

## LA PRIORITÉ NATIONALE *VERSUS* LE TRIOMPHE DU TRANSFERT TECHNIQUE: UNE CONTRIBUTION À L'HISTOIRE DU SUPPORT MÉCANIQUE

Dmitri Gouzévitch<sup>1</sup>  
gouzevit@ehess.fr

Arrivés à Paris en automne 1991 en qualité de boursiers Diderot de la Maison des sciences de l'homme pour travailler sur les étudiants russes dans les établissements techniques français, Irina Gouzévitch<sup>2</sup> et moi-même avons fréquenté la presque totalité des séminaires sur l'histoire de l'enseignement technique qui se tenaient alors dans cette ville. Or, à l'époque, en prévision de toute une séquence de bicentennaires des grandes écoles, ces séminaires étaient nombreux. L'un d'eux, consacré à l'histoire du Conservatoire national des arts et métiers, a été animé par André Grelon et Claudine Fontanon. Au printemps 1992, à l'issue d'une séance, André Grelon nous a demandé si nous étions intéressés à faire un article sur les élèves russes au Conservatoire pour les *Cahiers d'histoire du CNAM* dont lui et Claudine Fontanon assuraient l'édition. «Si vous êtes d'accord, commencez par visiter le Musée du CNAM, a-t-il ajouté, vous y trouverez des objets intéressants en provenance de la Russie». En nous promenant dans les salles du Musée, nous y avons, en effet, découvert un objet extraordinaire – l'un des fameux tours à gabarier d'Andrej Nartov, tourneur personnel de Pierre le Grand. Ce tour est doté d'un élément

---

1 Je remercie Grigorij Âstrebinskij, conservateur des fonds d'instruments scientifiques du Département de la culture russe du XVIII<sup>e</sup> siècle du Musée d'État de l'Hermitage, pour l'aide essentielle qu'il m'a apportée dans la collecte des matériaux analysés dans cet article. Ma reconnaissance vient aussi à Irina Gouzévitch qui m'a assisté dans cette recherche, notamment dans ses volets français et anglais. Elle est, notamment, la traductrice de ce texte en français.

Abréviations: L. – Leningrad; M. – Moscou; SPb – Saint-Pétersbourg.

2 I. Gouzévitch a été accueillie au Centre de recherche en histoire des sciences et des techniques (CRHST) de la Cité des sciences et de l'industrie de La Villette, avec le soutien financier de la Maison des sciences de l'homme.

qui, à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, a révolutionné le machinisme européen – le support mécanique. Dans l’historiographie soviétique, Nartov était considéré comme l’auteur authentique du support, réinventé par la suite en Occident. Nous savions également que Nartov avait jadis amené une de ses machines-outils en France, mais nous ignorions qu’il était préservé et exposé au public. Cette visite a éveillé mon intérêt pour l’œuvre de Nartov. Les recherches qui en sont issues ont donné lieu à quelques articles, dont le présent texte que je dédie à André Grelon.

## 1.- La Tournerie de Pierre I.

L’histoire de cet établissement est dominée par le «mythe de Nartov», l’un des dérivés du «mythe de Pierre le Grand»: tout ce qui a trait aux métiers et à l’art de tournage à l’époque pétroviennne est immédiatement et sans conteste mis en rapport avec le nom du tourneur personnel du tsar, Andrej Nartov (1693-1756). Les objets produits par la *Tokarnja* (Tournerie), soit l’Atelier de tournage du tsar ont reçu un nom générique collectif, «les machines-outils de Nartov». En même temps, on oublie généralement de mentionner trois autres mécaniciens hautement qualifiés directement concernés par ces travaux: deux Allemands –Johann Blüher (16??-1712)<sup>3</sup> et Franz Zinger (16??-1722)– ayant auparavant travaillé pour le duc de Toscane, et un Anglais, George Zanepens (dit Yuri le Camus, 16??-1720). Tous les trois étaient maîtres directs de Nartov. Les deux premiers ont dirigé les ateliers de tournage, Blüher celui de Moscou, Zinger celui de Saint-Pétersbourg. «Les machines-outils» de Nartov regroupent ainsi les objets fabriqués par ces trois mécaniciens, alors que certains autres ont été réalisés en collaboration avec le tourneur du tsar. Dans quelques cas, Nartov a mené à terme la construction des machines commencées par l’un ou l’autre de ses maîtres mais restées inachevées pour cause de leur décès respectifs.

Leurs noms ont été tirés de l’oubli en 1993, à l’occasion de l’exposition de l’Hermitage, *Teatrum Machinarum, ou trois époques de la gravure sur os à Saint-Pétersbourg*, organisée à l’occasion du tricentenaire de Nartov, et depuis, on a

3 Selon d’autres sources, Blüher fut d’origine hollandaise. Voir sur lui DANILEVSKIJ, V. V. (1958) *Nartov i «Āsnoe zreliše mašin»*, M.-L., Mašgiz, 41; USTRĀLOV, N. G. (1858) *Istoriā cars-toovaniā Petra Velikogo*, t.1, SPb., LV-LVI.

commencé à les citer<sup>4</sup>. La situation est d'autant plus paradoxale que le mécanicien de la Monnaie de Moscou, Johann Blüher, devint le premier directeur de la première tournerie du tsar nommé à ce poste bientôt après sa création, à la fin du XVII<sup>e</sup> siècle. L'établissement s'installa dans les locaux de la fameuse Tour Suharev (Suhareva bašnâ) qui, à partir de 1701, accueillit dans ses murs l'École de navigation, une pionnière de l'enseignement technique en Russie. De ce fait, la tournerie se trouva *de facto* rattachée à cette institution, en tant qu'atelier. Quant à Nartov, il la rejoignit en 1705 ou en 1709, selon les sources, donc à l'âge de 12 ou de 16 ans, en qualité d'apprenti de Blüher<sup>5</sup>. Cette simple corrélation des dates met à mal le premier lieu commun de notre histoire, l'affirmation selon laquelle Andrej Nartov prit la direction de la tournerie de Moscou dès 1709.

En 1705, une nouvelle tournerie fut créée à Saint-Pétersbourg, auprès de l'Amirauté, au Palais d'Été, sous le nom de «Laboratoire». Plus tard, elle déménagea au Palais d'Hiver, puis à la Maison italienne, sur la rivière Fontanka où elle s'établit durablement. A la mi-mai 1712, on désigna à sa direction Franz Zinger, invité à ces fins à Saint-Pétersbourg avec un contrat de cinq ans<sup>6</sup>. Dans la deuxième moitié de la même année, peu après le décès de Blüher, ce fut aussi l'occasion pour Nartov de s'installer à la capitale. En 1714, le jeune mécanicien fut définitivement congédié du Bureau de l'Amirauté et affecté à la tournerie personnelle du tsar, au Palais d'Été<sup>7</sup>.

4 ANDROSOV, S. O. (1993) «Novye materialy o tokarnom mastere Zingere». In: *K istorii iskusstva, nauki i tehniki Sankt-Peterburga v pervoj polovine XVIII veka*. SPb., SPNC RAN, GÈ, 32-33; Idem (1996) «Franc Zenger v Rossii». In: *Problemy razvitiâ zarubežnogo iskusstva: Sb. nauč. tr.* SPb., SPbGAIŽSA, 31-32; Idem (1996) «Franc Zenger v Rossii: 1712-1722», *Kraevedčeskie zapiski: Issledovaniâ i materialy* (SPb.), vyp. 4, 37-45 (Réed. in: ANDROSOV, S. O. (2013) *Ot Petra I k Ekaterine II: Lûdi, statui, kartiny*, SPb., Dm. Bulanin, 159-165); BORISOV, V. P. (2004) «Tokarnye hudožestva Petra Velikogo», *Priroda*, №7, 93-96; *Teatrum Machinarum, ili tri èpohi iskusstva rez'by po kosti v Sankt-Peterburge* (1993), SPb., Galereâ «Petropol'»; *Tri veka Sankt-Peterburga: Ènciklopediâ v 3 t.* (2001), t.1, kn.2, SPb., Filologič. fak-t SPbGU, 391.

5 Selon certaines affirmations, Nartov a été l'élève de l'École de navigation. Cependant, Danilevskij, qui a étudié cette question à fonds, insiste que son nom ne figure pas sur les listes existantes des élèves de cette institution.

6 ANDROSOV (1996), 40-41.

7 BRITKIN, A. S.; VIDONOV, S. S. (1950) *Vydaûšijsâ mašinostroitel' XVIII v.* A. K. Nartov, M., GNTI mašinostroitel. lit-ry, 32; DANILEVSKIJ, (1958), 41-43; *Istoriâ Gosudarstva rossijskogo: Žizneopisaniâ: XVIII vek* (1996), M., Kn. palata, 101; MOKEEVA, V. I. (1993) «Tokarnoe iskusstvo reznoj kosti». In: *K istorii iskusstva...*, 34-35; NARTOV, A. K. (1891) «Čelobitnaâ A. K. Nartova imperatoru Petru I, 1723 goda». In: NARTOV, A. K. *Rassказы Nartova o Petre Velikom*, SPb., XVI-XVII; *Teatrum Machinarum...* (1993), 19; USTRÂLOV (1858), LVI; ZAGORSKIJ, F. N. (1956) «A. K. Nartov – vydaûšijsâ mašinostroitel' XVIII veka», *Trudy IJET*, t.13, 8; Idem (1969)

L'affirmation selon laquelle «Zinger fut invité par Pierre I<sup>er</sup> à Saint-Pétersbourg en 1712 pour prendre la direction de la «Tournerie» (simultanément avec le transfert de Nartov de Moscou)»<sup>8</sup> n'est pas correcte et ajoute de la confusion. En réalité, Zinger fut invité en 1711, et Nartov arriva à Saint-Pétersbourg plus tard que le maître allemand. Nous pensons que la convocation de l'apprenti Nartov était effectivement en lien avec le fait que la tournerie de Moscou avait perdu son chef alors que celle de Saint-Pétersbourg en a eu un et qu'on y regroupait tous les spécialistes de l'art de tournage auparavant dispersés dans diverses administrations et ateliers. Finalement, on y employa douze à quinze personnes.

Nartov ne prit la direction de la Tournerie qu'en 1723, après le décès de Zinger survenu en septembre 1722. A toute évidence, son affectation à ce poste était tributaire, d'une part, de l'expérience acquise lors du voyage en Europe en 1718-1720, et d'autre part, du décès, en 1720, d'un autre tourneur expérimenté, George Zanepens. C'est alors que Pierre I<sup>er</sup> élut Nartov son tourneur personnel<sup>9</sup>.

La Tournerie de Pierre I<sup>er</sup> comptait au total une cinquantaine de machines-outils dont vingt-quatre destinées à l'usage industriel, alors que vingt-sept autres servaient pour les travaux de gravure sur os et sur bois. On y fabriquait également des instruments –cadrans solaires et stellaires, instruments de dessin et de navigation, globes<sup>10</sup>.

La situation changea après la mort de Pierre I<sup>er</sup> en 1725, puis de sa veuve, l'impératrice Catherine I, en 1727. Nartov se vit confier d'autres charges, et le

---

*Andrej Konstantinovič Nartov: 1693-1756*, L., Nauka, 11.

- 8 GIZE, M. (1978) *Očepku istorii hudožestvennogo konstruirovaniâ v Rossii XVIII – načala XX veka*. L., Izd-vo Leningr. un-ta, 53; *Osnovatelû Peterburga: Katalog vystavki* (2003), SPb., Slaviâ, 376.
- 9 ANDROSOV (1993); Idem (1996) «Franc Zenger v Rossii...»; Idem (1996) «Franc Zenger v Rossii: 1712-1722...», 41; BRITKIN, VIDONOV (1950), 65-108; DANILEVSKIJ (1958), 45-57; GIZE, M. (1988) *Nartov v Peterburge*, L., Lenizdat, 24; GIZE, M. (2008) *Očerki istorii hudožestvennogo konstruirovaniâ v Rossii XVIII – načala XX veka*, SPb., Filologič. fak-t SPbGU, 273; *Istoriâ Gosudarstva rossijskogo...* (1996), 106-109; *Očerki istorii SSSR* (1954), t.7, M., Izd-vo AN SSSR, 693; *Teatrum Machinarum...* (1993), 20-22; USTRÁLOV (1858), LVI; VASIL'EV, V. (1959) «Sočinenie A.K. Nartova "Teatrum Machinarum": K istorii peterburgskoj "Tokarni Petra I"», *Trudy Gos. Ėrmitaža*, t.3, 45-46; ZAGORSKIJ (1956), 8-9; Idem (1969), 18-25.
- 10 BORISOV (2004), 93; BRITKIN, VIDONOV (1950), 65-61; GIZE (1978), 53; Idem (2008), 273; MATVEEV, V. Ū. (1981) «Pamâtniki istorii nauki i tehniki v sobranii Ėrmitaža», *Pamâtniki nauki i tehniki: 1981*, 111; Idem (1979) «*Tokarnâ Petra I: Putevoditel'*», L., Izd-vo GĖ, 4; MOKEEVA (1993); VASIL'EV, V. (1959) «K istorii kollekciï stankov iz "Tokarni Petra I"», *Soobšeniâ Gos. Ėrmitaža*, t. 16, 14; Idem (1959), 51.

15/26 mai 1735<sup>11</sup>, il fut décidé de placer l'ensemble des tours et instruments sous la responsabilité de l'Académie des sciences. Selon certaines sources, le transfert eut lieu «sur l'ordre suprême» du 25 avril/6 mai 1735, mais le *Code des lois* ne contient aucun ordre de ce genre. Toutes les affirmations remontent au passage de P. Pekarskij publié sans aucune référence: «le 25 avril 1735, l'impératrice Anne donna l'ordre oral de transférer à l'Académie des sciences les instruments de tournage et toutes sortes d'objets inachevés restés après la mort de Pierre le Grand»<sup>12</sup>.

Le président de l'Académie des sciences, le baron Korf, semble avoir vite compris que pour administrer ce cadeau de l'empereur, il avait besoin des compétences spécifiques. A la fin de 1735, il essaya d'associer Nartov, alors employé de la Monnaie à Moscou, à l'inventaire de la Tournerie impériale. L'essentiel des équipements était stocké à la Maison italienne. Déjà le 8/19 janvier 1736, Nartov réclama deux apprentis et deux serruriers pour «inventorier et nettoyer» les outils. Le 23 janvier/3 février, il termina l'inventaire en insistant que les tours soient transférés à l'Académie des sciences pour cause de l'état vétuste de la Maison italienne, y compris de ses fours et donc de l'impossibilité de la chauffer<sup>13</sup>.

Dans un premier temps, ces machines, bien que tenues pour objets d'importance patrimoniale<sup>14</sup>, n'ont pas fait partie des collections du musée (à la différence des produits de la Tournerie). Elles ont servi de base pour organiser les ateliers d'instruments de l'Académie (Expédition des sciences de laboratoire ou Palais d'instruments) placés sous la direction de Nartov, son chef immuable du 11/22 mars 1736 à son décès, le 16/27 avril 1756. L'Expédition a réuni dans son giron trois autres ateliers préexistants: d'Optique, d'Instruments et de Serrurerie. En février 1737, on y a ajouté «les tours de Pierre le Grand avec les instruments» amenés de Moscou par l'apprenti Mihail Semenov en provenance de la «Maison Preobraženskij» et de celle de Nartov, y compris le métier «à étirer les barres de fonte» fabriqué

11 Ici et plus loin, les dates concernant les événements ayant eu lieu en Russie, sont données selon deux styles: d'après le calendrier julien qui était alors en usage en Russie et d'après le calendrier grégorien qui était en cours en Europe. A l'époque des faits, la différence entre les deux calendriers était de 11 jours, et cette particularité est à prendre en compte pour éviter des confusions en datation lorsqu'il s'agit des étrangers.

12 PEKARSKIJ, P. (1873) *Istoriâ Imperatorskoj Akademii nauk v Peterburge*, t.2, SPb., VII.

13 DANILEVSKIJ, V. V. (1960) *Nartov, M.*, Mol. gv., 97-108; *Materialy dlâ istorii Imp. Akademii nauk* (1886), t.2, SPb., 583; Idem (1886), t.3, 11-12, 30-31.

14 VASIL'EV (1959), 14.

par ce dernier et déposé auparavant au Collège de l'Amirauté. En mars 1741, on a établi, et publié la même année en latin, l'inventaire des matériaux et des instruments du Palais d'instruments dont 44 machines de l'ancienne Tournerie<sup>15</sup>.

Les machines ont beaucoup souffert de l'incendie survenue le 5/16 décembre 1747, et il est coutumier de considérer qu'elles n'ont été reconstruites que partiellement. Cependant, en comparant l'*Inventaire* de la Tournerie de 1757 identifié par V. Vasil'ev avec celui réalisé par Nartov en 1741, on constate que l'ampleur des dégâts fut moins importante que ce qu'on avait imaginé et que les machines ont souffert moins que les socles. Ensuite, les machines-outils ont passé vingt ans en pièces détachées stockées dans les caisses déplacées à répétition, ce qui a conduit à la perte de certains éléments<sup>16</sup>.

Par chance, le mécanicien a offert une description détaillée de la Tournerie de Pierre I<sup>er</sup> dans son *Teatrum machinarum*, débuté avant 1733 (probablement, vers 1731) et achevé en 1755. Cet ouvrage n'a jamais vu le jour, mais son manuscrit avec planches a été découvert, intact, en 1952, par E. Fedoseeva, dans les fonds manuscrits de la Bibliothèque publique de Saint-Pétersbourg (aujourd'hui Bibliothèque nationale de Russie)<sup>17</sup>.

- 15 BRENEVA, I. V. (1993) «A. K. Nartov i Instrumental'naâ palata Peterburgskoj Akademii nauk serediny XVIII veka». In: *K istorii iskusstva...*, 12-13; Idem (1999) *Istoriâ Instrumental'noj palaty Peterburgskoj Akademii nauk: 1724-1766*, SPb., Nauka, 75-87; BRITKIN, VIDONOV (1950), 126-136; GIZE (1988), 43; Idem (2008), 293; DANILEVSKIJ, V. V. (1965) «Andrej Konstantinovič Nartov: 1693-1756». In: *Lûdi russkoj nauki*, t. 3, M., Nauka, 44; DRUŽINSKIJ, I. A.; FEDOSEEVA, E. P. (1956) «*Teatrum mahinarum*» A. K. Nartova, L., GPB, 7-8; *Istoriâ Gosudarstva rossijskogo...* (1996), 102; *Materialy dlâ istorii...* (1886), t. 3, 44, 331, 469, 471; Idem (1887), t. 4, SPb., 585-610; MATVEEV (1979), 3; PEKARSKIJ (1873), VII-VIII; *Teatrum Machinarum...* (1993), 23, 2; VASIL'EV (1959) «Sočinenie...», 42, 44; ZAGORSKIJ (1956), 13; Idem (1969), 449.
- 16 VASIL'EV (1959); Idem (1957) «Nekotorye neizvestnye arhivnye dannye po istorii "Tokarni Petra I"», *Soobšeniâ Gos. Ėrmitaža*, t. 11, 25.
- 17 GIZE, M. Ė. (1993) «Avtory illûstracij k "Teatrum mahinarum" A. K. Nartova – Petr Ermolaev i Mihail Semenov». In: *K istorii iskusstva...*, 29-30; Idem (1978), 60; Idem (2008), 83; DANILEVSKIJ (1965), 48-49; Idem (1958); DRUŽINSKIJ, I. A. (1993) «Teoretičeskie osnovy kopiroval'no-tokarnyh stankov èpohi Petra Velikogo». In: *K istorii iskusstva...*, 22; DRUŽINSKIJ, FEDOSEEVA (1956); *Materialy dlâ istorii...* (1886), t. 3, 75-76; MLYNEK, A. (1960) «Ptenec gnezda Petrova», *Novyj mir*, № 10, 271; RAZUMOV, I. M., VIDONOV, R. S. (1956) «Neopublikovannyj trud pervogo russkogo mašinostroitelâ», *Vetsnik AN SSSR*, № 4, 76-83; SINIGAGLIA, R. (1981) «Andrej Konstantinovič Nartov nello sviluppo tecnico-scientifico della Russia del XVIII secolo», *Quaderni del Centro di Studio sulla storia della tecnica*, № 6, 60-64; *Teatrum Machinarum...* (1993), 24-26, 29; VASIL'EV (1959); Idem (1959) «Sočinenie...»; ZAGORSKIJ (1956), 15-28; Idem (1957) *A. K. Nartov – vydaûšijsâ mašinostroitel' XVIII veka*, M., Znanie, 16-31; Idem (1960) *Očerki po istorii metallorežuših stankov do serediny XIX veka*, M.-L., Izd-vo AN SSSR, 46-56, 60-81, 268-274; Idem (1969), 54-55, 126-141.

Dans les années 1760, la Kustkamera a déployé une nouvelle exposition où onze «machines curieuses» provenant de la Tournerie ont été exposées à partir de 1767-1768. Comme résultat, ces machines avec les instruments associés ont définitivement déménagé au «Cabinet de Pierre le Grand», une exposition commémorative organisée au sein de ce plus ancien des musées russes<sup>18</sup>.

En 1800, l'aide bibliothécaire de l'Académie des sciences, Ossip Belâev, a publié son fameux catalogue en 3 volumes, *Le Cabinet de Pierre le Grand*, qui offrait une description détaillée de l'exposition de la Kunstkamera et notamment, de sa «Salle de tournage» (*Komnata tokarnaâ*) avec ses quelques dix machines-outils, ainsi que des collections d'instruments et d'appareils ayant appartenu à Pierre I<sup>er</sup> exposés dans d'autres salles<sup>19</sup>.

En 1848-1849, sur l'ordre de Nicolas I<sup>er</sup>, tout cet énorme rassemblement d'objets patrimoniaux a été transféré à l'Hermitage. Là-bas, la collection a reçu un nouveau nom tenant de sa localisation dans ce nouveau cadre – la «Galerie de Pierre le Grand» ou la «Galerie pétroviennne»<sup>20</sup>.

En 1909, on crée le musée mémorial de Pierre I<sup>er</sup>, et en 1910-1911, la «Galerie» fait le retour à la Kunstkamera (Musée d'anthropologie et d'ethnographie). Cependant, à partir de 1930, son intégrité est compromise: on voit ses objets dispersés et repartis entre plusieurs lieux de conservation. Sur la décision de la Commission pour l'histoire des savoirs de l'Académie des sciences de l'URSS, un groupe d'objets issus de cette collection est transféré à l'Institut d'histoire des sciences et des techniques (Institut istorii nauki i tehniki) qui se voit attacher un Musée d'histoire des sciences et des techniques (Muzej istorii nauki i tehniki)<sup>21</sup>.

Cependant, ce dernier musée n'a pas eu une vie longue. Pour commencer, il n'a ouvert ses portes qu'en septembre 1932, ayant pris un retard considérable par rapport à la date officielle de sa création, en janvier 1931. En juillet 1936, l'Institut d'histoire des sciences et des techniques déménage à Moscou, dans le sillon de sa tutelle, l'Académie des sciences. Le musée con-

18 MATVEEV (1979), 3; VASIL'EV (1959), 14.

19 BELÂEV, O. (1800) *Kabinet Petra Velikago*, t.1, SPb., 89-166.

20 *Letopis' Rossijskoj Akademii nauk* (2002), t. 2. SPb., Nauka, 373, 376; MATVEEV (1981), 109; NEVEROV, O. Â. (1992), *Iz istorii kollekcii Petrovskoj kunstkamery: Katalog vremennoj vystavki*. SPb., GÈ, 7-8; VASIL'EV (1959) «K istorii kollekcii...», 15.

21 MATVEEV (1981), 110; BOL'ŠAKOVA, K. G. (1986) «Iz istorii sozdaniâ Muzeâ istorii nauki i tehniki pri IINT AN SSSR: 1932-1941 gg.», *Pamâtniki nauki i tehniki: 1984*, 262; VASIL'EV (1959), 15-16.

tinue pendant un certain temps à végéter à Leningrad en attendant qu'un bâtiment nouvellement construit l'accueille à la capitale. Pas de chance: en 1938, l'Institut d'histoire des sciences et des techniques est fermé suite à l'arrestation et à la condamnation de son directeur, Nikolaj Bukharin. Cette triste échéance a transformé le Musée d'histoire des sciences et des techniques en un dépôt d'objets qu'il s'est remis à rendre à leurs institutions d'origine. C'est ainsi qu'en août 1938, l'Hermitage a récupéré un premier stock d'objets de collection (environ 19.000) suivi d'un second, décrété le 2 juillet 1941 (après le début de la Grande Guerre patriotique) qui comprenait, cette fois-ci, les instruments et les appareils de la Galerie pétroviennne, 694 objets au total. Deux jours plus tard, le 4 juillet, l'Hermitage a également accueilli des objets restants transférés en vrac, sans vérification au cas par cas, ce qui a assuré leur intégrité durant le Blocus de Leningrad.

A l'époque des faits, l'Hermitage a organisé dans son sein le Département de la culture russe, et c'est cette nouvelle unité qui a accueilli tous les objets ayant jadis appartenu à la Galerie pétroviennne. Après la guerre, en août 1947, une commission spéciale créée sur l'ordre du directeur de l'Hermitage, l'académicien Iosif Orbeli, a sélectionné pour ce Département 264 autres objets en provenance des collections du Musée d'histoire des sciences et des techniques. La nouvelle «Galerie de Pierre le Grand» a été ouverte au public le 7 novembre 1947, une première du Département d'histoire de la culture russe<sup>22</sup>.

Après tout ce remue-ménage historique, l'Hermitage possède à ce jour douze machines-outils de la Tournerie de Pierre I<sup>er</sup>. L'une d'elles, la fraiseuse à tailler les engrenages, créée par Nartov en 1721, est la seule machine destinée à l'usage industriel. Les dix autres sont les différentes modifications des tours à copier. Enfin, la dernière de ces machines (faisant partie de celles qui ont été abimées par l'incendie de 1747 mais restaurées) est un tour à guillocher longitudinal. La Galerie compte également une collection de plus de 600 outils coupants et une autre, d'appareils à gabarier et de produits de tournage. Parmi les machines, l'une a été fabriquée par Johann Blüher, maître de Nartov, deux par Franz Zinger venu de Florence, une par George Zanepens seul et une autre, en collaboration avec le mécanicien Sergej Âkovlev. La construction de deux autres machines a été menée à bien par Nartov après

22 BOL'ŠAKOVA (1986); GAVRŪŠIN N. K. (1984) «Dokumenty o kollekciah byvšego Muzeâ istorii nauki i tehniki v Leningrade». In: *Pamâtniki nauki i tehniki: 1982-1983, 199-203*; MATVEEV (1981), 110; VASIL'EV (1959), 16.



la mort de Zanepens et Zinger, enfin cinq machines encore étaient l'œuvre à part entière du tourneur du tsar. Toutes ces machines ont été présentées lors de l'exposition de 1993. En 1990-1993, on a réalisé la reconstruction scientifique du tour à guillocher<sup>23</sup>.

D'après leurs localisation actuelle, elles se répartissent comme ceci: l'une des machines fait partie de l'exposition permanente du Palais Menšikov, tandis que toutes les autres se trouvent à l'Hermitage, y compris dans la Tournerie des «Petites chambres» (Malje palatki) du Palais d'Hiver de Pierre I<sup>er</sup>. Il y a quelque temps, deux machines ont été exposées au Palais d'Été-Musée de Pierre I<sup>er</sup>.

## 2.- Le «support de Nartov» en Russie et en Europe: un transfert sans impact?

Le support (ou le chariot) est un élément de la machine (à tourner, à fraiser, à couper, à rectifier) destiné à fixer et à faire mouvoir l'instrument. Son invention a rendu possible l'usinage de finition précise et la fabrication des pièces standards aux paramètres prédéfinis. L'usage généralisé du support permettant «aux machines de fabriquer les machines» est l'une des pierres angulaires de la révolution industrielle de la fin du XVIII<sup>e</sup> – début du XIX<sup>e</sup> siècle. On tire généralement ses origines de l'invention du support, créé en 1797/98, voire même un peu plus tôt, en Angleterre, par Henry Maudslay (1771-1831).

L'historiographie soviétique et russe a un avis divergent sur ce point: elle défend l'idée que le support mécanique fut créé en Russie à l'époque pétroviennienne et donne pour son inventeur Andrej Nartov. La date de l'invention, quant à elle, est fluctuante: 1712, 1714-1717, 1715 ou 1718-1729, selon les sources<sup>24</sup>. La formule est canonique bien que la cacophonie des dates mette

23 BORISOV (2004), 95-96; GIZE (1993); DRUŽINSKIJ (1993); MATVEEV (1981), 113; Idem (1979), 9-10.

24 AČERKAN, N. S. (1954) *Rasčet i konstruïrovanie metallořežuših stankov*, 2-e izd., M., Mašgiz, 15; DANILEVSKIJ, V. V. (1950) «Dokumenty ob izobreteniih Andreâ Konstantinoviča Nartova». In: *Iz istorii otečestvennoj tehniky*, L., Lenizdat, 220; *Istoriâ Gosudarstva rossijskogo...* (1996), 104; MLYNEK (1960), 272; NIKITINA, E. (1960) «Kniga o russkom izobretatele», *Nauka i žizn'*, № 3, 74; NIKOLAEV, N. (1955) «Vydaûšijsâ russkij mehanik», *Ogonek*, № 14, 32; RASKIN, N. M. (1948) «Pamâtniki estestvoznaniâ i tehniky XVIII i načala XIX v. v sobraniâh Gosudarstvennogo Ėrmitaža». In: *Trudy sovešaniâ po istorii estestvoznaniâ, 24-26 dekabrâ 1946*

la puce à l'oreille.

En 1738, Nartov proposa le projet de sa machine la plus performante – le tour à fileter au support mécanique. En s'appuyant sur ce fait, les chercheurs éminents tels que Fedor Zagorskij et Irina Zagorskaâ échafaudent une théorie assez fragile d'une filiation des idées entre Nartov et Maudslay<sup>25</sup>.

Cela dit, le premier maillon de leur argumentaire, pour hypothétique qu'il soit, est difficile à contester. En 1749 (1750?), le mécanicien britannique Joseph Bottom (1720–1778), alors chef d'une «meuleuse-polisseuse» (šlifoval'naâ mel'nica) de Peterhof, construisit un tour du type très proche de celui de Nartov. En l'analysant, les auteurs arrivent à la conclusion qu'«on entrevoit clairement une filiation entre leurs constructions respectives»<sup>26</sup>.

Les auteurs présentent ensuite une série de machines-outils avec supports du XVIII<sup>e</sup> siècle: celle d'un certain horloger décrite déjà en 1741 par le Français Antoine Thiout; une foreuse installée en 1770 par le Hollandais Jan Ferburgen et son fils Peter à l'arsenal de Woolich; un tour à charioter de Jacques Vaucanson (années 1770); un tour à fileter de l'Anglais Jesse Ramsden (1777) et une flopée d'inventions des années 1790–1800. Henry Maudslay, encore jeune homme, travaillait en 1789-1797 à l'atelier du mécanicien londonien Joseph Bramah (1748-1814), qui avait immortalisé son nom par l'invention du «water closet», du robinet de distribution d'eau et de la «serrure anglaise». Déjà à l'époque, Maudslay utilisait le support mécanique (en particulier pour l'enroulement des ressorts d'acier cylindriques). En même temps, il est parfois difficile de dissocier dans ces inventions sa part du travail de celle de Bramah. Ainsi, le support à main de 1794 qu'on a longtemps attribué à Maudslay fut en réalité fabriqué par son patron (ce qui a été établi en 1965)<sup>27</sup>.

Dans leur description, les auteurs omettent de prendre en compte des machines-outils décrites par Britkin et Vidonov. Il s'agit tout d'abord du tour à gabarier de Blüher créé alors que le maître travaillait encore à la Tour Suharev, en 1704, lorsque Nartov avait 11 ans et ne faisait pas encore partie

---

g., M.; L., Izd-vo AN SSSR, 90; RŽONSONICKIJ, B. N. (1955) *Andrej Konstantinovič Nartov: 1680-1756*, L., GPB, 4; ROZENFEL'D, A. S., KLIMENKO, K. I. (1961) *Istoriâ mašinstroeniâ SSSR: S pervoj poloviny XIX v. do naših dnei*, M., Izd-vo AN SSSR, 14; STRUMILIN, R. G. (1954) *Istoriâ černoj metallurgii v SSSR*, t.1, M., Izd-vo AN SSSR, 398-399; CEJTLIN, N. I. (1951) *Metallorežušie kopiroval'nye stanki*, M., Mašgiz, 4-7; *Teatrum Machinarum...* (1993), 236; ZVORYKIN [et al.] (1962) *Istoriâ tehniky*, M., Socèklitizdat, 148, 733; et al.

25 ZAGORSKIJ, F. I.; ZAGORSKAÂ, I. M. (1981) *Genri Modli: 1771-1831*, M., Nauka 32, 81-94.

26 ZAGORSKIJ, ZAGORSKAÂ (1981), 86.

27 ZAGORSKIJ, ZAGORSKAÂ (1981), 15-21, 87. Voir aussi ZAGORSKIJ (1960), 57-58.

de l'atelier. Ce tour, qui est aujourd'hui conservé à l'Hermitage (№ ЭРТх-650) et qui porte sur le coulisseau l'inscription «C. F. F. B./1704», fut déjà doté de deux supports qui fonctionnaient de manière accordée. L'un, avec une lame, se déplaçait sur les barres-glissières transversales moyennant un câble enroulé autour des blocs fixés sur un axe portant d'autres blocs à câble enroulé qui, lui, actionnait le second support doté d'une pointe à gabarier<sup>28</sup>. Autrement dit, en 1704, à Moscou, on a inventé «la construction de supports "automoteurs" –un chariot de copiage et un chariot porte-outil, avec un système de transmission bloc-chaîne pour faire mouvoir les coulisseaux»<sup>29</sup>. Cette invention unique a souvent été ignorée vu que son inventeur était non pas Nartov mais l'étranger Blüher<sup>30</sup>. L'exemple de Britkin et Vidonov est particulièrement éclairant de ce double standard. Ils décrivent ce système sur la p. 48 de leur ouvrage pour ensuite l'ignorer, ils suppriment la mention de cette machine de l'inventaire de 1741 (ce qui relève déjà de la falsification) et ne font aucun lien entre l'invention de Blüher et les perfectionnements ultérieurs de Nartov. Autrement dit, ils essayent de dissimuler que Nartov, dès le début de son apprentissage, connaissait les machines à chariot mobile et le système de la synchronisation des chariots de copiage et de chariot porte-outil et qu'il les utilisait dans son travail. Il ne pouvait donc inventer un objet préexistant mais seulement le perfectionner, et c'est exactement ce qu'il allait faire. Notons aussi que ladite machine n'était pas l'unique fabriquée par Blüher. On sait qu'en 1707, Pierre I<sup>er</sup> emporta une de ses machines «en campagne»; en mars 1708, le mécanicien toucha une récompense pour la fabrication «d'un tour à refrapper la monnaie» à l'usage de la Monnaie de Moscou; à partir du janvier 1710, Blüher travaillait sur le tour à l'usage personnel du tsar (envoyé à Saint-Pétersbourg le 3/14 novembre 1710)<sup>31</sup>. Compte tenu du fait que toutes ces machines furent construites après 1704, leurs performances ne devaient pas être inférieures à celle que nous venons de décrire. Ainsi, Pierre I<sup>er</sup> emplo-

28 BRITKIN, VIDONOV (1950), 48-49, 169. Voir aussi *Osnovatelû Peterburga...* (2003), 376.

29 *Pamâtniki russkoj kul'tury pervoj četverti XVIII veka v sobranii Gosudarstvennogo Èrmitaža: Katalog* (1966), L.; M., Sov. hud., 170.

30 A comparer, chez Holodkovskij: «Nartov fit sienne la "pauvre" science de l'allemand Zinger» (HOLODKOVSKIJ, V (1942) «Russkie "mehani kusy": Andrej Nartov», *Tehnika – molodeži*, № 9/10, p. 5). Safonov: on voit dans le tour «des blocs et des cordes qui aident le tourneur à mieux copier le relief [...] une astuce [...] appropriée et utile, – mais ce n'est pas au maître d'inventer la poudre» (SAFONOV, V. (1951) *Mehanik velikogo hudožestva: A. K. Nartov*, M., Trudrezervizdat, 11).

31 DANILEVSKIJ (1958), 35-36, 40-41.

yait les machines à supports à partir de 1707 alors que l'industrie moscovite l'utilisait à partir de 1708.

Mais revenons aux descriptions des inventions européennes qu'on trouve chez Britkin et Vidonov: un tour d'horlogerie de 1725, avec le chariot à main exposé au Musée de San-Francisco; un «tour à fileter à établi avec un support d'origine française datant de 1740»; un «tour à fileter du style rococo» et autres. Les auteurs mentionnent également le volume de *l'Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert de 1772 où est figuré un tour à chariot. Družinskij, pour sa part, évoque ce volume de *l'Encyclopédie* où l'on trouve «la description du support appliqué au tour à couper les médailles du duc d'Orléans»<sup>32</sup>. En 1993, en indiquant les dates de la fabrication du support dans les différents pays, il précise: le support fut fait «en France – 1751, par le duc Philippe d'Orléans»<sup>33</sup>. Si l'année est correcte, il s'agit non pas de Philippe mais de Louis-Philippe I (1725-1785), duc de Chartres, devenu duc d'Orléans en 1752. Retenons cette erreur.

L'histoire du support russe contient beaucoup d'apocryphes et l'un des plus tenaces concerne le rôle de Samuel Bentham dans sa diffusion en Angleterre. Voilà ce qu'en disent les Zagorskij, sans toutefois citer la moindre référence: «Bentham passa quelques années en Russie et prit connaissance des travaux d'A. Nartov et de J. Bottom. C'est à peine s'il n'en fit pas part à Maudslay»<sup>34</sup>. A la fin des années 1790, Maudslay eut en effet des contacts professionnels avec Bentham, alors inspecteur général des travaux maritimes. Cependant, rien ne prouve que Bentham, qui avait effectivement séjourné en Russie dans les années 1780, eût pu connaître les travaux de Nartov ou de Bottom décédés bien avant son arrivée et en parler à Maudslay. D'où vient cette information?

Voyons ce qu'en disent leurs prédécesseurs, Britkin et Vidonov, dans leur ouvrage de 1950: «Bentham [...] eût pu connaître les tours à gabarier de

---

32 BRITKIN, VIDONOV (1950), 24, 169; DRUŽINSKIJ, I. A. (1949) «Pervye russkie kopiroval'notokarnye stanki». In: *Specializirovannye stanki v mašinstroenii*, M., Mašgiz, 22. En réalité, il s'agit des tableaux XXXVIII («Tourneur, Supports composés»), XLIII («Tourneur, Tour à rouë à guillochis et outils mobiles») et XLV («Tourneur, Détails du tour à guillochis et outils mobiles») d'une série de 87 tableaux sous l'intitulé général «Tourneur et tours de toute espèce», dans le tome X «Illustrations» à *l'Encyclopédie: Recueil de planches sur les sciences, les arts libéraux, et les arts mécaniques, avec leur explication* (1772), t. 10, Paris, Chez Briasson. Description et reproductions, voir: Zagorskij (1960), 61, 74-76.

33 DRUŽINSKIJ (1993), 26.

34 ZAGORSKIJ, ZAGORSKAÂ (1981), 32.

Nartov [...] il eut pu prendre connaissance de tous les modèles de machines-outils de Nartov»<sup>35</sup>. Ici aussi, tout est stipulé sans références.

En 1951, les idées de ces historiens ont été reprises par V. Safonov, auteur d'une brochure de vulgarisation pour enfants, *Mehanik velikogo hudožestva: A. K. Nartov (Le mécanicien du grand art: A. K. Nartov)*, rééditée l'année suivante sous un titre différent. C'est elle qui aurait été la source recherchée dont s'étaient servis, sans la citer, les auteurs des travaux historiques ultérieurs. Voilà le texte: «Dans la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle, l'ingénieur Bentham est entré au service russe. Il sillonne les usines russes, étudie les machines. Dans les années quatre-vingt-dix [1790] il retourne en Angleterre. Il a beaucoup d'idées nouvelles sur la façon de construire les machines-outils; étonnamment, ces idées répètent d'anciennes idées de Nartov. Il les partage avec mister Maudslay. Et mister Maudslay construit en 1798 un modèle du tour à fileter. Hélas! Entre les mains du maître anglais la mécanique a manqué, là encore, d'être précise ni belle. A l'évidence, mister Bentham n'a pas été suffisamment éloquent... Il est également possible que sa capacité d'observation et sa mémoire laissaient à désirer. Grossièrement et primitivement Maudslay fait ce que Nartov a réalisé avec la grâce finie, l'esprit et l'harmonie de toutes les lignes»<sup>36</sup>.

Cette direction en historiographie atteint son apogée dans la conclusion de l'éminent historien F. Nesteruk: «L'invention par Nartov des supports automatiques originaux qui transformaient le coupant à main en un outil mécanique, [...] a posé les fondements, à la charnière des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, du développement des techniques machinistes, a permis de produire les machines à l'aide des machines»<sup>37</sup>. Ainsi que nous pouvons le voir, ici on n'a même plus besoin de Maudslay, c'est Nartov qui devient directement l'un des pères-fondateurs de la base mécanique de la révolution industrielle.

Dans l'ouvrage des Zagorskij, 60 pages plus loin après les passages cités plus haut, alors que le lecteur a déjà oublié leur argumentation concernant

35 BRITKIN, VIDONOV (1950), 171.

36 SAFONOV (1951), 18-19. Il est intéressant de suivre, à travers ces éditions, l'évolution de l'auteur. La première version de la nouvelle parue en 1938 est encore assez correcte. Le tour de 1712 y est présenté comme «le fruit de la science allemande de Zinger et du maître russe Yuri le Camus» (SAFONOV, B. (1938) «Nartov – tokarnyj master». In: *Mastera krepostnoj Rossii*, M., Mol. gv., 26). Il faut supposer que Safonov ignorait alors que Yuri le Camus fut le surnom russe de l'Anglais Zanepens.

37 NESTERUK, F. (1959) «Kniga o talantlivom russkom umel'ce», *Promyšlennno-èkonomič. Gazeta*, № 4, 4 avusta, 4.

le lien Nartov/Bottom → Bentham, ils présentent leur hypothèse comme un fait établi: «la mécanisation du support sur la base du couple cinématique «vis-écrou» et le complet de roues dentées échangeables sont arrivés dans la machine de Maudslay de la Russie, de Nartov et Bottom»<sup>38</sup>.

Ainsi, la chaîne logique qui relie Nartov et Maudslay dans l'historiographie soviétique ne peut prétendre être autre qu'une supposition basée sur une série de raisonnements hypothétiques non-documentés. Leur rapport avec la réalité est très faible.

Mais le lien Nartov-Maudslay n'est pas le seul que l'historiographie soviétique a essayé d'établir. Il existe d'autres tentatives, moins réussies, comme celle de V. Šklovskij: «Ce fut en mai 1720 [...]. Sa lame <celle de Nartov> fut fixée sur le support [...]. Il existait un autre tour avec une lame fixée – en France, chez le duc d'Orléans [...]. Ce tour fut introduit après le séjour de Nartov à Paris»<sup>39</sup>. L'erreur de Družinskij a donc reçu un développement: Šklovskij a transformé le duc Louis-Philippe en Philippe d'Orléans, le régent qui appartenait à la génération antérieure à celle du duc-tourneur. Heureusement, cet artefact n'a pas été perpétué.

Le problème du «support de Nartov» ne s'épuise pas par ces quelques exemples. Notre étude a mis à mal une évidence largement répandue qui concerne la paternité de Nartov. En effet, cette histoire recèle encore beaucoup de zones d'ombre.

Deux points, notamment, sont à élucider en priorité.

Le premier concerne trois machines-outils avec supports qui ont été emportées de la Russie à l'étranger dont deux à l'époque pétroviennne. Ces deux machines étaient des tours à gabarier transformables fabriqués pour des cadeaux diplomatiques. L'un a été offert en 1718 par Nartov au roi de Prusse Frédéric-Guillaume I<sup>er</sup> auquel il donnait des leçons de tournage<sup>40</sup>. Quant au second tour, Nartov l'a amené en France en 1719, en accomplissement du

38 ZAGORSKIJ, ZAGORSKAÂ (1981), 90. Une version plus nuancée où les auteurs insistent sur la priorité mais ne disent rien à propos de l'emprunt, voir leur travail plus tardif: ZAGORSKIJ, F. I.; ZAGORSKAÂ I. M. (1989) *Džejs Nesmit: 1808-1890*, M., Nauka, 92.

39 ŠKLOVSKIJ, V. (1951) *O masterah starinnyh*, M.-L., Gosdetlitzdat, 19.

40 AJZENŠTADT, L. A., ČIHAČEV, R. A. (1957) *Očerki po istorii mašinostroeniâ SSSR*, M., GNTI mašinostroït. lit-ry, 32; BORISOV (2004), 93; BRITKIN, VIDONOV (1950), 65; VASIL'EV (1959) «Sočinenie...», 47; GIZE (1988), 23-25; Idem (2008), 271, 273-274; DANILEVSKIJ (1958), 45-46; Idem (1960), 38-39; Idem (1965), 38, 41; SAFONOV (1938), 33-34; TRI VEKA... (2001), 392; SINIGAGLIA (1981), 31; YASTREBINSKY, G. (2013) «Peter the Great's Turnery». In: *Peter the Great, an Inspired Tsar*, Amsterdam: Museumshop Hermitage Amsterdam, 234; ZAGORSKIJ (1956), 4; Idem (1957), 9; Idem (1960), 46.

vœu du tsar, pour l'offrir à Louis Pajot d'Ons-en-Bray, Directeur général des postes et communications, dont Pierre I<sup>er</sup> avait admiré l'imposante collection de machines lors de sa visite en France deux ans plus tôt. Les affirmations selon lesquelles ce tour fut offert par Pierre I<sup>er</sup> à l'Académie des sciences de Paris<sup>41</sup>, soit qu'il fut fabriqué «exprès pour le jeune Louis XV et offert par le tsar à la cour du roi de France en 1720»<sup>42</sup>, soit encore qu'il fut amené en France et offert à Pajot d'Ons-en-Bray par le monarque russe<sup>43</sup>, ne trouvent aucune confirmation documentée. Le tsar aurait pu, en effet, «offrir» le tour au comte avec la promesse de l'envoyer, puis charger Nartov de l'amener au destinataire. La collection du roi l'a accueilli beaucoup plus tard, en 1745<sup>44</sup>. C'est le tour à gabarier que nous avons admiré au Musée du CNAM où il avait été déposé en 1807, via l'Institut de France<sup>45</sup>.

La lettre du président de l'Académie des sciences de Paris, Bignon, du 29 septembre 1720, témoigne que les académiciens ont apprécié les changements apportés aux tours selon les explications de Nartov (qui les a probablement présentés comme les siens propres vu que ni le défunt Blüher, ni Zinger, qui était toujours en vie, n'y sont pas mentionnés)<sup>46</sup>. Il n'empêche que cette information n'a pas stimulé l'introduction du support en France. La dernière

41 AJZENŠTADT, ČIHAČEV (1957), 32; VLADIMIROV, L., KLĀČKO, A. B. (1962) *Otec mašin: Rasskazy o stankah*, M., Znanie, 21; DRUŽINSKIJ, FEDOSEEVA (1956), 4; RŽONSONICKIJ (1955), 5.

42 BORISOV (2004), 93.

43 GIZE (1988), 23, 29, 49; Idem (2008), 271, 278, 299; *La France et la Russie au Siècle des Lumières: Relations culturelles et artistiques de la France et de la Russie au XVIII-e siècle: Galeries Nationales du Grand Palais, 20 novembre 1986 – 9 février 1987* (1986), Paris, AFAA, 391; SVERDLOV, N. (1994) «Priležnost' tvoâ pohval'na, tol'ko ne sožgi dvorca», *Tehnika – molodeži*, № 8, 60; ZAGORSKIJ (1969), 63; Idem (1960), 46. Cette affirmation tient d'une citation imprécise. Ainsi, Zagorskij raconte comment Pierre I<sup>er</sup>, en se rendant en France en 1717, amène avec lui le tour en qualité de cadeau diplomatique offert à Pajot, et se réfère à Loiseau, alors que ce dernier dit simplement que le tsar avait promis le tour à Pajot (LUAZO, Ž. (1957) «Tokarnyj stanok A. K. Nartova vo Francuzskom nacional'nom hraniliše iskusstv i remesel», *VIET*, vyp. 3, 212).

44 ZAGORSKIJ (1969), 63.

45 BORISOV (2004), 93; BRITKIN, VIDONOV (1950), 66-67; VASIL'EV (1959) «Sočinenie...», 47; GIZE (1978), 73-75; Idem (2008), 91-92; DANILEVSKIJ (1958), 50-58; Idem (1960), 37, 42, 46, 49-54; Idem (1965), 39; DRUŽINSKIJ (1993), 21; *La France et la Russie...* (1986), 391-392; LUAZO (1957), 212-216; MATVEEV (1979), 4; NESTERUK (1959); PEKARSKIJ (1873), V-VI; *Rossîâ – Franciâ: Vek Prosoešeniâ: Russko-francuzskie kul'turnye soâzi v 18 stoletii: Katalog vystavki* (1987), L., Izd-vo GÈ, 237; SINIGAGLIA (1981), 31-33; Tour à portrait construit par A. K. Nartov. Musée arts et métiers le CNAM. № 228 (inv. 305); YASTREBINSKY (2013), 233-234; ZAGORSKIJ (1956), 4, 8; Idem (1969), 63, 65.

46 PEKARSKIJ, P. (1862) *Nauka i literatura v Rossii pri Petre Velikom*, t. 1, SPb., 530-531.

mention concernant le tour offert au roi de Prusse date de 1930. Il se trouvait alors à Monbijou, le musée des Hohenzollern à Berlin<sup>47</sup>. Détruit pendant la Seconde Guerre mondiale, ce palais n'a jamais été restauré: le cadeau de Pierre I<sup>er</sup> a sans doute péri dans le désastre. Heureusement, il existe une photo de cette machine conservée aux archives de Berlin, elle est aujourd'hui mise en ligne<sup>48</sup>.

Le troisième tour à gabarier de la Tournerie de Pierre I<sup>er</sup> a quitté la Russie à la fin des années 1840. C'est Nicolas I<sup>er</sup> qui l'a offert en cadeau diplomatique à l'empereur autrichien. Le tour était conservé à Vienne, au Musée de l'industrie et des arts<sup>49</sup>.

Ainsi, durant tout le XVIII<sup>e</sup> siècle, deux tours à support de Nartov se trouvaient dans les collections royales ouvertes au grand public en France et en Prusse, mais cette double publicité de l'invention n'a donné lieu à aucune application industrielle ni inspiré aucun mécanicien européen. En tout cas, aucun témoignage en faveur d'une telle éventualité n'a été découvert à ce jour. De ce fait, la prudente supposition d'Ačerkan selon laquelle le tour «parisien» aurait «servi d'exemple à imiter» reste vaine<sup>50</sup>. Force est de reconnaître qu'inventer un objet technique performant et le rendre public ne suffit pas en soi pour le faire admettre. Il faut encore qu'il y ait une demande et des conditions qui favoriseraient son application large. Peut-être faut-il chercher l'explication de cet insuccès dans l'usage artistique plutôt qu'industriel des tours de Nartov exposés en Europe? Cela dit, il pourrait y avoir d'autres raisons: les conditions plus opportunes et favorables à cette invention en Angleterre, les visiteurs des musées français et prussien peu intéressés à l'époque à ce genre d'innovation ou simplement peu nombreux... La question reste ouverte.

Passons au second point qui se formule comme ceci:

47 ZAGORSKIJ (1969), 18; ÂZYKOV, A. P. (1875) «Russkaâ cerkov' v Potsdame: 1718-1815 gg.», *Russkaâ starina*, t. 13, 127.

48 La légende sous la photo dit ceci: «Drechslerbank, Geschenk des Zaren Peter des Großen an den König Friedrich Wilhelm I. 1701/1750. Drechslerbank, Kunstgewerbe früherer Verwalter: Berlin, Ehemaliges Hohenzollernmuseum im Schloss Monbijou». Landesarchiv Berlin, Microfiche-Scan mi03998b10. Objekt 20201498 (Foto Marburg). Affiché sur le site: Monbijou // Bildindex der Kunst und Architektur. Treffer 2 / 322. (<http://www.bildindex.de/#lhome>; visite 8-II-2014). L'information de B. Megorskij et L. Usyskin.

49 ZAGORSKIJ (1956), 4; Idem (1969), 66; RAZUMOV, VIDONOV (1956), 81-82.

50 AČERKAN (1954), 14.



### 3.- Qui a inventé le «support de Nartov»?

Avant de discuter de la machine de Blüher, examinons un autre objet-clé – le tour de 1712. Dans l’abondante historiographie qui le concerne, c’est l’un des premiers avis émis à l’heure de l’émergence du culte de Nartov qui nous paraît le plus pondéré. Son auteur, Raskin, a évoqué «le tour à polir fabriqué en 1712 par un maître inconnu à l’atelier de l’Amirauté» qui «avait déjà un support semi-mécanique à la place d’un simple support à main ordinaire typique des tours de cette époque. Le coupant se fixait sur le chariot qui se déplaçait le long de l’objet à charioter à l’aide d’une roue dentée»<sup>51</sup>.

Mais ensuite, la pondération disparaît. Britkin et Vidonov, en détaillant la construction d’un tour de Nartov, modèle 1712 (soit «le tour à gabarier de 1712») conservé à l’Hermitage, concluent: «Ce n’est que maintenant, à l’époque soviétique [...] qu’il est devenu possible d’établir le droit d’A. K. Nartov à la priorité dans l’invention du support mécanique en 1712, soit 86 ans avant sa redécouverte par H. Maudslay»<sup>52</sup>. Le propos est aussitôt repris par Safonov en 1951 et en 1952, par Ržonsonickij en 1955 et par beaucoup d’autres<sup>53</sup>. En 1957, Ajzenstadt et Čihačev détaillent, à leur tour, ce point: «en 1712 Nartov a fabriqué le tour à gabarier selon son propre système»<sup>54</sup>. Les ouvrages les plus fondamentaux ont consacré cette version, tel *L’aperçu de l’histoire de Leningrad*: «Nartov a inventé le tour à gabarier avec support»; ou *L’aperçu de l’histoire de l’URSS*: «La plus importante de ses inventions [de Nartov] est le support mécanique»<sup>55</sup>. Une fois lancé, l’éloge ne tarit plus, et en 1962, Vladimirov et Kláčko affirment déjà qu’il s’agissait là d’un «premier tour à gabarier» que Nartov ait fait pour Pierre I<sup>er</sup>»<sup>56</sup> comme si les tours de Blüher n’avaient jamais existé. Dans leur quête à la priorité à tout prix, ces auteurs oublient même de mentionner le support.

Danilevskij a bien compris la situation mais son engagement idéologique l’a poussé à entretenir le mythe à l’aide des phrases ambivalentes: «Nartov créa toutes sortes de machines-outils avec supports [...]. Déjà dans le premier

51 RASKIN (1947), 28-29.

52 BRITKIN, VIDONOV (1950), 25, 27-29.

53 AČERKAN (1954), 15; NIKOLAEV (1955); RŽONSONICKIJ (1955), 4; SAFONOV (1951), 11-19; *et al.*

54 AJZENŠTADT, ČIHAČEV (1957), 33.

55 *Očerki istorii Leningrada* (1955) t. 1, M.-L., Izd-vo AN SSSR, 225; *Očerki istorii SSSR...* (1954), 693.

56 VLADIMIROV, KLÁČKO (1962), 21.

quart du XVIII<sup>e</sup> siècle, A. K. Nartov travaillait en utilisant les supports de son invention»<sup>57</sup>. Zagorskij a joué le même jeu en restant aussi flou que possible:

*«[...] à l'aide du support mécanique qui fut installé, pour la première fois en Russie, sur le tour fabriqué pour la tournerie royale en 1712. Le tour est conservé à l'Hermitage. C'est le plus précoce des tours à support mécanique conservés à ce jour. Il est probable que ce support fût fabriqué par Nartov en collaboration avec d'autres tourneurs. Mais le rôle fédérateur de Nartov dans l'invention du support est d'autant plus plausible qu'il fut un inventeur distingué et comptait dans son actif plusieurs inventions dans les différents domaines. En outre, A. K. Nartov fut le premier dans l'histoire de la construction des machines [...] à appliquer le support mécanique sur le tour pour fabriquer les détails de machines»<sup>58</sup>.*

En 1957, Zagorskij a mentionné ce tour sans évoquer Nartov qui, selon ce travail, serait venu à Saint-Pétersbourg en 1714, mais en 1960, le même auteur a écrit: «Le professeur A. S. Britkin l'appelle "le tour de Nartov, modèle 1712". Pourtant, il n'existe pas de preuves pour attester de la paternité exclusive de Nartov dans ce cas-là»<sup>59</sup>. Nous ajouterions qu'il n'existe même pas de preuve de sa présence sur place au moment de la fabrication de la machine. Il existe, en revanche, des preuves solides de son absence lors de ce processus.

Les catalogues attestent clairement que l'Hermitage ne possède aucun tour à gabarier de Nartov modèle 1712. Le seul qui correspondrait aux descriptions citées plus haut est «Le tour à gabarier latéral» ou bien «Le tour pour copier les personnes latéral» dont l'auteur est identifié comme ceci: «Maître Franz Zinger. Florence (?). 1711», soit «Fabriqué par F. Zinger en 1711 à Florence» (avec image)<sup>60</sup>. Mais dans l'ouvrage d'Ajzenštadt et Čihačev, cette image est dotée d'une légende: «Le tour à gabarier de Nartov, 1712».

Ce même tour muni d'une roue dentée sur la manette de transmission porte l'inscription gravée: «ST: PETERBURG / 1712». D'autres sources le présentent comme ceci: Matveev: «F. Zinger. Le tour à gabarier "latéral". 1711-1712» ; Danilevskij: «Le tour à gabarier au support mécanique de Pierre

57 DANILEVSKIJ (1965), 38-39.

58 ZAGORSKIJ (1956), 8.

59 ZAGORSKIJ (1957), 8; Idem (1960), 77.

60 *Pamâtniki russoj kul'tury...* (1966), 169; *Teatrum Machinarum...* (1993), 33.

I<sup>er</sup>. 1712»; Ploticyн: «Le tour à gabarier du début du XVIII<sup>e</sup> s.»; le catalogue *Au fondateur de Pétersbourg*: «le tour à gabarier latéral. Florence (?) Maître Franz Zinger (Zenger)... 1711-1712»<sup>61</sup>. L'image avec une légende similaire figure dans le catalogue *Peter the Great, an Inspired Tsar* et chez M. Gisé<sup>62</sup>.

On repère ici des mots-clés nouveaux: non pas «Nartov» et «Saint-Pétersbourg» mais «Franz Zinger» et «Florence». Androsov a même découvert que le prototype de ce «tour particulier» fut jadis inventé par le père de Franz, Filippo Zinger. Ce dernier est mentionné dans les documents florentins entre 1675 et 1704. Quant à Franz, sur la demande du grand-duc de Toscane Cosimo III, il fabriqua un nouveau tour «mot par mot fait comme l'ancien»<sup>63</sup>, qui s'était trouvé à l'époque hors d'usage. Pierre I<sup>er</sup> a appris l'existence de la machine merveilleuse de sa correspondance avec Cosimo III, et a souhaité l'obtenir; en mai 1711, il a écrit au duc «à propos de l'envoi de la machine qui sert à faire toutes sortes de monnaies ciselées affûtées» et a envoyé son chambellan et général adjudant Semen Naryškin chargé non seulement «d'obtenir la machine à tout prix» mais d'embaucher un maître. Naryškin s'est exécuté. En décembre 1711, le tour était encore en réparation. En janvier 1712, Naryškin et Franz Zinger sont arrivés à Vienne avec la machine. Le 25 mars/5 avril 1712, ils ont passé par Toruń, au nord de la Pologne, où le prince V. Dolgorukov les a rencontrés. Naryškin a reçu une nouvelle mission diplomatique à Vienne, et le chancelier Gavriil Golovkin, dans une série de lettres envoyées de Saint-Pétersbourg à Naryškin et à Dolgorukov, n'a cessé de réclamer que «Sa grâce» se rende «ici aux postillons aussi rapidement que possible. Et ayez à ordonner à l'un de vos hommes ou à l'officier mis à votre disposition que le tour vous suive immédiatement»<sup>64</sup>. Cependant, les lettres ne trouvaient pas leur destinataire. Le 23 avril/4 mai 1712, Dolgorukov a écrit à Golovkin de Toruń en réponse à sa missive «sur Semen Naryškin pour l'envoyer aux postillons et le tour avec nos officiers»<sup>65</sup>. Mais cette lettre est arrivée seulement le 13/24 avril, lorsque Naryškin et Zinger avaient déjà

61 AJZENŠTADT, ČIHAČEV (1957), 34-35; DANILEVSKIJ, V. V. (1948) *Russkaâ tehnika*, 2-e izd., ispr. i dop., L., Lengazžurknigoizdat, 143; MATVEEV (1979), 6; *Osnovatelû Peterburga...* (2003), 376; PLOTICYN, V. G. (1951) «Pervye tokarnye stanki», *Trudy Lening. Korab. in-ta*, vyp. 8, 126.

62 GIZE (1978), 63, 65; Idem (2008), 85-86; *Peter the Great, an Inspired Tsar...* (2013), 227.

63 *Pis'ma i bumagi Imperatora Petra Velikogo (PiB)* (1975), t. 12-1, M., Nauka, 357.

64 Ibidem, 522.

65 Ibidem, 387.

quitté le prince depuis longtemps. Ils sont arrivés à Saint-Pétersbourg le 15/26 mai au plus tard vu que le contrat avec Zinger a été signé le 16/27 mai. Le 3/14 juin, le tsar a remercié le duc Casimo III en précisant: «Il y a quelque temps, notre chambellan est retourné ici...»<sup>66</sup>. Le tour a été achevé sur place avec, peut-être, quelques réparations rendues nécessaires après transport. C'est alors qu'on a fabriqué la roue dentée portant l'inscription: «ST: PETERBURG / 1712.».

V. Vasil'ev, qui a étudié en détail aussi bien les tours que le manuscrit de Nartov, est arrivé à la même conclusion concernant l'identification de ladite machine (№ ЭРТх-648). Il a également mis en évidence l'erreur de Britkin et Vidonov qui l'avaient attribué à Nartov<sup>67</sup>. Ces derniers auteurs ont pourtant oublié de prendre en compte le fait que le tour importé avait été réparé et achevé à Pétersbourg. Ils ont écrit: «Citons l'inventaire et la brève description des machines... 2. "Machine latérale pour copier les personnes" importée de Florence par Semen G. Naryškin. Le tour n'est pas conservé». Et en note: «l'inventaire des machines de la tournerie royale est cité d'après le registre fait en 1741 par A. K. Nartov»<sup>68</sup>. On peut en déduire que la disparition du tour florentin fut constatée par Nartov en 1741, alors qu'en réalité, le mécanicien l'avait décrit sous le № 4<sup>69</sup>. L'erreur revient aux auteurs qui s'étant trompés d'attribution de cette «machine» ont été obligés d'«enterrer» le tour amené de l'Italie pour réunir les deux bouts. Quant au tour de Blüher, ils ont supprimé sa description présente dans l'inventaire de Nartov sous le № 2, ayant décalé la numérotation suivante.

Mais revenons à Vasil'ev qui n'a pas fait le pas décisif dans son raisonnement: ayant admis que ce tour avait un support il n'a pas reconnu que l'honneur de cette invention revenait à Zinger. Compte tenu de la date de la publication de son ouvrage – 1959 – nous ne savons pas si la faute était à

66 Cité d'après: *PiB* (1975), t. 12-1, 233-234. Voir ANDROSOV (1993); Idem (1996), «Franc Zenger v Rossii...»; Idem (1996) «Franc Zenger v Rossii: 1712-1722...», 40; VASIL'EV (1959) «Sočinenie...», 45, 67; *Ukazy, pis'ma i bumagi Petra Velikago* (1873), SPb., 214, 216; BANTYŠ-KAMENSKIJ, N. N. (1896) *Obzor vnešnih snošenij Rossii: po 1800 god*, č.2, M., 247-248; GIZE (1988), 12; Idem (2008), 259; *PiB* (1962), t. 11-1, M., Izd-vo AN SSSR, 122, 272, 366-367, 431; *PiB* (1975), t. 12-1, p. 357, 387-388, 522.

67 VASIL'EV (1959) «Sočinenie...», 54.

68 BRITKIN, VIDONOV (1950), 52.

69 «4. Machina alia, priori similis, ex Florentia huc allata per Dominum Sim. Narischkin» (*Mus(s)ei imperialis Petropolitani* (1741), vol. 2, pars I, Petropolitana, Typis Academiae scientiarum, 60).

l'auteur ou aux éditeurs.

Aujourd'hui nous pouvons dire avec certitude qu'il s'agit de deux Zinger – père et fils: Filippo et Francesco Gottfried. Dix ans après Vasil'ev, en 1969, F. Zagorskij sera obligé de reconnaître: «Le fameux tour portant l'inscription "St. Peterburg 1712", et doté pour la première fois en histoire de la construction des machines du support automoteur, fut fabriqué sous la direction et probablement d'après le projet de Zinger». Cette affirmation est passée inaperçue, en partie parce que plus tard Zagorskij, comme s'il avait pris peur de son propre audace, s'est corrigé: «Il est possible que d'autres meilleurs mécaniciens de Pierre I<sup>er</sup>, y compris Nartov, aient participé à la création de ce chef d'œuvre technique». Et de répéter, sans citer le nom de l'inventeur: «Le premier support mécanique [...] fut construit en 1712 à Pétersbourg dans les ateliers personnels de Pierre I<sup>er</sup>»<sup>70</sup>. Par la suite, Zagorskij, a complètement modifié ses propos, et en 1981, dans un autre ouvrage<sup>71</sup>, il parle de Nartov, du support et du tour concerné sans même évoquer le nom de Zinger. En 1982, on a réédité, dans les œuvres complètes de Safonov, la nouvelle *Le mécanicien du grand art*<sup>72</sup>, dans laquelle tous les mérites de l'invention étaient attribués à Nartov. La situation semble revenir trente ans en arrière.

Parfois, la prudence et le goût des formulations subtiles aidaient les chercheurs à éviter les erreurs sur le champ miné de l'histoire des techniques soviétique. Ainsi, nous lisons chez Kuznecova et Borzina: «la meilleure réalisation de Nartov est la création des tours à gabarier dotés de support mécanique mobile». Et plus loin, en parlant de Maudslay: «Ce ne sont que des recherches plus tardives qui ont démontré que le support avait été bien connu de Nartov»<sup>73</sup>. Il est difficile d'objecter: oui, le support était connu de Nartov, oui, il avait créé des machines munies de ce support. Mais il n'est affirmé nulle part que Nartov l'avait inventé.

En 1993, alors que la pression idéologique avait disparu depuis longtemps, Družinskij a décidé de discuter avec Zagorskij, en décalant l'invention du support de deux ans afin que la paternité de Nartov ne pose plus de doutes: «En réalité, le premier support fut créé en Russie en 1714 par Andrej

70 ZAGORSKIJ (1969), 13, 87.

71 ZAGORSKIJ, ZAGORSKAÂ (1981), 79-81.

72 SAFONOV, B. (1982) «Mehanik velikogo hudožestva». In: Idem, *Sobr. soč.*, t. 1, M., Hud. lit., 374-426.

73 KUZNECOVA, O. N., BORZIN, B. F. (1988) *Letnij sad i Letnij dvorec Petra I, L.*, Lenizdat, 153-154.

Nartov»<sup>74</sup>. Autrement dit, Zinger et son tour n'auraient jamais existé...

Rappelons qu'en 1712, Nartov, âgé de 19 ans, n'était qu'un apprenti «de l'art de tournage», venu à Saint-Pétersbourg après l'arrivée dans cette ville de Franz Zinger et probablement aussi bien après que ce dernier eut terminé la reconstruction du tour de son père. Malheureusement, les documents connus ne permettent pas de corréliser avec précision la fin des travaux sur le tour et l'arrivée de Nartov à Saint-Pétersbourg. On peut simplement affirmer que cela a eu lieu en été ou en automne 1712 et que ce n'était sûrement pas Nartov qui, en mai-juin 1712, avait amené le tour à Saint-Pétersbourg de Moscou où l'aurait déposé Naryškin à son arrivée de Florence<sup>75</sup>.

Avec le temps, on a amené à Saint-Pétersbourg les outils de la tournerie de Moscou et parmi eux, le tour de Blüher de 1704. Son autre tour, envoyé au tsar en novembre 1710, s'y trouvait déjà. La tournerie pétersbourgeoise a donc regroupé deux à quatre tours aux supports de systèmes différents fabriqués auparavant. Il serait étonnant qu'ils n'aient pas reçu de développement ultérieur.

#### 4.- Bilan.

Grâce à la politique de transfert des connaissances européennes activement menée par Pierre I<sup>er</sup>, ses ateliers de tournage ont accueilli quelques mécaniciens inventifs de grand talent dont chacun a créé son propre support. Ces mécaniciens ont eu un apprenti brillant – Andrej Nartov. Dès le début de son apprentissage, il s'est familiarisé avec les tours à support, d'abord créés par Blüher, ensuite par les Zinger. Plus tard Nartov (ainsi que d'autres maîtres de la Tournerie de Pierre I<sup>er</sup>), a largement utilisé le support mécanique dans ses propres machines tout en le perfectionnant. Après la mort de Zinger et de Zanepens, soit après 1723, Nartov est devenu le meilleur spécialiste dans ce domaine. Mais ce n'est pas lui qui a inventé le support en tant que tel voire même ses moutures qui sont devenus des «génériques» des supports de la tournerie pétroviennne. Il n'a même pas participé à leur invention pour la simple raison qu'il était absent de Florence lorsque Zinger-fils y avait œuvré à la reconstruction du tour de son père et n'avait pas encore travaillé à

74 *Teatrum Machinarum...* (1993), 237.

75 GIZE (1988), 12; Idem (2008), 259.

la tournerie de Moscou lorsque Blüher y construisait le sien. Au moment où Zinger-père avait créé son support mécanique, Nartov n'était pas encore né. Dans le meilleur des cas, il aurait pu assister en qualité d'apprenti aux travaux de finition/réparation de la machine amenée de Florence à Saint-Pétersbourg par Zinger-fils. Mais ce n'est qu'une supposition. Par ailleurs, à condition d'avoir commencé son apprentissage en 1705, il aurait pu aider Blüher lors de la fabrication du tour de 1710, et peut-être aussi de ceux de 1707 et 1708.

Ainsi, l'invention du «support de Nartov» est une grande réalisation des Zinger, père et fils, d'une part, de Blüher, de l'autre. Peut-être avaient-ils eu des précurseurs eux aussi? Mais des inventions plus précoces nous sont, à ce jour, inconnues.

Quant à Andrej Nartov, ses réalisations personnelles sont suffisamment nombreuses et importantes pour lui réserver une place de choix dans l'histoire universelle des techniques. Nul besoin de lui attribuer les réalisations d'autrui.

Aucune information n'existe à ce jour pour attester d'une quelconque influence des tours de Nartov déposés en Europe sur l'essor du machinisme. Il n'existe non plus aucune preuve que les idées du support mécanique élaborées en Russie par Blüher, Zinger, Zanepens, Nartov et Bottom aient pu stimuler le travail de Maudslay et donc, l'essor de la révolution industrielle en Europe...