, né le 21 mai 1868 à Cochem, décédé
le 6 octobre 1869 à Trèves.

416. WELTER Marguerite, né le 3 avril 1869, mariée à Schön
Otto à Cologne.

417. WELTER Charlotte, née le 23 novembre 1870 à Trèves,
mariée à Grenzhæuser Pierre de Coblenz.

418. WELTER Claire, née le 5 août 1872 à Trèves, mariée à
Nicolas Adam à Coblenz.

419. WELTER Joseph I, né et décédé en 1876.

420. WELTER Joseph II, né en 1877, décédé en 1882.

421. WELTER Joseph III, né et décédé en 1882.

422. WELTER Paul, né le 31 août 1883.

423. WELTER Jean-Joseph, né à Coblenz, le 5 juin 1885, dé-
cédé le 6 novembre 1887.

424. WELTER Guillaume-Joseph, né le 2 août 1889 à Coblenz.

VII. *MÜSCH Théodore et WELTER Gertrude* (287)
ont procréé:

425. MÜSCH Théodore-Hubert, né le 3 juin 1867, épousa Savelsberg Gertrude, décédé sans postérité le 28 novembre 1901.
426. MÜSCH Hélène, née le 2 mars 1869, mariée à Gleuel Gaspard.

VII *MÜLLER et WELTER Charlotte* (288) *ont procréé:*

427. MÜLLER Marie, née en 1873.
428. MÜLLER Elly, née en 1877, mariée à Dömke Th.

VII. *WELTER Bertrand* (292) *et HEMMERSDORFER Marguerite ont procréé:*

429. WELTER Élise, née le 29 décembre 1886.

VII. *WELTER Adolphe* (203) *et HOFFMANN Marie ont procréé:*

430. WELTER Caroline, née le 1^{er} septembre 1882.
431. WELTER Françoise, née le 16 mars 1884.
432. WELTER Marie, née le 23 juillet 1888
433. WELTER Adolphe, né le 23 mars 1893.
434. WELTER François, né le 4 août 1901.

VII. *ZEUTZIUS Joseph et WELTER Catherine* (294)
ont procréé:

435. ZEUTZIUS Jeanne, mariée à Eissner Henri, avocat à Zwickau.
436. ZEUTZIUS Jules, Docteur en médecine à Elsterberg.

VII. *WELTER François* (299) *et LÜCK Catherine ont procréé:*

- 436^{bis}. WELTER Étienne-François-Auguste-Charles-Marie, né le 3 août 1879, marié le 17 septembre 1903 à Römerscheidt Henriette, fille de Römerscheidt Joseph et de Tholen Marie.
437. WELTER Marie-Madeleine-Adolphine, née le 2 juin 1884, mariée le 22 novembre 1904 à Klein Ernest-Nicolas de Hagenau (Alsace), né le 24 août 1875 de Klein Nicolas et de Breitenfeld Gertrude.

VII. *WELTER Jean-Baptiste* (302) *et SAIM Anne-Marie ont procréé;*

438. WELTER Auguste-Jean-Baptiste Marie, né le 19 avril 1884.

439. WELTER Jeanne, née le 7 septembre 1885.

VII. *WELTER François (303) et BAUER Élisabeth
ont procréé:*

440. WELTER Marguerite, née le 3 octobre 1875; mariée en
septembre 1910.

441. WELTER Chrétien, né le 3 mars 1877.

442. WELTER Joséphine, née le 15 octobre 1878, mariée le 12
juillet 1902 à Frisch Jacques à Maizières-les-Metz,
né le 9 novembre 1874.

VII. *EDRICH Guillaume et WELTER Joséphine (305)
ont procréé:*

442a. EDRICH Élie-Auguste, né à Bruxelles en juillet 1879.

VII. *MOLTER Jacques et WELTER Marie-Thérèse (307)
ont procréé:*

442b. MOLTER Charles-Jacques, né le 4 septembre 1881.

VII. *DÖNIG Charles-Louis et WELTER Marie-Thérèse (306)
ont procréé:*

442c. DÖNIG Charles-Auguste-Pierre, né le 26 octobre 1884 à
St. Jean-lès-Sarrebrück.

442d. DÖNIG Amélie-Thérèse, née le 12 septembre 1890 à Sarre-
brück.

VII. *HÆBERLEIN Auguste (309) et SCHUH Élise
ont procréé:*

443. HÆBERLEIN Nicolas, né en 1868, marié à Baller Dora à
Mettlach.

VII. *THIESSER Jean et HÆBERLEIN Wilhelmine (310)
ont procréé:*

444. THIESSER Sébastien, marié deux fois à Ingolstadt.

445. THIESSER Joséphine, épouse de Eisinger à Ingolstadt.

VII. *SCHUH Nicolas et HÆBERLEIN Joséphine dite Charlotte
(312) ont procréé:*

446. SCHUH Nicolas, né en 1872 à Sarrebrück, épousa en 1904
Bulst Marthe à Breslau, née en 1881.

447. SCHUH Joséphine, née en 1875, mariée en 1904 à Grahn
Gustave, né en 1872.

VII. *MINTER Charles et HÆBERLEIN Marguerite (314)
ont procréé:*

448. MINTER Henri.

449. MINTER Auguste.,

VII. *HENRIQUET Pierre-Joseph* (317) *et MORETTE Marguerite* ont procréé:

450. HENRIQUET Michel, décédé en 1859.

451. HENRIQUET Jean-François, né en 1860.

452. HENRIQUET Henri, né en 1862; il épousa Gogué Perrine-Marie à Clignancourt en 1910.

VII. *AGNIEZ et HENRIQUET Marguerite* (319_b) ont procréé:

452a. HENRIQUET Marie-Françoise, femme Lhôte.

452_b. AGNIEZ Eugène, célibataire.

VII. *MAHY Jacques et HENRIQUET Rosalie* (319_e) ont procréé:

452c. MAHY Claire.

452d. MAHY Henriette, femme Deroy Casimir.

VII. *WAVREIL Jean-François et HENRIQUET Marguerite* (319_f) ont procréé:

452e. WAVREIL Marie.

452f. WAVREIL Eugène.

452g. WAVREIL Constant.

452h. WAVREIL Edmond-Eugène.

VII. *HENRIQUET Jean-Joseph* (319) *et GOSSE Marie* ont procréé:

453. HENRIQUET Eugène.

454. HENRIQUET Jules.

455. HENRIQUET Joseph.

456. HENRIQUET Marie-Mélanie.

457. HENRIQUET Louis.

VII. *QUOILIN Henri-Louis* (330a) *et JACQUES Marie-Élisabeth* ont procréé:

557a. QUOILIN Nicolas-Louis-Georges.

457b. QUOILIN François-Joseph.

457c. QUOILIN Rosalie.

457d. QUOILIN Marie-Joseph.

VII. *DE POUQUES Bernard-Guillaume* (330h) *et DUHATTOY Virginie* ont procréé:

457e. DE POUQUES Louis-Auguste né en 1818.

457f. DE POUQUES Louise-Léopoldine, femme Henry, née en 1821.

457g. DE POUQUES Charlotte - Christine - Léopoldine, née en 1828.

457_h. DE POUQUES Léopold, marié à Blavier Caroline-Adelaïde,
né en 1830.

457_i. DE POUQUES Alexandre-Jean-Baptiste, né en 1833.

VIII. *BASTIN Jean-Nicolas* (331) *et BARTOLOMEUS Justine*
ont procréé :

457_j. BASTIN Ida, épouse de Mahen Cyr.

457_k. BASTIN Estelle, épouse de Van-den-Bruch Émile.

VIII. *FICK Armand et WELTER Gabrielle* (399) *ont procréé :*

458. FICK Odette, née à Villerupt, le 11 mars 1907.

459. FICK André, né à Villerupt, le 1^{er} septembre 1910.

VIII. *FÉTICK Albert et WELTER Jeanne* (400) *ont procréé :*
460. FÉTICK Paul, né à Isbergues, le 22 décembre 1910.

VIII. *MATHIEU Paul-Auguste et WELTER Caroline Marie*
(401) *ont procréé :*

461. MATHIEU Jean, né à Villerupt, le 30 juin 1907.

VIII. *FÉTICK Émile et WELTER Marie* (402) *ont procréé :*

462. FÉTICK Jeanne, née à St. Avold, le 19 janvier 1909.

463. FÉTICK Jean, né à Isbergues, le 20 juin 1910.

VIII. *MARTIN Georges et DAMBROISE Pauline* (385)
ont procréé :

464. MARTIN Marguerite, mariée à Deregnaucourt Jules-César,
né le 3 novembre 1866 à Douai, fils de Deregnaucourt Jules-Augustin et de Delzeune Adelaïde.

VIII. *DAMBROISE Charles* (385^{bis}) *et MCERIS Mathilde*
ont procréé :

465. DAMBROISE Robert, né le 1^{er} janvier 1892.

VIII. *MOUZIN Nicolas-François* (388) *et HEMMER Marie*
ont procréé :

466. MOUZIN Alice, née le 25 mars 1892.

467. MOUZIN Alfred, né le 20 février 1894.

468. MOUZIN Joséphine, née le 31 décembre 1896.

VIII. *REUTER Jean-Pierre et MOUZIN Joséphine* (387)
ont procréé :

469. REUTER Alfred.

470. REUTER Théophile.

471. REUTER Marie.]

472. REUTER Jean-Pierre.

473. REUTER Anne.

VIII. *NICOLAS Adam et WELTER Claire* (418)
ont procréé:

474. NICOLAS Marie, née à Coblenze, le 30 octobre 1896.

VIII. *SCHÖN Otton et WELTER Marie-Marguerite* (416)
ont procréé:

475. SCHÖN Claire, née le 5 novembre 1902 à Cologne.

476. SCHÖN Charlotte, née le 31 décembre 1906.

477. SCHÖN Guillaume, né le 19 novembre 1910.

VIII. *GRENZHAUSER Pierre et WELTER Charlotte* (417)
ont procréé:

478. GRENZHAUSER Claire, née le 10 mars 1898 à Coblenze.

479. GRENZHAUSER Hélène, née le 15 mai 1899 à Coblenze.

480. GRENZHAUSER Marie, née le 14 octobre 1901 à Coblenze.

481. GRENZHAUSER Joseph, né le 30 novembre 1903 à Coblenze.

482. GRENZHAUSER Paul, né le 12 décembre 1907 à Coblenze.

VIII. *GÉRARD Pierre* (385) *et ECHIEMENT Philomène*
ont procréé:

483. GÉRARD Hortense.

484. GÉRARD Rosalie.

VIII. *GÉRARD Joseph et GÉRARD Élisabeth* (336)
ont procréé:

485. GÉRARD Marie.

486. GÉRARD Rosalie.

487. GÉRARD Mathilde.

488. GÉRARD Edmond.

489. GÉRARD Louis.

VIII. *GÉRARD Thomas* (337) *et WARIN Élisabeth*
ont procréé:

490. GÉRARD Hubert.

491. GÉRARD Pierre.

492. GÉRARD Edouard.

VIII. *WARIN Hubert et GÉRARD Hélène* (338) *ont procréé:*

493. WARIN Philomène.

VIII. *GÉRARD Christophe* (341) *et SERV AIS Marie*
ont procréé:

494. GÉRARD Lucie.

495. GÉRARD Léon.

496. GÉRARD Joseph.

VIII. *GÉRARD François (342) et LOYEN Valentine*
ont procréé:

- 497. GÉRARD Victoire.
- 498. GÉRARD Eugène.
- 499. GÉRARD Laure.
- 500. GÉRARD Camille.

VIII. *PONCELET Jules (352) et VAN NEYEN Joséphine*
ont procréé:

- 501 PONCELET René.
- 501a PONCELET Alix.
- 501b PONCELET Georges.
- 501c PONCELET Maurice.
- 501d PONCELET Hélène.

VIII. *DUBUQUOY Joseph et PONCELET Marie (354)*
ont procréé:

- 501e DUBUQUOY Jules.

VIII. *MONSEUR Victor et ROBERT Louise (363) ont procréé:*

- 501f MONSEUR Charles.
- 501g MONSEUR Georges.

VIII. *DERY Théophile et ROBERT Dorothée (365)*
ont procréé:

- 501h DÉRY Pol.

VIII. *DASNOY Joseph (359) et POLLET Elmyre ont procréé:*

- 501i. DASNOY Paul.
- 501j. DASNOY René.
- 501k. DASNOY Jean.
- 501l. DASNOY André.
- 501m. DASNOY Marcel.
- 501n. DASNOY Gaston.
- 501o. DASNOY Albert.
- 501p. DASNOY Marie-Ange.
- 501q DASNOY Hélène.

VIII. *DASNOY Henri (362) et de HOCHSTEYN Valentine*
ont procréé:

- 501r. DASNOY Marie-Lucie.
- 501s. DASNOY Agnès.
- 501t. DASNOY Joseph.
- 501u. DASNOY Raphaele.
- 501v. DASNOY Pierre.

VIII. *ECHEMENT Hubert et GÉRARD Victoire (344) ont procréé:*

502. ECHEMENT Hortense.

503. ECHEMENT François.

VIII. *VIVIN François-Augustin (373) et DELION Marie-Sophie ont procréé:*

504. DELION Marie-Jeanne-Virginie, née à Villers-la-Montagne, le 27 décembre 1896.

505. DELION Marie-Valentine, née le 24 septembre 1903 à Villers-la-Montagne.

506. VIVIN Émile-Jean-François, né à Villers-la-Montagne, le 7 mai 1909, y décédé, le 12 janvier 1910.

VIII. *DESCHAMBRE Jules-Adolphe et VIVIN Marie-Catherine (374) ont procréé:*

507. DESCHAMBRE Jeanne, née le 23 février 1904 à Audun-le-Tiche.

508. DESCHAMBRE René-Célestin, né le 23 février 1905 à Audun-le-Tiche.

VIII. *DESCHAMBRE Camille et VIVIN Marie-Joséphine (375) ont procréé:*

509. DESCHAMBRE Camille, né le 9 janvier 1908 à Audun-le-Tiche.

VIII. *VIVIN Henri-Prosper (376) et LEGRAND Marie-Louise ont procréé:*

510. VIVIN Gilbert-Henri-Joseph, né le 15 janvier 1906 à Villers-la-Montagne, et y décédé, le 18 mars 1907.

511. VIVIN Raymond-Lucien-Henri, né le 7 juillet 1908 à Villers-la-Montagne,

512. VIVIN Robert-Émile, né le 23 janvier 1911 à Villers-la-Montagne.

VIII. *REMY X. et LÉGÉ Catherine-Euphrasie (382_b) ont procréé:*

512_a. REMY Marcel, né en 1889, décédé en 1909.

VIII. *HERVÉ X. et LÉGÉ Marie-Zoé (382) ont procréé:*

512_b. HERVÉ Yvonne, née en 1893.

VIII. *LÉGÉ Pierre-Jean-Baptiste (382_d) et LHOTE Berthe ont procréé:*

512_c. LÉGÉ Jeanne-Marie, née le 2 juillet 1894.

VIII. *LÉGÉ Henri-Edmond (382_e) et JACQUES Hélène ont procréé:*

512_d. LÉGÉ Aurélie, née le 3 décembre 1893.

512_e. LÉGÉ Edmond-Camille, né le 22 février 1899.

VIII. *MARTIN Georges et DAVBROISE Pauline* (385)
ont procréé:

513. MARTIN Marguerite, née le 2 octobre 1877, épouse de De-
regnaumont Jules.

VIII. *GLEUEL Gaspard et MÜSCH Hélène* (426) *ont procréé:*

514. GLEUEL Gertrude, née le 5 janvier 1894.

515. GLEUEL Anne-Hélène, née le 16 avril 1896.

516. GLEUEL Anne, née le 25 décembre 1897.

517. GLEUEL Apollonie, née le 20 mars 1903,

518. GLEUEL Gaspard, né le 25 janvier 1908.

VIII. *KLEIN Ernest-Nicolas et WELTER Marie-Madeleine-
Adolphine* (437) *ont procréé:*

519. KLEIN Marie-Catherine-Henriette, née le 23 septembre 1905.

VIII. *FRISCH Jacques et WELTER Joséphine* (442) *ont procréé:*

520. FRISCH Adolphe, né le 18 mars 1903.

520^{bis} FRISCH Else, née le 28 septembre 1908.

520^{ter}. FRISCH Joséphine, née le 13 mai 1910.

VIII. *SCHUH Nicolas* (446) *et BULST Marthe ont procréé:*

521. SCHUH Ulrich.

522. SCHUH Lotte.

523. SCHUH Hellmut.

524. SCHUH Jean.

VIII. *GRAHN Gustave et SCHUH Joséphine* (447) *ont procréé:*

525. GRAHN Jean.

526. GRAHN Charlotte.

527. GRAHN Frédéric.

528. GRAHN Marie.

VIII. *X. et DE POUQUES Louise-Léopoldine* (457) *ont procréé:*

528^a. HENRY Alexandre.

528^b. HENRY Stéphanie.

528^c. HENRY Henriette-Virginie.

528^d. HENRY Marie-Eugénie.

528^e. HENRY Albert-Joseph.

528^f. HENRY Marie-Gabrielle.

528^g. HENRY Marie-Clémentine.

VIII. *DE POUQUES Léopold* (457^h) *et BLAVIER Caroline-
Adélaïde ont procréé:*

529. DE POUQUES Marie-Mélanie, née en 1853.

530. DE POUQUES Thérèse-Eugénie, née en 1854.

531. DE POUQUES Reine.
532. DE POUQUES Louis-Charles.
533. DE POUQUES Célestin-Edmond.
534. DE POUQUES Aline-Caroline-Lucie.
535. DE POUQUES Joseph-Amédée-Edmond.
536. DE POUQUES Louis-Eugène-Gaston.

IX. *DEREGNANCOURT Jules-César et MARTIN Marguerite*
(465) *ont procréé:*

537. DEREGRANCOURT Ernest-Georges, né le 2 octobre 1888,
étudiant en pharmacie à Lille (1911).

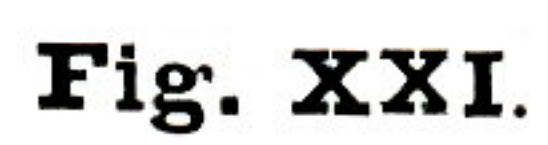
IX. *DE POUQUES Joseph-Amédée Ed.* (365) *et X. Y.*
ont procréé:

538. DE POUQUES René-Léopold-Joseph.
539. DE POUQUES Fernand-Marie-Charles.

Pièce justificative N° 3.

*Extrait de la „Biographie Luxembourgeoise“ par Dr Aug. Neyen,
Tome II, pages 234 - 235. (1860, Luxembourg, Pierre Brück)*

Welter, Jean-Joseph, est né à Rédange, aujourd'hui village français près de Belvaux, le 3 mai 1763. Nous ne savons rien de sa jeunesse qu'il passa probablement dans la maison paternelle. Plus tard il se rendit à Paris où il se mit, dit-on, au service comme valet de chambre chez un Monsieur qui s'occupait de sciences naturelles et de chimie. C'est là que se décida chez Welter un goût prononcé pour l'étude, goût qu'il sut mettre à profit pendant ses heures de loisir, en se servant des livres de la bibliothèque de son maître, et il eut bientôt fait des progrès assez marqués pour pouvoir former le projet de suivre les leçons publiques à l'école des sciences; il en demanda la permission à son maître et elle fut accordée. Au bout d'une année environ, il s'était déjà fait remarquer par le professeur de chimie qui lui proposa la place de préparateur de son cours. Welter qui vit dans cette offre une excellente occasion pour parvenir à une parfaite connaissance de sa branche favorite, accepta avec empressement, et de ce jour commença véritablement pour lui une vie nouvelle qu'il devait consacrer uniquement à l'avancement des connaissances humaines. L'aménité de son caractère, sa sagacité dans la manipulation et son intelligence à suivre, comme à analyser les expériences de cette science qui était encore à son berceau, firent bientôt naître entre lui et le célèbre Thénard



une amitié qui devait produire les plus heureux résultats. En effet, ce que le professeur ne faisait souvent que soupçonner dans les propriétés des substances soumises à ses études, le préparateur le vérifiait avec soin et le faisait consigner dans les annales des conquêtes de l'art chimique. Ses études lui firent en outre faire des découvertes importantes, telles que la vertu de la solution du chlorure de chaux pour servir au blanchiment de la toile, etc. Mais Welter était trop modeste pour accepter pour siennes les conquêtes qu'il faisait: il se contenta toujours de les indiquer à d'autres qui, à leur tour, eurent de lui la permission de les publier, mais avec défense expresse de nommer le véritable inventeur. C'est ainsi que Thénard et Gay-Lussac durent réellement une partie de leur réputation à Welter, et encore aujourd'hui ces circonstances seraient ignorées si la reconnaissance n'avait obligé ces habiles professeurs à les révéler, malgré la défense qui semblait les lier au secret.

Welter était aussi charitable que serviable et modeste; et il ne fut jamais plus heureux que lorsqu'il pouvait montrer aux industriels ses procédés nouveaux.

Il est mort célibataire à Paris, le 6 juillet 1852, à l'âge de 89 ans: ses mérites l'avaient fait décorer de l'Étoile de la Légion d'honneur et de la Croix de l'Ordre luxembourgeois de la Couronne de Chêne.

(Litt.: Notes de famille. — Souvenirs personnels. — Les œuvres de Gay-Lussac et de Thénard, etc.: „Annales de chimie et de physique.)

Pièce justificative No 4.

Extrait de l'Almanach royal.⁴⁰⁾

Conservatoire royal

des Arts et Métiers. Années 1820—21—22—23—24.

Conseil de perfectionnement.

MM. le comte Berthollet † G *; le comte Chaptal † G *; le chevalier Mirbel †; Gay-Lussac *; Arago *; Molard * ancien administrateur du Conservatoire; Terneux aîné O * manufacturier; Darcet † Inspecteur des essais des monnaies; le baron Delessert O * banquier; Scipion Perrier, négociant; Widmer de Jouy, manufacturier; Welter * manufacturier.

40) † = Croix de St. Louis; * = Légion d'Honneur; O = officier; G = Grand'croix.

Le Conseil a cessé de fonctionner en 1824; il n'a été rétabli que par ordonnance royale du 31 août 1828 et composé comme il suit: Le duc de Dondeauville † O * président; Christian * directeur du conservatoire; le baron Dupin Charles † O * professeur au conservatoire; Clément, professeur au conservatoire; Say J.-B., professeur au conservatoire; le baron Benjamin Delessert O *; le baron Terneaux O *; Amédée Jauge; le baron Thénard O *; Molard aîné *; Gay-Lussac O *; Arago O *; d'Arcet † *.

Pièce justificative No 5.

Procès-verbal de la Séance du 26 novembre 1845 de la Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale⁴¹⁾.

Mr Dumas, nommé président de la Société, occupe le fauteuil.

Mr Combes, l'un des secrétaires, donne lecture de la correspondance.

Il met sous les yeux des membres du conseil un tableau qui a été adressé à la Société par Mr Welter, membre correspondant de l'Académie royale des Sciences et présentant le résultat d'un sondage exécuté par Mr Kind à Mondorf, pays de Luxembourg, pour la recherche de sources salées. Mr le secrétaire fait ressortir l'économie considérable obtenue par l'emploi des nouveaux procédés de sondage de Mr Kind, consignés dans le bulletin d'août dernier, page 344. ⁴²⁾ (Nous donnerons dans un prochain bulletin les détails de ce sondage remarquable qui a atteint une profondeur de 700 mètres, avec une dépense de 67,557 francs seulement.

Pièce justificative No 6.

Arts mécaniques.

Note sur le forage du puits artésien de Mondorff, Duché de Luxembourg, exécuté par Mr Kind, ingénieur à Luxembourg.⁴³⁾

Nous avons publié page 344 du bulletin d'août 1845 une note de Mr Combes sur les nouveaux perfectionnements apportés par Mr Kind aux instruments de sondage. Cette note renferme une description détaillée de ces instruments, accompagnée des

⁴¹⁾ Bulletin de novembre de la Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale, 44^{me} année, 1845, p. 568.

⁴²⁾ Année 1845. Bulletin d'août: Notice sur les nouveaux perfectionnements apportés par Mr C. G. Kind aux instruments de sondage: par Mr Ch. Combes.

⁴³⁾ Bulletin de la Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale. — Mars 1846 (45^{me} année), page 132 et suivantes jusque 134.

Gebirgs- formationen	Bohrloch von Mondorf im Großherzogthum Luxemburg.		Aufgänger am 17 ^{ten} Juni 1841	
Lias. Kalk. Mergel.	41,50	15		
Luxemburger Sand- stein u. Conglomerat	12,16	27	22 ^{ten} Juli 1841	Wegen den sehr leeren Zustand des Gebirges, ging das Bohren sehr langsam. Die Gypsknollen rückten während den Bohren, über den Bohrer zusammen und klemmten denselben wiederholt ganz fest
Ausgabe 8533 fr. Bunte Keuper- formation	206,02	25	79.- 1 ^{te} Reparatur 144,60 2 ^{te} Reparatur 215,1 3 ^{te} Reparatur 257,74 4 ^{te} Reparatur	Das Versinken des Rohres durch dieses losere gel und Gypsgebirge, war eine äußerst schwere und mühsame Arbeit
Ausgabe 24630 fr. durch Kalk	79,91	20	21 ^{ten} Januar 1843	Bei 298 Meter Tiefe ein Bohrerbruch Bei 300 is eine Verklemmung der Bohrstange durch einen dazwischen gefallen ferten Kalkst. Bei 313,50 ein Bohrerbruch: derselbe war durchaus nicht herauszubringen und musste mit der Fangschere zerbohrt werden von zusammen 240 Pfund Eisen und Stahl Bei 330,- ein Bohrerbruch
Ausgabe 46830 fr. Quarz- Conglomerat	340,4	18	17 ^{ten} Juli 1844	
		15		

Gyps anhydrous in blauer Mergel.	32,39	5	372,43	24 ^{ten} August 1844	
Gran u. rother Mergel mit Gyps, Kalkstein und Quarz	21,57	5	394,00	27 ^{ten} Sept.: 1844	
Ausgabe: 55528 fr. <u>Bunter Sandstein</u>	56,30			29 ^{ten} Sept. 1844	Am 18 ^{ten} Oktober 1844 stieg der Bohrer beim Einlassen, auf; durch den Druck brach das Gestänge und stieg in das Bohrloch; dasselbe war durch den Stoss dreimal gebrochen und neben einander hingefallen
	Arbeitsche = 450,30				
	Ausflus pro die				Am 12 ^{ten} April 1845 ein Bruch des Bohrstänge 10" über dem Bohrer - zwei Monate Unterbrechung
Ausgabe: 67557 fr. Granwacken Gebirge	260,70	5	711,00	17 ^{ten} Oktober 1845	
	15.	5	726.	16 ^{ten} Juli 1846	Am 15 ^{ten} Juni 1846 riss das Gestänge beim Ausziehen und stieg in das Bohrloch.
Temperatur 34° Centigrad <u>probiert von Welter</u>					
424 eichene Holzstämme = Mineralquelle mit 701 Liter 21° Centigrad Temperatur					
15 18 14					

Gesamtausgabe:

76800 francs

Fig. XX.

Copiert durch Fernöl Welter

figures nécessaires. Plus tard M^r Combes annonça que le forage de Mondorf était parvenu à 652 mètres de profondeur. D'après une note de M^r Rivot, insérée dans la IV^{me} livraison de 1845 des „Annales des mines“ et dont nous allons donner un extrait, le forage avait atteint à la fin de septembre 1845 700 mètres avec une dépense de 67,557 francs.

Ce sondage a été entrepris après une tentative infructueuse faite à Besch, pour rencontrer le sel.

Lorsque les travaux ont été abandonnés dans cette dernière localité, le trépan était parvenu, en moins de sept mois, à la profondeur de 265 mètres, en traversant des bancs de calcaire, de gypse et de grés.

Les travaux de Mondorf ont été commencés le 17 juin 1841 par le creusement d'un puits carré de 2 mètres de côté et de 8 mètres de profondeur, boisé immédiatement; au fond a été établie une solide plate-forme pour la manoeuvre de la sonde, et au-dessus du puits, on a disposé l'engin qui a servi pour tout le forage.

Le tableau ci-joint, dressé d'après les registres de sondage tenus par M^r Kind, résume la nature et l'épaisseur des terrains attaqués par la sonde et les époques auxquelles les terrains ont été rencontrés par le trépan.

Nature des terrains.		Épaisseur.	Dates des travaux.	OBSERVATIONS.
Lias	Calcaires et marnes.	41 ^m ,50.		
	Grés avec pyrites martiales et conglomérats	12 ^m ,61.	17 juillet 1841.	
Keuper	Grés et marnes de différentes couleurs avec gypses et anhydrités .	206 ^m ,02.	23 juillet 1842.	Le sondage avançait très lentement et présentait des difficultés extraordinaires, par suite de rupture de l'outil et d'éboulement des terrains.
	Muschelkalk-calcaires assez durs	79 ^m ,91.	22 janvier 1843.	
Marnes irisées	Marnes et gypses.	32 ^m ,39.	18 juillet 1844.	
	Marnes irisées avec gypse, grés et calcaires	77 ^m ,87.	26 août 1844.	
	Grés bigarrés de différentes couleurs	249 ^m ,70.	30 sept. 1845.	La température est de 34° centésimaux.

L'avancement des travaux a été assez facile jusqu'à la profondeur de 60 mètres, c'est-à-dire jusqu'au Keuper. Ce terrain, épais de 206 mètres, a présenté de grandes difficultés. Les grés, d'une dureté extrême, alternaient avec les argiles et les marnes tendres et très ébouleuses. Il a fallu descendre successivement quatre colonnes de tubes en tôle pour maintenir le terrain. Ces tubes ont réduit le diamètre du trou de 0^m27 à 0^m18. On a employé 18 mois à traverser ce terrain. L'avancement moyen n'a été que de 0^m457 par jour.

Le Muschelkalk a offert moins de difficultés que le Keuper. Cependant de fréquents éboulements ont ralenti les travaux et forcé à faire descendre assez bas la dernière colonne de tubes du Keuper. Le trépan est resté 18 mois dans ce terrain. L'avancement moyen n'a été que de 0^m177. Cette lenteur doit être attribuée à des ruptures de tiges et autres accidents graves qui ont arrêté le battage pendant 12 mois.

Les Marnes et le gré bigarré n'ont pas offert beaucoup de difficultés et l'avancement a été assez régulier et rapide, d'environ 1 mètre par jour, dans les marnes et de 1^m25, dans les grés. A la fin de 1844 et à la profondeur de 450 mètres, la sonde a rencontré une source salée jaillissante dont les eaux ont forcé à abandonner la plate-forme inférieure du puits. Le volume de ces eaux était de 710 litres par minute, leur teneur en sel 2 pCt. et leur température à la surface 19° Réaumur. Celle du fond du puits a été prise par M^r Welter dans le courant de septembre, à la profondeur de 671^m20 au moyen de deux thermomètres à déversoir. Elle s'est trouvée de 34° centigrades, tandis que la température moyenne de la terre, à la surface, était de 11°50. La différence de 22°50, comparée à la profondeur de 671^m20, donne un accroissement de 1° centigrade de température, par accroissement de 29^m60 de profondeur.

Les frais de ce sondage ne sont pas aussi élevés que pourraient le faire croire la durée et la profondeur des travaux. En 4 ans et 3 mois, M^r Kind n'a dépensé que 67,557 francs, soit 96.61 francs par mètre. Il est à remarquer que c'est à la profondeur la plus grande que les frais de sondage ont été le moins élevés et les accidents les moins fréquents: ce qui témoigne en faveur de la supériorité des appareils de M^r Kind et des progrès que cet ingénieur a fait faire à l'art du sondeur.

Pièce justificative No 7.

Physique du Globe.

Voyage au puits foré de Mondorf,⁴⁴⁾ par Mr Welter.

(Communiqué par Mr Arago.⁴⁵⁾

..... L'ingénieur, Mr Kind, nous attendait; la sonde était hors du puits: tout était préparé pour y faire descendre les thermomètres à déversoir et connaître la température du fond qui dans ce moment (1^{er} septembre 1845) était à 671^m20 de la surface du terrain.

Deux thermomètres ont été enfermés dans un cylindre en bois dans lequel on avait creusé une cavité qu'on a criblée de trous à jour de deux centimètres de diamètre et à environ trois centimètres l'un de l'autre.

Les thermomètres étaient de l'espèce ordinaire, mais l'extrémité des tubes était ouverte et en communication avec la pression extérieure du milieu; l'ouverture était simplement couverte d'un petit bouchon de liège posé à plat et maintenu avec un faible ressort à boudin, dont la pression permettait le débordement du mercure et empêchait le séjour, sur l'orifice, des petits globules de mercure que le refroidissement aurait pu faire entrer dans le tube et causer une erreur.

L'un des deux thermomètres était libre et exposé à toute pression de la colonne d'eau. Comme la pression était la même, en dehors et en dedans, elle ne pouvait qu'augmenter la densité du mercure et celle du verre d'une quantité insensible.

L'autre thermomètre était enfoncé dans un tube de verre de 0^m0178 de diamètre et fermé à la lampe. Nous n'étions pas sans crainte de retirer le tube écrasé par la pression. On s'est assuré qu'en plongeant le tube dans l'eau pour en prendre la température, le thermomètre était stationnaire après moins de cinq minutes.

Il a fallu onze minutes pour faire descendre la boîte jusqu'au fond. Elle y a séjourné 1 heure et 9 minutes. On a employé 16 minutes pour la retirer. Les deux thermomètres étaient entiers, sains et saufs.

⁴⁴⁾ Il s'agit de Mondorf-les-Bains (Grand-Duché de Luxembourg.)

⁴⁵⁾ Extrait du compte-rendu hebdomadaire de l'Académie des sciences, 1845, tome XXI, 2^{me} semestre, page 887.

On les a plongés dans l'eau qu'on a chauffée lentement. Le mercure a atteint le bouchon de liège au même instant dans les deux thermomètres. La température de l'eau mesurée avec un bon thermomètre était de 34° centigrades.

L'eau d'un puits du village, le puits de l'auberge, était à la température de 11°5 centigrades, la profondeur de la source pouvait être de cinq mètres. Si l'on admet qu'à partir de ce point la température de la terre augmente uniformément en descendant, l'augmentation sera de un degré par $\frac{671 - 5}{34 - 11\frac{1}{2}} = 29^m6$.

L'entrée du puits a 0^m80 de diamètre, le fond 0^m18. Il ne faut pas moins de trois heures pour retirer la sonde.



Pièce justificative No 8.

Physique du Globe.

*Recherches sur la température de la terre à de grandes profondeurs
Observations sur la source artésienne
de l'Établissement thermal de Mondorff dans le Grand-Duché de
Luxembourg par Mr Walferdin. (Extrait par l'auteur.)
(Commissaires MM. Arago, Cordier, Elie de Beaumont).*

„L'Académie n'a reçu qu'une seule communication sur le forage de Mondorf, Grand-Duché de Luxembourg, où la sonde a atteint la profondeur de 730 mètres au-dessous de la surface du sol. Elle lui a été faite, en 1845, par Mr Welter qui avait cherché à mesurer la température lorsque l'instrument fereur était parvenu à 671^m20. Mais Mr Welter s'était servi de thermomètres coupés, et diverses circonstances que j'examine dans ce Mémoire, devaient faire naître des doutes qu'il était d'autant plus utile d'éclaircir, que la sonde avait pénétré, depuis, jusqu'à 730 mètres. Une nouvelle expérience dans le puits de Mondorf se liait d'ailleurs à celles que j'ai entreprises dans le but de déterminer, au moyen des procédés les plus rigoureux, la loi d'accroissement de la température terrestre à de grandes profondeurs, suivant la nature des terrains traversés, leur degré de conductibilité et leur position dans la partie de l'écorce terrestre accessible à nos investigations.

Le nombre des observations dignes de foi, et faites dans des circonstances semblables, est encore bien petit, disait Mr de Humboldt dans sa lettre à Mr Arago (Compte-rendu du 25 sep-



tembre 1843), où il compare les expériences de Newsalzwirk avec celles de Grenelle, de Prégny et de Freyberg, et cette citation, que j'emprunte à si bon juge en pareille matière, me fera pardonner d'insister, comme je le fais dans ce mémoire, sur les causes d'erreurs dont peuvent être entachées ces sortes d'observations.

Je suis allé, au mois de décembre dernier à Mondorf, où M^r Willmar, Président du Conseil du Gouvernement du Grand-Duché, qui préside aussi le Conseil d'administration des bains, s'est rendu de son côté avec M^r Kaempf, administrateur des bains; il a bien voulu mettre à ma disposition le registre contenant le journal détaillé des opérations du forage exécuté par l'ingénieur M^r Kind, l'analyse de M^r Van Kerkhoff et celle de M^r Reuter, professeurs de chimie, et une notice de M^r Schmit, médecin des eaux de Mondorf, sur les propriétés médicales de ces eaux et sur les résultats obtenus depuis plusieurs années.

Il m'a adjoint M^r Moris, jeune professeur de Physique et de géologie à l'Athénée de Luxembourg, qui m'a constamment secondé, et il m'a autorisé à disposer non-seulement du personnel de l'établissement, mais du matériel qui pouvait servir à assurer le succès de mes expériences.

J'appris alors que la source jaillissante qui alimentait l'établissement thermal de Mondorf ne provenait point du fond du trou de sonde, mais de 502 mètres seulement. Cette circonstance, dont ne faisait point mention la note de M^r Welter, ne permettait pas d'obtenir, ainsi que je l'avais espéré, une indication précise de la température de la terre à la profondeur à laquelle on était parvenu. On conçoit, en effet, que l'espace compris entre 502 et 730 mètres étant rempli d'eau, il se forme des courants, et l'accroissement de la température doit ainsi différer de celui qui aurait lieu dans la partie solide du globe terrestre. Je crus néanmoins qu'il pouvait être utile de constater la température du fond dans l'état actuel de ce forage.

Après avoir pris les précautions nécessaires pour faire parvenir au fond du trou de sonde trois de mes thermomètres à déversement garantis de la pression, et avoir chargé le tube creux, qui les contenait, d'un poids de 27 kilogrammes, je les ai fait descendre lentement à la profondeur de 718 à 720 mètres, la partie inférieure du trou de sonde se trouvant remplie, sur un espace de 10 à 12 mètres, de marnes, d'argiles et d'autres roches qui se sont détachées des parties non tubées.

Ils sont arrivés au fond en trois heures, y ont séjourné dans la vase compacte pendant douze heures, et ont été ramenés à la surface en deux heures trente minutes. Le tube creux qui les contenait est revenu rempli de roches et d'argiles du fond.

Les thermomètres à déversement sont à échelle arbitraire: pour le N° I $1^{\circ} = 25^{\text{P}089}$; pour le N° II, $15^{\text{P}890}$ et pour le N° III, $14^{\text{P}692}$.

A leur retour à la surface, vérifiés successivement par M^r Moris et par moi, ils ont indiqué $27^{\circ}63$. Je ne me suis pas borné à cette première expérience. Je l'ai répétée trois fois, en faisant descendre, séjourner et remonter les instruments pendant les mêmes intervalles de temps; et ils ont donné, en moyenne les mêmes résultats.

Mais la source artésienne provenant de 502 mètres pouvait seule indiquer la température du sol dans la zone d'où elle jaillit avec un débit de 606 litres d'eau par minute. J'ai donc fait descendre à 502 mètres mes trois thermomètres déversoirs; ils y sont parvenus en une heure trente minutes; je les ai laissés séjourner à l'orifice de la colonne liquide ascendante pendant cinq heures, et ils ont été remontés en une heure. Cette expérience a été également répétée trois fois, et la moyenne a été de $25^{\circ}65$.

Pour obtenir la détermination la plus probable de la température moyenne du sol, inconnue à Mondorf, j'ai observé régulièrement celle d'un puits fermé qui se trouve près de l'établissement thermal; sa profondeur est de 7 mètres, dont $4^{\text{m}}50$ d'eau. Cette détermination concorde d'ailleurs, en ayant égard à quelques différences dans les hauteurs, avec la température des puits d'Altwies, de Remerschen et d'Elvange, situés à peu de distance de Mondorf, et ne s'écarte pas de la température moyenne de Metz, résultant d'une longue série d'observations. On sait que Metz est situé à 178 mètres et Mondorf à 205 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Ainsi en retranchant 7 mètres pour la profondeur du puits où j'ai recherché l'indication de la température moyenne, on a $25^{\circ}65 - 9^{\circ}7 = 15^{\circ}95$ d'accroissement pour 495 mètres ou 1 degré pour 31 mètres 04.

Je rends compte, dans ce mémoire, d'une série d'observations que j'ai faites:

1^o) A 610 mètres, pour vérifier si l'anomalie constatée de 730 à 502 mètres se maintient dans l'espace intermédiaire.

2^o) A 450 mètres, pour apprécier l'abaissement de température occasionné par des sources supérieures à 502 mètres.

3^o) De 423 mètres à la surface, pour obtenir l'indication du décroissement de température de 100 en 100 mètres dans la partie tubée du trou de sonde.

Je donne ensuite les résultats de mes investigations sur la nature des terrains traversés.

La vallée de Mondorf, où coule l'Aalbach, petite rivière qui sépare la France du Grand-Duché de Luxembourg, est située entre des escarpements du grés du Luxembourg, dans les anfractuosités duquel les marnes et les calcaires du lias se sont déposés.

Je décris, dans ce Mémoire, les terrains que la sonde a traversés, dans l'ordre suivant :

Lias	54 ^m 11
Keuper	206 ^m 02
Muschelkalk	142 ^m 17
Grés bigarré et, dans la partie inférieure, grés Vosgien	311 ^m 46
Schistes anciens et Quarzite du terrain de la Grauwacke des allemands.....	16 ^m 24
total...	730 ^m 00

Le forage de Mondorf avait été entrepris pour la recherche des eaux salifères et du sel gemme qui se trouve dans le trias; après qu'on eut atteint les schistes anciens, les travaux furent abandonnés, et c'est alors que l'analyse des eaux jaillissantes ayant démontré leur analogie avec celles de Kreuznach et de Hombourg, il s'est formé à Mondorf un des établissements thermaux qui sont appelés à obtenir le plus de succès.

Il m'a paru intéressant de rechercher, comme je l'avait fait pour le puits de Grenelle avant son jaillissement, quelles sont les hauteurs des points où affleure le terrain qui donne naissance aux sources artésiennes de Mondorf.

La carte et les coupes ci-jointes font voir que le grés bigarré d'où jaillissent les sources de Mondorf, a été déposé dans une sorte de golfe formé par les terrains de transition de l'Ardenne à l'ouest, de l'Eifel au nord, et du Hundsrück à l'est, et je démontre que le grés bigarré, avec ses marnes et argiles, est, dans ces directions, de 175 à 200 mètres plus élevé que le niveau du sol à Mondorf. Cette différence, entre le point d'introduction des eaux et celui de leur surgissement à la surface, rend parfaitement raison du jaillissement des sources de l'établissement

thermal de Mondorf, et confirme complètement les données d'après lesquelles il m'a été possible de prévoir, à l'avance, ainsi que M^r Arago l'avait fait de son côté par un autre procédé, l'élévation probable, au-dessus de la surface du sol, de la nappe aquifère de Grenelle. ⁴⁶⁾

L'observation, à 502 mètres, de la température de la couche d'où jaillit la source minérale dans le forage de Mondorf, donne lieu à un rapprochement curieux.

C'est à peu près à la même profondeur, à 505 mètres, que la dernière expérience avait été faite, le 18 avril 1840, par M^r Arago et moi, dans le puits de Grenelle avant que l'eau ne jaillit, et nous avons trouvé à cette profondeur 26°43, ou, en prenant pour point de départ la température moyenne du sol à Paris, de 10°6, 1' degré centigrade pour 31^m9.

J'avais trouvé précédemment à Saint-André, département de l'Eure, où la sonde a pénétré dans le terrain de craie jusque 253 m ⁴⁷⁾ 1' degré pour 30^m95.

On a vu que la température du puits foré de Mondorf étant, à 502 mètres, de 25°65 et la température moyenne de 9°7, on a 1' degré pour 31^m04.

Ainsi, à Paris et à Saint-André, on a traversé, dans la partie supérieure des terrains secondaires, la masse de craie et les argiles du gault, à Mondorf, dans la partie inférieure des terrains secondaires, les masses marneuses et gypseuses du Keuper, les assises calcaires du Muschelkalk et les marnes et argiles du grès bigarré, et l'accroissement de la température est resté comme on le voit, assez sensiblement constant.

La Société des Bains de Mondorf a bien voulu me donner une collection des roches que la sonde a traversées; je fais hommage de cette collection au Museum d'Histoire naturelle de Paris. ⁴⁸⁾“

Pièce justificative No 9.

Bulletin de la Société d'Encouragement.

45^{me} année: 4 février 1846.

Pages 96—97. — M^r Welter, membre correspondant de l'A-

⁴⁶⁾ Compte-rendu des séances de l'Académie des Sciences du 11 novembre 1839.

⁴⁷⁾ Compte-rendu des séances de l'Académie des Sciences du 16 avril 1838.

⁴⁸⁾ La biographie de Walferdin se trouve dans le dictionnaire des Arts et de l'Industrie de Lami.

cadémie des Sciences, annonce que Mr Boch-Buschmann de Sept-Fontaines près Luxembourg lui a adressé, les 19 et 28 janvier dernier, deux lettres en l'invitant à en donner communication à la Société d'Encouragement. Dans sa première lettre, l'auteur expose que Liez vient de réussir complètement à reproduire une planche en fer sur une matrice en cuivre, à l'aide du procédé galvano-plastique. Mr Boch juge cette découverte d'une grande importance parce que l'on sera dispensé de graver sur acier, immense avantage pour les cartes géographiques, p. ex.....

 Mr Welter avait reconnu la porosité de la plaque à l'aide d'une goutte d'acide nitrique
 etc.

Séance du 21 juillet 1847, page 346.

Galvanoplastie.

Mr Welter, membre correspondant de l'Académie Royale des Sciences, a donné connaissance des résultats que MM. Boch-Buschmann et Liez ont obtenus pour la reproduction de planches en fer sur une matrice de cuivre à l'aide de procédés galvano-plastiques. Un haut intérêt s'attache à cette communication et fait désirer que les résultats ultérieurs viennent confirmer ces premiers essais etc.

Pièce justificative No 10.

Lettre de J.-Joseph Welter à Monsieur Boch.

(Carnet 1845-1846, page 56, alors que Welter avait 82 ans!)

A. ⁴⁹⁾

Paris, le 25 janvier 1846.

J'ai reçu votre lettre qui m'a fait beaucoup de plaisir, le Vendredi 23 de ce mois, et la plaque le lendemain. Le même jour j'ai été trouver Mr Gay-Lussac que j'ai rencontré au bureau de garantie. J'étais tout fier de votre plaque et de votre lettre que je lui ai fait voir. Il a été émerveillé, lui et d'autres personnes présentes, de la netteté avec laquelle se reproduit en fer, le poli et la gravure de la planche de cuivre. Mais ce qui m'a fait plaisir, Mr Belleyre qui était présent, me fit voir des espèces de boucles de cuivre recouvertes d'une mince couche de fer et imitant parfaitement les boucles d'acier. Je vous en envoie un

⁴⁹⁾ Note de l'auteur: cette lettre **A** confirme et complète les indications se trouvant au Bulletin de la Société d'Encouragement.

échantillon accroché à ma lettre. J'ai appris depuis qu'on vend, dans les rues, des chaines de montres qui imitent parfaitement les chaines d'acier pour 8 à 10 sous, et qui ne sont que du cuivre ferré. Il paraît qu'on n'est pas plus en peine de faire du cuivre ferré qu'en n'est embarrassé de faire du cuivre doré. C'est au point que les garnitures de robes, les ornements, les bracelets etc., en acier, cessent d'être à la mode, à cause de la facilité de les imiter, et du bas prix des contrefaçons. De la Monnaie, je me suis transporté à la Société d'Encouragement. J'ai déposé entre les mains de l'agent, M^r Delacroix, la planche et un extrait de votre lettre. On m'a dit là qu'il ne suffit pas de 'prendre date pour s'assurer la propriété exclusive d'une invention, qu'il est de toute nécessité de prendre un brevet et de donner une description du procédé; qu'autrement, si un autre prend un brevet, l'inventeur précédent pourrait, à la vérité, pratiquer son invention; mais qu'il ne pourrait la vendre. On m'avait dit la même chose à la Monnaie. Au reste, un brevet coûte cent francs en le prenant. Ce n'est pas une grosse somme. On paie le reste d'année en année si on y tient.

Nous avons observé à la Monnaie que votre plaque était très poreuse. Une petite goutte d'eau forte était absorbée instantanément et disparaissait. La matière est extrêmement fragile. Je pense bien qu'en modifiant convenablement le procédé, vous parviendrez à rendre la matière plus compacte, et moins privée de ductibilité: on reprochait les mêmes défauts dans les plaques de cuivre aux premiers essais.

Dans l'espoir que vous me donnerez de nouvelle besogne, veuillez me croire votre dévoué ami.

WELTER.

M^r Sylvestre fils m'a appris à la Société d'Encouragement qu'on payait le fer parfaitement pur son poids en argent. Il paraît qu'il le faut en cet état pour les télégraphes électriques. Vous le fournissez à meilleur marché.

Pièce justificative No II.

Lettre de J. Joseph Welter à Monsieur Boch.

(Carnet de 1845 - 1846, page 61).

B. ⁵⁰⁾

Paris, mercredi 29 avril 1846.

Vous trouvez ci-inclus un petit échantillon de votre fer pur:

⁵⁰⁾ Note de l'auteur: cette lettre **B** est le corollaire de la lettre **A**.

il a été laminé à froid et est, par conséquent parfaitement ductile. Pour douer de cette qualité la planche au tissu cristallin et excessivement fragile qu'on retire du bain, il a suffi de la chauffer à blanc. Refroidie, elle se laisse laminier. L'analyse chimique n'y donne ni cuivre ni trace de charbon. M^r Gay-Lussac m'a fort embarrassé quand il m'a demandé comment il pourrait s'y trouver du charbon si le bain ne contient que du cuivre et un sel de fer? Je ne voulais pas lui dire qu'on y mettait une lame de tôle de fer. Je me bornai à lui dire qu'il fallait pouvoir assurer que votre fer était totalement privé de charbon. En examinant attentivement la cassure de votre plaque, on y découvre deux lames superposées: l'une excessivement mince (elle n'a qu'un $\frac{1}{4}$, ou moins, de millimètre d'épaisseur). C'est celle que porte la gravure du dessin. Elle est d'une dureté étonnante. La lime glisse sur la surface glacée sans l'entamer. Il est bien inutile de la cimenter et de la tremper. Le seul bon effet que pourrait avoir cette opération serait de lui ôter sa fragilité. Les deux lames superposées ne sont pas fortement adhérentes. La chaleur peut les séparer et il est même arrivé qu'en chauffant, cette séparation s'est faite avec explosion comme celle d'une capsule d'amorce d'arme à feu. Cette séparation a même lieu quelquefois durant l'opération galvanoplastique. C'est à cet effet que j'attribue les soufflures et les bâvures qu'on observe dans votre première plaque. Le laminage ne les soude pas toujours l'une à l'autre. Vous pouvez le voir au petit échantillon. Cette existence de deux couches bien tranchées fait croire à deux périodes dans votre opération. Je ne me rappelle pas si votre description en fait mention, à moins qu'il n'y ait un petit temps de travail sans la tôle de fer. Au reste, je désire ne pas être trop savant. M^r Eugène a eu la bonté de me décrire la maladie de mon pauvre frère. Il lui donne de son bon vin. Je vous prie de faire agréer mes hommages à M^{me} Boch et de continuer à me croire etc.

Pièce justificative N^o 12.

Extrait de Voyage fait dans les départements nouvellement réunis et dans les départements du Bas-Rhin, du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme, à la fin de l'an X, par Armand Gaston Camus, Membre de l'Institut National. Paris chez Beaudouin, imprimeur N^o 131 rue de Grenelle St. Germain. Ventôse an XI. — 2 volumes in 18.

Tome I, Département des Forêts (pages 147 et suivantes.)

..... Une des manufactures les plus considérables de cette vallée est celle où M^r Boch fabrique de

ces vases avec une terre qu'on appelle vulgairement d'Angleterre et dans la préparation de laquelle il entre du caillou calciné, de la terre à pipe et d'autres espèces d'argiles. On prépare dans cette manufacture tout ce qui est nécessaire à ses travaux, le cobalt pour la couleur bleue, le minium pour la couverte. Avant la Révolution on faisait des figures, on peignait les poteries de plusieurs couleurs; on fabriquait des vases et des tasses jaspées de plusieurs couleurs, ce qui n'était pas le résultat de la peinture, mais de la mixtion des terres et argiles de couleurs diverses. Aujourd'hui on se renferme dans les travaux communs du blanc pur et du blanc orné de petites guirlandes bleues pour bordure. Le débit est plus assuré; les fonds rentrent plus vite; les marchandises sont déjà vendues quand elles entrent au four. En effet, rien n'est plus commun que les vases de cette terre dans tout ce que l'on appelait les Pays-Bas. La porcelaine de Tournai et la fayence de M^r Boch, voilà ce dont on se sert dans toutes les tables. (La douzaine d'assiettes blanches coûte trois livres, douze sous, prise à la manufacture. On peut juger du prix des autres articles par le prix de celui-ci.)

M^r Boch est le premier ouvrier de sa manufacture. Il est aidé par son fils aîné qu'il a eu le bon sens d'envoyer à Paris pour écouter les leçons de chimie que donne Vauquelin, particulièrement quant à la préparation du minium et du cobalt. Le jeune homme a pris du goût pour l'histoire naturelle. Il a un très joli cabinet où j'ai remarqué un morceau de toile blanche, jeté en paquet et pétrifié, non par incrustation, mais par intus-susception. On l'a trouvé dans les environs de Metz. Cette manufacture a répandu la vie dans les environs. Deux villages voisins vivent du débit et du colportage, ou de la commission de ces produits. Rien ne manque à l'établissement, pas même les plaisirs. M^r Boch a de charmants jardins. Il a une chapelle ornée de mille ornements en terre cuite. La plupart des ouvriers sont musiciens. Toute fête, ou religieuse ou civile, est une occasion de faire de la musique. Les enfants de M^r Boch conduisent l'orchestre et les danses. J'ai vu les inviter aux fêtes de la ville, je les ai vus préférer leurs plaisirs champêtres: „O fortunatos nimium! sua si bona norint.“

Pièce justificative No 13.

Nomenclature

chronologique des découvertes et inventions et des travaux originaux ou collaboratifs de J.-Joseph Welter.

En 1785—1790. Acide muriatique oxygéné. Chlorures de chaux (titrage).

En 1787. Expériences sur la formation du principe colorant prussique.

En 1788. Découverte de l'Amer de Welter.

En 1788. Expériences Laidriani chez Lavoisier.

En 1789. Réactions dans l'analyse des eaux.

En 1795. Congélation du mercure.

En 1796. Des propriétés eudiométriques du phosphore.

En 1798. Production de l'acier fondu.

En 1798. Tubes de sûreté, dits „de Welter“ (Invention).

En 1798. Appareils pour saturer la potasse (Invention).

En 1802. Des impuretés de l'acide nitrique.

En 1811. Mode de production de l'éther nitrique.

En 1818. Machine à retordre les fils (Invention).

En 1819. Acide hyposulfurique (Découverte.)!

En 1820. Essai des soudes (en collaboration avec Gay-Lussac).

En 1822. Dilatation de l'air (en collaboration avec Gay-Lussac).

En 1822. Quantité de chaleur dégagée par 1 gr. d'oxygène brûlant diverses substances.

En 1827. Notice sur les unités employées en mécanique.

En 1829. Nouveau niveau à bulle d'air (Invention).

En 1831. Dynamomètres Welter et Welter de Prony (Invention).

En 1844. Régulateur de vanne de roue hydraulique (Invention).

En 1845. Rapports sur le puits de Mondorf.

En 1846. Rapports sur les planches galvanoplastiques Liez-Boch.

En 1846. Essai d'un nouveau diapason.

* * *

Observation de l'auteur.

Le travail biographique ci-devant sur J.-Jos. Welter a été préparé spécialement pour les lecteurs luxembourgeois de la Revue „*Ons Hémecht*“, non seulement en souvenir du trop modeste savant, tel que le fut celui qui en fait l'objet, mais surtout en mémoire des relations qu'il avait eu tant à cœur de cultiver et de conserver au Luxembourg: il y passa ses premières années d'études; il y obtint, sur les bancs du Collège Royal, ses premiers succès et ses amis d'alors le restèrent toujours. Qui de nous, même lorsque la neige des années recouvre notre tête, ne se souvient pas comme J.-Jos. Welter, avec une douce émotion de ces années bénites et n'en conserve pas toute sa vie un souvenir ineffaçable ainsi qu'un salutaire enseignement? Dans ces années de préparation générale, où l'on devine déjà la carrière que l'on prédilectionnera plus tard, loin des soucis de l'existence, les jeunes

étudiants, tous égaux malgré leur extraction, ne forment, pour ainsi-dire, qu'une seule et grande famille, où tous les plaisirs, tous les travaux, tous les soucis bien vite oubliés des examens sont communs! Un esprit de solidarité y naît, y germe et son épanouissement consécutif n'est que la confirmation éclatante d'une amitié datant de cette époque plus ou moins reculée et se prolongeant jusqu'à la mort plus ou moins lointaine selon la volonté de l'inflexible Parque Atropos qui tranche à son gré le fil de notre vie. Jean-Joseph Welter paraît avoir eu le bonheur de n'avoir pas connu les rares exceptions à cette règle, car l'amitié qui l'unissait à ses camarades de classe ne se démentit jamais un seul instant dans la suite: l'estime qu'il récoltait était prodigué en retour. Ses dernières pensées se reportent sur les amis qu'il va quitter pour toujours; quelques semaines avant que de mourir, il établit philosophiquement la liste des personnes à qui on devait faire part de son décès; cette liste bien courte ne contenait pas moins que six des meilleurs noms de Luxembourg, côte à côte à ceux d'illustres personnes telles que les savants Arago, Thénard, etc.

Ce travail biographique insiste donc principalement sur les faits qui rattachent l'histoire de la vie de J.-Jos. Welter à la vie de Luxembourgeois estimés, ses contemporains. Cependant un manuscrit de 418 pages, écrit à un point de vue plus général sur la vie de J.-Jos. Welter, fut déposé par l'auteur en 1907 aux archives de l'Académie de Metz. Les lecteurs de cette biographie-ci devront la considérer comme le complément de celle de Metz.

En ne tenant pas compte de ces intentions spéciales, le travail présent pourrait, peut-être, être mal compris et paraîtrait du moins trop objectif dans ses menus détails.

En les années 1873 - 1878 l'auteur de cette biographie ainsi que deux de ses frères, *Timothée Welter*, Notaire à Metz et *Modeste Welter*, décédé professeur à Alger, ont fait leurs études humanitaires à l'Athénée Royal Grand-Ducal de Luxembourg dont ils ont conservé le meilleur souvenir, en ces mêmes bâtiments qui, un siècle auparavant, abritèrent leur grand-oncle, l'élève J.-Joseph Welter; ils y eurent comme maître de zoologie et de chimie M^r le Professeur *Reuter* qui, jeune encore, avait été l'ami de leur ancêtre, le chimiste J.-Jos. Welter et qui aimait à y faire allusion au début de son cours de chimie.

En considération de toutes ces circonstances relevant aussi du culte de la tradition, l'auteur s'est fait un devoir doublé d'un plaisir de fournir ce travail spécial au journal „*Ons Hémécht*“ et

il en témoigne toute sa gratitude au Comité qui le lui a permis et surtout à son secrétaire, Mr l'abbé *Martin Blum* qui l'avait déjà efficacement aidé, en 1907, dans une partie capitale de son manuscrit de Metz.

Ferréol WELTER,

*Lauréat de l'Académie de Metz,
pharmacien à Courcelles-Urville (Lorraine.)*

Tables des gravures.

- Fig. I. Plaque commémorative au cimetière ancien de Ré-
dange.
- Fig. II. Reproduction de l'original de l'extrait de naissance
et de baptême de J.-Joseph Welter.
- Fig. III. Reproduction du 1^{er} feuillet imprimé de sa thèse
de fin d'année 1781.
- Fig. IV. Reproduction du 1^{er} feuillet imprimé de sa thèse
de fin d'année 1782.
- Fig. V. Diplôme d'associé de l'Institut National, section de
chimie, classe des sciences physiques et mathé-
matiques.
- Fig. VI. Diplôme de membre de l'École gratuite de Phar-
macie de Paris.
- Fig. VII. Esquisses relatives à la machine à retordre les
fils, inventée par MM. Gombert, Michelez et Welter.
- Fig. VIII. Nomination de J.-Jos. Welter comme chevalier de
la Légion d'honneur.⁵⁴⁾
- Fig. IX. Nomination de J.-Jos. Welter comme membre de
la Société d'Encouragement pour l'Industrie Na-
tionale.
- Fig. X. Spécimen de lettre de J.-Jos. Welter copiée en ta-
chygraphie, système Coulon-Thévenot.
- Fig. XI. Nomination de J.-Jos. Welter comme Commandeur
de l'Ordre de la Couronne de Chêne de Luxem-
bourg.⁵⁵⁾
- Fig. XII. Tombeau de la famille Michelez au Père-Lachaise.
- Fig. XIII. Décorations de Chevalier de la Légion d'honneur
et de Commandeur de l'Ordre Luxembourgeois de
la Couronne de Chêne accordées à J.-Jos. Welter.
- Fig. XIV. Appareil servant à la fabrication de l'acide mu-
riatique oxygéné.

⁵⁴⁾ Voir le double Cliché, Figure XIII.

⁵⁵⁾ Voir le double Cliché Figure XIII.

- Fig. XV. Tubes de sûreté à Siphon renversé dits „de Welter“.
- Fig. XVI. Appareils servant à la production de l'èther nitrique et tubes de sûreté de Welter.
- Fig. XVII. Appareils servant à saturer les alcalis d'acide carbonique.
- Fig. XVIII. Dynamomètre à coussinet mobile inventé par J. Jos. Welter.
- Fig. XIX. Niveau à bulle d'air et réflecteur inventé par J. Jos. Welter.
- Fig. XX. Coupe et détails des travaux du sondage du puits de Mondorff.
- Fig. XXI. Disque généalogique de la famille Welter.

