in Abb. 192 zeigt eine günstigere Form für die Herstellung als die Achsen mit zwei Kröpfungen. Der infolge des Mangels an Nickel verwendete Siemens-Martin-Stahl ist, nachdem er durch ein besonderes Verfahren „vergütet" wurde, als Baustoff der Kropfachsen von Drillinglokomotiven geeignet.

III. Trieb- und Kuppelzapfen.

Um ein Warmlaufen der Trieb- und Kuppelzapfen, besonders bei den hohen Kolbendrücken der Heißdampflokomotiven zu vermeiden und die Abnutzung der betreffenden Lager zu vermindern, ist neben der Wahl des Baustoffes und der sorgfältigen Herstellung die genügende Größenbemessung der Lauffläche von besonderer Wichtigkeit.

Baustoff: Tiegelflußstahl oder Chromnickelstahl. Aus Festigkeitsrücksichten sind selbst die Abmessungen der Zapfen aus Flußstahl schon ziemlich groß. So würde beispielsweise die Nachrechnung

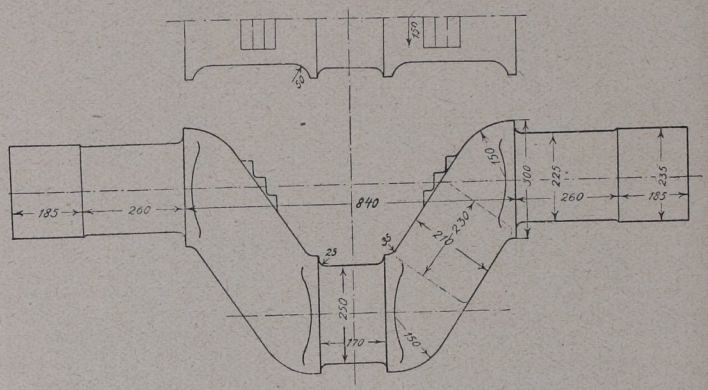

Abb 192. Kropfachse für Drillinglokomotive.

des Triebzapfens der preuß. 2C-H. P. L. auf Biegung mit 575 mm Zylinderdurchmesser, 12 at Kesseldruck, 190 mm Nabendurchmesser, (98 + 150) mm Schenkellänge, nur ein

$$k_b = \frac{\frac{57{,}5^2\,\pi}{4} \cdot 12\left(\frac{15}{2} + 9{,}8\right)}{0{,}1 \cdot 19^3} = 785 \text{ kg ergeben,}$$

während 1000 kg/qcm in diesem Falle zulässig sind.

Maßgebend für die Abmessungen der Zapfen ist:

α) die Aufnahme der hohen spezifischen Flächendrücke

$$P^{kg} : F^{qcm} = p^{kg/qcm},$$

die bei zu großer Reibung ein Fressen der Gleitflächen verursachen können,

β) die Sicherheit gegen Heißlaufen des Zapfens und Lagers, die bei Einhaltung der zulässigen Reibungsleistung vorhanden ist. Ihr entspricht das Produkt $p \cdot v^{mkg/sek}$ = spezifischer Flächendruck × Zapfenumfangsgeschwindigkeit (vgl. Zus. 29).