

noch immer nicht behauptet werden, dass das Verfahren absolut richtige Vergleichszahlen ergebe, besonders nicht in Fällen, wo man — wie ich dies zu thun die Aufgabe hatte — die Härtegrade einer grösseren Anzahl, der absoluten Härte nach nur wenig verschiedenen Stäbe in einer Reihenfolge zu prüfen hat. Einige kleine, noch immer unerklärliche Widersprüche werden dabei immer zum Vorschein kommen, die in der molecularen Beschaffenheit des Probemateriales ihren Ursprung haben dürften. So erscheinen oft Eisensorten, die nach dem Gehalte an Kohlenstoff und sonstigen Bestandtheilen härter sein müssten, in der Reihe der weichsten, und umgekehrt. Erzeugnisse derselben Hütte, oder ein und desselben Fabrikationsverfahrens, z. B. von Bessemerstahl, Martinstahl, Gussstahl etc. dürften sich daher nach obiger Methode mit grösserer Sicherheit im Erfolge behandeln lassen.

Gehen wir nun zur Betrachtung der im vorliegenden Falle erhaltenen Resultate über. Die Zusammenstellung des bei den Versuchen benützten Apparates ist aus Fig. 12, Taf. 6 zu entnehmen; nur muss man sich die Noë'sche Thermosäule *f* in einem Nebenzimmer aufgestellt denken. Sonst bedeuten in der Figur *a* die analytische Waage, *b* die das Probestäbchen tragende Korkhülse, *c* die auf einen Korkfuss *d* gestellte Magnetisirungsspirale, *e* die Spiegelbussole und *f*, wie erwähnt, die Noë'sche Thermosäule.

Die Probestäbchen wurden, wie schon oben erwähnt, aus dem Kopfe der Schiene entnommen. Das beim Abdrehen desselben erhaltene möglichst feine Material diente zur Analyse. Die Ergebnisse der letzteren sind zwar schon S. 37 mitgetheilt worden, wir lassen aber dieselben hier wieder im Zusammenhange mit den auf elektromagnetischem Wege erhaltenen Härtegraden folgen und fügen zur besseren Vergleichung auch die schon oben mitgetheilten, auf empirischem Wege bestimmten Härtegrade hinzu.

Tab. VI. Auf elektromagnetischem Wege bestimmte Härtegrade.

Schiene-Nr.		Härtegrad.		Bestandtheile.					
		Auf elektromagnetischem Wege bestimmt	Empirisch von S. 37.	Kohlenstoff	Silicium	Schwefel	Phosphor	Kupfer	Mangan
18	Brezowaer Stahlkopfschiene . . . . .	1000	995	0,441	0,254	0,035	0,019	0,106	0,160
17	Bessemerstahlschiene von Ternitz . . . . .	987	971	0,401	0,05	0,047	0,004	0,022	0,212
14	„ „ Teschen . . . . .	985	965	0,321	0,022	0,070	0,048	0,180	0,108
12	„ „ Buchscheiden . . . . .	980	986	0,261	0,195	0,072	Sp.	0,010	0,534
10	Eisenschiene von Teschen . . . . .	976	969	0,266	0,175	0,033	0,016	0,301	0,301
19	Stahlkopfschiene von Reschitza . . . . .	970	962	0,261	0,071	0,042	0,059	0,073	—
8	Eisenschiene von Witkowitz . . . . .	969	1000	0,110	0,150	0,072	0,345	0,033	—
13	Bessemerstahlschiene von Witkowitz . . . . .	968	966	0,210	0,056	0,055	0,047	0,069	0,104
5	Diósgyörer Eisenschiene . . . . .	965	949	0,214	0,121	0,024	0,039	0,170	—
16	Bessemerstahlschiene von Gratz . . . . .	959	987	0,261	0,227	0,052	0,059	0,042	0,445
15	„ „ Kladno . . . . .	952	961	0,301	0,027	0,038	0,046	0,058	0,171
19 <sup>b</sup>	Stahlkopf- (Feinkorn-) Schiene von Reschitza . . . . .	952	—	0,192	0,129	0,046	0,038	0,173	0,146
3 <sup>a</sup>	71pfündige Eisenschiene von Brezowa . . . . .	952	—	0,133	0,191	0,030	—	0,081	—
19 <sup>a</sup>	Stahlkopfschiene von Reschitza . . . . .	950	—	0,241	0,064	0,047	0,016	0,093	0,117
7	Eisenschiene von Kladno . . . . .	948	955	0,160	0,135	0,127	0,298	0,018	—
11	„ „ Ozd-Nádasd . . . . .	943	960	0,120	0,165	0,049	0,164	0,045	—
9	„ „ Zwischenbrücken . . . . .	943	995	0,133	0,158	0,066	—	0,172	—
3	„ „ Brezowa (71pfünd.) . . . . .	941	975	0,146	0,250	0,080	0,026	0,090	—
6	„ „ Diósgyör (71pfünd.) . . . . .	939	967	0,146	0,198	0,024	—	0,122	—
1	„ „ Brezowa (47pfünd.) . . . . .	937	980	0,143	0,219	0,038	0,043	0,081	—
4	„ „ Diósgyör (47pfünd.) . . . . .	932	950	0,187	0,111	0,025	0,026	0,146	—