

das mit einer hübschen Ballustrade abschliesst und sich nach vorn zu einer Plattform weitet. Hier hat in der Mitte das grosse Planetarium, flankiert von einem Erd- und einem Himmels-globus, seinen Platz gefunden.

In der Mitte des Mitteltrakts ist die grosse Stundenuhr untergebracht. Sie birgt das grosse Hauptbetriebs- oder Laufwerk, mit Gewichtszug ausgestattet, das von einem Hauptzeitmesser (Turmuhr) aus minutenweise, und zwar elektrisch gelöst und allmonatlich einmal aufgezogen wird. Durch das Haupt-

polytopischen Ring — in Elfenbein-Intarsia auf dunklem Holzgrund eingegraben sind. In die sich ergebenden Zwickel sind ornamentale und figürliche Dekors eingätzt, wie überhaupt an meisterhaften kunstgewerblichen Details kein Mangel ist.

Der Stundenring löst die Funktionen des Kalendariums aus und betätigt zunächst die Datums-, Wochentags- und Monatsstellung, alsdann die zwei Nebenwerke für den täglichen Auf- und Untergang der Sonne und des Mondes für München. Das Kalendarium, die grosse Scheibe im rechten Seitenflügel, zeigt

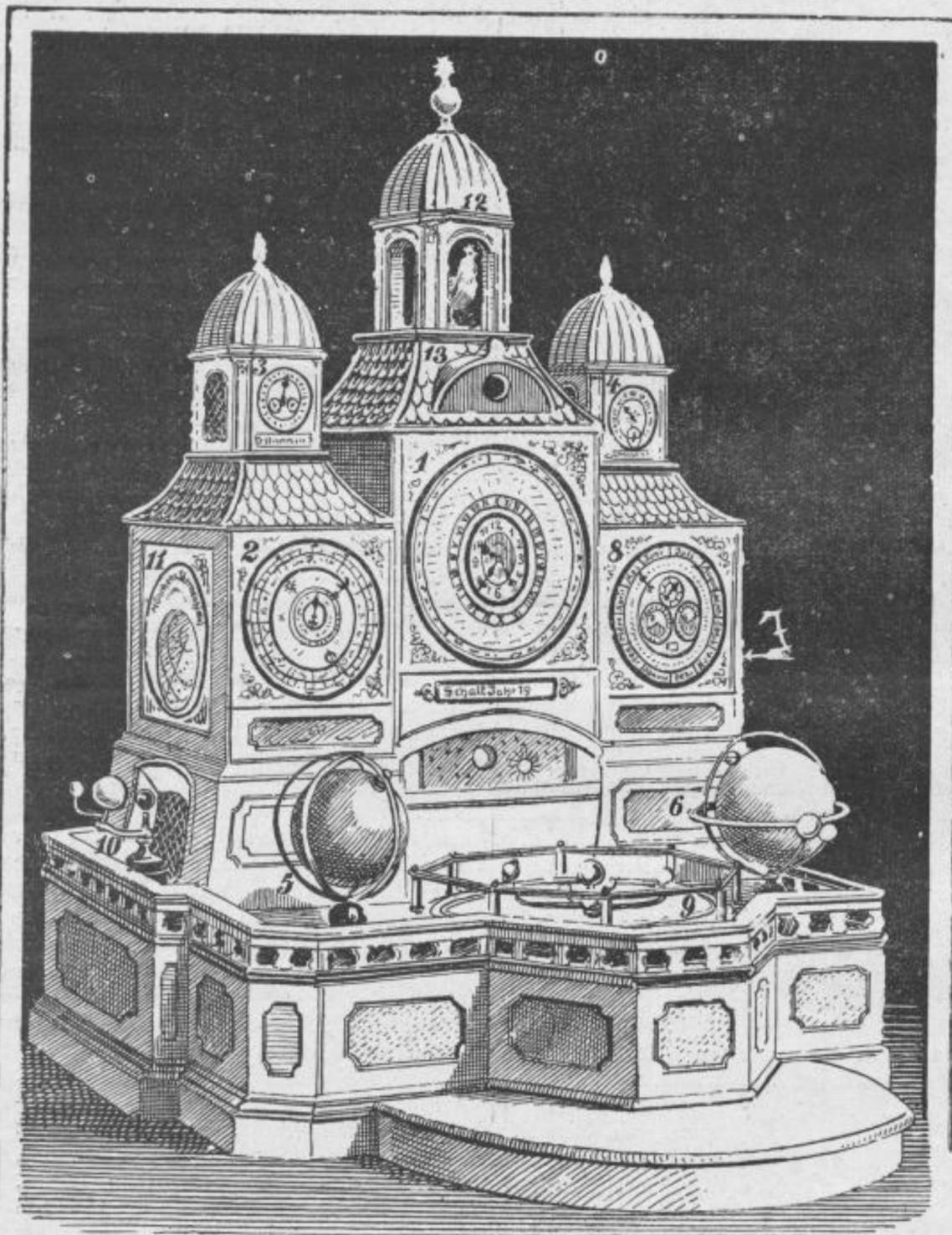
ausser dem Datum u. s. w. in der Mitte zwei nebeneinander liegende kleinere Blätter, die sich jeweils so lange automatisch öffnen, als die Sonne oder der Mond am natürlichen Himmel sichtbar sind. Diese, wie alle übrigen Blätter, sind in prächtiger Ornamentierung in Treib-, Aetz- und Graviertechnik ausgeführt. Beim Oeffnen der Blätter (Stahlscheiben) werden Sonne oder Mond, in Silber tauschiert, auf blauem Sternengrunde sichtbar, während die umgelagerten Stundenzeiger für jeden Tag den Auf- und Untergang von Sonne und Mond im voraus schon ablesen lassen. Die Angaben der Jahreszahl, dann ob gemeines oder Schaltjahr, ferner des Schalttages und des Ringes der beweglichen Feste stellen sich durch eigene Lauf- oder Betriebswerke jeden 31. Dezember des Jahres Mitternachts. Auch diese Werke brauchen nur einmal im Jahre aufgezogen zu werden.

Der Osterfestmechanismus gestaltete sich äusserst umfangreich; er bewirkt die Einstellung der beweglichen Feste nicht etwa auf ein paar Jahre vorausbestimmt, sondern auf ferne Zeiten, Jahrhunderte lang selbststellend nach dem jeweilig fallenden Frühlings-, bezw. Ostermond. Nächst dem Planetarium einer der schwierigsten Mechanismen.

Das Gegenstück zum Kalendarium ist das Astrolabium, links von der Hauptuhr, ebenfalls vom Hauptwerk aus bewegt. Es besteht aus mehreren beweglichen Ringen und zwei Zeigern, die die Lage, bezw. den täglichen Lauf von Sonne und Mond anzeigen und zugleich Zeitpunkt, Art und Grösse von jeweilig stattfindenden Sonnen- und Mondfinsternissen angeben, ferner die bezüglichen Orte der periodisch beweglichen Mondknoten und Apsidenlinien (Erdnähe und Erdferne des Mondes). Für die letztgenannte Bewegung allein war schon ein eigenes grösseres Räderwerk erforderlich.

In den drei Türmchen sind folgende Mechanismen untergebracht: In der Nische des Mittelturms steht ein kunstmechanischer Hahn, der täglich mit

seinem Ruf die Mittagsstunde verkündigt, während als Kuppelbekrönung ein beweglicher Mond seine Lichtwechsel oder monatlichen Phasen zeigt. Das im rechten Türmchen untergebrachte Blatt gibt die sehr variable wahre Sonnenzeit an, wobei ein Teilblatt die Zeitgleichung für jeden Tag im Jahr vorführt. Auf dem Blatt des linken Türmchens wird die mittlere Zeit in Sternzeit nach Stunden, Minuten und Sekunden übertragen. Der Mechanismus hierzu erforderte zur Erzielung einer unanfechtbaren Genauigkeit eine sehr grosse Zahl von Uebersetzungsrädern. Die Berechnung wurde differenzfrei durchgeführt; das erhaltene Resultat entspricht folgender Gleichung: 0.997 269 575 231 49 Sekunden mittlere Sonnenzeit ist gleich einer Sekunde Sternzeit.



Die Reithmannsche Astronomische Welt- und Kunstuhr.

laufwerk wird zunächst das Räderwerk des grossen mittleren oder Hauptzifferblattes in Betrieb gesetzt, die Stundenuhr tritt in Tätigkeit. Sie hat drei zentral gelagerte Zeiger in durchbrochenem Messing, einen für die um 14 Minuten voreilende mitteleuropäische Zeit und zwei für die mittlere Münchener Ortszeit. Das Zifferblatt besteht aus dunkel angelaufenem Stahl mit silbertauschierten Ziffern. Dahinter liegt die vergoldete Scheibe der sogen. polytopischen Uhr, etwa handbreit sichtbar. Diese 24teilige Scheibe mit 12 weissen Tagesziffern und 12 schwarzen Nachtziffern (Stundenring) macht täglich eine Umdrehung, wobei Pfeile die Vergleichs-Zeiten aller der Weltstädte anzeigen, deren Namen auf dem nächsten, dem äussersten Blatt — dem