

Die Zeiger sind oft entscheidend für den Look einer Uhr, und entsprechend finden sich zahlreiche Variationen in Design und Optik. Seit über 50 Jahren fertigen die 180 Mitarbeiter der Fiedler SA mit Akribie diese winzigen Teile für

Patek Philippe Uhren. Jenseits der Ästhetik liegt eine Reihe komplexer Fertigungsprozesse, die Hightech und traditionelles Savoir-faire verbinden. Die fertigen Stabzeiger links sind mit Superluminova® beschichtet

TEXT Nicholas Foulkes

FOTOS Benoît Jeannot

Schwert, Pfeil, Lanze, Stab, Speer; Apfel, Birne, Blatt, Lilie; Dauphine, Louis XV, Louis XVI: Die Nomenklatur der Uhrzeiger hat ein polyglottes Erbe mit Anleihen aus dem Vokabular der Waffen, der Botanik, der französischen Monarchie. Und das sind nur drei Bereiche von vielen – etwa Autos (Mercedes), sakrale Baukunst (Kathedrale), meteorologische Phänomene (Schneeflocke) –, die ihren Beitrag zum Lexikon dieser besonders vielgestaltigen uhrmacherischen Komponente liefern.

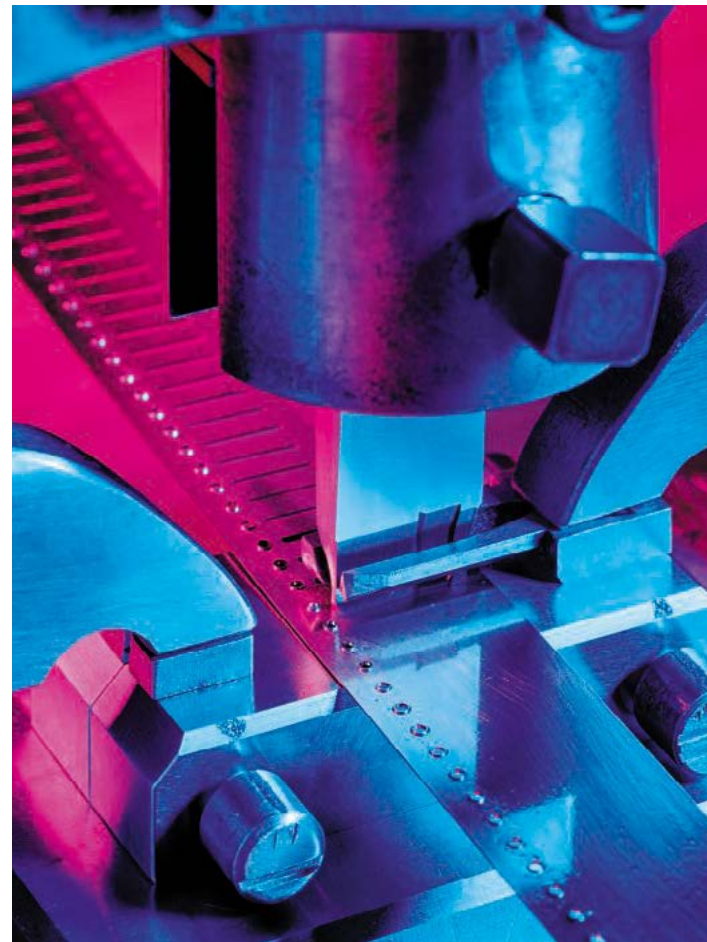
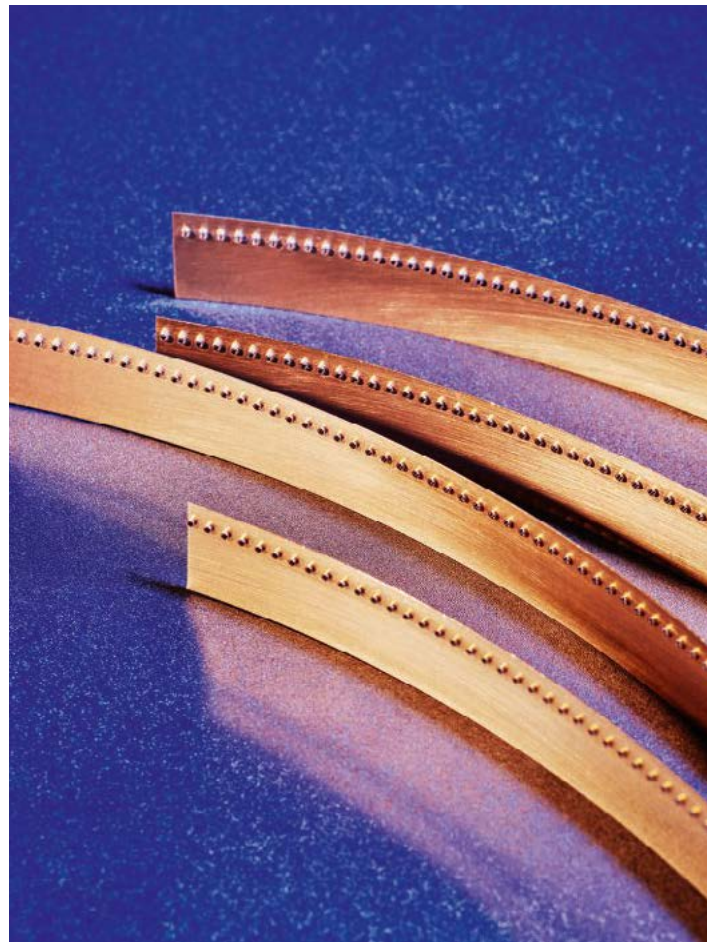
Ich würde jedoch zur Vorsicht raten, bevor man den Medikamentenschrank durchstöbert und mit dem Wort „Spritze“ die Zeiger des Ewigen Kalenders REF. 5320G beschreibt: Sie sind besser bekannt als *Bâton Geos à pointe*. Isabelle Chillier, Direktorin des historischen Genfer Zeigerherstellers Fiedler SA in vierter Generation, nimmt es mit solchen Fragen natürlich sehr genau. Die große Sekunde der 5320G nennt man *Grande seconde à contrepoids*, erklärt sie, während das Datum durch eine *Feuille à contrepoids* angezeigt wird.

Die Bedeutung einer Sache lässt sich oft daran messen, wie sehr sie als selbstverständlich vorausgesetzt wird (wir atmen ohne nachzudenken). Die Zeiger einer Uhr können wir ästhetisch beurteilen, ihre Reise um das Zifferblatt ist jedoch für uns eine Selbstverständlichkeit. Doch ohne diese kleinen Metallteilchen – viele so winzig und leicht, dass eine Kiefernadel dagegen riesig wirkt – sind die ganze feine Finissierung, die Mikrotechnik und die raffiniert konzipierten Komplikationen überflüssig.

Räder, Triebe und Federn würden ohne sichtbare Wirkung interagieren und ihr komplexes, geniales Ballett vorführen.

Die stetige, stumme Anzeige der Zeit war eines der Fundamente, auf denen die Renaissance aufbaute: Die Zeiger öffentlicher Uhren regelten das Leben der Stadtbewohner, bis tragbare Zeitmesser die Stunde des Tages zur Privatangelegenheit machten. Mit der Verbesserung der Zeitnahmetechnik entwickelten sich auch die Mittel zur Anzeige der Zeit weiter. Der englische Uhrmacher Daniel Quare führte in den 1690er Jahren den Minutenzeiger als Standard ein – denn nun machte die Präzision der Uhren diese Neuerung erforderlich.

Die 1848 gegründete Fiedler SA ist zwar nicht so alt wie der Minutenzeiger, aber sie ist der älteste noch existierende Hersteller von Uhrzeigern der Schweiz – älter als viele der Marken, die sie beliefert hat, und nur neun Jahre jünger als Patek Philippe, für die sie seit über 50 Jahren fertigt. Fiedler gehört zur Wirtschaftsaristokratie der Schweizer Uhrenmacherkunst, und wenn der



Hersteller sein Geschäft mit echtem Genfer Understatement betreibt, dann liegt das am Selbstvertrauen und stillen Stolz auf die geleistete Arbeit, die sich in seiner langen Geschichte entwickelt haben.

So klein der Zeiger sein mag, die dahinter stehende Fertigungskultur ist substantiell: Sie hat ihre eigene Sprache, ihre eigenen Bräuche und Verfahren (einige Zeiger erfordern 30 bis 40 Fertigungsschritte). Es ist keine geschlossene, aber doch eine wenig bekannte Welt, die für das *Patek Philippe* Magazin geöffnet wurde.

Der mikroskopische Maßstab, winzige Toleranzen und eine unerbittliche Qualitätskontrolle, die mindestens so viel Ausschuss generiert wie Erfolge, prägen das Metier von Fiedler. Als reiner Familienbetrieb kann er größere Kunden mit Chargen von Tausenden Zeigern beliefern, arbeitet jedoch auch gern an einer Bestellung von nur zehn Zeigern (obwohl man für zehn perfekte Zeiger 60 bis 100 Stück produzieren muss). Die Zeigerherstellung ist kein schneller Prozess: Je nach Komplexität

eines Designs können bei Fiedler bis zum Beginn der Produktion vier Monate Vorbereitungszeit vergehen, einschließlich der Fertigung maßgeschneiderter Werkzeuge.

„Dass die Herstellung so komplex ist, liegt vor allem daran, dass Zeiger winzig klein und schwer zu bearbeiten sind“, erklärt Isabelle Chillier. „Da sich die Branche ständig weiterentwickelt, müssen wir, um identische Teile herzustellen, immer präziser werden. Zum Beispiel werden Zeiger mit geschliffenen Oberflächen nicht Stück für Stück, sondern zusammen geschliffen.“ Über Abnahme oder Ausmusterung kann „eine winzige Farbvariation oder Nuance des Schlicfs“ entscheiden, fügt sie hinzu.

Die Zeigerherstellung beginnt oft mit einem Band aus Messing, doch auch Gold kommt häufig zum Einsatz (Patek Philippe verwendet nur Gold, es sei denn, aus technischen Gründen ist ein anderes Metall erforderlich). Ein 30-Zentimeter-Metallband kann 100 Zeiger liefern; mit einer Maschine namens *Balancier*, die wie eine Entenpresse aussieht, wird jeder von einer geformten

Klinge ausgestanzt – ein als *Découpage* bekanntes Verfahren. Skelettierte oder mit Superluminova® beschichtete Varianten benötigen einen weiteren Durchlauf.

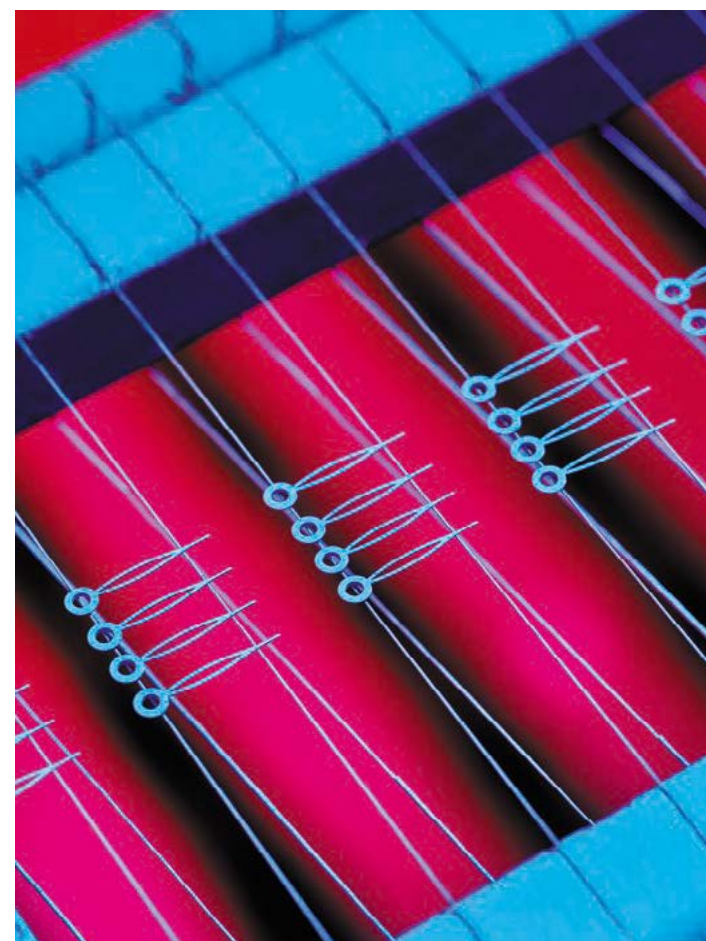
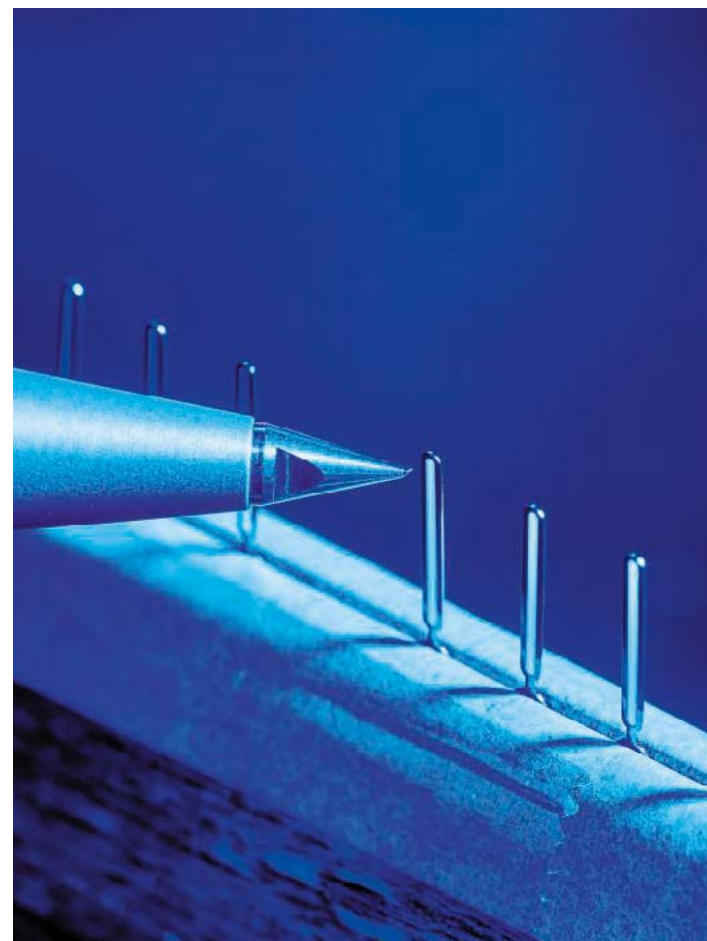
In diesem frühen Stadium des Prozesses werden die Zeiger in Typen unterteilt, definiert durch die jeweilige Buchsung für das Führungsrohr, das den Zeigerkopf mit dem für die Bewegung um das Zifferblatt verantwortlichen Zeigerstelltrieb verbindet. Die Buchsung kann vor der *Découpage* im Standard- oder im komplexen Verfahren auf das Rohblechband gestanzt werden. Andere Zeiger (die ein längeres oder schmaleres Rohr benötigen) besitzen bereits ein Loch, in das später eine separate Buchsung genietet wird. Patek Philippe Zeiger haben Buchsungen, die einzeln mit Hilfe der komplexen Stanztechnik gefertigt werden – eine Operation von chirurgischer Präzision, die aufgrund der Vorgaben des Patek Philippe Siegels notwendig ist, wonach die Buchsung eine dickere Wandung haben muss, als sie durch Nieten oder Standardstanzen entstehen kann. Die

Seite gegenüber: Uhrzeiger beginnen mit einem Metallband, in das Löcher gestanzt werden. Durch Tiefziehen dieser Löcher entsteht am äußeren Rand die sogenannte Buchsung (links). Die Bänder durchlaufen in einem Verfahren namens *Découpage* eine weitere Stanze (mit speziell für jede einzelne Zeigerform entwi-

ckelten Stempeln). Die Löcher der Buchsung dienen als Führung für die Maschine, die Reihen von Zeigern ausstanzt (rechts). Unten: Die gestanzten und diamantierten Zeiger werden auf eine Halterung geklebt und poliert. Viele Finisierungen sind erhältlich, etwa facettiert, gewölbt, glatt oder matt



Diese Seite: Das gewölbte Profil bestimmter Zeiger formt ein Schlagwerkzeug in einem als *Frappe* bekannten Verfahren. Gegenüber: Eine Superluminova®-Lösung wird auf Zeiger aufgebracht, die im Dunkeln leuchten sollen (rechts), die Lackierung erfolgt von Hand (links)



Zeiger müssen winzige Toleranzen einhalten: Sie sitzen mit leichtem Druck auf dem Minutenrohr einer Uhr und bleiben nur dann an ihrem Platz, wenn die Passung perfekt ist, das Gewicht stimmt und die Balance zwischen Hals, Korpus, Spitze und Gegengewichten exakt austariert ist. Zeiger haben aber auch eine ästhetische Funktion. Nicht nur ihr Profil ist so vielfältig, dass man den Namen eines Bourbonenkönigs neben dem einer Frucht findet; sie können auch flach, bombiert oder facettiert sein, man kann sie bürsten oder polieren.

Die auffälligste Veränderung findet beim Diamantieren statt. Die Zeiger werden in konzentrischen Kreisen auf eine rotierende Scheibe gelegt, über die ein Diamantwerkzeug läuft. Während dieses Werkzeug seine transformative Magie entfaltet, scheinen sie wie von innen beleuchtet: Metallkomponenten werden zu winzigen weißglühenden Funken – Feuerwerkskörper en miniature, die auf einer Scheibe Pirouetten drehen.

Eine kleine Zahl von Zeigern wird durch ein Stanzverfahren namens *Frappe* geformt,

Die finissierten Zeiger sind anfällig für Schrammen und Kratzer durch übereifrig geführte Pinzetten

bei dem die Kraft von einer Tonne zum Einsatz kommt. Jeder einzelne wird zuerst gereinigt und mit der Lupe inspiziert, da das kleinste Stäubchen Spuren hinterlässt.

Als Nächstes werden die Zeiger gewaschen, poliert und finissiert – ob lackiert, galvanisiert oder mit Superluminova® belegt. Das Auftragen der Farbe in einem feinen Nebel erfolgt in kleinen Lackieranlagen, deren Luftfiltration OP-Standards erfüllt. Dann wird erneut unter der Lupe geprüft. Bei Leuchtzeigern mischt man jeden Tag eine neue Charge Klebstoff und Leuchtpigment zu einer Paste mit der passenden Viskosität und Klebkraft.

Selbst das Verpacken ist eine Kunst: Zeiger werden in Schlitzkarten gesteckt,

bei Patek Philippe in individuelle, speziell geformte Kunststoffkokons. Dieser letzte Arbeitsschritt wird ebenso sorgsam ausgeführt wie alle vorherigen. Die Zeiger sind jetzt besonders gefährdet, die finissierten Oberflächen anfällig für Schrammen und Kratzer durch übereifrig geführte Pinzetten.

Der Prozess der Zeigerherstellung ist ein Hindernisparcours, auf dem viele es nicht bis zum Finish schaffen. Die meisterliche Präzision der hoch spezialisierten Handwerker bei Fiedler beweist, dass man selbst bei der alltäglichsten uhrmacherischen Komponente die wunderbare, olympiareife Detailgenauigkeit entdecken kann, die die Uhrmacherkunst für Connaissseure so fesselnd und lohnend macht. ♦