

lösung, senkt dieselbe aber, wenn die Zellen in Laktatlösung suspendiert sind. Kohlenoxyd hat in Mischung mit 5 % Sauerstoff keinen Einfluß auf die Atmung einer Wassersuspension der Zellen, dagegen hemmt Kohlenoxyd den Anstieg der Atmung bei Einkippen von Glykose etwas und bei Einkippen von Laktat beträchtlich. Der Anstieg ist im letzteren Fall nur $\frac{1}{5}$ von dem in Luft beobachteten. Natriumcyanid beeinflusst bis $\frac{m}{100}$ Konzentration die Atmung nicht. Sogar $\frac{m}{10}$ Natriumcyanid läßt mehr als $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ der Atmung intakt. Die Angaben über die Cyanidversuche sind sehr kurz. Offenbar ist die Natriumcyanidlösung aus einer Seitenampulle eingekippt worden. Verf. behauptet, ohne besondere Versuche anzuführen, daß eine Destillation von HCN aus der Seitenampulle ausgeschlossen ist. Eine Destillation könnte durch zu frühes Einsetzen der HCN-Wirkung eine Beeinflussung der Atmung maskieren. Ref. hält hier besondere Kontrolle für notwendig und möchte die Möglichkeit einer voreiligen HCN-Wirkung bei der gegebenen Versuchsanordnung nicht a priori ausschließen. Theoretisch ist die Frage sehr wichtig, da Verf. aus dem negativen Befund schließt, daß das Cytochrom kein notwendiges Glied in dem Atmungsmechanismus ist. In $\frac{n}{100}$ NaCN bleibt nämlich das Cytochrom bei *Sarcina* reduziert, auch wenn Sauerstoff durchgeleitet wird. Es ist folglich offenbar, daß das Ferment (Keilins Indophenoloxidase = Warburgs Atmungsferment), das den Sauerstoff auf Cytochrom überführt, wie üblich durch KCN blockiert ist. Die Atmung wäre also bei *Sarcina* von dem System Indophenoloxydase-Cytochrom unabhängig, das bei anderen Objekten sich als ein notwendiges Glied des Atmungsmechanismus erwiesen hat. Zweifellos wäre es sehr lehrreich, bei einigen Organismen einen abweichenden Typus des Atmungsmechanismus kennenzulernen. Weitere experimentelle Arbeit ist hier notwendig. J. Runnström (Stockholm).

Wurmser, R. et L. Rapkine, Procédé de microinjection quantitative. C. R. de l'Acad. des sc. 193, 430—432, 1931.

Bei der Mikroinjektion im hängenden Tropfen wird der unter dem Tropfen befindliche Teil der Injektionspipette durch horizontales Licht beleuchtet und auf einen Schirm vergrößert abgebildet. An dem auf dem Schirm entworfenen Bild kann die injizierte Menge bestimmt werden.

Versuche an den Zellen der Speicheldrüse von *Chironomus* mit Injektion von 2,6-Dibromophenolindophenol ergaben, daß der Kern dieser Zellen $\frac{1}{40}$ molar H_2 sofort verfügbar hat und weitere Reserven schnell mobilisieren kann.

K. Umrath (Graz).

Rapkine, L., Sur les processus chimiques au cours de la division cellulaire. C. R. de l'Acad. des sc. 191, 871—873, 1930.

Eier von *Paracentrotus lividus* enthalten unbefruchtet 35 mg SH in 100 g Frischsubstanz, 30 Minuten nach der Befruchtung 10 mg und 10 bis 15 Minuten vor der ersten Teilung 46 mg. Durch die Einwirkung von $\frac{M}{100\ 000}$ $HgCl_2$ wird SH gebunden und die Teilung in Meerwasser oder in Meerwasser mit Alanin oder Cystin verhindert, während sie in Meerwasser mit Cystein oder Thioglycolsäure noch möglich ist. Auch der 20 bis 30 Minuten vor der Teilung nachweisbare Milchsäureanstieg wird durch $HgCl_2$ unterdrückt und durch Cystein wieder ermöglicht.

Die Untersuchung zeigt den Einfluß der SH-Gruppe auf die Zellteilung, wie er auch von Voegtlin und Chalkley (ref. Protoplasma, 13) etwa gleichzeitig an Amöben gefunden wurde.

K. Umrath (Graz).