

## Compagnie des Machines Bull Paris 1963



MÜNCHEN (rs) - Am Anfang war das Zahnrad.

Die erste mechanische Rechenmaschine baute angeblich der Tübinger Professor Schickardt im Jahr 1623. Sie bildete bereits automatisch den 10er-Übertrag bei der Addition. Bis zum vollelektronischen Digitalcomputer dauerte es noch gut dreihundert Jahre.

Auf der 2. Internationalen Büromaschinenausstellung 1951 in Paris zeigte die Compagnie des Machines Bull den Elektronenrechner Gamma 2, der kurz darauf von dem "für den Verkauf bestimmten" Rechner Gamma 3 abgelöst wurde. Der damalige Direktor des Unternehmens, Pierre Letort beschrieb in der Zeitschrift "Arts et Manufactures", Nr. 22 vom Juni 1953, die Arbeitsweise des Gamma 3:

"In seiner augenblicklichen Form arbeitet der Elektronenrechner als Zusatzgerät. zu den Lochkartenmaschinen, an die er angeschlossen wird. Die Lochkartenmaschine fühlt die im Zuführmagazin eingelegten Karten ab und sendet die abgefühlten Werte an den Elektronenrechner, von dem sie umgekehrt die Ergebnisse erhält, die sie je nach ihrer Arbeitsweise schreibt oder locht. Aber welche Rechenaufgabe auch gestellt sein mag, das Ergebnis des Elektronenrechners entsteht so schnell, daß es zeitlos zu sein scheint."

Zeitlos schien die Rechengeschwindigkeit der Röhrengeräte in der Tat zu sein. Benötigte ein elektromechanisches Rechenwerk noch 330 Millisekunden für eine Addition (in dieser Zeit mache die Achse des Zählwerkes, in dem das Ergebnis des Rechengvorgangs gebildet wurde, eine Umdrehung), so schafften die im Leibnizschen Dualsystem arbeitenden Relais-Rechenwerke eine Addition schon in 10 Millisekunden. Die Elektronenröhre schließlich vermochte die Rechengeschwindigkeit nochmals um den Faktor 1000 zu erhöhen. Die Additionen spielten sich im Mikrosekundenbereich ab. Zeitlos eben.

"In Zukunft", ahnte Bull-Direktor Letort 1953, "werden Rechenmaschinen Tag und Nacht ununterbrochen arbeiten können und so eine unvorstellbare Zahl von Resultaten täglich hervorbringen . "

### **1963 verbrachte ich ein knappes Jahr bei Bull in Paris.**

Die Serie 300 sowie GAMMA 10 wurden für die Lancierung vorbereitet. Thyatron (Gas gefüllte Entladungsröhren zum Schalten und Steuern von elektrischen Strömen) wurden in den Rechnern verwendet. Rechner, mit

der nicht einmal annähernder Leistung eines heutigen PCs, hatten riesige Ausmasse. In dem aufgeklappten Rechner Schrank befinden sich z.B. 320 Thyatron-Röhren. Die Anpassung des schnellen Elektronenrechners an die langsame Lochkartenmaschine erfolgt durch Thyatrons. Eine Thyatronröhre arbeitet ähnlich wie ein Thyristor (Halbleiterbauelement) und kann binäre Zustände zwischenspeichern.