



MERAVIGLIA IN EQUILIBRIO TRA MECCANICA E MAGIA: L'INCREDIBILE STORIA DELLA PENDOLA ATMOS

Sin dalla sua creazione risalente al 1928, la pendola Atmos ha conquistato il pubblico col fascino del suo meccanismo che, oltre a vantare un'estetica impareggiabile, sembra animarla magicamente. L'idea di meccanismi in movimento perpetuo – dispositivi in grado di lavorare costantemente in modo autonomo, senza l'ausilio di fonti di energia esterne - affascina da sempre l'umanità. Ad oggi nessuno è riuscito nell'impresa - le leggi della fisica ci insegnano infatti che è impossibile. Tuttavia, la Manifattura Jaeger-LeCoultre è riuscita a realizzare il dispositivo ad oggi più vicino al concetto di perpetuità che sia mai stato creato: la pendola Atmos.

Meraviglia in equilibrio tra meccanica e magia

Nel 1928, Jean-Léon Reutter, ingegnere radiologo di Neuchâtel, presenta un prototipo di pendola – oggi noto come Atmos 0 – apparentemente in grado di sfidare le leggi della fisica poiché dotato della capacità di funzionare per secoli senza deteriorarsi né necessitare interventi esterni e soprattutto senza l'ausilio di batterie, elettricità o ricariche quotidiane.

Il principio meccanico sotteso al funzionamento della pendola Atmos è semplice, pur nella sua complessità di progettazione: l'energia necessaria per azionare il meccanismo della pendola è infatti assicurata dalle normali variazioni giornaliere della temperatura ambiente. In questo modo, l'energia termica si trasforma in energia meccanica, azionando il movimento del bilanciere. Il segreto è racchiuso in una capsula ermeticamente sigillata contenente del gas, collegata da una membrana alla molla del movimento. La minima variazione di temperatura modifica il volume del gas, facendo come “respirare” la membrana alla stregua del movimento di espansione-contrazione del mantice di una fisarmonica, caricando così la molla. Variazioni di temperatura di un solo grado Celsius sono sufficienti per garantire ben 48 ore di autonomia.

Poiché questo straordinario sistema produce solo una quantità ridotta di energia, il movimento è stato progettato per consumare meno energia possibile: il suo consumo di energia è così basso che l'energia di un'unica lampadina a incandescenza da 15 Watt equivale a quella di 60 milioni di pendole Atmos. Il meccanismo sfrutta un pendolo di torsione per misurare il tempo mentre il bilanciere si presenta come un cerchio metallico sospeso su sottile filo Elinvar, una lega a base di nickel. Il bilanciere anulare compie un'oscillazione completa in un minuto, per questo necessita di un quarto dell'energia necessaria per un orologio da polso tradizionale.



Dal prototipo all'objet d'art di pregio

Nel 1930, due anni dopo la presentazione del prototipo di Jean-Léon Reutter, furono messi in vendita i primi esemplari Atmos ma in ragione di numerosi problemi tecnici la commercializzazione e la produzione subirono rapidamente una battuta d'arresto.

Imbattendosi in una pendola Atmos presso una boutique di Parigi, Jacques-David LeCoultre rimase affascinato dalla sua unicità di funzionamento decidendo di acquistarla. LeCoultre comprese rapidamente che, malgrado la genialità dell'idea di Reutter, il meccanismo non era praticabile in ragione di problematiche che, a suo avviso, sarebbero state risolvibili solo attraverso uno straordinario intervento di elevata competenza orologiera. Così, la Manifattura si mise in contatto con Reutter il quale dimostrò sin da subito un grande entusiasmo recandosi presso la Manifattura a Le Sentier per lavorare sul progetto della "nuova Atmos" sotto la direzione di Jacques-David LeCoultre. Pur proseguendo nella vendita della versione migliorata della Atmos I, i due si trovarono d'accordo sull'idea di collaborare per migliorare ulteriormente il meccanismo e procedere così alla sua commercializzazione su vasta scala.

Tra i principali miglioramenti tecnici che vennero adottati ricordiamo: l'ottimizzazione della tenuta d'aria fondamentale per il corretto funzionamento del movimento; la sostituzione del mercurio utilizzato originariamente da Reutter a vantaggio del più stabile cloruro di etile; la riprogettazione strutturale dei componenti fondamentali del meccanismo in un'ottica di maggior semplificazione, solidità e funzionalità ai fini della produzione in serie. Da ultimo, nel 1939, ritenendosi sufficientemente soddisfatto del Calibro 519, Jaeger-LeCoultre decise di inaugurare la commercializzazione della Atmos II.

Il successo non tardò ad arrivare; la pendola Atmos si elevò rapidamente allo status di *objet d'art* di pregio; nel 1950, venne scelto come regalo ufficiale della Confederazione Elvetica. Al volgere del 1951, la produzione registrava 10.000 unità all'anno e nel 1979 si toccò il record con la pendola numero 500.000 prodotta presso la Manifattura a Le Sentier.

Ciononostante, il meccanismo della Atmos continuava ad avere un limite: producendo solo una quantità ridotta di energia, non rimaneva infatti abbastanza potenza per azionare funzioni aggiuntive. La problematica venne risolta nel 1982 con la creazione del Calibro 540 di Jaeger-LeCoultre, grazie al quale fu finalmente possibile integrare funzioni aggiuntive con solo un aumento infinitesimale del consumo di energia. Gli ingegneri della Manifattura svilupparono la prima Atmos con indicazione delle fasi lunari alla fine degli anni Novanta e da allora hanno aggiunto ulteriori complicazioni: mappe celesti, quadranti regolatori, indicazioni dell'equazione del tempo, finanche un orologio misterioso con *remontoir d'égalité*, o meccanismo a forza costante.

L'evoluzione di un design classico

Molto più di una straordinaria prodezza tecnica, la pendola Atmos è una vera e propria opera d'arte. La pendola Atmos I originale, con la sua cassa in vetro bombato, incarna una precorritrice e straordinaria espressione di un puro stile moderno ed essenziale, ancora oggi ambitissima dai collezionisti. L'intramontabile stile Art Déco e il perfetto equilibrio della geometria rettilinea della cassa della pendola



Atmos II hanno valso a questa “glass box” lo status di classico. Perfetto connubio di funzionalità e stile, ha consolidato la decisa identità estetica della pendola Atmos nei suoi molti decenni di evoluzione.

La cassa della pendola Atmos si è prestata naturalmente a numerose interpretazioni artistiche. A partire dagli anni Settanta, Jaeger-LeCoultre ha collaborato con una serie di designer e artigiani esperti di talento per la creazione di edizioni speciali della pendola Atmos, in particolare quelle integranti complicazioni astronomiche. Tra gli straordinari esemplari ricordiamo: la futuristica Atmos du Millénaire Atlantis, creata nel 1999 per celebrare il nuovo millennio e basata su un modello unico ideato dallo studio di design parigino Kohler & Rekow nel 1988; la pendola Atmos 566 by Marc Newson, racchiusa in una cassa cubica in cristallo Baccarat realizzata a mano, all'interno della quale il meccanismo sembra fluttuare come in assenza di gravità ; e la sontuosa Atmos Marqueterie “Le Baiser” del 2012, racchiusa in una cassa di legno pregiato recante un'interpretazione finemente particolareggiata e lavorata a intarsio su legno de “Il bacio” di Gustav Klimt. Tecniche decorative secolari quali intarsio su legno o in paglia, smaltatura, incastonatura e cristalleria sono state applicate alla pendola Atmos con la stessa creatività artistica e cura artigianale che La Grande Maison riserva ai suoi straordinari orologi da polso.

Tutti i movimenti Atmos sono interamente sviluppati, prodotti e assemblati presso la Manifattura e realizzati a mano presso l'atelier Atmos specializzato. Senza considerare le cinque settimane di test e regolazione cui vengono sottoposti i meccanismi Atmos, la produzione di una singola pendola richiede tempistiche che vanno dagli otto ai dieci mesi.

A oltre novant'anni dalla sua invenzione, la pendola Atmos si conferma un segnatempo unico e straordinariamente emozionante – uno splendido omaggio al design, al virtuosismo tecnico e alla tradizione capace di incantare grazie alla sua forma, alla placida oscillazione del suo bilanciere e al misterioso fascino del suo meccanismo di funzionamento.

Nel 2022, Jaeger-LeCoultre rende omaggio alla pendola Atmos presso Homo Faber, straordinario evento che omaggia il meglio dell'artigianato europeo attraverso 15 mostre volte a presentare eccezionali maestri artigiani. Selezionata per il suo straordinario savoir-faire orologiero, la Maison Jaeger-LeCoultre parteciperà alla mostra “Genealogie dell'Ornamento”, splendido omaggio alle complesse abilità e all'eccelsa tradizione dei suoi artigiani nell'ambito dell'orologeria e delle arti decorative. Segnatempo e *objet d'art*, la pendola Atmos è apprezzata in tutto il mondo quale simbolo della maestria artigiana e dell'ingegnosità svizzera. La mostra Homo Faber sarà aperta al pubblico dal 10 aprile al 1° maggio presso l'isola di San Giorgio Maggiore a Venezia.



ATMOS

Nata nel 1928, Atmos è una pendola unica. Un'invenzione che sembra sfidare le leggi della fisica, funzionando per secoli senza nessuna fonte di energia convenzionale o sistema di ricarica. Il suo meccanismo è infatti alimentato dalle normali variazioni giornaliere di temperatura: una variazione di un solo grado Celsius è sufficiente per garantire due giorni di autonomia. Fin dagli anni Trenta, Jaeger-LeCoultre ha sfruttato le competenze orologiaie della Manifattura per apportare continui miglioramenti tecnici e i suoi talenti creativi per esaltare la bellezza di questa pendola, magnifica creazione diventata un *objet d'art* di pregio. Mentre il cubo di vetro dal design Art Déco della pendola Atmos II è diventato un classico immediatamente riconoscibile, Jaeger-LeCoultre ha anche collaborato con celebri designer e maestri artigiani per realizzare edizioni speciali della Atmos.

jaeger-lecoultre.com