

### **Erstes Schachprogramm der Welt**

#### **Quevedos Turmendspiel-Maschine**

Die Geschichte der Maschinen, die erstmals mit einem **festen Programm** Schach spielten, begann im Jahre 1890. Der spanische Ingenieur L. Torres y Quevedo konstruierte einen Schachautomaten, den er während der Pariser Weltausstellung 1914 einem breiten Publikum vorstellte. Ein Elektromechanismus hatte den Menschen ersetzt, der im Jahre 1769 im Schachautomaten des Baron von Kempelen, gut verborgen über eine ausgeklügelte Mechanik, die Züge ausführte. Dafür beherrschte Torres y Quevedos Automat auch nur einen Teilausschnitt des Schachspiels, die geometrische Mattführung; ein einfaches positionelles Endspiel, Turm und König gegen den alleinstehenden König, wobei der Automat stets die siegreiche Partei (Weiß) übernahm - verlieren konnte er also niemals. Akustisch verkündete der Automat seinen Triumph mit „Schach“ und „Matt“. Die „Stimme“ kam aus einem eingebauten Lautsprecher und wurde nach dem Prinzip des Grammophons erzeugt. Weil irren menschlich ist, hatte der Automat vorsorglich eine Einrichtung, die auf einen illegalen Zug des menschlichen Gegenspielers mit einem Signal reagierte. Spätestens nach dem dritten illegalen Zug brach der Automat das Spiel kurzerhand ab.

Schachlich gesehen war es simpel, was der Automat leistete, jedoch bot er im kybernetischen Sinne ein beeindruckendes Beispiel für eine Maschine mit einer **zielorientierten Funktion** (Mattsetzen des gegnerischen Königs), deren **Arbeitsprogramm** (Verteidigung/Annäherung/Tempo/Schach und Matt/Opposition) durch **äußere Einflüsse** (ziehen des Königs von Menschenhand und Erzeugung einer neuen Spielsituation = Figurenkonstellation) verändert wird.

Gleich zwei Methoden gibt es, den alleinstehenden König mit Turm und König in die letzte Felderreihe zu zwingen - und nur dort konnte der Automat das Matt erzwingen; erstens: der königgeschützte Turm drängt den gegnerischen König an den Rand, wo er durch den Turm unter Opposition mattgesetzt wird, was in maximal 16 Zügen aus jeder beliebigen Anfangsstellung aus möglich ist. Zweitens: So geht der Automat vor: der Turm steht auf einem Randfeld und zieht, wenn sich der gegnerische König in Opposition befindet, ein Feld vor um Schach zu bieten usw. Der Automat kann so in der Anfangsstellung sKa8, sTb7; wKa6 nach 62 Zügen mattsetzen und erreicht nach den heutigen Regeln des Welt-schachbundes ein Remis.

Von Torres y Quevedo existieren zwei Turmendspiel-Automaten. Über zwei Jahrzehnte baute der Spanier an seinem ersten Modell, das er 1912 fertigstellte. Nach der Vorstellung in Paris 1914, konstruierte er 1920 eine modernere Version mit einer sprechkybernetischen Einrichtung.

Zu Torres y Quevedos Ehren richtete die polytechnische Universität Madrid eine Sammlung ein, in der man neben vielen anderen seiner Erfindungen, beide Schachautomaten besichtigen kann.

Funktionstüchtig sind sie nicht mehr; zum letzten Mal spielte die neuere Version 1979 vor dem spanischen Königspaar. Bei einem zweiten Versuch ging sie kaputt.

Gerd Friedrich



**Leonardo Torres Y Quevedo Turmendspiel-Maschine**

Internet: <http://cyberneticzoo.com/tag/leonardo-torres/>

### **Gerd Friedrich: Erstes Schachprogramm der Welt – Quevedos Turmendspiel-Maschine**

(Quelle: <https://rochadeuropa.com/> – Juli 1984) (photo copyright © by <http://www.schaakcomputers.nl/>) (600 dpi)