Zeitschrift: Unsere Kunstdenkmäler : Mitteilungsblatt für die Mitglieder der Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte = Nos monuments d'art et d'histoire : bulletin destiné aux membres de la Société d'Histoire de l'Art en Suisse = I nostri monumenti storici : bollettino per i membri della Società di Storia dell'Arte in Svizzera

Herausgeber: Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte

Band: 37 (1986)

Heft: 4

Artikel: La restauration d'horlogerie ancienne

Autor: Piguet, Jean-Michel

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-393651

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 06.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

JEAN-MICHEL PIGUET

La restauration d'horlogerie ancienne

La restauration d'horlogerie ancienne pose le problème de l'aptitude à fonctionner d'un objet ancien. L'usure résultant de ce fonctionnement, les pièces perdues ou brisées par des manipulations indélicates d'autres horlogers conduisent le restaurateur à remplacer certaines parties d'un mouvement de montre ou de pendule. Ces pièces seront effectuées de manière à s'intégrer dans l'esthétique de la pièce, et en respectant au maximum les parties existantes. Ces travaux imposent à l'horloger-restaurateur une connaissance approfondie de tous les mécanismes utilisés en horlogerie mécanique, et un savoir-faire qui peut aller de la montre à l'horloge monumentale.

Le Musée International d'Horlogerie de la Chaux-de-Fonds avait organisé il y a une dizaine d'années un colloque portant sur le thème de la restauration d'horlogerie ancienne, en réunissant quelques-uns des meilleurs horlogers-restaurateurs de Suisse, France, Allemagne et Italie, ceci pour tenter de définir une «éthique» de la restauration. Il en est ressorti qu'il est très difficile, compte tenu de l'étendue des objets à restaurer et de la diversité des avis exprimés à cette occasion, de dégager une ligne de conduite applicable à tous les objets; en parlant d'horlogerie ancienne, on pensera à tous les objets qui vont des premières horloges monumentales des XIIIe et XIVe siècles au dernières créations de montres mécaniques d'aujourd'hui.

Un des principaux problème que rencontre le restaurateur d'horlogerie ancienne est l'aptitude à fonctionner de l'objet; en effet, en plus de son aspect esthétique et décoratif, la fonction première de la pièce d'horlogerie est d'indiquer l'heure, de posséder éventuellement une sonnerie ou un autre mécanisme susceptible de donner d'autres indications (calendrier, réveil, phases de lune, etc). La première question du restaurateur sera de savoir s'il faut effectuer une conservation ou une restauration de l'objet; on peut définir ces deux termes de la façon suivante:

La *restauration* d'horlogerie ancienne consiste à remettre en état dans les règles de l'art un objet ancien dont l'habillage peut être dégradé, et dont le mécanisme ou le mouvement d'horlogerie est altéré par les injures du temps, l'usure, ou des manipulations indélicates. L'objet est alors remis en état de parfait fonctionnement.

On distingue la *conservation* de la restauration d'horlogerie ancienne par le fait qu'elle consiste à redonner à l'objet un apprêt que le temps lui a ôté. Il est de règle de respecter le «vécu» de la pièce, à tel point que la remise en état de fonctionner n'est pas toujours indiquée. L'intervention du restaurateur sera donc orientée vers l'une ou l'autre de ces deux conceptions, une conservation étant réservée à des objets très anciens (gothique ou renaissance par ex.), ou lorsque la restauration nécessite un apport trop important de pièces refaites.

Lorsque la restauration d'une horloge ou d'une montre nécessite aussi la remise en état du cabinet ou du boîtier, il est important de

pouvoir faire appel à divers spécialistes, l'horloger-restaurateur ne pouvant à lui seul maîtriser plusieurs parties de la restauration du cabinet. Si on prend le cas d'une pendule neuchâteloise à cabinet peint d'un décor floral, une restauration complète sollicitera éventuellement un ébéniste, un restaurateur de peinture, accessoirement un émailleur pour le cadran. Pour le cas d'une montre, le problème est exactement pareil, et les conseils ou les travaux d'un bijoutier ou d'un boîtier étant très précieux. L'horloger quand à lui peut se trouver en face d'une infinité de pièces et de mécanismes différents, de la petite montre de dame à l'horloge de clocher!

La lente rotation des rouages d'une horloge occasionne une usure retativement peu importante, compte tenu du temps de fonctionnement; cette usure se caractérise surtout par l'ovalisation des paliers de pivotement des mobiles dans les platines. Il est assez facile d'y remédier par des «bouchons» en laiton, chassés dans les platines et traités de manière à ce qu'ils soient invisibles. La restauration d'une horloge oblige quelquefois le restaurateur à refaire des pièces usées ou perdues. Il est alors souhaitable que ces pièces refaites selon un modèle existant ou d'après documentation s'intègrent dans l'esthétique de la pièce et respectent celle-ci. Une roue dentée à remplacer, par exemple, sera taillée selon la forme des autres dentures que l'on trouve sur l'horloge. Les vis posent le même problème: exécutées entièrement à la main dans les pièces des débuts jusqu'au XVIIIe siècle environ, l'évolution technologique a permis l'utilisation de filières, que le restaurateur ne possède pas toujours: celà l'obligera souvent à confectionner un outillage spécifique pour chaque pièce.

Les deux principaux métaux utilisés pour les mouvements sont l'acier et le laiton. Le nettoyage des pièces se fait dans un bain d'eau de savon additionné d'ammoniaque, qui enlève l'oxydation superficielle du laiton. Les pièces en acier quant à elles sont frottées au pain d'émeri s'il y a lieu, et le cas échéant rebleuies. Le remontage doit s'effectuer sans qu'aucune trace de doigts ne soit visible sur le laiton, les mouvements étants très souvent visibles de l'extérieur du cabinet. Les trois exemples de restauration qui suivent complètent et illustrent ces quelques considérations.

1. Montre Renaissance

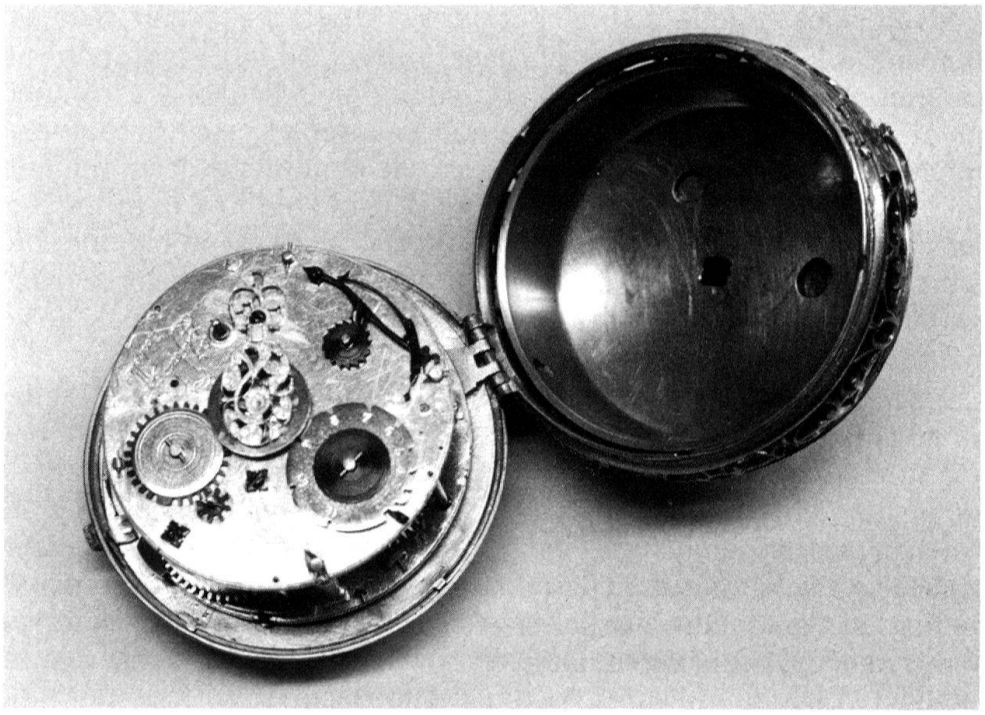
France, vers 1610. Réf. M.I.H. I-2164

Signée sur le mouvement «J Flant à la Rochelle».

Boîte en laiton doré, gravée et repercée; elle est peu décorée pour l'époque. Diamètre 80 mm environ, épaisseur 30 mm. Cette montre ne possède qu'une seule aiguille qui indique l'heure sur un cadran gravé de I à XII. Elle contient un mécanisme qui lui permet de sonner l'heure au passage sur une cloche fixée au fond du boîtier. Le mouvement est du type à fusée à corde à boyau, l'échappement est à verge sans spiral.

Restauration

Cette montre Renaissance posait le problème du choix entre une conservation ou une restauration: la seconde solution a été finalement choisie, il était en effet intéressant de remettre cette montre en état de marche (sonnerie et



1 Montre Renaissance, France, vers 1610.

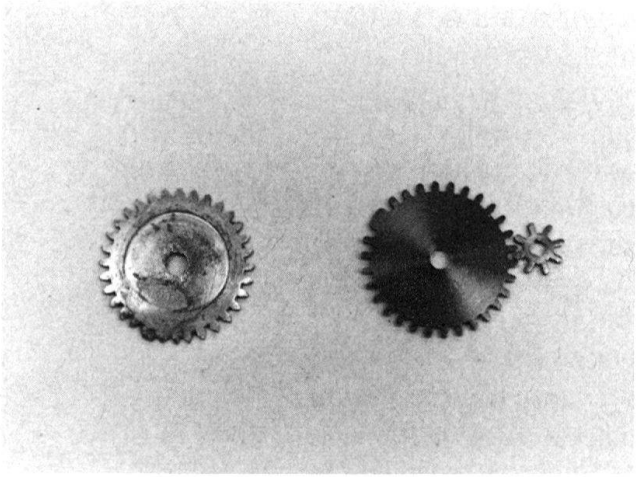
mouvement), afin de pouvoir conserver un témoin de cette époque qui comporte beaucoup de pièces d'origines (toutes les pièces qui sont situées entre les platines sont en effet originales).

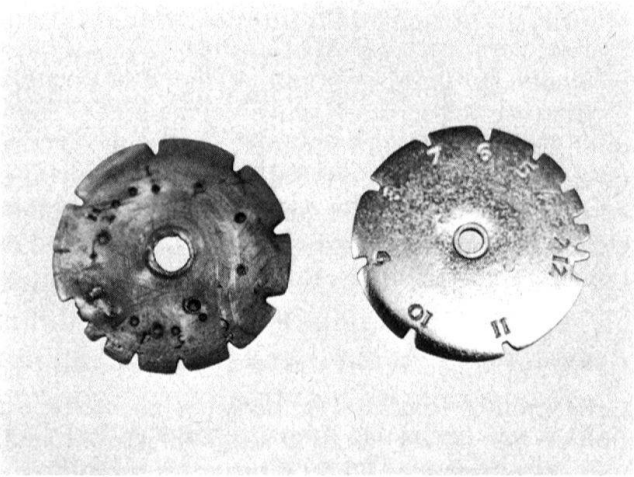
Travaux effectués

a) Partie mécanique
- Exécution de la verge (axe de balancier); l'ancienne était cassée et irrécupérable.
- Confection d'un ressort de cliquet, celui d'origine étant perdu.
- Remplacement de la chaîne par une corde à boyau; compte tenu de la date de fabrication de la montre, on ne trouvait pas encore à cette époque de chaînette en acier.
- Polissage des pivots, pose de bouchons et remise en état de la visserie et nettoyage.
- Confection d'un arrêtage de sonnerie; une des deux partie de cette pièce était manquante, et l'autre, très usée, ne remplissait plus sa fonction.
- Le chaperon (came qui détermine le nombre d'heures à sonner) était en très mauvais état et a été refait.

2 L'arrêtage complet a été refait.

3 Ancien et nouveau chaperon.





b) Décoration
- L'unique aiguille manquante a été reconstituée.
- Le cadran avait perdu les plots sensitifs qui permettent la lecture de l'heure au toucher; ils ont été remplacés, puis le cadran a été redoré par dorure galvanique, avec un aspect final et une couleur qui se rapproche sensiblement de la dorure originale au mercure.
- Quelques éléments décoratifs ont été ressoudés sur la boîte.

L'importance des travaux de restauration effectués sur cette montre pourra peut-être surprendre; il faut toutefois tenir compte de l'âge de la montre et de son état après restauration. Tous ces travaux ont été entrepris à l'aide de documentation, et pour les pièces qui ont dû être reconstituées, des objets similaires du même style ont pu donner une idée quand à la forme et à la finition des pièces.

2. Montre de poche à complications

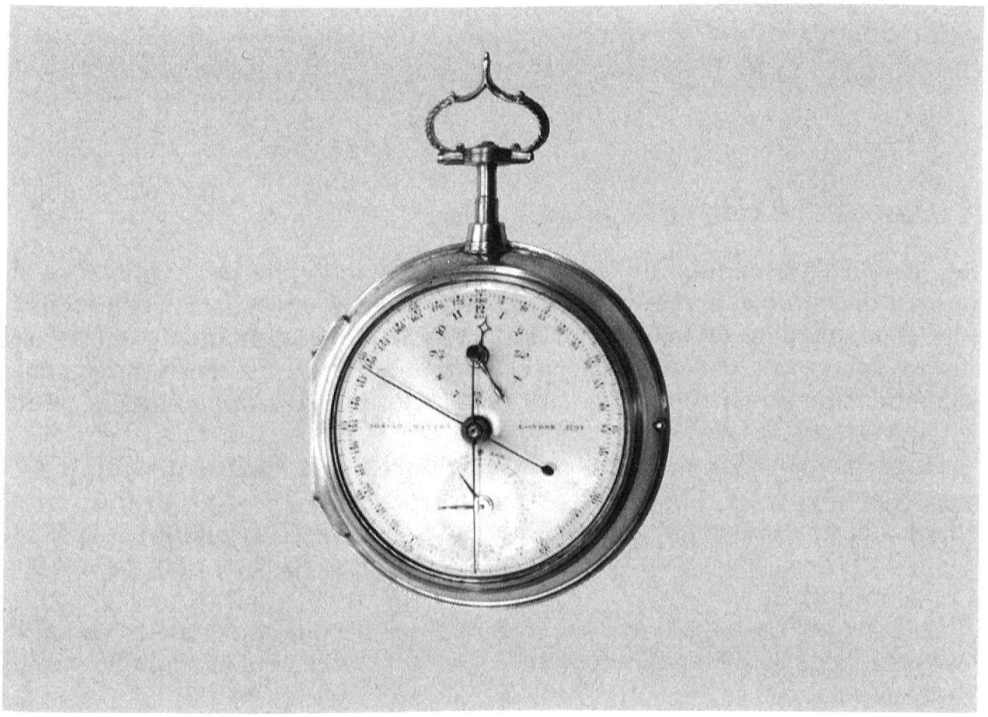
Montre anglaise, signature sur la platine «Josiah Hinton London AD 1791». Référence M.I.H. I-1027.

4 poinçons sur le fond de la boîte en argent:

a) la tête d'un lion couronné; b) le lion de profil; c) le buste de Georges III; d) la lettre de l'année, en l'occurence le D pour 1790

Diamètre extérieur 71,80 mm, diamètre du mouvement 51,80 mm, hauteur totale 35 mm.

Cette pièce date de la fin du XVIIIe siècle. Le mouvement est daté de 1791, il est très soigné, dans le style des chronomètres de bord de l'époque. Cette montre nous donne plusieurs indications:
- L'heure et la minute sont indiquées sur un petit cadran excentré à 12 heures.
- La date et l'âge de la lune sont indiqués sur un petit cadran excentré à 6 heures.
- Les deux grandes aiguilles centrales font respectivement un tour en une minute et un tour en trois minutes. L'utilisation de cette curieuse indication donne lieu à plusieurs hypothèses: chronomètrage de courses, de matchs de boxe, ou une utilisation scientifique.



4 Montre de poche à complications, Angleterre, 1791.

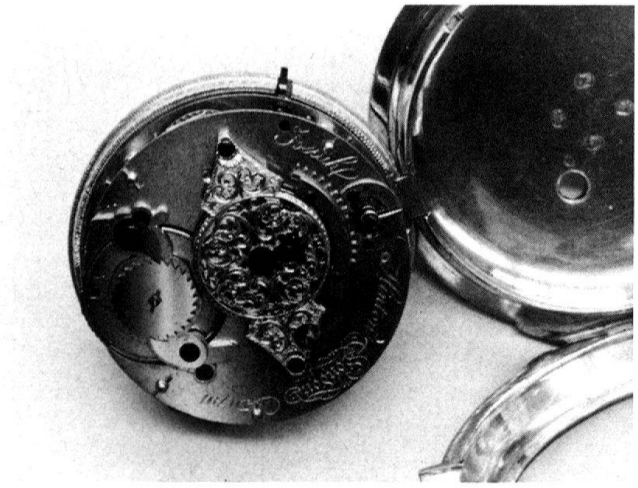
Restauration

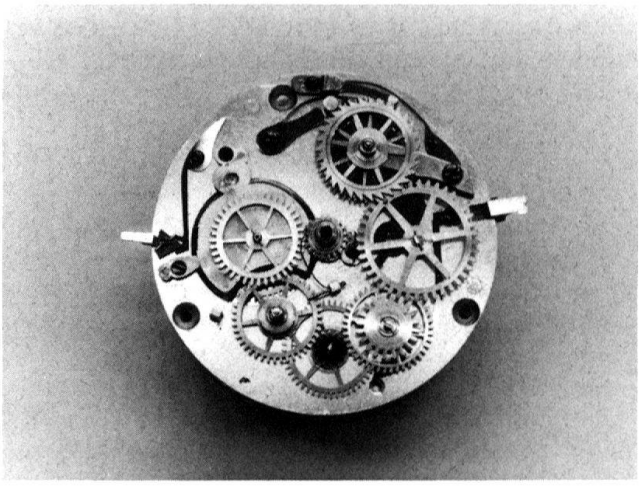
La montre était dans un état général assez bon; il manquait néanmoins certains organes de transmission du mouvement, qui empêchaient le fonctionnement des complications. Le pivot du pignon qui porte la roue d'échappement était en outre très endommagé.

Apparement, il suffisait de réparer l'axe de la roue d'échappement, de refaire les pièces manquantes, et d'effectuer un nettoyage pour assurer son fonctionnement. Cependant, lors du démontage, nous avons constaté une forte usure des pivots du rouage.

La liste des pièces à refaire et à réparer est la suivante:
- roue intermédiaire de quantième, ainsi que son pignon;
- roue entraîneuse de la chaussée de l'aiguille des trois minutes;
- roue entraîneuse de quantième;
- ressort du sautoir de la roue de la lune;
- un cliquet et sa vis;
- replanter un pivot de la roue d'échappement.

Il fallut en plus des pièces à refaire procéder au rafraîchissement des vis et des pivots fortement rayés, et poser des bouchons. Le travail le plus long à exécuter fut la reconstruction des mobiles manquants, qui nécessita une étude technique pour retrouver les nombres de dents des roues à réaliser. Pour le taillage de ces dentures, il a fallu réaliser deux fraises de forme, qui ont permis d'obtenir un profil conforme aux autres dentures de la montre.





5 Mouvement après restauration.

6 Vue du rouage sous le cadran après restauration; 4 roues ont été refaites.

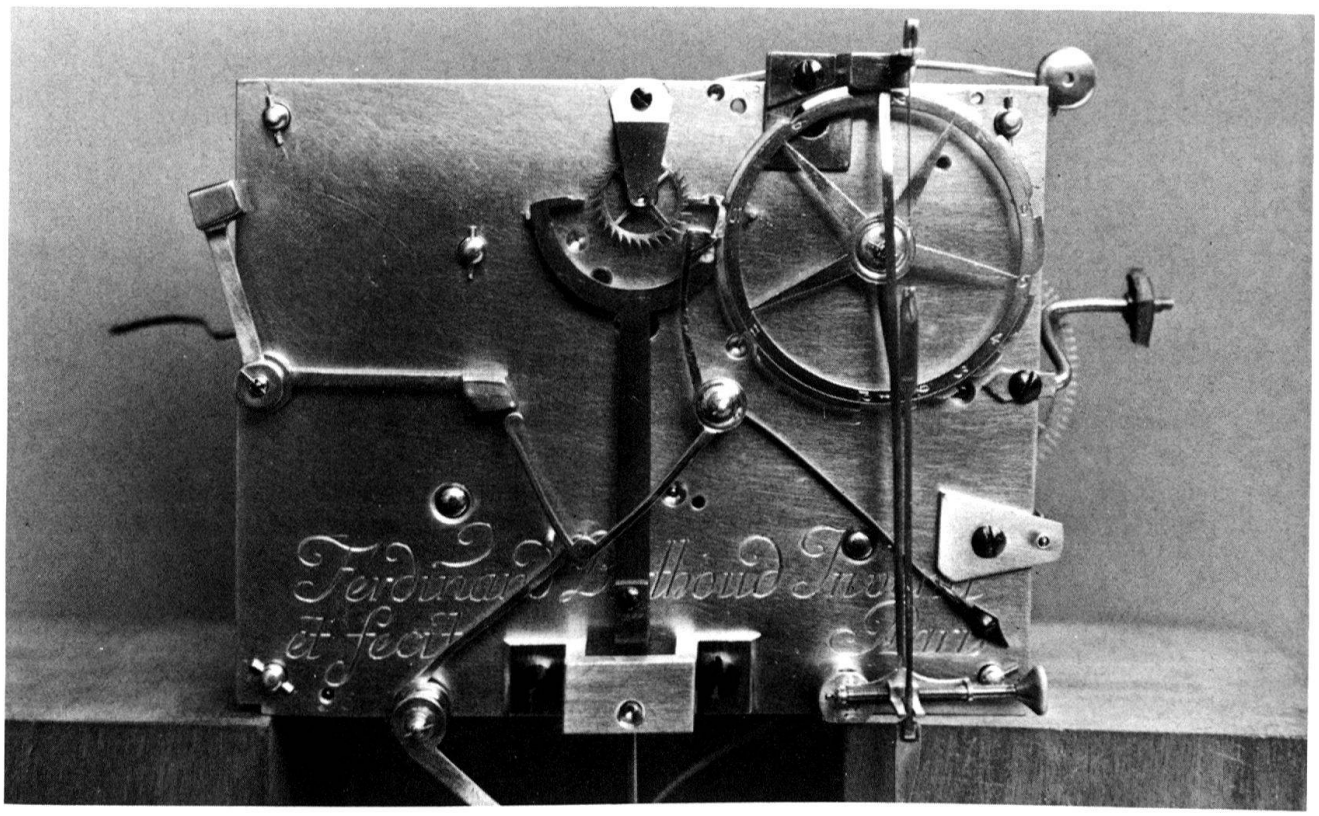
3. Régulateur à calendrier et à équation

Régulateur d'observatoire à longue durée de marche, de style Louis XVI, signé sur le cadran et le mouvement «Ferdinand Berthoud à Paris, Fecit et Invenit». Deux aiguilles en laiton doré donnent l'heure et la minute de temps vrai (temps solaire), et deux aiguilles en acier bleu la minute de temps moyen et la seconde. Une ouverture située au bas du cadran laisse apparaître le calendrier des jours et des mois.

Sonnerie particulière à régulateur de vitesse à pendule, sonnant au temps vrai.

Le cabinet est estampillé de «Lieuthaud», ébéniste à Paris sous Louis XV et Louis XVI; il est plaqué de bois de rose, incrusté de filets de bois de violette. Collection privée.

Remarque: Le temps vrai est le temps qui s'écoule entre deux passages consécutifs du soleil au même méridien; c'est le temps qui est indiqué par les cadrans solaires.



7 Régulateur à calendrier et à équation, de style Louis XVI. Mouvement du régulateur après restauration; on distingue la signature sur le bas de la platine arrière.

Restauration

Le premier travail fut le démontage complet de la pendule, puis le nettoyage dans un bain d'eau de savon additionée d'amoniaque. Une des roues du rouage de temps a dû être refaite pour cause d'usure, au moyen d'une fraise appropriée qui respecte la forme de la denture de l'ancienne roue.

Un tracé d'échappement a été effectué, dans le but de retrouver les angles d'impulsion et de repos de l'ancre, qui avait été retouchées. Le dessin a permis, à l'aide d'un projecteur de profil, de redonner à l'ancre les angles corrects. La roue d'échappement a été frisée, c'est-à-dire que l'on a simplement rectifié les pointes de dents. Ce réglage d'échappement était difficile techniquement du fait qu'il a été conçu pour donner au pendule une amplitude minimum (moins de 1°), ce qui fait que les angles d'impulsion de l'ancre doivent être extrêmement précis pour que l'horloge fonctionne.

Les pivots ont été ensuite repolis, quelques «bouchons» remplacés, et les têtes de vis ont été reprises au cabron d'émeri, puis réoxydées en bleu, leur couleur d'origine.

Zusammenfassung

Die Restaurierung alter Uhren stellt die Frage nach der Funktionsweise eines historischen Gegenstandes. Die durch den Gebrauch entstandene Abnutzung, die verlorenen oder durch unsachgemässe Behandlung anderer Uhrmacher zerstörten Teile zwingen den Restaurator, bestimmte Teile eines Uhrwerks zu ersetzen. Diese Teile müssen derart gefertigt werden, dass sie sich dem Ganzen harmonisch einfügen. Diese Arbeit verlangt vom Uhrenrestaurator genaue Kenntnisse aller benutzten mechanischen Systeme und Uhrwerke, von der Armbanduhr bis hin zur Turmuhr.

Riassunto

Il restauro di orologi antichi pone il problema della messa in funzione di un oggetto del passato. L'usura causata dal funzionamento, i pezzi mancanti o spezzati a causa di manipolazioni poco delicate di altri orologiai obbligano il restauratore a sostituire certi pezzi del meccanismo di un orologio o di una pendola. Questi manufatti verranno adattati all'estetica dell'oggetto rispettando il più possibile le parti già esistenti. Sono lavori che implicano una conoscenza approfondita di tutti i meccanismi utilizzati nell'orologeria meccanica da parte dell'orologiaio-restauratore, la cui abilità deve estendersi dall'orologio da polso a quello monumentale.

Bibliographie

BÉGUIN R. Restauration des horloges, montres et pendules. Office du livre, Fribourg 1979. – Sauver l'art. Musée Rath, Genève 1982. – NICOLET J.C. Pendulerie. Technicmédia, Besançon 1980. – DANIELS G. Watchmaking. Sotheby Publications, Londres 1981.

Source des illustrations

1–7: Jean-Michel Piguet, La Chaux-de-Fonds.

Adresse de l'auteur

Jean-Michel Piguet, Maître de pratique en restauration d'horlogerie ancienne, M.I.H., 29, rue des Musées, 2300 La Chaux-de-Fonds