

wie in nachstehender Figur 1 angedeutet. Der Stahl war dicht und besaß feines gleichmäßiges Korn im Bruche. Das schraffierte Stück wurde

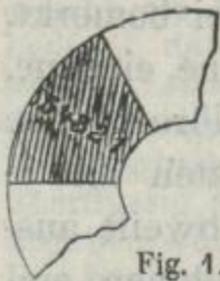


Fig. 1.

etwas ausgeschmiedet und dann in Richtung des mittleren Durchmessers auf 38mm rund ausgewalzt. Aus dem Rundstabe wurden nun 5 Probestäbe herausgeschnitten, auf 18mm gedreht und bei einer Körnerlänge von 200mm zerrissen. Bezeichnet sind die Stäbe von Nr. 1 bis 5, so daß Nr. 1 dem nach dem Blockmittelpunkte gelegenen Ende entspricht, während Nr. 5 das dem Rande zunächst gelegene Ende ist.

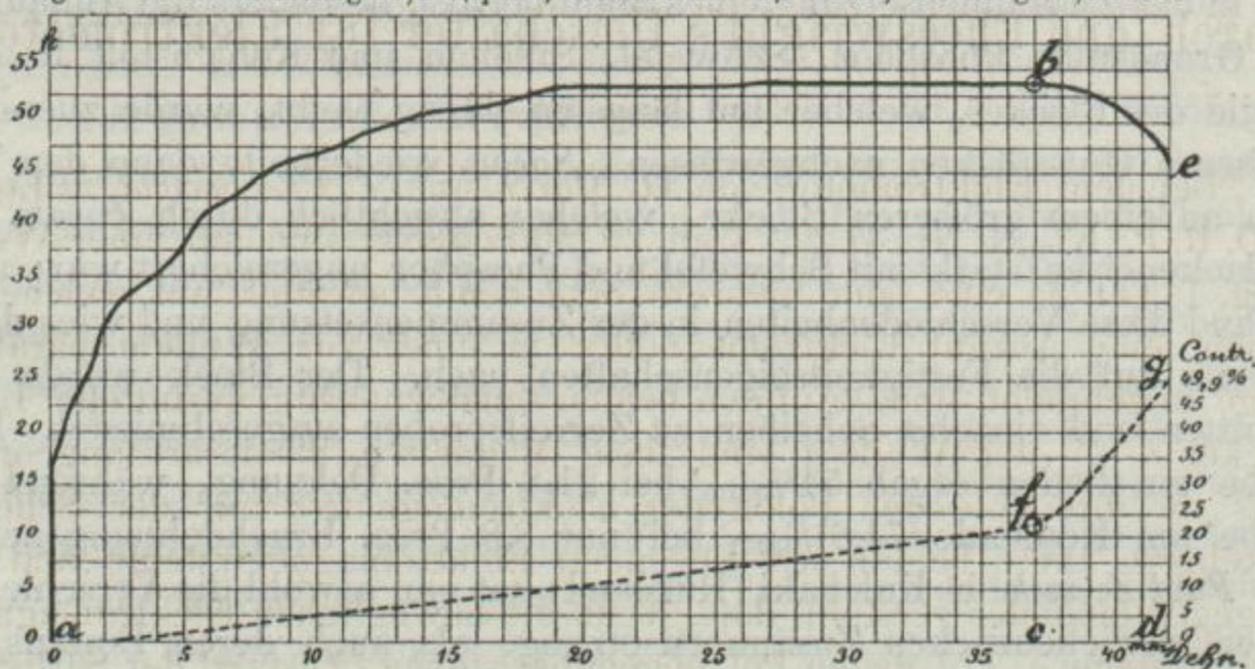
Die chemische Untersuchung lieferte folgende Procentwerthe:

Stab	Silicium	Mangan	Kohlenstoff	Phosphor
1 . . .	0,07 . . .	0,37 . . .	0,59 . . .	0,11 (Blockinneres)
2 . . .	0,06 . . .	0,41 . . .	0,58 . . .	0,11
3 . . .	0,04 . . .	0,43 . . .	0,56 . . .	0,09
4 . . .	0,03 . . .	0,46 . . .	0,53 . . .	0,09
5 . . .	0,02 . . .	0,50 . . .	0,52 . . .	0,08 (Blockäußeres)

Wie man sieht, scheinen die Metalloide nach dem am längsten flüssigen Theile des Stahlblockes zu wandern, während die Metalle nach dem am frühesten erkaltenden Theile gehen, also an Reinheit gewinnen.

Die Probestäbe sind auf einem selbstzeichnenden Zerreißapparate zum Bruche gebracht worden und die auf demselben erhaltenen Festigkeitsdiagramme a. a. O. abgedruckt; die Contraction wurde gleichzeitig mit eingetragen, so daß die Diagramme den in Fig. 2 gezeigten Charakter

Fig. 2: Bruchbelastung 53,4 k/qmm, Contraction 49,9 Proc., Dehnung 21,6 Proc.



haben. In der oben genannten Quelle ist nun als Bruchfestigkeit zwar der richtige höchste Werth der Spannung  $cb$  angegeben, aber als Bruchdehnung dann nicht der zugehörige Werth der Dehnung  $ac$ , sondern der Werth  $ad$  genommen, der offenbar die örtliche Dehnung an der Bruchstelle während des Bruches selbst mit enthält, welche von den mannichfaltigsten Zufälligkeiten abhängt. Der Linienzug  $afg$  der Contraction läßt dies besonders scharf erkennen; von dem Punkte  $f$  an wirft sich die Contraction nur auf die schwächste Stelle. Die geringsten Zufällig-