

Einrichtungen ausgeführt und in der Patent- und Musterschutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. im Jahre 1881 ausgestellt. Auf Grund dieser Ausstellung wurde dem rührigen Manne von dem Preisgericht die höchste Auszeichnung, bestehend in dem Ehrendiplom und der goldenen Medaille, zuerkannt, nachdem Wagner schon für seine Ausstellung in Düsseldorf im Jahre 1880 die silberne Medaille und in Wiesbaden im Jahre 1863 die Preismedaille erhalten hatte.

Die weitere Entwicklung des Geschäftes wurde wesentlich gefördert durch den Eintritt der Söhne Wagner's in das väterliche Geschäft und durch den im Jahre 1882 eingeführten maschinellen Betrieb, zunächst mit einem Gasmotor von vier Pferdekraften. Ausser den sämtlichen Apparaten für die Telephonie wurden in den nächsten Jahren die elektrischen Uhren mit polarisirtem rotirenden Anker nach System Grau (D. R.-Pat. No. 18057) in den Rahmen des Fabrikationsgebietes aufgenommen. Diese elektrischen Uhren, welche gemäss Vereinbarung mit Herrn Grau nur allein von der Firma C. Th. Wagner in Deutschland fabriziert werden, bilden seitdem eine besondere Specialität der Fabrik. Infolge des hierdurch bedingten grösseren Betriebes reichten bald die Arbeitsräume in dem früheren Hause nicht mehr aus, und es wurde daher im Jahre 1885 eine neue Fabrik mit grossen Arbeitssälen errichtet, in der zugleich ein Dampfkessel und eine neue Dampfmaschine von zwölf Pferdekraften aufgestellt wurden.

Durch die Dampfmaschine werden vermittelt vielfach verzweigter Transmissionsleitungen eine grosse Anzahl von Arbeitsmaschinen, wie Drehbänke, Bohrmaschinen, Schleifsteine, Polirscheiben, Räderschneidmaschinen, Fräsmaschinen, Revolverbänke, Kreissägen, Bandsägen und Schleifmaschinen in den getrennten Arbeitsräumen für Mechaniker, Uhrmacher, Schreiner, Schlosser u. s. w. betrieben. In der Fabrik werden ausserdem noch Spängler (Klempner), Lackirer und Polirer beschäftigt und alle die sämtlichen Einzeltheile für die Normaluhren und elektrischen Uhren sowie für die anderen Apparate, insbesondere auch die Gehäuse für diese Uhren und Apparate, nach jeder Zeichnung angefertigt, während für die Anlagen von elektrischen Uhren-, Telegraphen- und Telephonleitungen eine Anzahl von Monteuren zur Verfügung stehen.

Seit dem Jahre 1886 erstreckt sich die Fabrikation auch auf die elektrischen Signal- und Kontrol-Apparate für Eisenbahnzwecke, welche sich den drei früheren Abtheilungen: I. Elektrische Uhren, II. Apparate für Haustelegraphie und III. Apparate für Telephonie jetzt als vierte Abtheilung anreicht. Im Besonderen werden in dieser Abtheilung ausgeführt elektrische Läutwerke für Einzelschläge (D. R.-Pat. Nr. 49839), ferner elektrische Motorläutwerke für Läutesignale auf weite Entfernungen, Fallscheiben-Apparate zur Uebermittlung von sichtbaren Signalen zwischen den verschiedenen Beamten in Bahnhöfen, elektrische Nachahmungs-Telegraphen nebst Mastkontakten zur Kontrolle für die richtige Einstellung der Flügel der Bahnhofabschlusstelegraphen, Kontroluhren zum Registriren aller Signale in Bahnhöfen, ferner Wasserstandsanzeiger etc.

Das bis zum Jahre 1888 noch mitgeführte Uhrengeschäft gab Wagner nach fünfundzwanzigjährigem Bestehen in Wiesbaden an den jetzigen Besitzer C. Rus ab, mit Rücksicht darauf, dass die Fabrikation der elektrischen Uhren, Telegraphen- und Telephon-Anlagen im Laufe der Zeit eine grössere Ausdehnung angenommen hatte und die Thätigkeit Wagner's und seiner vier Söhne, von welchen zwei den Betrieb leiten und die beiden anderen dem kaufmännischen und technischen Bureau vorstehen, mehr als früher in Anspruch nahm.

Die Zahl der in der Wagner'schen Fabrik beschäftigten Arbeiter, welche im Jahre 1879 nur 12 betrug, hatte sich bereits im Jahre 1885 auf 28 gesteigert, während sie heute nicht weniger denn 85 beträgt. Mit Hilfe dieses Personals hat Wagner im Laufe der Jahre über 1300 elektrische Uhren angefertigt und geliefert, ferner grössere elektrische Central-Uhren-Anlagen ausgeführt in fünf Städten, mehr als vierzig Bahnhöfen, vielen Fabriken, Lehranstalten, Verwaltungsgebäuden, Markthallen u. s. w. Die anerkannte Solidität und der musterhafte Betrieb der Fabrik bürgen dafür, dass dieselbe auch fernerhin eine hervorragende Werkstätte der deutschen Elektrotechnik bleiben wird.

C. Sivan's sprechende Taschenuhr.

Ein Witzbold hat einmal für Menschen, die schnell und viel sprechen, den Ausdruck aufgebracht: sie seien mit einem guten «Sprechanismus» begabt. Dieser originelle Ausdruck fällt Einem unwillkürlich ein, wenn man von der neuen Taschenuhr hört, die der Genfer Uhrmacher Casimir Sivan soeben konstruiert hat und die man im Scherz, aber ganz treffend, als eine «Taschenuhr mit Sprechanismus» bezeichnen könnte. Schon vor einigen Wochen tauchten in schweizerischen Fachblättern unbestimmte Nachrichten über eine neu erfundene Taschenuhr auf, die als Wecker einen kleinen Phonograph enthalten sollte, welcher angeblich den Schläfer durch den mehrmaligen lauten Ruf «Aufstehen» wecken sollte. Wenn sich auch diese Nachricht, wie vorauszusehen, nicht bestätigte, so ist die jetzt vorliegende Erfindung, welche den Anlass zu jenen Gerüchten gab, doch interessant genug, dass wir uns beeilen, unsere Leser damit bekannt zu machen.

Es handelt sich nämlich um eine Taschenuhr mit eigenartigem Repetirwerk. Wenn man den an der Uhr befindlichen Drücker nach innen presst und an der Uhr horcht, so hört man nicht etwa die sonst üblichen

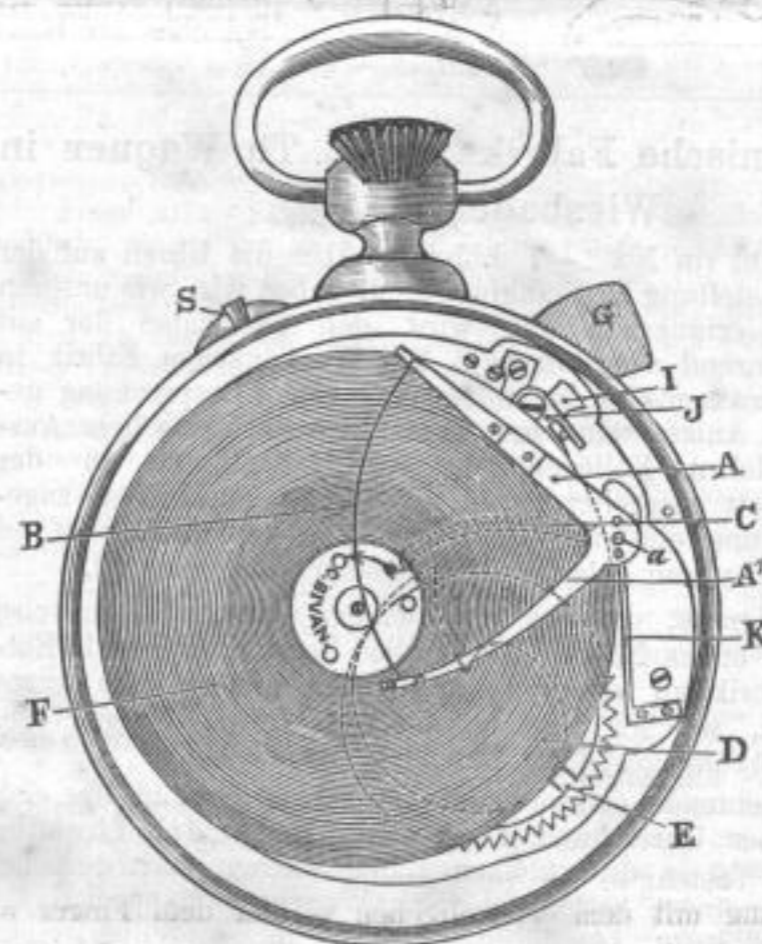
Stunden- und Viertelschläge erklingen, sondern die Zeit wird durch eine aus der Uhr ertönende Stimme mit Worten angesagt, z. B.: «Es ist halb zwölf Uhr» etc. Auf diese Art kann man die Uhr beliebig oft repetiren, bezw. sprechen lassen, und giebt sie stets diejenige Zeit an, auf welcher ihre Zeiger stehen.

Diejenigen unserer Leser, welche das vor einigen Jahren erfundene Grammophon kennen, werden den Mechanismus, durch welchen die Uhr mit menschlicher Sprache begabt ist, leicht verstehen. Für Diejenigen, denen der genannte Sprechapparat nicht bekannt ist, sei hiermit eine kurze Erklärung desselben gegeben. Das Grammophon besteht aus einer flachen, durch ein Uhrwerk in schnelle und gleichmässige Umdrehung versetzten Scheibe aus Hartgummi oder dergl., in welcher sich eine Menge in Spirallinien verlaufende Furchen befinden, die aus mikroskopisch kleinen, mehr oder weniger dicht bei einander stehenden Vertiefungen zusammengesetzt sind. Diese Spirallinien werden in gleicher Weise erzeugt, wie diejenigen auf der Walze eines Phonographen, das heisst, sie werden durch einen feinen Stift eingedrückt, der an einer Membrane sitzt, gegen welche durch einen Schalltrichter hindurch von irgend einer Person gesprochen wird, während die Scheibe in Umdrehung versetzt ist. Sind die Spirallinien erst einmal in dieser Weise auf der Scheibe eingegraben, so braucht man nur einen ähnlichen, an einer Membrane befestigten Stift in den ersten laufen zu lassen; alsdann geräth die Membrane in dieselben Schwingungen wie vorher, und es ertönen die vorher in den Schalltrichter gesprochenen Worte wieder, deren Schall dann durch geeignete Mittel verstärkt wird. Dieses Experiment kann beliebig oft wiederholt werden, bis die Vertiefungen in der Scheibe durch den aufliegenden Stift verwischt worden sind.

Genau auf dieselbe Art wird in Sivan's Uhr das «Sprechen» erzeugt; ein Unterschied besteht nur insofern, als auf der phonographischen Scheibe, die aus Ebonit angefertigt ist, keine Spirallinien, sondern 48 concentrisch verlaufende Furchen eingegraben sind, entsprechend den 48 Viertelstunden, die im Laufe einer Serie von 12 Stunden von der Uhr angesagt werden müssen. So lange der in die Vertiefungen der Scheibe fassende Stift auf einem und demselben Kreise bleibt, spricht die Uhr immer denselben Satz; nach Ablauf jeder Viertelstunde wird alsdann der Stift auf den nächstfolgenden Kreis eingestellt.

Fig. 1 giebt die Gesamtansicht der Uhr von der Rückseite, nach abgenommenem Rückdeckel; ein Staubdeckel ist nicht vorhanden, weil eine direkte Verbindung mit der Aussenluft erforderlich ist, um die Schallwellen hinausdringen zu lassen.

Fig. 1.



F ist die phonographische Platte mit den 48 eingedrückten Kreislinien, von denen jede ein Phonogramm für sich bildet und einen bestimmten Satz wiedergiebt, also z. B. der äusserste Kreis reproduziert die Worte: «Es ist 1 Uhr», der nächstfolgende: «Es ist ein Viertel auf zwei Uhr» u. s. f. In diese kreisförmigen Furchen legt sich nach erfolgter Auslösung des Repetirwerks ein Stift ein, der am Ende des um a beweglichen Armes A sitzt. Die Scheibe F ist vermittelst dreier Schrauben auf dem Putzen eines Rades befestigt, das auf einem Anricht-

stift sitzt und durch ein besonderes Laufwerk, wie dies auch in gewöhnlichen Repetiruhren vorhanden ist, in Umdrehung versetzt wird.

Von dem Arm A zu dem mit ihm verbundenen Arm A' führt ein im Kreisbogen verlaufender Metalldraht B, der dicht an der Axe der Ebonitscheibe F vorbei geht. Mit den Armen A und A' fest verbunden und auf demselben Anrichtstift drehbar ist ferner ein Arm C angeordnet, dessen Nase auf die unterhalb der Platte F befindliche Schnecke oder Staffel D auffällt, sobald das Repetirwerk ausgelöst wird. Die Staffel D hat 48 Stufen, die mit den kreisförmigen Furchen in der phonographischen Platte F derart korrespondiren, dass durch das Auffallen des Armes C auf eine bestimmte Stufe von D der Stift von A in die mit jener Stufe übereinstimmende Furche von F fasst. Die Staffel D sitzt auf einem 48zähligen Stern E, der nach jeder vollendeten Viertelstunde um einen Zahn weitergeschnebelt wird; der hierzu dienende Schneller wird weiter unten beschrieben.