

2.

Derselbe Versuch wurde zur selben Zeit mit Blättern von *Tropaeolum majus* gemacht, jedoch bei etwas höherer Temperatur (26° C.). Auch hier vergilbten die Blätter nach etwa 4 bis 5 Tagen, aber nur soweit sie in Luft waren, der untergetauchte Teil blieb grün. Das Resultat ist hier noch auffallender, weil die Blätter der indianischen Kapuzinerkresse nicht benetzbar sind und zwischen dem untergetauchten Blatt und dem Wasser eine dünne Luftschicht haften bleibt, die einen kleinen Sauerstoffvorrat für das Blatt abgibt. Trotzdem gerät es in Sauerstoffnot und vermag nicht zu vergilben.

Am Ende des Versuches 1 und 2 konnte festgestellt werden, daß der grün gebliebene Teil des Blattes noch am Leben war, daß sich also nicht vielleicht das Chlorophyll deshalb erhielt, weil dieser Blatteil abstarb.

Die folgenden Versuche wurden in der bereits angegebenen Weise in Eprovetten gemacht.

Tropaeolum majus. Beginn des Versuches am 29. X.

2. XI. A: Blatthälfte mit wenig Luft grün.
 B: Blatthälfte mit viel Luft gelblich.
3. XI. A: Blatthälfte mit wenig Luft grün.
 B: Blatthälfte mit viel Luft gelb.

Nach Beendigung des Versuches waren beide Blatthälften noch lebend.

Der Versuch wurde mit *Tropaeolum* oft wiederholt und auch mit *Abutilon* sp. und *Tilia parvifolia* mit im wesentlichen gleichem Erfolg durchgeführt.

Der Sauerstoff ist also für das Zustandekommen der Vergilbung notwendig; ohne freien Sauerstoff keine Vergilbung.

Ob der Sauerstoff für die Zerstörung des Chlorophylls direkt notwendig ist oder der Vergilbungsprozeß bei Sauerstoffabschluß unterbleibt, weil die normale Atmung unterbunden ist und die Vergilbung mit der normalen Atmung irgendwie verknüpft ist, bleibt vorläufig fraglich.