

zeigt sich schon darin, dass die Werkplatte A, Fig. 3, ausser der Ausfräsung a für das Aufzugtrieb und dem Ausschnitt a<sup>1</sup> für das Zeigerstellungstrieb keine weitere Ausdrehung oder Einfräsung für die Aufzugtheile aufweist.

Die Dreiviertelplatte B, Fig. 6, passt auf die Pfeiler bb, Fig. 5, und trägt den in Fig. 4 besonders dargestellten Kloben D, der als Lager für die Aufzugwelle E und das Aufzugtrieb G dient. Das in dem kleineren Ansatz d<sup>1</sup>, Fig. 4 und 6, des Klobens D befindliche Loch dient zur Aufnahme des inneren Endes der Aufzugwelle; auf dieser ist jenseits des Ansatzes d<sup>1</sup> das Zeigerstellungsrad H mittelst einer kleinen Schraubemutter befestigt. In den halbrunden Ausschnitt des grösseren Ansatzes d<sup>2</sup>, Fig. 4, passt eine an dem Aufzugtrieb G befindliche, tief eingedrehte Nuth, wie dies aus Fig. 6 ersichtlich ist. Auf diese Art hat das Aufzugtrieb G eine sehr sichere Führung erhalten.

Das Gegengesperr ist durch ein mit Sperrzähnen versehenes loses Trieb F, Fig. 6, und eine cylindrische Gegensperrfeder f in sehr einfacher Weise hergestellt.

Der Aufzug geht in der aus Fig. 1 ersichtlichen Weise vor sich. Auf dem Putzen n ist das Aufzugrad N und auf dem Putzen o das Zwischenrad O drehbar; letzteres greift in das auf einem Viereck der Aufzugwelle sitzende Sperrrad P ein, welches durch den auf einem Putzen p sitzenden Sperrkegel P<sup>1</sup> festgehalten wird. Diese sämtlichen Theile, sowie das Wechselrad J liegen ohne jede Ausdrehung flach auf der Werkplatte A und werden durch die Deckplatte C, Fig. 2, an ihrem Platze gehalten. Diese Deckplatte wird durch vier Schrauben m<sup>1</sup>, n<sup>1</sup>, o<sup>1</sup> und p<sup>1</sup> auf den Putzen m, n, o und p festgeschraubt, und sind die letzteren so hoch gelassen, dass die Theile N, O, P und P<sup>1</sup> gerade die richtige Luft haben, wenn die Platte C aufgeschraubt ist. Wird nun die Aufzugwelle E nach rechts umgedreht, so zieht sich dadurch die Uhrfeder auf; bei der Linksdrehung der Aufzugwelle kommt dagegen das in Fig. 6 sichtbare Gegengesperr zur Wirkung.

Will man die Zeiger der Uhr stellen, so braucht man bei der in Fig. 6 gezeichneten Konstruktion nur die Aufzugwelle E nach einwärts zu drücken. Dieselbe ist nämlich bei e und e<sup>1</sup> mit je einer Nuth versehen, und in die erste dieser Nuthen fasst bei der in Fig. 6 gezeichneten Stellung der Welle das zugeschärfte Ende k, Fig. 5, der Feder K. Drückt man die Aufzugwelle aber nach innen, so schnappt k in die zweite Nuth e<sup>1</sup> der Aufzugwelle, und das Zeigerstellungsrad H geräth dadurch in die in Fig. 6 punktiert angedeutete Stellung. In dieser Lage greift es direkt in das Wechselrad J, Fig. 1 und 5 ein, und nun können die Zeiger nach Belieben gestellt werden, worauf man die Aufzugwelle wieder herauszieht.

Soll das Zeigerwerk durch Druck auf ein links, in der Gegend der Zahl XI befindliches Knöpfchen eingeschaltet werden, so wird die Feder K, Fig. 5, einfach herausgenommen und dafür die in Fig. 3 abgebildete Feder L an derselben Stelle, wo sich die Schraube k<sup>1</sup> in Fig. 5 befindet, angeschraubt. Die Feder L umschliesst mit ihrem gabelförmigen Ende l die Aufzugwelle E, Fig. 6, um die Nuth e<sup>1</sup> herum, und zwar so, dass sie stets nach aussen federt. Der am Gehäuse befindliche Druckknopf trifft etwa auf den mit l<sup>1</sup> bezeichneten Punkt der Feder L, Fig. 3. Drückt man also auf diesen Knopf, so wird dadurch das Zeigerstellungsrad H, Fig. 6, in gleicher Weise mit dem Wechselrad in Eingriff kommen, als ob man bei der vorhin beschriebenen Konstruktion die Aufzugwelle selbst hineingedrückt hätte.

Soll sich endlich der Druckknopf für die Zeigerstellung an der entgegengesetzten Seite des Bügelknopfes, also in der Gegend der Zahl I befinden, so braucht nur eine ebensolche Feder wie L, Fig. 3, jedoch auf die andere Seite passend, bei k<sup>2</sup> angeschraubt zu werden.

Auf Verlangen werden diese Rohwerke mit allen drei Federn geliefert, sodass der betreffende Käufer die Werke mit irgend einem der drei verschiedenen Zeigerstellungssysteme vollenden lassen kann, wie es gerade für den betreffenden Fall, je nach der Gehäuseform etc. am vortheilhaftesten erscheint.

## Die astronomische Uhr in der St. Marienkirche zu Lübeck.

(Fortsetzung von No. 18.)

Zu beiden Seiten dieser Abtheilung zeigen sich endlich in schwarzen Säulen die sogenannten Planetenstunden, welche früher mit dem Werk in Verbindung standen und von demselben regiert wurden. Seitdem der Glaube, dass auf jegliche Stunde des Tages ein Planet seinen besonderen Einfluss übe, mit Recht erloschen ist, hat man diesen Mechanismus bei Seite gelassen, und nur die äussere, sichtbare Vorrichtung ist geblieben.

An dem Gesimse, welches diese Abtheilung von der unteren trennt, liest man zur Linken eine lateinische Inschrift, welche schon das alte vormalige Uhrwerk trug, und die oft in Beziehung auf die Entsetzung des gegenwärtigen falsch gedeutet ist. Diese Inschrift ward dem Werke Anno 1563 wieder beigegeben, und 1753 erneuert. Sie lautet in deutscher Uebersetzung:

Dieses Uhrwerk ist zuerst gemacht Anno 1405, da diese Republik verwalteten die Herren Proconsules Heinrich Westhoff und Goswin Clingenberch als Vorsteher dieser Kirche. Am Tage der Reinigung Mariä. (d. 2. Febr.) Rechts daneben ist zu lesen der aus dem Jahre 1563 stammende Vers:

Wenn du betrachtest den Anblick des Himmels und den Glanz der Sonne und des Mondes als Lichter, die ihren Schein nach einem gewissen Lauf einrichten, so kannst du mit Augen sehen, wie die flüchtigen

Stunden und das Jahr dahin läuft und sich nicht aufhalten lässt; aber so oft die klingende Glocke mit ihrer Melodie sich hören lässt, so vergiss nicht den Gott, der über die Gestirne herrscht, zugleich zu loben.

Unter beiden Inschriften steht, ebenfalls in goldenen Buchstaben:

Wol kanth maaken, berichte Du my,  
Dat ick alle Mann tho Danke sy.

Die unterste Abtheilung befindet sich in einer Vertiefung zwischen viereckigen Säulen, deren Gebälke das Fach deckt. Der durch diese Vertiefung zu beiden Seiten gewonnene Raum ist für diejenigen (ebenfalls lateinischen) Inschriften benutzt, welche über die verschiedenen Hauptreparaturen des Werkes Nachricht geben. Es sind deren vier, von denen drei links und eine rechts angebracht ist. Sie lauten in Uebersetzung:

Dieses astronomische Uhrwerk, welches vor 348 Jahren gemacht und durch üble Zeiten oder durch die Länge der Zeit oft beschädigt worden, ist wieder gemacht und reparirt:

1) Im Jahre nach Christi Geburt 1562, und nach der ersten Verfertigung im 157. Jahre, da Vorsteher dieser Kirche waren die hochberühmten Männer Anton von Stiten Magnificus Consul und Heinrich Köhler, Senator. Am Himmelfahrtstage.

2) Im Jahre nach Christi Geburt 1629, und nach der ersten Reparatur im 67. Jahre, da Vorsteher waren: Der Herr Bürgermeister dieser Republik Laurentius Möller, wie auch die Herren Jürgen Paulsen und Johann Füchting, beide Senatoren, und Diedr. Bränse.

3) Im Jahre 1753, und nach der zweiten Reparatur im 124. Jahre, ist dasselbe von seinem beinahe gänzlichen Verfall wiederhergestellt und mit äusserlichen Zierrathen vermehrt und verbessert worden unter den Herren Vorstehern dieser Kirche: Sr. Magn. Herrn Bürgermeister Hinrich Rust, Hermann Brining und Johann Gerhard Fürstenau, Senatoren, und Hinrich Wöhrmann, Bürger.

4) Im Jahre Christi 1809, nach der dritten Erneuerung 57 Jahre, ist diese Uhr wiederum hergestellt, und ein neuer Kreis der Sonne und Bahn des Mondes eingerichtet, bis zum Jahre 1875 anzeigend. Unter der Vorsteherschaft des Bürgermeisters Dr. Johann Caspar Lindenberg, des Senators Nicolaus Jacob Keusch und der bürgerlichen Vorsteher Diedrich Stolterfoht und Hinrich Nölting.

In dieser Vertiefung befindet sich der allgemeine Kalender auf einer mit den vergoldeten Zeichen des Thierkreises auf blauem Grunde eingefassten, weissen, am Rande ebenfalls vergoldeten Scheibe. Sie ist beweglich und rückt alle Nacht 12 Uhr um  $\frac{1}{365}$  ihres Umfanges fort, sodass das Tagesdatum allemal unter dem links angebrachten zeigenden Finger sich befindet. Die vier Ecken sind durch die Attribute der vier Evangelisten ausgefüllt, und zwar links: ein Adler mit der Unterschrift «St. Johannes», ein geflügelter Löwe mit «St. Marcus», rechts: ein Engel mit «St. Matthäus» und ein geflügeltes Rind mit der Umschrift «St. Lucas».

Der Vollständigkeit wegen möge hier noch eine Beschreibung der Angaben auf der grossen Kalenderscheibe Platz finden. Dieselbe enthält den Kalender von Anno 1855 bis 1999. Die erste Abtheilung der Scheibe ist in vier Kreise getheilt. In dem ersten dieser Kreise stehen die Wochentage des Jahres, wie es in der Kalendariographie gebräuchlich ist, durch A, B, C, D, E, F und G bezeichnet. In dem zweiten Kreise steht das Tages-Datum sämtlicher 12 Monate des Jahres verzeichnet. Im dritten Kreise stehen die Kalenderstage, von welchen die mit rother Farbe geschriebenen Kalenderfeiertage sind. In dem vierten Kreise ist die wahre Sonnenzeit des Sonnenaufgangs von zwei zu zwei Tagen für das ganze Jahr notirt. Die wahre Zeit des Sonnenuntergangs ist hiernach zu finden, wenn man die gegebene Zeit von 12 Stunden subtrahirt. Ist z. B., wie am 1. März, der Sonnenaufgang 6 Uhr 41 Min., so ist der Untergang der Sonne an dem Tage um 5 Uhr 19 Min. wahre Zeit.

Die zweite Abtheilung der Scheibe ist in sechs Kreise getheilt, welche mit den vier vorhergenannten im Ganzen zehn Kreise bilden. Der erste Kreis aus dieser zweiten Abtheilung, oder der fünfte, vom Anfang gezählt, zeigt die Jahreszahlen 1855 bis 1999 an; in dem sechsten befinden sich die Sonntagsbuchstaben des danebenstehenden Jahres. Dieser Buchstabe zeigt in dem ersten Kreise der Scheibe sämtliche Sonntage des Jahres an. Wo in dem sechsten Kreise indessen zwei Buchstaben neben einander stehen, bezieht sich der erste auf die Sonntage des Schaltjahres vor dem 28. Februar, der andere auf die Sonntage nach dem 28. Februar des Jahres. So stehen z. B. neben der Jahreszahl 1860 die zwei Buchstaben A. G. Es sind demnach alle Tage des ersten Kreises bis zum 28. Februar, welche mit A bezeichnet sind, Sonntage, wo dann B Montag, C Dienstag, D Mittwoch etc. bedeutet; G zeigt die Sonntage nach dem 28. Februar an, wo dann A den Montag, B den Dienstag u. s. w. bezeichnet.

In der siebenten Reihe steht die goldene Zahl. Diese zeigt an, das wievielte Jahr selbiges im Mondzirkel ist. Nach jedem Mondzirkel, welcher 19 Kalenderjahre (mit Einschluss der Schalttage) umfasst, fallen dieselben Mondphasen wieder auf dasselbe Datum. Es treffen daher in allen Jahren, in welchen die goldene Zahl dieselbe ist, die Neu- und Vollmonde, die ersten und letzten Viertel immer auf dasselbe Datum wieder ein. Ehemals hatte das erste Jahr im Mondzirkel allemal am 1. Januar Neumond, jetzt aber am 31. December des vorhergegangenen Jahres. So war neuerdings 1880 ein erstes Jahr im Mondzirkel (d. h. die goldene Zahl war 1), demnach fiel der Neumond auf den 31. December 1879, und ebenso wird es in den Jahren 1899, 1918, 1937 u. s. w. sein. — Noch im Zustande einer von der unsrigen ganz verschiedenen