

## Über die Wirkung des Hornmistpräparates, untersucht am Radieschen

*Hillie Smid*

### *Summary*

After a review of the experimental work done on horn manure preparation, preparation 500, some experiments on the effect of 500 on the growth of radish are described. The effects can mainly be found in the early stages of development where, in particular, root formation is affected by preparation 500, yielding thinner, but possibly stronger main roots, with fewer, shorter and less branched side roots. These effects are coupled mostly with a slightly retarded development of the first leaves. No yield differences could be observed, but the application of 500 possibly results in a diminished susceptibility to worm infection.

The described effects are interpreted as a result of the influence of preparation 500 on the balance of cosmic-terrestrial forces in root formation: preparation 500 seems to keep root formation more in the realm of the cosmic forces, where it belongs. A connection is made to the action of the senses.

### *Einleitung*

Über den Effekt des Hornmistpräparates (Präparat 500) sind die Aussagen widersprüchlich. *Pfeiffer* (1938) und *Goldstein* und *Koepf* (1982) finden bei Weizen eine Zunahme der Wurzellänge um 30 % und eine Abnahme der Sproßlänge um 3-10 %. Auch *Kotschi* (1980) stellt eine Zunahme des Wurzelwachstums bei Weizen fest: Erhöhung der Trockengewichte um 9-31 %, und *Lammerts van Bueren* und *Bisterbosch* (1989) rapportieren ein vermindertes vegetatives Wachstum von Salat: 10 % leichtere Salatköpfe in der Wachstumsperiode. Dagegen findet sich bei *Engquist* (1974) eine Erhöhung von sowohl Kraut- als Wurzelermengungen bei verschiedenen Kulturpflanzen (keine Zahlen). Bei Kartoffeln z.B. ging im allgemeinen eine Erhöhung der Erntemengen mit einem vermehrten Blatt- und Stengelwachstum einher. *Thun* (1977) und *Spieß* (1979) zeigen eine Ertragssteigerung um 2-10 %, bei Wurzel-, Blatt- und Saatgewächsen. Zwar gab es bei *Thun* auch zurückgehende Erträge, namentlich bei Rote Beete, aber diese werden von ihr als Folge einer zu großen Düngermenge interpretiert. In Keimversuchen mit Som-

mergerste schloß *Dewes* (1983) auf eine generelle Verschiebung des Sproß-Wurzelverhältnisses zugunsten des Sprosses (!) während der ersten 14 Tage nach der Aussaat.

Schließlich gibt es noch eine Reihe von Beobachtungen ohne signifikante Effekte auf Saat-, Sproß- oder Wurzelerträge bei Anwendung des Hornmistpräparates (*Klett*, 1968; *Kotschi* 1980; *Von Werthern*, 1984; *Tegethoff*, 1988). Eine Ausnahme bilden die Kartoffelerträge (*Klett*, 1968), wo eine Gewichtssteigerung um 4 % verzeichnet wurde. Bei zusätzlicher Anwendung des Hornkieselpräparates ergeben sich Ertragssteigerungen um 4 % (Weizen) bis 12 % (Kartoffeln).

Bezüglich des Wurzelwachstums wirkt also die Hornmist-Zugabe meistens anregend; bezüglich des Sproß- oder Saatwachstums verzeichnen ältere Angaben meistens einen positiven Einfluß, neuere Versuche dagegen keinen oder sogar einen negativen Effekt, solange die Ergänzung mit dem Hornkieselpräparat ausbleibt. Die Verschiedenheit der Versuchsanordnungen und -messungen sowie der Hornmistkonzentrationen – auch in den Feldexperimenten (pro 10 l Wasser 5 g bis 200 g Hornmist!) war allerdings groß.

Von *Spieß* (1979) und *Tegethoff* (1988) wurden auch noch andere als Ertragsparameter untersucht. Als Qualitätsmerkmale galten bei *Spieß* einige Haltbarkeitsparameter wie Fermentaktivität, Bakterien- und Pilzkeimzahl, Gewichtsschwund und Verderbnis, bei Lagerung von Möhren. Es waren hier in vielen Fällen deutlich höhere Haltbarkeitswerte zu verzeichnen bei Anwendung von 500 (und 501). Andere Qualitätsmerkmale, wie Zucker- und Eiweißgehalt von Zuckerrüben und Möhren wurden dagegen durch Präparatebehandlung nicht signifikant beeinflusst. *Tegethoff* verwendete mehrere morphologische und physiologische Untersuchungskriterien wie Photosynthese- und Transpirationsrate, Chlorophyllgehalt u.a. Die Hornmistanwendung ergab bei allen Messungen eine Verringerung der Transpirationsrate von Buschbohnen im Freiland mit unterschiedlicher Signifikanz. Der Austrocknungswiderstand war also erhöht.

Im Landwirtschaftlichen Kurs (1924) warnt *Steiner* im Zusammenhang mit den Kuhhornpräparaten vor der Gewichtung von Ertragssteigerungen: «Nicht wahr, ... man ist dann erstaunt als Landwirt, wenn man durch irgendeine Maßnahme augenblicklich große Erfolge erzielt, große Kartoffeln hat, etwas hat was Größe hat, was schwillt. Ja, aber man geht von da aus nicht weiter in der Untersuchung, denn das alles ist nicht das Wichtigste bei der Sache.

Das Wichtigste ist, wenn die Dinge an den Menschen herankommen, daß sie seinem Dasein am allgerdeihlichsten sind. Sie können ja irgendwelche Frucht ziehen, die glänzend aussieht, auf dem Felde oder im Obstgarten, aber sie ist vielleicht für den Menschen nur magenfüllend, nicht eigentlich sein inneres Dasein organisch befördernd.»

Über die Wirkung der beiden Präparate wird folgendes gesagt: «... dann würden Sie sehen, wie der Kuhhornmist von unten aufstößt, das andere von oben zieht, weder zu schwach, noch zu stark zieht. Und in wunderbarer Weise, gerade bei Saatfrüchten, könnte das wirken.» Es läßt sich hieraus ableiten, daß der Hornmist die Wurzelbildung und das erste Sprießen, man könnte auch sagen die Gnomentätigkeit (*Steiner* 1923) unterstützt, während der Hornkiesel mehr auf den Blüh- und Fruchtbildungsprozeß wirkt.

Bei den beiden ersten Versuchen, aus dem Jahre 1986, die hier beschrieben werden, bestand die Absicht hauptsächlich darin, sich selber von der Wirksamkeit des Hornmist-