

Das Verhalten gegen rote Blutkörperchen wurde in der von K. v. Noorden<sup>1)</sup> angegebenen Weise geprüft. Die Milchsäurebestimmung geschah durch 40-stündige Extraktion mit Äther im Lindschen Apparat, Oxydation mit Kaliumpermanganat und Titration des gebildeten Acetaldehyds nach v. Fürth und Charnass.

Als Material dienten 1150 ccm Blut aus der Carotis eines Hundes von 25 kg, die 415 ccm rote Blutkörperchen lieferten. Den Bestimmungen A<sub>2</sub> und B<sub>2</sub> wurden als Substanz je 0.3 g *d,l*-Sorbitose, mit physiologischer Kochsalz-Lösung zu 25 ccm gelöst, zugesetzt.

	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>
Blutkörperchen . . . . .	100	100	100	100 ccm
Physiologische NaCl-Lösung . .	100	75	100	75 „
Substanz . . . . .	—	25	—	25 „
	sofort nach Schenck enteiweißt.		90 Min. bei 40°, dann nach Schenck enteiweißt.	

#### Milchsäure-Bestimmung.

Je 500 ccm Filtrat der Eiweißfällung wurden verarbeitet:

	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>
Jod gebunden . . . . .	0.7	0.5	2.2	2.2
Milchsäure in Blutkörperchen . .	0.0044 ‰	0.0032 ‰	0.0139 ‰	0.0139 ‰

Der Zusatz von 0.3 g *d,l*-Sorbitose hat also keinen Einfluß auf den Umfang der Milchsäure-Bildung in den Blutkörperchen gehabt.

### 301. O. Stark: Eine bequeme Versuchsanordnung bei Reduktion mit kolloidalem Platin oder Palladium.

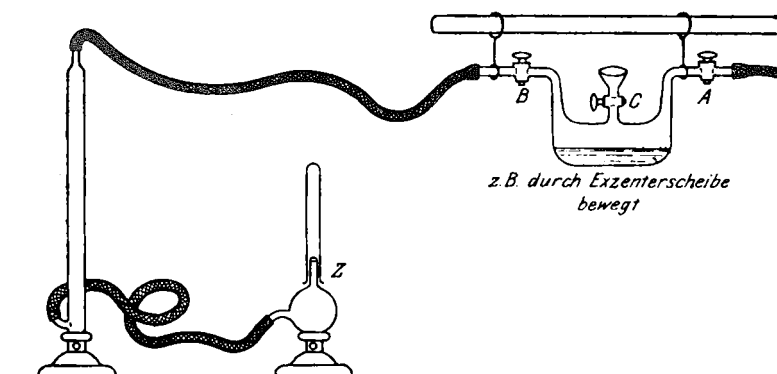
[Mitteilung aus dem Chemischen Institut der Universität Kiel.]

(Eingegangen am 28. Juni 1913.)

Bei Reduktion durch elementaren Wasserstoff in Gegenwart von fein verteiltem oder kolloidalem Platin oder Palladium wendet man, falls es sich um Messung des absorbierten Wasserstoffs handelt, mit Vorliebe die sogenannte »Liebig'sche Ente« an. Letztere wird mit einer durch Quecksilber abgesperrten, Wasserstoff gefüllten Gasbürette in Verbindung gebracht und durch Schüttelanordnungen beliebiger Art die in der Bürette enthaltene Lösung durchgeschüttelt. Die bisher beschriebenen Versuchsanordnungen, die sich der Liebig-

<sup>1)</sup> Bio. Z. 45, 97 [1912].

schen Ente bedienen<sup>1)</sup>), leiden durchweg an zwei Mißständen: entweder der Luftsauerstoff ist nicht vollständig ausgeschlossen, oder aber es besteht die Gefahr, daß Quecksilber in die Lösungen spurenweise gelangt und somit den Überträger vergiftet. Beide Mißstände werden durch die folgende, einfache Versuchsanordnung vermieden (Die Umkonstruktion der Liebigschen Ente ist aus der Abbildung ohne weiteres ersichtlich):



Bei geöffneten Hähnen A und B wird, während C geschlossen, reiner, trockener Wasserstoff bei A eingeleitet und durch die ganze Apparatur geschickt. Er entweicht bei Z. Weder in der geeichten Gasbürette noch in dem Quecksilber-Reservoir befindet sich Quecksilber. In der Liebigschen Ente eingefüllt ist die zu reduzierende Lösung. Nachdem bei Z reiner Wasserstoff nachweisbar ist, sperrt man durch Einfüllen von Quecksilber bei Z das Wasserstoffvolumen ab, schließt den Hahn bei A, erreicht durch Heben des Quecksilber-Reservoirs bei Z einen Überdruck und läßt jetzt bei A den unter Überdruck stehenden Wasserstoff durch Öffnen des Hahnes bei A entweichen, bis nahezu Niveaueausgleich des Quecksilbers im Reservoir und in der Gasbürette erzielt ist. Jetzt bringt man in den bei C angeschmolzenen Trichter die Platin- oder Palladium-Lösung, senkt das Quecksilber-Reservoir und öffnet vorsichtig den Hahn bei C, wobei man die Platin- oder Palladium-Lösung nur unvollständig einsaugt. Nach Schluß des Hahnes bei C ist jetzt die Apparatur für Messung des absorbierten Wasserstoffs einwandfrei gefüllt. — In weitaus den meisten Fällen wird, wenn Absorption überhaupt erst einmal eintritt, letztere sogar unter Erzeugung von Unterdruck weiter verlaufen. In einigen Fällen war letztere Erscheinung für mich sogar ein Kriterium, ob überhaupt Absorption erfolgte. Als Verbindung verwandte ich Capillarschlauch, der erst selbst ebenso, wie die Apparatur auf seine Dichtigkeit geprüft war.

<sup>1)</sup> Vergl. Paal, B. 41, 813 [1908].