

Einfluß der Bodentemperatur auf das Halmlängenwachstum bei Getreide

(Vorläufige Mitteilung)

Erwin Mayr

Das Längenwachstum des Getreidehalmes verläuft keineswegs gleichmäßig. Auf Tage sehr rascher Halmstreckung folgen oft kürzere oder längere Perioden, in denen das Längenwachstum zum Stillstand kommt oder sehr langsam fortschreitet, um dann wieder von einer Periode raschen Wachstums abgelöst zu werden. Diese Schwankungen in der Halmstreckung verlaufen aber nicht regelmäßig, sie sind also nicht endogen bedingt, sondern allein von äußeren Verhältnissen abhängig. Dies können nur die Witterungseinflüsse sein und es fragt sich, welche Komponente hierbei die entscheidende Rolle spielt. Auf Grund zehnjähriger Beobachtungen ist die Annahme berechtigt, daß der Verlauf der Bodentemperaturen für das Längenwachstum des Halmes und dessen Rhythmus ausschlaggebend ist. Daraus ergibt sich, daß das Wurzelsystem auf den Vorgang der Halmstreckung regulierend einwirkt, wie es ja auch für manch andere Lebensvorgänge der Fall zu sein scheint.

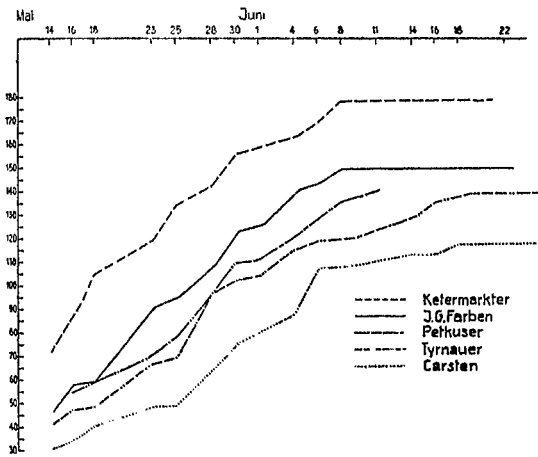
Möglicherweise werden wir in Zukunft — wenn wir einmal entsprechende Kenntnisse über die Bodentemperatur und ihren Einfluß auf die Pflanze haben werden — bei der Zuchtarbeit und Auslese viel mehr Beachtung der Wurzelentwicklung zuwenden müssen.

Es sei nun in graphischer Darstellung aus den zehnjährigen Wachstumsmessungen am Material der Sortenregisterversuche einige besonders charakteristische Fälle dargestellt. Nicht immer sind die Verhältnisse so deutlich, aber die Gesetzmäßigkeit, daß der Verlauf des Halmlängenwachstums von der Bodentemperatur abhängt, ist stets erkennbar.

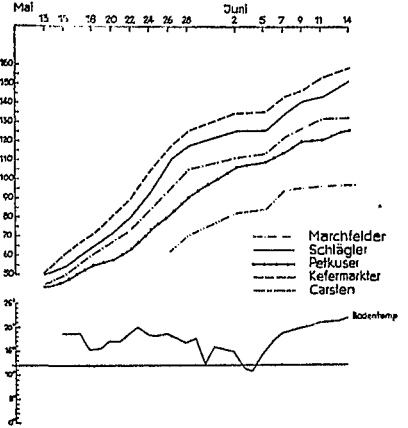
Die kritische Bodentemperatur, bei der ein Stillstand des Längenwachstums eintritt, liegt, nach den hiesigen Beobachtungen, für Sommerweizen bei einem Tagesmittel gemessen in 2 cm Tiefe von 15 bis 17 Grad Celsius, für Sommergerste bei 16 bis 17 Grad Celsius, für Winterroggen bei 12 Grad Celsius, mitunter auch schon bei 15 Grad Celsius. Am wenigsten konstant in den einzelnen Jahren ist die kritische Bodentemperatur für Winterweizen. Sie liegt in manchen Jahren bei 12 Grad Celsius, in der Mehrzahl der Jahre jedoch wesentlich höher, nämlich bei 15 Grad Celsius, meistens sogar bei 17 bis 18 Grad Celsius.

Die geschilderten Beobachtungen zeigen auch hier, daß der Wärmefaktor schon bei verhältnismäßig hohen Temperaturen ins Minimum gerät, ein Umstand, dem vom Standpunkt der Ackerkultur und der Düngung viel mehr als bisher Rechnung getragen werden muß.

Winterroggen 1945

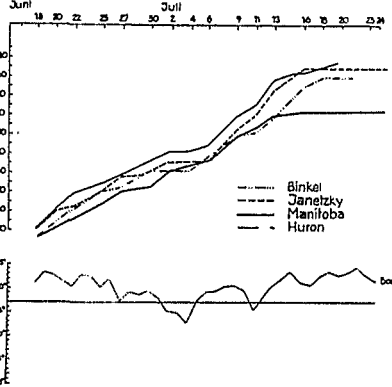


Winterroggen 1948



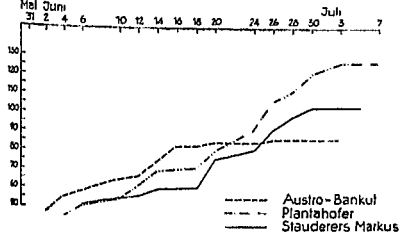
Bodentemp

Sommerweizen 1945



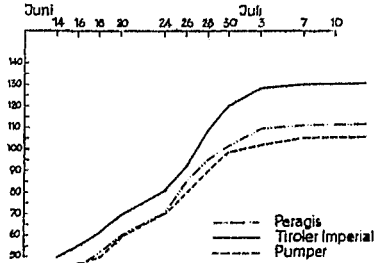
Bodentemp

Winterweizen 1947

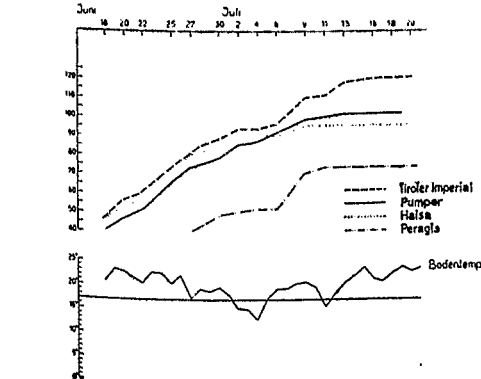


Bodentemp

Sommergerste 1947



Sommergerste 1945



Bodentemp

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck](#)

Jahr/Year: 1956

Band/Volume: [51](#)

Autor(en)/Author(s): Mayr Erwin

Artikel/Article: [Einfluß der Bodentemperatur auf das Halmlängenwachstum bei Getreide \(Vorläufige Mitteilung\). 76-77](#)