

und SH unter verschiedenen Gesichtspunkten koordiniert haben. Jeder war bestrebt, eine absolute Einheit für die SF und SH zu entwickeln. Es wäre vielleicht der erhoffte Erfolg nicht ausgeblieben, wenn die genannten Verfasser als Prüfstoff nicht nur Papier verwendet hätten. Allerdings führt K n a p p [9] an, daß z. B. Holz, Blei, Filz, Gummi, Kautschuk, Paraffin, Papier in Rollen und paraffiniertes Papier infolge ungleichmäßiger Zusammensetzung und zu hoher oder geringer Härte als Normkörper unzuweckmäßig sind, und bezeichnet schließlich Papier in aufeinandergelegten Streifen als den günstigsten Prüfstoff. K n a p p hat aber anscheinend vergessen, daß es außer Blei, das natürlich als Prüfstoff viel zu weich ist und eine sichtbare Änderung der Schneide ungemein in die Länge zieht, auch noch andere Metalle gibt, z. B. Zinn, Zink, Kupfer usw., die härter als Blei sind. Außerdem kann man von einer Heterogenität dieser Metalle gar nicht sprechen, da es einmal möglich war, daß dieselben von Schering „K a h l b a u m“ mit sehr hohem Reinheitsgrad bezogen werden konnten.

Was ist Papier? Allein in bezug auf Homogenität ein weiter Begriff. Vielleicht könnte die Heterogenität bei Verwendung einer Papiersorte in Kauf genommen werden, wenn im Laufe der Zeit die Qualität immer die gleiche bliebe. Wenn auch H e n d r i c h s im Jahre 1928 das Zeichenpapier „Saturn“ als geeigneten Prüfstoff vorschreibt, so ist es doch jetzt nach 29 Jahren fraglich, ob diese Papiersorte noch hergestellt wird oder, wenn dies der Fall ist, ob die Qualität heute noch die gleiche ist.

Nicht allein diese Gründe würden ein Ergebnis mit weniger stark streuenden Werten in Frage stellen, sondern auch die Raumfeuchtigkeit würde von großem Einfluß auf die Papiereigenschaft sein. Allein die Hygroskopizität dürfte — wissenschaftlich gesehen — Grund genug sein, daß das Papier als Prüfkörper ausscheidet.

Indem M a r t e n s [2] auf einen ununterbrochenen Eingriff der Schneide bedacht war, hatte er vielleicht zur wissenschaftlichen Lösung dieses Problems in bezug auf den erwähnten Prüfkörper und auf die Prüfungsart nicht, wie viele behaupteten, einen Irrweg, sondern den richtigen Weg eingeschlagen. Wenn die Versuchsanstalt die Konstruktion des Prüfgerätes anders ausgeführt und obendrein den Formänderungswiderstand der Prüfkörper nicht konstant gehalten hätte, wäre sie dem Ziel der ihr gestellten Aufgabe wesentlich näher gekommen.

Diese Aufgabe wird der nun vorliegenden Arbeit gestellt. Sie wird spezialisiert durch die kritischen Betrachtungen über das Papier als Prüfstoff. Sie sieht vor, unter anderen Gesichtspunkten ein neues Verfahren zu entwickeln und die daraus gewonnenen Erkenntnisse zu vermitteln. Darüber hinaus wird versucht, die mit dem Messerschnitt mittel- und unmittelbar zusammenhängenden Vorgänge klarzustellen.

Die Aufgabe wird der nun vorliegenden Arbeit gestellt. Sie wird spezialisiert durch die kritischen Betrachtungen über das Papier als Prüfstoff. Sie sieht vor, unter anderen Gesichtspunkten ein neues Verfahren zu entwickeln und die daraus gewonnenen Erkenntnisse zu vermitteln. Darüber hinaus wird versucht, die mit dem Messerschnitt mittel- und unmittelbar zusammenhängenden Vorgänge klarzustellen.