

mußte dieser Ziffernring, den die vergoldete Hand am jenseitigen Ende des Sonnenzeigers bestreicht, Verschiebungen erfahren; diese werden jetzt, da der altböhmisches Zeitrechnung nicht mehr das frühere Interesse entgegengebracht wird, erst vorgenommen, nachdem die Differenz gegen die letzte Einstellung auf 8 Minuten angewachsen ist, während sie früher vom Uhrwerk selbst täglich bewirkt wurden.

Der eben genannte Sonnenzeiger gibt an dem inneren, festen Zifferblatt die mittlere Sonnenzeit an. Deckt, wie in unserer großen Abbildung, der Tierkreisring die Ziffer, so kann man die Ablesung ohne weiteres an der jenseitigen Verlängerung der Zeigerstange vornehmen. Der Tierkreis macht in einem Jahre 366 Umdrehungen, also eine in jedem Sternzeittag; es kann also die Tierkreisbewegung zur Sternzeitablesung verwendet werden, und dies ist in der Tat durch einen kleinen Stern ermöglicht, der sich seit etwa 1865 im Zeichen des Widders am Umfang der Tierkreisscheibe befindet.

Da unserer großen Abbildung ein alter Stich zugrunde liegt, so wird dieser Sternzeit-Index dort vergeblich gesucht werden. Sonnenzeiger und Sternzeit-Index decken sich am 21. März (Frühlingsbeginn, Tag- und Nachtgleiche) an der oberen XII; von da an bleibt der Sonnenzeiger täglich um 3 Minuten 56 Sekunden zurück.

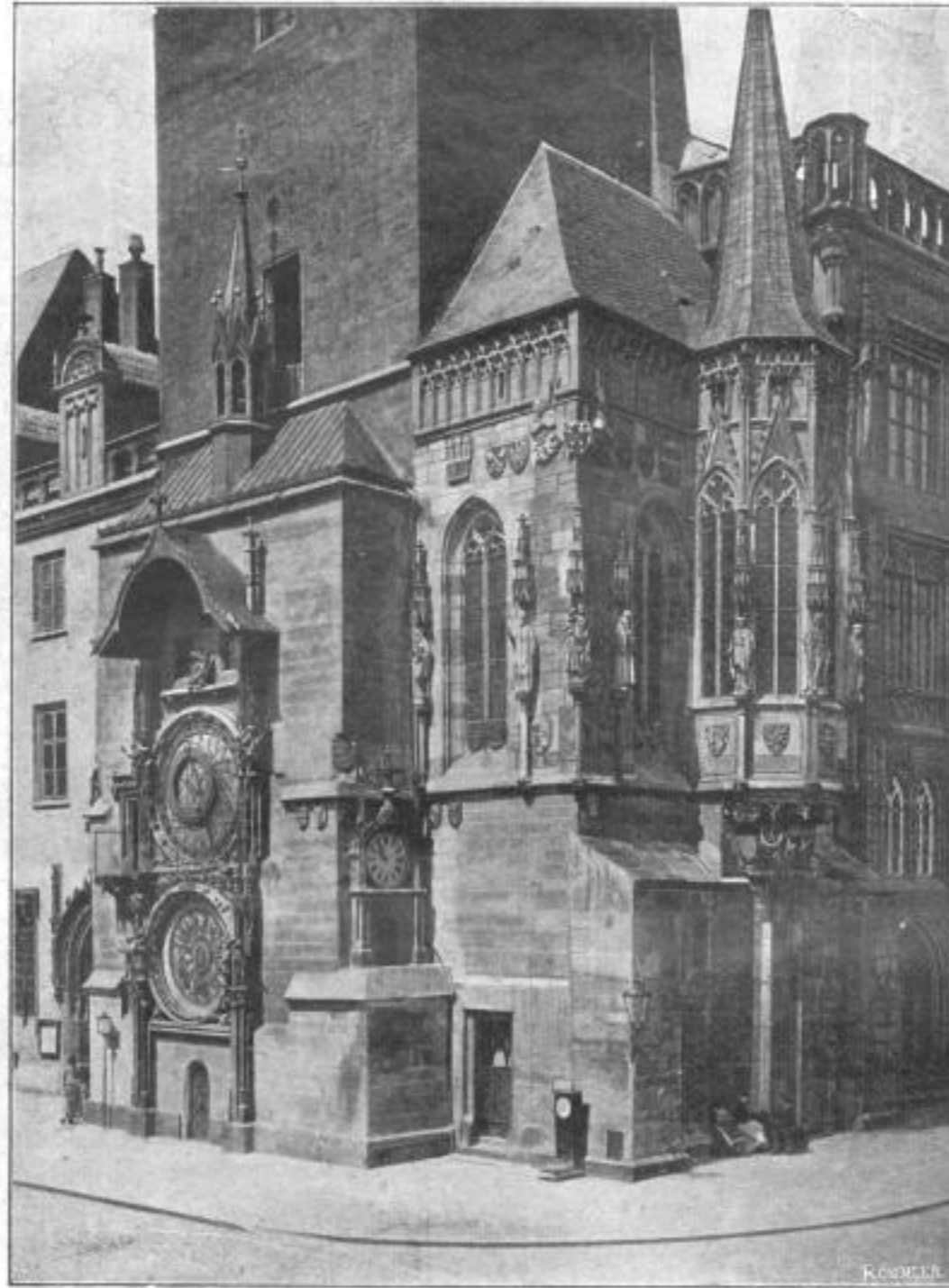
Der Tierkreis ist exzentrisch angebracht; von seiner Mitte aber führen bei der neuen Konstruktion dünne Stangen von der Länge des Tierkreishalbmessers nach dem Sonnen- und dem Mondbild und zwingen diese, die auf ihren Zeigerstangen verschiebbar sind, auf dem Tierkreise zu bleiben. Es ist also die Entfernung des Sonnenbildes von der Zifferblattmitte eine veränderliche, und man kann zu jeder Zeit sehen, in welchem Sternbilde Sonne oder Mond stehen. — Der Mondzeiger stellt die scheinbare Bewegung des Erdbegleiters in Beziehung zur Sonne dar. Der Mond erscheint täglich  $50\frac{1}{2}$  Minuten später am Horizont, bleibt also täglich um ebensoviel gegen die Sonne zurück. Beide Darstellungen, also Sonne und Mondkugel, werden von zur Zifferblattmitte konzentrischen Rädern bewegt, welche diese verschiebbaren Bilder an über dem Tierkreis gekröpften Stangen tragen. Damit Sonne und Mond im Bereiche des Tierkreises verbleiben und ihre Stellungen in diesem stets erkennen lassen, gehen, wie gesagt, Zugstangen von der Länge des Tierkreishalbmessers vom Zentrum der Tierkreisscheibe zu den Bildern von Sonne und Mond. — Unterhalb des Zifferblattes befindet sich die Kalenderscheibe. Ihr Mittelteil, das seine Lage nicht verändert, zeigt das Wappen der Stadt Prag. Auf der äußeren Ringpartie der beweglichen Scheibe ist der gregorianische Kalender mit den beweglichen Festen verzeichnet. Der (vergoldete) Engel zur Linken deutet mit dem Stab in seiner Rechten auf das Datum. Diese ursprüngliche, so ansprechende Anordnung ist aber jetzt durch ein Schauloch an der höchsten Stelle der Scheibe ersetzt, in der das Datum erscheint. Diese Änderung, deren Motiv darin zu suchen ist, daß die zwölf Bilder, die die Arbeiten des Landmannes in den verschiedenen Monaten darstellen, jetzt, im Gegensatz zu der Darstellung auf unserer großen Abbildung, in radialer Richtung gemalt sind, hat die Uhr um ein sowohl zweckmäßiges wie interessantes Detail gebracht und der Engelsfigur jede Bedeutung genommen.

Innerhalb jener zwölf Bilder, die den Monatsbildern unserer Kalender entsprechen, sind, gleichfalls in runden, aber kleineren Medaillons, die zwölf Zeichen des Tierkreises dargestellt; je ein großes und ein kleines Medaillon sollen sich offenbar zur Monatsangabe ergänzen.

Zu erwähnen wäre noch die Malerei der Zifferblattplatte, wie sie heute ist. Der obere Teil ist hell (Tag), der untere dunkel (Nacht). Beim Sonnenaufgange tritt das Sonnenbild in den hellen Teil ein, dessen Grenzlinie hier zur Rechten mit *occasus* (Aufgang) bezeichnet ist, und geht bei Sonnenuntergang wieder auf die dunkle Fläche über, deren Grenzlinie zur Linken *ortus* (Untergang) benannt ist. Diese Grenzlinien stellen somit den Horizont von Prag dar.

Durch andere Grenzlinien (*aurora* und *crepusculum*) in der Nähe jener ist angedeutet, daß, so lange sich das Sonnenbild in ihnen bewegt, Morgen- bzw. Abenddämmerung herrscht. Am längsten Tage, dem 21. Juni (Sommeranfang), durchläuft das Sonnenbild, da es seinen höchsten Stand erreicht hat, nur die Dämmerungszone, d. h. an diesem Tage gibt es keine Nacht, sondern nur eine mitternächtliche Dämmerung. — Dies zur Erläuterung der astronomischen Darstellungen

der Prager Kunstuhr. Die Schilderung der verschiedenen Mechanismen in allen Einzelheiten würde noch lange Ausführungen nötig machen, und wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir bei der Mehrzahl unserer freundlichen Leser nicht das volle Interesse für diese Auseinandersetzungen und für die Hervorhebung jener Punkte, in denen der Eintritt der verschiedenen Phänomene nicht ganz auf der Höhe der Kenntnisse unserer Zeit ist, voraussetzen, jenes Interesse, das allein eine solche Geduldprobe siegreich überstehen lassen könnte. — Aber einige Angaben über das Uhrwerk selbst seien noch gestattet. Dieses geht einen Tag lang und hat den bei Turmuhren vielfach angewandten Denison-Schwerkraftgang; es betreibt auch die beiden Nebenuhren, die sich seitlich am Turm befinden (siehe das nebenstehende, aus Neuwirths „Prag“ entnommene und uns von E. A. Seemanns Verlag in Leipzig freundlichst überlassene Bild, auf dem die Nebenuhr zur Rechten sichtbar ist) und deren Zifferblätter zur Nachtzeit beleuchtet werden. Das Auf- und Zudrehen des Gashahns wird mittelbar vom Sonnenzeitrade bewirkt. — Das Gangwerk, dessen Gangregler in einem Quecksilber-Kompensationspendel besteht, steht mit dem Hauptlaufwerke, das den Zeigermechanismus zu betreiben, Schlagwerk, Kalenderwerk, Apostellaufwerk auszulösen hat, durch Leitungsstäbe in Verbindung. Das



Das Altstädter Rathaus in Prag mit der Kunstuhr

Zeigerwerk bewegt Sonnen- und Mondzeiger, sowie den Tierkreis. — Wer eine eingehende Kenntnis der Art und Weise zu erlangen wünscht, wie die mannigfachen Wirkungen zustande kommen, sei auf die Abhandlungen der königlich böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften (Jahrgang 1866) und auf Dietzscholds Werk über die Turmuhren verwiesen.

Unsere große Abbildung (die Wiedergabe eines alten Kupferstiches, der der Deutschen Uhrmacher-Zeitung von Herrn N. R. Fränkel in Frankfurt a. M. freundlichst zur Verfügung gestellt wurde) ist besonders aus dem Grunde von Wert, weil sie die Uhr in ihrer früheren und, wie schon angedeutet, reizvolleren Ausstattung zeigt. Da fehlt allerdings das die Zifferblätter vor Unwetter beschützende Dach, das obiges Bild zeigt, und die Nische mit dem krähenden Hahn — eine Schöpfung des letzten Wiederherstellers Ludwig Hainz —, aber mannigfache Details, neben den Statuen Arabesken, aus den Ecken herausschauende Köpfe, stylisierte Affen- und Vogelfiguren (vielleicht sogenannte Architektenscherze darstellend, deren Sinn uns freilich kaum noch klar werden wird) kommen in einer Schärfe zum Ausdruck, wie in keiner der sonstigen Darstellungen dieser Uhr, die wir bisher zu sehen Gelegenheit hatten. Dieser Umstand war es nicht zum wenigsten, der zu dem vorliegenden Aufsatz den Anstoß gab. M. L.