

Das imposante Atrium im Firmensitz von Patek Philippe in Plan-les-Ouates ist ein lichtdurchfluteter, kathedralenartiger leerer Raum, der sich von der Eingangshalle durch sämtliche Stockwerke des Baus bis hinauf zur Decke erstreckt. Selbst nach vielen Besuchen stellt sich beim Eintreten ein feierliches Gefühl ein, das keine Vertrautheit mindern kann. Auch die nüchtern-subtile und doch eindrucksvolle, hoch aufragende Unruh-Skulptur *Spiral* vor dem Gebäude ist von hier aus als freundliche Präsenz sichtbar.

Nach der Begrüßung durch die stets freundlichen Mitarbeiter hinter dem hellen Holztresen der Rezeption werden Gäste meist durch die Glastüren zur Rechten zu den Aufzügen geführt, die sie in die oberen Stockwerke bringen, daher könnte man die zur Linken sichtbaren Glasscheiben leicht übersehen. Die Arbeit, die dahinter vonstatten geht, kann man nicht sehen, denn die Scheiben sind mattiert und mit den Konturen von Komponenten verziert. Doch so schlicht diese Fenster auch gestaltet sind – die Arbeit, die sich dahinter verbirgt, ist vielleicht das Herz, zumindest aber eines der lebenswichtigen Organe des komplexen Organismus namens Patek Philippe.

Es ist viel von den Wunderwerken die Rede, die Meisteruhrmacher bei Patek Philippe kreieren – sei es vom glockenreinen Klang der Minutenrepetition, der prophetischen Magie des ewigen Kalenders oder dem astrologischen Schauspiel der Sky Moon Tourbillon. Zuletzt war die Branche entzückt von der Glanzleistung der Grandmaster Chime; und der Preis, den die legendäre Graves Supercomplication bei der Auktion 2014 erzielte, machte weltweit Schlagzeilen. Doch keines der erwähnten Meisterstücke wäre möglich gewesen ohne das, was hinter diesen Fenstern geschieht. Denn hier werden die Werkzeuge gefertigt, die die Wunderwerke an unseren Handgelenken gestalten.

Zugegeben, ihre Handhabung erfordert großes Geschick und Talent – doch ohne die Stichel, die Unruhwaagen, die dichten Reihen liliputanischer Schraubendreher, die einzigartigen mehrschneidigen Schleifwerkzeuge, die kleinen, mit Schleifpapier in allen erdenklichen Körnungen bezogenen Holzstifte, ohne die Messgeräte und die vielen Hundert anderen Instrumente, die täglich in der Manufaktur verwendet werden, gäbe es keine Uhren.

Die moderne Uhrmacherei ist faszinierend. Kulturgeschichtlich ist sie ein Traditionshandwerk, und viele der Werkzeuge haben sich seit Jahrhunderten kaum verändert; doch heute übernimmt sie Techniken und Verfahren aus anderen Zweigen der Wissenschaft und Produktion. Eine moderne Uhrenmanufaktur ist nicht nur ein Ort der Tradition, sondern auch ein Schmelztiegel von Industrie und Innovation. Daher gibt es neben den feinsten Sägen Maschinen mit der Kraft, eine Stahlstange zu zerschneiden, als wäre sie ein Seidenfaden, die zugleich imstande sind, winzige Komponenten mit chirurgischem Feingefühl und auf den Mikrometer genau zu bearbeiten.

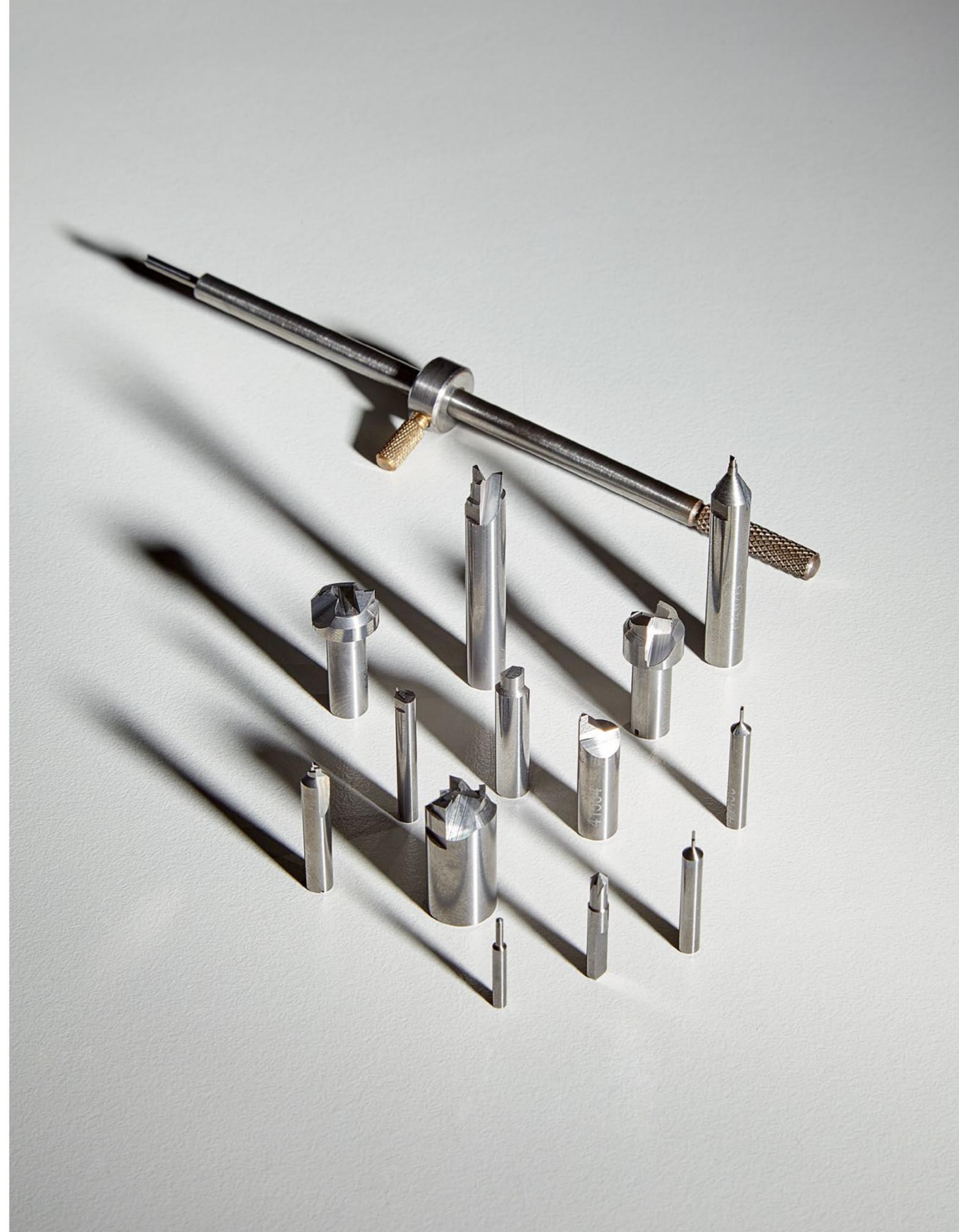


Um in der modernen Welt erfolgreich zu bleiben, muss man Neuerungen einführen und permanent in Forschung und Entwicklung, Werkzeuge und Maschinen investieren. Der Kontrast zwischen dem Universum unzähliger Komponenten auf einem Raum von wenigen Kubikmillimetern – so groß wie eine Münze – und den riesigen Maschinen im Dienste dieser winzigen Welt gehört zu den eindrucksvollsten Aspekten beim Besuch einer modernen Uhrenmanufaktur.

Allein die Investition für Mehrachsen-Fräsmaschinen ist beachtlich. Wer beim Gang durch eine der Werkstätten auf dem Patek Philippe Campus die riesigen Räder sieht, die die Maschinen mit Spulen von Werkteilen bestücken, kann kaum unbeeindruckt bleiben. Besonders wenn er erfährt, dass allein in dieser Halle mehrere Dutzend solcher Maschinen in Betrieb sind,

von denen jede rund 380.000 US\$ kostet. Die Erwähnung konkreter Summen mag vulgär sein, vermittelt jedoch ein Gefühl für den Einsatz, den man als echte „Manufaktur“ zu leisten hat, vor allem, wenn durch die rasante technologische Entwicklung der Lebenszyklus der Maschinen immer kürzer wird.

Wahrhaft bemerkenswert ist jedoch, dass mit diesem Typ Maschine auch die Werkzeuge gefertigt werden – Werkzeuge, die in diese Maschinen eingepasst werden. Bei dieser Vorstellung begibt sich der menschliche Verstand auf



Eine typische Uhrmacher-Werkbank (vorhergehende Doppelseite). Die meisten Uhrmacher bei Patek Philippe haben mindestens einhundert verschiedene Werkzeuge auf ihrem Tisch oder in den Schubladen. Für die Fertigung und Vollendung der funktionalen Teile vieler dieser

Werkzeuge werden Fräsmaschinen verwendet. Die hier gezeigte (oben rechts) arbeitet an einem Bohrer, kommt jedoch auch für runde oder komplex geformte Fräse und Drehstähle sowie für das Schärfen von Fräsern und anderen Schleifwerkzeugen zum Einsatz (Seite 17)

eine endlose Reise zur Frage Henne oder Ei – man landet rasch in einer Spirale der Werkzeuge, die die Werkzeuge fertigen, die die Werkzeuge fertigen ... Und die handwerkliche Meisterschaft, die man zur Fertigung dieser Werkzeuge braucht, gehört fraglos zu den Kennzeichen einer echten Manufaktur. Das Problem ist natürlich, dass die Werkzeuge oft als selbstverständlich vorausgesetzt werden. Meine eigene Bekehrung erfolgte im letzten Sommer, als ich den Produktionsstandort in Plan-les-Ouates besuchte.

Ich war schon oft in Plan-les-Ouates gewesen, doch diesmal kam ich in einen Raum, den ich noch nie betreten hatte. Er sah im Prinzip aus wie alle anderen Werkstätten, die Präzisionsbauteile fertigen: diese spezielle Atmosphäre geordneter, effizienter Emsigkeit, wo jeder Mann und jede Frau ihre Aufgaben mit geschickter Hand und geschultem Auge erledigen, als wären sie selbst Komponenten in einem geordneten Mechanismus. Ich schlenderte hinüber zu einer der Werkbänke, wo gerade einige technische Zeichnungen studiert wurden. Dort fand ich, ausgelegt auf dem Tisch, die vertrauten Ansichten einer kleinen Komponente: Querschnitte, Aufsichten, akribisch vermerkte Zahlen, die Messungen in Mikrometern anzeigten.

Ich muss gestehen, dass mir das Wissen fehlt, jede Komponente im Innern einer Uhr zu erkennen (besonders, wenn ich sie in einer zweidimensionalen technischen Zeichnung sehe), also fragte ich, für welches Kaliber diese Komponenten bestimmt wären. Es folgten eine leicht betretene Stille und hier und da ein Schmunzeln. Ich fragte, was denn so amüsant sei. „Es sind keine Uhrbauteile“, erklärte man mir. „Das sind Zeichnungen von Fräswerkzeugen mit speziellen Profilen.“ Nun war es an mir zu schmunzeln, ein bisschen verlegen, doch vor allem staunend, weil mir die Erkenntnis dämmerte, dass man die gleiche Sorgfalt, mit der jede Brücke und Feder, jeder Trieb und Zapfen gestaltet wird, auch auf die Werkzeuge verwendet, die sie aus dem kruden Metall formen.



DIE HANDWERKLICHE MEISTERSCHAFT, DIE MAN ZUR FERTIGUNG DIESER WERKZEUGE BRAUCHT, GEHÖRT FRAGLOS ZU DEN MERKMALLEN EINER ECHTEN MANUFAKTUR

Ein noch nicht eingeschaltetes Werk wartet auf die geübten Hände eines Horologen (unten), während ein Band mit Brückenteilen (rechts oben) zur Bearbeitung vorbereitet wird. Das Band sorgt für perfekte Stabilität während der zahlreichen Bearbeitungsvorgänge wie Fräsen, Bohren und Gewindeschneiden. Ein wichtiger

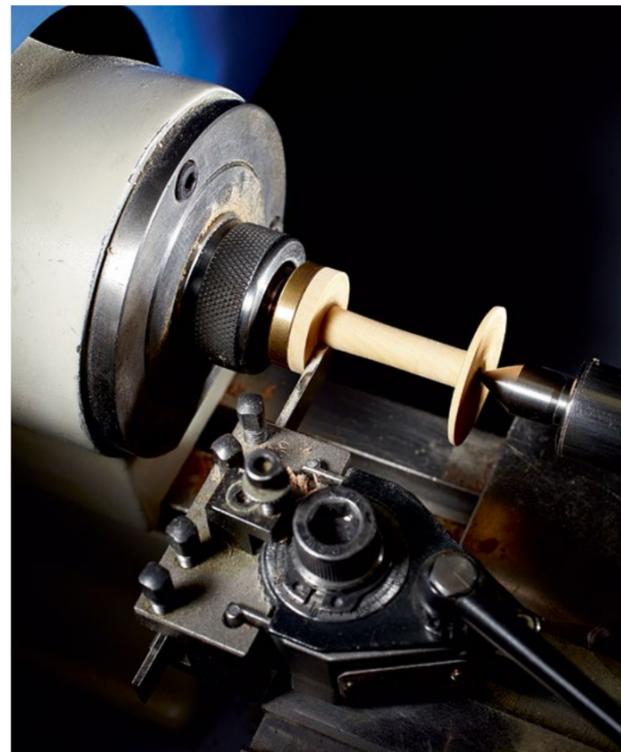
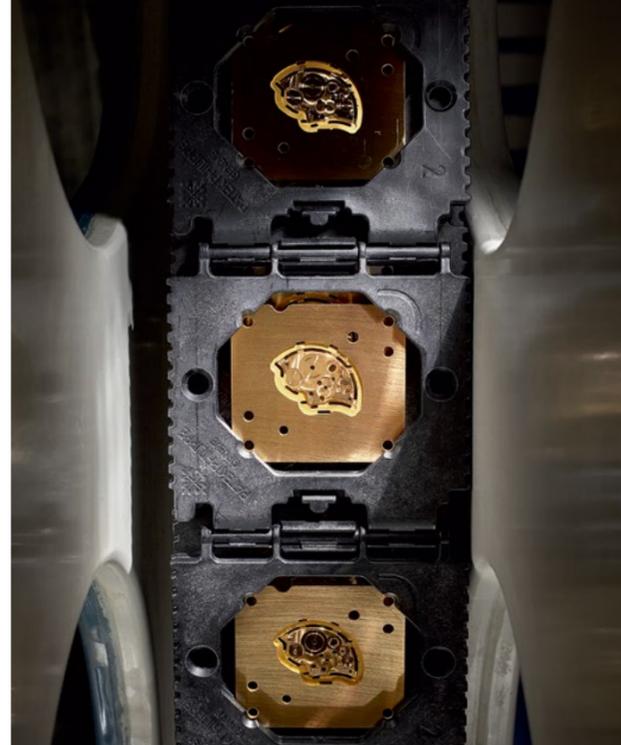
Teil der Fertigbearbeitung ist das Schleifen, und Buchsbaumholz gilt wegen seiner Härte als besonders geeignet für Schleifwerkzeuge. Die Abbildung rechts, Mitte, zeigt eine Maschine, die eine Schleifscheibe aus Buchsbaum herstellt, mit der Genfer Streifen erzeugt werden, sowie weitere Buchsbaumscheiben (rechts, unten)

Bei genauer Überlegung scheint es auf der Hand zu liegen: Eine Präzisionskomponente verlangt Präzisionswerkzeuge. Und natürlich ist jedes Bauteil das „Kind“ eines Satzes, oft vieler Sätze, von Werkzeugen; einige, die hinter Glas in Mehrachsen-Fräsmaschinen arbeiten, bewegen sich mit so hoher Geschwindigkeit, dass sie und das Werkstück, das sie bearbeiten, mit einer konstanten Zufuhr von Schmierstoff gekühlt werden müssen; andere werden von Handwerkern manuell geführt, sparsam und mit ruhiger, meditativer Präzision.

Dass ich über die Werkzeuge nie nachgedacht hatte, erschien mir nicht mehr gar so töricht, als ich später im Jahr die Ateliers für Grandes Complications und die Restaurationswerkstätten besuchte. In einer völlig unwissenschaftlichen Umfrage erkundigte ich mich bei Uhrmachern verschiedener Werkstätten, wie viele Werkzeuge sie auf ihrem Tisch und in den Schubladen hatten, und die Antworten waren ermutigend vage und vielfältig: „weit über hundert“, „gut zweihundert“, „um die dreihundert“ ...

Ich vermute, würde man sämtliche Arbeitsgeräte zählen, die an jeder Werkbank fein säuberlich angeordnet sind, und alle Schubladen leeren (jeder Uhrmacher hat an seiner Werkbank etwa 30 große und kleine Schübe), man käme schnell auf über 400 Werkzeuge. Jede Schublade enthält Ablagen mit Zangen, Pipetten, Pinseln, Unruhschrauben-Haltern, Feilen, Ansenkern und vielem mehr. Und dann die namenlosen Geräte – hier wird die Bandbreite fast unüberschaubar. Werkzeuge ohne Namen für Funktionen, die der Unwissende nur erraten kann.

In vielfacher Hinsicht sind die Werkzeuge des Uhrmachers wie die Einzelteile eines Uhrwerks, etwa dem der Grandmaster Chime; manche Komponenten bewegen sich Tausende von Malen pro Stunde, andere bleiben vielleicht monate- oder jahrelang unbewegt. Genauso sind manche Uhrmacherwerkzeuge fast ständig in Gebrauch, während andere vielleicht ein Jahrzehnt an ihrem Platz liegenbleiben, bis sie für die Fertigung eines Teils für die Restaurierung einer lang ausgelaufenen Referenz wieder benötigt werden.



Das für die Uhrmacher charakteristische Denken ist auch Bestandteil der Kultur der Uhrmacherwerkzeuge. Ebenso wie Patek und andere berühmte Hersteller früher ihre *Ébauches* (Rohwerke) aus den Werkstätten im Vallée de Joux bezogen, spricht man bei den *Potences* (den handgeführten Wergzeughaltern, deren Zahl in den Werkstätten zunimmt) davon, dass sie „ébauchée“ bei Patek eintreffen und erst dort mit im Haus gefertigten, den jeweiligen Aufgaben entsprechenden Teilen und Werkzeugen bestückt werden.

Überdies ist bei Patek Philippe das langfristige Denken, das in dieser Branche unverzichtbar für die strategische Unternehmensplanung ist, auch bei den Werkzeugen offenkundig. Zum Beispiel erinnert sich der altgediente Mitarbeiter Daniel Jaquet, dass in den 1970er Jahren ein Teil des Kantospitals abgerissen wurde und mit der Neugestaltung des Areals ein schöner Park mit Buchsbäumen verloren gehen sollte. Buchsbaum ist wegen seiner Dichte und Härte das perfekte Material zur Verzierung von Uhrwerken. Jaquet überwachte den Ankauf sämtlicher Buchsbäume, fällte sie und lagerte das Holz in mit Sand gefüllten Kisten. Buchsbaumholz muss langsam trocknen, damit es nicht reißt und splittert.

Wenn Jaquet etwa 40 Jahre später ein Stück eben dieses Holzes mit Rinde in der Hand hält, ist es, als sähe man zwei alte Freunde, die sich nach Jahren wiedertreffen. Wenn die Zeit reif ist, wird das unbehandelte Holz in spezielle Polierwerkzeuge verwandelt, die in den Werkstätten hinter dem mattierten Glas an der Rückseite des Empfangstresens geschnitten und gedrechselt werden.

In diesen Werkstätten gibt es einen vom übrigen Arbeitsbereich abgetrennten Raum, der seltsam abgeschottet wirkt. Auf meine Frage, was das für ein Raum sei, erklärt mir Jaquet, das sei der „Staubraum“. Meine enthusiastische Reaktion verblüfft ihn etwas. „Sehen Sie nicht, wie erstaunlich das ist“, sage ich ungläubig. „Patek Philippe produziert ihren eigenen Staub?“ So tief hinein ins Herz des Werkzeugbaus bei Patek Philippe war ich gereist, dass ich glaubte, das Unternehmen habe aus Unzufriedenheit mit den branchenüblichen Schleifmitteln beschlossen, die Dinge selbst in die Hand zu nehmen und eigenen Diamantstaub herzustellen.

Daniel Jaquet ist ein freundlicher Mann und setzt eine Miene auf, als müsse er einem Kind erklären, dass es den Weihnachtsmann nicht gibt. Bemüht, den Schlag so gut es geht zu mildern, sagt er, ja, hier wird tatsächlich Staub produziert, doch es ist bloß ein Abfallprodukt bestimmter Verfahren im Werkzeugbau, die so viel Staub erzeugen, dass es sinnvoll ist, sie in einem separaten Raum auszuführen, um andere Vorgänge nicht zu verunreinigen.

Dennoch gefällt mir der Gedanke, dass Patek Philippe, sollte es je eine Zeit geben, wo konventioneller Diamantstaub den Aufgaben nicht mehr gewachsen wäre, nicht zögern würde, Diamanten bis zur benötigten Feinheit zu vermahlen. ♦

Mehr zu diesem Thema finden Sie in den exklusiven Online-Inhalten unter Patek Philippe Magazine Extra bei patek.com/owners