

daß die Mittelrippen durchschnitten wurden, erschien der Verfärbungsprozeß oberhalb der Einschnitte in hohem Grade gehemmt, wie aus den von Stahl beigegebenen Figuren deutlich hervorgeht. Daher folgert Stahl: »Die Mehrzahl der mitgeteilten Beobachtungen spricht entschieden für eine Auswanderung des grünen Farbstoffes aus den dem Absterben entgegengehenden Blättern.«¹

Auf den ersten Blick erscheinen die Gründe, die der genannte Forscher für seine Ansichten anführt, außerordentlich bestechend, aber bei näherer Betrachtung halte ich sie nicht für überzeugend.

Was zunächst die Erscheinung anlangt, daß bei der Vergilbung das stärkere Blattgäader noch grün bleibt, während das Übrige des Blattes schon gelb ist, so kann das nicht zugunsten der Auswanderung des Chlorophyllfarbstoffes gedeutet werden. Es dürfte dies nur geschehen, wenn das Chlorophyll als solches, also in grüner Farbe, dem Blattgrunde zuströmen und sich in der Nähe des Mittelnervs und seiner stärkeren Auszweigungen stauen würde. Wenn hingegen die farblosen Umwandlungsprodukte wandern würden, was ja möglich wäre, so würde dies das Längergrünbleiben in der Umgebung der stärkeren Blattnervatur durchaus nicht erklären, auch dann nicht, wenn sie sich hier stauen würden. Das längere Grünbleiben in der Nähe des Mittelnervs und der ausgestanzten, kreisrunden Stücke sowie der oberhalb der Einschnitte gelegenen Blatteile könnte meiner Meinung nach auch in anderer Weise, nämlich durch die bessere Ernährung, erklärt werden. In einem Blatte, gleichgültig ob grün oder vergilbend, wandern Kohlenhydrate und Eiweiß aus; wird die Bahn durch Schnitte unterbrochen, wie in Stahl's Versuchen, so findet, ebenso wie bei einem intakten Blatt, in der Nähe der Hauptnerven, oberhalb des Schnittes, eine Stauung der rückwandernden Stoffe statt. Dies begünstigt die Ernährung der betreffenden, grünbleibenden Zellen und diese Überernährung erhält die chlorophyllhaltigen Zellen länger in normalem Zustand und verzögert das Gelbwerden.

¹ Stahl E., l. c., p. 130.