

自動星座早見

某 女

自動星座早見は數年前から欲しいと思ふて居りましたもの、一つですが、東京天文臺の井上四郎氏に御尋ねいたしましたら、さういふものはありませんが、雜作なく出来るもの故造つてあげようと思つて、昨年一個だけこしらへて下さいました。私は舊年の思がかないまして大さううれしうございました。早速自室の柱にかけまして毎日自動して行く星座早見により晝夜いつでも星の位置をしることが出来て本當に便利になりました。造り方の説明書を井上氏に御願申上げましたら早速にかき送りくださいました故左に掲げさせていただきます。

説明書

自動星座早見は名の如く自動的に毎日時々刻々空に現はれて居る星の位置を示す裝置である。此様なものは出来て販賣して居るか何うか知らないが、未だ聞いた事がない様に思つてゐる。そこで此様なものを造つて見たいと思ふ人の爲にざつと其造り方を書いて見やう。

之れは別段六ヶ敷いものではなく時計仕掛と從來の星座早見とを利用して自動的に星辰

の位置を時々刻々に示す様に造ればよいのである。完全なものを望むなら其目的に適する様な時計仕掛を新しく造る方が正確に出来る譯であるが、之は可なり費用を要するから柱時計(時を打たない)の古物の器械を少し改造し適當に利用すればよい。それで其製造方の主なる事は從來出来て居る星座早見の星座の位置を示したる圓盤を取出し、之を時計の分針軸に附し、分針軸の廻轉すると共に其圓盤が廻轉する様にするのであるが、實際は之ではいけないのである。それは時計の分針軸の廻轉運動は星の日週運動と反對の方向に十二時間で一廻轉するから天上の星の日週運動と伴はない。星は東から西へ二十四時間で天を一週するから、時計の分針軸が時計の針と反對の方向に二十四時間で一廻轉する様に時計仕掛を改造しなければならぬ。それには分針軸に小さな齒車を取附け、更に其齒車の數の二倍ある齒車を互に咬み合ふ様に裝置すれば二倍の數ある齒車の廻轉する時間は二十四時間となり、同時に廻轉の方面が星の日週運動と一致する。そこで此齒車の軸に星座早見の圓盤だけを軸と直角に取附ければ圓盤は星の日週運動と同じ方向に二十四時間で一廻轉するから天上の星の運動と大體一致する事

になる。之で先づ圓盤の廻轉運動は出来たのである。それから今申した時計仕掛を附けてある圓盤を入れる箱を造るのであるが、之は任意の形でよいが成可く美術的に造りたい。

今假に其箱を四角又は圓形とする。そして其表面に圓盤より心持小さな穴を造り其穴の裏より穴一面にガラスを張る。其ガラス面には星座早見の枠にある通りに時刻及び東西南北を書き記し、其周圍には圓盤の周圍にある月日が見ゆる様になし、又一方にはガラス面に早見星座の星の見へて居る橢圓形の穴の輪廓だけを金色にて早見にある通りの位置に畫くのである。次に圓盤を附けてある時計仕掛は箱の裏板の内面に二十四時間で廻轉する軸がガラス面の中心に一致する様に螺旋^{ねじ}鏝で取附ける時計は裏から巻く様に仕掛する。之で大體出来上つたのである。細き所は製造者自身が種々工夫するのも面白い事である。

偕て時計の動くと共に星座圓盤は徐々に廻轉するから圓盤上の星辰はガラスに金色で畫いた橢圓形内を徐々に移動する。其橢圓内に見える星は其日其日の時々刻々に天上に現はれて居る星の位置を示すのである。

時計仕掛は星の日週運動と一致する様に能く合せて置かなくてはならない。