stellungen geschahen auf dieses Minimum und waren daher etwas unsicher. Dem obigen Beobachtungsfehler von 12′ oder $^1/_5{}^0$ entspricht aber immer noch eine 5 Mal größere Genauigkeit als beim Soleil'schen Saccharimeter, oder also in der Bestimmung der Concentration der Zuckerlösung ein Fehler: d G = 2,78 Grm. Zucker bei einer Flüssigkeitssäule von 100 Millimet. Länge.

Die besprochene Unsicherheit verschwindet indessen sofort, sowie man einfarbiges Licht anwendet. Als ich nämlich vor dem Ocular ein dunkelroth gefärbtes Glas anbrachte und im dunkeln Zimmer den Apparat nach der Flamme eines Argand'schen Gasbrenners richtete, betrug der Einstellungsfehler bloß noch 3′, und er verminderte sich sogar bis zu 1′, als ich das homogene Licht einer Kochsalzflamme anwandte. Die Genauigkeit meines Apparates ist also bei den letzteren Beobachtungsweisen 20 resp. 60 Male so groß als beim Soleil'schen Saccharimeter. Bei einer Flüssigkeissäule von 100 Millimet. Länge würde diesen Beobachtungsfehlern in der Bestimmung der Concentration der Zuckerlösung ein Fehler von 0,7 resp. 0,2 Gram. Zucker entsprechen.

Das neue Saccharimeter kann demgemäß auf folgende Vorzüge Anspruch machen:

1) Dasselbe gewährt unter den günstigsten Umständen eine 60 mal, unter den ungünstigsten immer noch eine 5 mal größere Genauigkeit als die bisherigen Instrumente der Art. Diese größere Genauigkeit kann entweder zu einer schärferen Bestimmung des Zuckergehaltes resp. des Drehungsvermögens irgend einer Flüssigkeit benutzt werden, oder, wo dieß nicht angestrebt wird, können die Drehungsvermögen von 5 — 60 mal kürzeren Flüssigkeitssäulen mit derselben Genauigkeit wie bisdahin ermittelt werden. Das Letztere wird namentlich da mit Vortheil zur Anwendung kommen, wo entweder nur geringe Mengen einer Flüssigkeit zur Verfügung stehen oder dann die Flüssigkeit in dicken Schichten zu opak wird.

2) Es kann bei jeder Art von Beleuchtung und den verschiedenartigsten Färbungen der zu untersuchenden Flüssigkeiten gebraucht werden.

3) Wegen einfacherer Construction läßt sich dasselbe zu einem bedeutend billigeren Preise herstellen als das Soleil'sche Instrument.

4) Dasselbe kann leicht in eine solche Form gebracht werden, daß man es beim Gebrauch bequem in der Hand halten und nach der Lichtquelle hin visiren kann.

Hr. Optiker Hofmann (Rue de Bucy 3) in Paris hat es übernommen, das neue Instrument zu einem möglichst billigen Preise und in bequemer Form zu erstellen.

Sächsische Landesbibliothek - Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG
HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN