

mit dem Hebel *D* als Hemmung wirkt, so dass stets nur ein Stift an dem Hebel *L* abgleiten kann. mit anderen Worten, dass jeder Stift des Rades *C* ein Anschlagen des Glockenhammers bewirkt. Trifft ein Stift gegen die schräge Fläche des Hebels *E*, so wird dieser Hebel mit dem längeren Hebelarm nach auswärts gehoben, so dass der kürzere Hebelarm auf den Hebel *D* drückt und dadurch die Nase *o* zwischen die Stifte des Rades *C* einführt. Der Stoss, den die Nase *o* durch das jedesmalige Anschlagen eines Stiftes von Rad *C* erhält, wird von einer Feder *r* aufgefangen. Die Nase *o* ist auf der Unterseite des Hebels *D* verschiebbar, und zwar in der Längsrichtung des Hebels *D* angeordnet. Am hinteren Ende ist die Nase *o* mit der Feder *r* verbunden, welche an dem Hebel *D* festgeschraubt ist. Trifft ein Stift des Rades *C* gegen die Nase *o*, so wird dieselbe durch den erhaltenen Stoss etwas zurückgeschoben und hierbei die Feder *r* zusammengebogen, d. h. die Feder *r* fängt den Stoss der erwähnten Stifte auf. Um ein Eingreifen der Nase *o* zu sichern, d. h. um nach jedesmaligem Anschlagen des Armes den Hebel *D* zu heben, ist ein zweiarmiger Hebel *M* angeordnet, welcher bei *y* seinen Drehpunkt hat. Dieser Hebel greift mit dem einen Ende zwischen die Stifte des Rades *C*, mit dem anderen Ende bewegt er eine federnde Stange *S*, so dass beim Drehen des Rades *C* der Hebel *M* von jedem einzelnen Stift des genannten Rades gedreht wird und dadurch ein jedesmaliges Anheben des Hebels *D* stattfindet, wodurch alsdann das Schlagwerk in Stillstand gesetzt wird. Für jeden Schlag, den der Glockenhammer machen soll, ist somit ein Anheben des Hebels *d* durch den Auslösemechanismus des eigentlichen Uhrwerkes erforderlich. Sollte bei der beschriebenen Vorrichtung das Seil *x* zum Anheben des Glockenhammers reissen, so senkt sich der Hebel *L* mit seinem längeren Hebelarm *L*¹, welcher letzterer auf die Nase *w* der Arretiervorrichtung *W* trifft und diese um ihre Achse dreht, so dass der Haken *w*¹ dieser Vorrichtung in den Bereich der Stifte des Rades *C* bewegt wird und auf einen der genannten Stifte aufhakt, wodurch der Mechanismus arretiert wird.



Die Verwandtschaft einiger Hemmungen zu einander.

(Schluss aus Nr. 4.)

Gehen wir nun in der Betrachtung verschiedener Hemmungen weiter, machen wir aber einen kleinen Sprung hierbei, bei dem wir uns wieder an die Winkelstellung der Achsen der Hemmungsteile anhalten, so gelangen wir zu dem Gange, der in Fig. 11 gezeichnet ist und vielen Lesern neu sein wird. Ich fand ihn vor 40 Jahren in einer Uhr vor, die dem durch seine Gelehrsamkeit ausgezeichneten, im Jahre 1879 verstorbenen König Johann von Sachsen gehörte, und die ich damals in Dresden zur Reparatur in die Hände bekam. Es war dies eine silberne Taschenuhr mit drei Gehäusen, in grossem Format; sie besass Wecker und hing für gewöhnlich am Bett ihres hohen Besitzers.

Der ursprüngliche Spindelgang dieser Uhr war beseitigt und durch den in Fig. 11 dargestellten ersetzt worden, und zwar wurde diese vorzügliche Arbeit von niemand Geringerem ausgeführt als von dem verewigten Adolph Lange in Glashütte.

Das Gangrad besass doppelte Zähne, es war die Hemmung eine solche nach der Wirkung des Duplexganges, nur mit dem Unterschiede, dass der Durchmesser des Ruherades *c* hier kleiner war, als der des Stossrades *d*. Letzteres war als Stirnrad fest mit ersterem, welches die Kronradform besass, vereinigt, der Hebefinger *a* des Duplexganges befand sich unterhalb der Unruh, die Ruherolle *b* mit dem Einschnitte noch weiter unten, das Stossrad *d* griff im Winkel gegen den Hebefinger ein.

Die Hemmung besass an gewissen Stellen viel Fall, wie dies bei den etwas unregelmässigen, ineinander eingreifenden Teilen nicht anders zu erwarten war; zu vermeiden wäre jedoch ein grosser Teil davon gewesen, wenn man den Gang durch Verdrehen der Räder hätte einstellen können.

In Fig. 12 sehen wir denselben Gang mit grösserem Ruherad- und kleinerem Stossrad-Durchmesser; *a'* ist der Antriebs-Hebefinger, *b'* die Ruherolle, *c'* das erstere und *d'* das letztere Rad, die hinteren Zähne des Stoss- und die vorderen des Ruherades sind der besseren Deutlichkeit wegen weggelassen.

Es lassen sich noch verschiedene Hemmungen in solche mit Winkelstellung der Achsen umgestalten, z. B. der Chronometergang, der Ankergang sogar auf verschiedene Weise; sie sind jedoch alsdann nur als Verzerrungen und Verkrüppelungen zu betrachten, und weil an ihnen nicht mehr ganze Linien von Kanten, sondern nur einzelne Punkte auf Flächen wirken, so tragen sie den Keim der Zerstörung erhöht in sich. Ebenso lassen sich doppelhebelige Hemmungen oft in solche mit nur einem Ganghebel umgestalten, wie es mit dem ruhenden Spindelgange und jenem Röllchengange der Fall war; es entstehen daraus die sogenannten Hemmungen „mit dem toten oder verlorenen Schlage“, bei denen die sonst auf zwei Teile fallende Hebung auf nur einen verlegt ist, wodurch ihr Bogen doppelt so gross wird, und wenn der letztere Umstand bei den Unruh-Hemmungen auch weniger störend ist, so ist er es um so mehr bei den Pendeluhr-Hemmungen, bei denen ein kleiner Hebungswinkel oft unentbehrlich ist.

Dass der Cylindergang als ein Ankergang zu betrachten ist, bei dem der Anker über nur einen Zahn spannt, wissen wohl die meisten Leser; es ist nur beim Cylindergang die Haupthebung

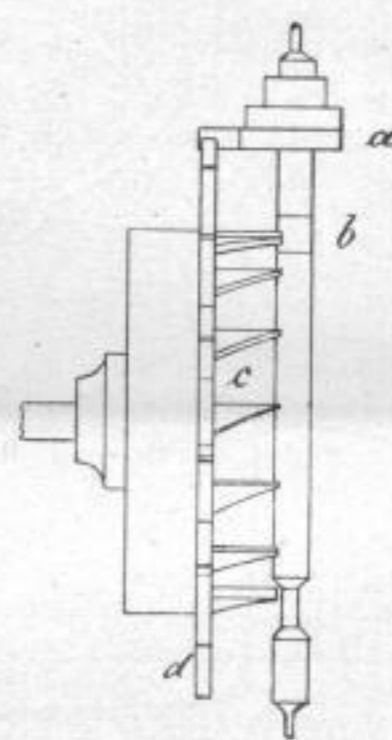


Fig. 11.

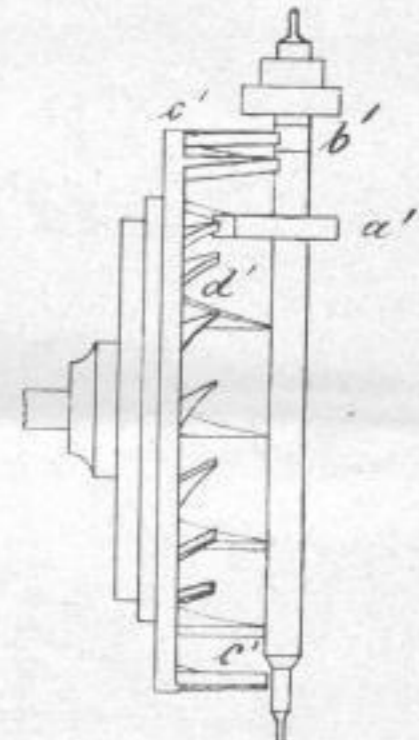


Fig. 12.

am Radzahne befindlich, um Ruhflächen von annähernd gleich grossen Halbmessern zu erhalten. Will man die Hebung am Cylinder anbringen, so entsteht hieraus der in Nr. 10 des vorigen Jahrganges, Beilage 13, unter Fig. 6 gezeichnete und beschriebene „Kniepsche Cylinder-Ersatzgang“, der von uns als unzweckmässig bezeichnet wurde, weil sich an ihm eine Ruhekreisfläche von sehr grossem und eine andere von sehr kleinem Halbmesser befinden.

Zwischen dem Cylindergange und dem Duplexgange befindet sich jedoch nur ein Zwischenglied in dem Virgüle- oder Komma-gange, Fig. 13; der letztere Name rührt von der Gestalt seines Haupthebeteiles her, der einem Komma gleicht; er ist dem Cylindergange deswegen ähnlich, weil er einen kleinen Ruhecylinder besitzt, dem Duplexgange jedoch, weil er einen Ruheheil von nur kleinem, einen Hebeheil von grösserem Halbmesser aufweist; er unterscheidet sich von letzterem dadurch, dass sein Rad nur ein einfaches ist. Als ein weiteres Zwischenglied zwischen dem Virgüle- und dem Duplexgange können wir nun jedoch auch noch jenen Gang mit Ruhecylinder gelten lassen, der in Nr. 11 des vorigen Jahrganges, Seite 109, gezeichnet und beschrieben ist und der ein doppeltes Rad besitzt.

Der Virgülegang ist nur selten und dann stets in Verbindung mit der die Antriebskraft ausgleichenden Schnecke in Anwendung gekommen, und man sagte ihm verschiedene Uebelstände nach, die wohl teils weniger, teils mehr begründet waren. Die Ähnlichkeit seiner Wirkung mit der des Duplexganges lässt uns aber vermuten, dass er unter gewissen Umständen recht wohl dennoch