Mi

Anleitung zum Gebrauch der Sibeth'schen Säemaschine

Güstrow: bei H. H. L. Ebert's Erben, 1838

Anleitung

zum Gebrauch

der

Sibeth'schen

Säemaschine,

vom Erfinder,

Domainenrath Sibeth.

Güstrow, 1838.
Gedruckt bei H. H. L. Ebert's Erben.

1. Anweisung

zum Fahren der Maschine der Länge nach, wie solches zum Transport erforderlich wird.

Zu dem Ende wird die Maschine zuerst auf die beiden, unter derselben mittelst eines Vorreibers befestigten, Füße gestellt.

Um dies zu bewerkstelligen, sind zwei Personen erforderlich. Die eine Person hebt nämlich die Maschine mittelst der Radspeichen auf der einen Seite so weit in die Höhe, daß der eine Fuß herabgelassen werden kann, welches die andere Person thut. Auf gleiche Weise wird die Maschine auf den zweiten Fuß gestellt.

Steht die Maschine auf beiden Füßen, so steckt man die eiserne Achse, nachdem zuvor die Handhabe losgeschroben und entfernt worden ist, unter der Maschine da ein, wo die durchgehende Nute der Handhabe befindlich ist, und schraubt solche alsdann mittelst der hier befindlichen Schrauben recht fest.

Nunmehr werden die beiden großen Räder auf diese Achse gesteckt und festgeschroben, wobei zu bemerken ist, daß das Rad mit dem Triebrade an diejenige Seite kommt, wohin späterhin beim Breitefahren die Deichsel kommen; das andere aber da, wo die Handhabe befindlich war.

Jetzt wird die Maschine auf die Räder herabgelassen, indem man auf einer Seite die Maschine etwas in die Höhe hebt, den hinteren Fuß aufwärts schlägt und mittelst des Vorreibers befestigt.

Dann wird die, unter der Maschine befindliche, senkrechte Nagelachse in den Vorderwagen eingelassen, und wann dies geschehen, das Splint vorgesteckt.

Das Einbringen dieser Nagelachse wird leicht bewirkt, wenn man den hinteren Theil der Maschine niederdrückt, wo sich denn der vordere hebt; worauf der andere Fuß nun auch zurückgeschlagen und befestigt, und die Achse in den Teller eingelassen wird.

Die Deichsel werden nun in den Vorderwagen eingesteckt und mit den Stiften hier befestigt. Jetzt ist die Maschine, bis auf die Anspannung, zum Längentransport eingerichtet.

2. Anweisung
zum Fahren der Maschine der Breite nach, wie solches znm Säen erforderlich wird.

Zu dem Ende wird die Maschine, die, wie wir hier annehmen, zum Längentransport eingerichtet war, auf die beiden Füße gestellt. Dies geschieht auf die bereits angeführte Weise, nur in umgekehrter Ordnung, und ist zu bemerken, daß hier zuerst der Vorderwagen entfernt wird, indem man den Splint aus der Nagelachse zieht und den hinteren Theil der Maschine niederdrückt, wodurch die Nagelachse herausgehoben wird.

Steht die Maschine auf den beiden Füßen, so wird die eiserne Achse losgeschroben und bei Seite gesetzt, nachdem zuvor die Räder abgenommen und auf die Seitenachsen gebracht sind, da wo sie hingehören. Nunmehr wird die Handhabe eingesteckt und gut festgeschroben.

Die eisernen Deichselstreben — in dem verschließbaren Vorderkasten, dessen Klappe in die Höhe zu schlagen und mit dem Vorreiber zu befestigen ist, liegend — werden jetzt hervorgeholt und mit den Deichseln verbunden. Erst nachdem dies geschehen, werden die Deichsel mit der Maschine durch die Vereinigung der Scherniere mittelst der Stifte verbunden.

Nunmehr wird die Maschine auf die Räder herabgelassen, wie bereits früher gezeigt, und sind die Füße gut

zu befestigen; auch ist zu beachten, daß jetzt auch der Fuß der Handhabe herabgelassen und durch die kleine eiserne Strebe befestigt wird, um einen Überschwung der Maschine zu verhindern.

So ist die Maschine, bis auf die Anspannung des Pferdes, zum Säen eingerichtet.

3. Anweisung
zum Anspannen des Pferdes.

Um einen regulairen Gang der Maschine zu erzielen, ist die Anspannung des Pferdes mittelst eines Kummts an der Spitze der Deichsel unerlaßlich; die mittelst Stränge dagegen durchaus verwerflich. Hierbei ist bloß zu bemerken, daß die Deichsel mit dem Kummt durch die Riemen recht fest verbunden werden, und daß der Sattel recht fest gegurtet wird, damit das Kummt durch den oberen und unteren Riemen in seiner Lage gehalten werden kann, wenn das Pferd zurückgezupft wird.

4. Anweisung
zur Gradstellung der Schieber und der Ringe.

Die Stärke der Aussaat hängt bei dieser Maschine von zwei Umständen ab.

1) von der Stellung der Saatzuflußschieber (im Hinterkasten der Maschine), deren jeder 18 Grade enthält.

Jede Kornart und Sämerei bedingt gewisse Grade davon, und kann man auch halbe Grade anwenden.

Diese Schieber werden durch eine messingene Schraube gehalten. Sind sie ganz herabgelassen, so ist 0 Grad vorhanden; will man z. B. 10 Grade stellen, so schraubt man den Schieber in etwas los und hebt denselben so weit in die Höhe, daß 10 Grade zu sehen sind, wo man ihn denn wieder festschraubt.

2) von der Stellung der Ringe der Säeräder.

Wenn die Gradstellung der Schieber die Stärke der Aussaat vorzugsweise bedingt, so modificirt dagegen die Gradstellung der Säeräderringe diese wiederum mehrfach. Es sind hier 10 Grade angebracht und können auch halbe Grade angewendet werden.

Sie befinden sich auf der oberen Fläche der messingenen Ringe der Säeräder zur Seite bei einem Ausschnitte angedeutet, und ist zu bemerken, daß 0 Grad vorhanden ist, wenn der Ring nirgendswo über die Saatschaufeln vorsteht. (Saatschaufeln nennen wir die, die Saat aufnehmenden 9 Vertiefungen in dem Holz eines jeden Säerades.)

Um diese Gradstellung vorzunehmen, ist ein Stellschlüssel vorhanden, an welchem sich auch ein kleiner Schraubenschlüssel oben befindet. Mit diesem Schlüssel löset man in etwas die größere von den drei auf der Oberfläche des Ringes befindlichen, in Schlitzen gehenden kleinen eisernen Schrauben, wodurch der Ring festgehalten wird. Nun kann der Ring bewegt werden und geschieht dies in der Art, daß man die Gabel des Stellschlüssels auf die Achse des Säerades setzt und den Seitenstift des Schlüssels in das kleine, auf der Oberfläche des Ringes zur Seite befindliche (und beim Umdrehen sich leicht darstellende) Loch einpaßt. Dann kann man, wenn man mit der einen Hand das zunächst stehende Säerad festhält, den gelöseten Ring mit der andern bequem vor- und rückwärts schieben und so viel Grade vorstellen, als man für nöthig erachtet. Nachdem die Stellung geschehen, wird der Ring wieder festgeschroben.

Ueber die erforderliche Gradstellung für gewöhnliche Aussaat später.

5. Anweisung
zum Säen mit der Maschine, und was dabei zu beachten ist.

Wenn die Maschine, der Länge nach gefahren, auf dem Acker da, wo gesäet werden soll, angekommen ist, wird

zunächst die sub 2. erwähnte Wechselung vorgenommen, das Pferd auf sub 3. bemerkte Weise angespannt, und der Saatkasten, nachdem man den Deckel desselben zuvor geöffnet und durch die Streben festgestellt hat, mit Korn oder Saat, so weit man will, angefüllt.

Nun öffnet man die verschlossenen Klappen zum Hinterkasten, schlägt die obere Klappe ganz, oder auch nur halb, auf und befestigt solche durch den kleinen Stift in der Mitte im ersten Falle, oder durch die kleinen Haken, die an der inneren Seitenwand der Maschine befindlich sind, im andern Falle, wo die Saat dann gegen Regen geschützt ist.

Jetzt wird auch die untere Klappe, welche in der Mitte durch eine Feder gehalten wird, die sich an der hinteren Seite der hier befindlichen Widerlage in einer ausgeschnittenen Höhlung befindet und heruntergedrückt wird, geöffnet und ganz zurückgeschlagen. Dies ist das Säe- oder Vertheilungsbrett. Es besteht aus zwei Brettern, wovon das eine mit Dreiecken benagelt, das andere aber ganz glatt ist. Auch das glatte Brett muß, soweit die Scherniere es zulassen, ganz zurückgeschlagen werden.

Nachdem dies geschehen, stellt man, auf sub 4. erwähnte Weise, die Schieber auf die erforderlichen Grade, also alle auf dieselben, — ebenso die Ringe. Darüber, wie viele Schieber- und Ringgrade zu nehmen sind, um eine gewisse Stärke der Aussaat für Korn und Sämereien zu erzielen, wird sub 6. Anleitung gegeben werden.

Wenn nun die Gradstellung überall richtig vorgenommen worden ist, so kann man zum Säen schreiten; man muß jedoch noch zuvor erst den Säemechanismus anstellen. Dies geschieht dadurch, daß man das Hemmrad, welches rechts im Innern am Ende der Maschine befindlich ist, mittelst des an der rechten Seite dieses Rades angebrachten Schiebers, durch Hervorziehen desselben, so stellt, daß der an der andern Seite befindliche Sperrkegel in das Zahnrad eingreift. Wird der Schieber dagegen eingeschoben, so hebt sich der Sperrkegel in die Höhe; wenn dann die Maschine auch

weiter geht, so bleibt doch der Säemechanismus stehen, also, daß kein Säen erfolgt.

Beim Wenden auf den Enden und um Saat heranzuholen, wird die Maschine so abgestellt.

Beim Säen selbst sind nun noch folgende Punkte zu beobachten:

1) Das Pferd wird geritten, kann auch geführt werden, was aber langsamer geht.

2) Man suche, wo möglich, gleich Anfangs eine gradfortlaufende Linie mit der Maschine zu beschreiben und solche fortwährend zu erhalten, auch sie auf beiden Wendeenden festzuhalten. Man nehme deshalb, wenn das Terrain keine lange grade Linie darbietet, lieber eine kleine grade Wendung, oder treibe sich auch eine grade lange Linie durch den Saatacker ab, wo man denn späterhin die andere Seite besäet.

3) Die Spur der Räder markirt hinlänglich auf beiden Seiten und ist nur zu bemerken, daß beim Zurücksäen diese Spur von dem Rade um etwa einen Fuß überschritten werden muß, wo denn die Saat genau ineinander greift, so daß das Ansäen durchaus nicht zu bemerken ist. Besonders der Reiter, aber auch der Maschinenführer haben darauf Acht zu geben, daß diese Spur überschritten wird, und wird es jedenfalls besser sein, wenn das Rad sie um etwas mehr, als um zu wenig überschreitet.

4) Ist der Wendepunkt erreicht und das Pferd so weit vorgeschritten, als es kommen kann, so stellt der Maschinenführer den Säemechanismus auf obige Weise, also durch Einschieben des Schiebers, ab, und läßt den Reiter die Wendung mit der Maschine machen. Ist sie geschehen und die Maschine richtig da wieder angesetzt, wo der Zug aufhörte, so stellt der Führer den Mechanismus wieder, durch Hervorziehen des Schiebers, an, und das Pferd setzt sich in Bewegung. Hierbei ist noch zu bemerken, daß der Maschinenführer

wohl Acht habe, daß die Maschine, die auf ihrer Achse beweglich ist, keinen gewaltsamen Überschlag nach vorne oder hinten zu erhält, wodurch sie leiden oder die Saat verschüttet werden könnte. Er läßt die Maschine, die nach vorne zu Übergewicht hat, wenn er ab- oder anstellt, sanft dahin übergleiten und stellt zu noch größerer Sicherheit den Fuß der Handhabe auf, den er später beim Säen wieder in die Höhe schlägt.

5) Kann das Pferd soweit über den zu besäenden Acker hinausschreiten, daß die Maschine das Ende völlig erreicht, so ist dies um so viel besser; entgegengesetzten Falls muß zuletzt einmal queer vorgesäet werden, und ist nur darauf zu achten, daß das Pferd, ohne auf dem Ende rechts oder links abzubiegen, so weit, wie es irgends angeht, vorschreiten muß.

6) Die durch die Gradstellung der Schieber und Ringe festgesetzte Stärke der Aussaat ist zwar constant, so lange die Maschine durch die Handhabe regulair gehalten wird, variirt aber, wenn man die Handhabe mehr in die Höhe hebt oder sinken läßt. Die Maschine säet nämlich stärker, wenn diese heruntergedrückt, schwächer, wenn sie in die Höhe gehoben wird, und kann man es dadurch zum Überlaufen der Saat, sowie zum gänzlichen Aufhören des Säens treiben. Diese Einrichtung ist bei ungleicher Bodensqualität von wesentlichem Nutzen, da sie die Intelligenz des Säers, ohne den Gang der Maschine zu stören, in jedem Augenblicke zuläßt, wie dies beim Säen mit der Hand der Fall ist. Er kann so vorkommende Sandschollen schwächer, als gestellt ist, besäen und ganz ausschließen; dagegen gräsige Stellen und wo er es sonst nöthig erachtet, stärker bestreuen. Diese Einrichtung ist beim Besäen von Hügeln, beim Bergauf- und Bergabfahren auch nothwendig, indem man bergauf die Handhabe so hoch hebt, daß der Säekasten wagerecht steht, bergab sie aber um so viel sinken läßt, als dazu

erforderlich ist. Dann bleibt sich die Aussaat überall gleich.

7) Wiewohl man mit der Maschine jeden rauhen, gehakten oder gepflügten, Acker besäen kann, so ist es doch vorzuziehen, ihn so fein wie irgend möglich auseggen zu lassen, um die gleichmäßigste Vertheilung der Saat zu erlangen. Begreiflich muß ja auch beim Säen mit der Maschine, ebenso wie dies bei dem Handsäen der Fall ist, die fallende Saat sich stärker in die Vertiefungen sammeln, als sie sich auf den Erhabenheiten erhalten kann.

Ausgesäete Saat, die man unterhakt oder pflügt, muß ebenfalls streifig werden; wenn man dagegen die Saat bloß scharf einegget, oder mit dem Beatson'schen Instrument unterbringt, so erfolgt eine Vertheilung, die nichts zu wünschen übrig läßt.

8) Will man eine geringere Breite, als die Maschine austrägt, besäen, so kann man soviel Säeräder als man will, dadurch außer Thätigkeit setzen, daß man ihre Schieber bis auf 0 Grad herabdrückt. Die Räder drehen sich dann zwar mit um, werfen aber nach einigen Drehungen keine Saat mehr aus. Wenn man zuletzt noch einen schmalen Streifen Landes zu besäen hat, so findet diese Vorkehrung Anwendung.

9) Wiewohl starker Wind keinen merklichen nachtheiligen Einfluß auf die ausfallende Maschinensaat übt, besonders bei Kornarten, so hat man doch bei feinen leichten Sämereien und bei Sturm zu beobachten, daß man mit der Maschine gegen den Wind an und mit ihm zurücksäet, weil die leichte Saat durch starken Seitenwind nach der entgegengesetzten Seite übergetrieben wird und dann sich nicht so gut vertheilt.

10) Korngemenge und Gemenge von Sämereien lassen sich besonders gut mit der Maschine säen, da die Räder die Saat beständig umrühren und so die Separation der einzelnen Sämereien und Körner hindern.

Zum Aussäen von Hafer und Bohnen ist die Maschine aber nicht geeignet. Ersterer ist zu rauh, letztere sind für die Schaufeln zu groß.

11) Wenn gleich der Säemechanismus höchst zuverlässig ist, die Saat regelmäßig aufnimmt und abgiebt, selbst wenn solche sehr unrein sein sollte, so ist doch begreiflich, daß lange Strohhalme, große Steine oder Erdstücken nicht damit vermengt sein dürfen, wenn sich nicht die Schieber und Säeräder verstopfen sollen.

Zum Aussäen einer so verunreinigten Saat wird sich übrigens auch wohl Niemand versucht fühlen.

12) Ob sich eingebeitzte und eingekalkte Saaten mit der Maschine aussäen lassen, ist noch nicht untersucht worden. Auf jeden Fall dürfte wohl eine solche Saat zuvor erst wieder äußerlich trocken zu machen sein, und müßte nicht klößartig zusammenhängen, wie denn auch dazu eine stärkere Gradstellung der Schieber und Ringe erforderlich werden dürfte.

13) Will man nach Beendigung des Säens die Maschine von der etwa noch darin befindlichen Saat ganz entleeren, so werden die unter dem Hinterkasten, und zwar unter jedem einzelnen Säerade, befindlichen eisernen Schieber ausgezogen, worauf sogleich die Saat ausläuft und auf ein darunter ausgebreitetes Laken aufgefangen werden kann.

6. Anweisung
zur Stellung der Maschine auf Stärke der Aussaat.

Die Säekraft der Maschine kann durch die Gradstellung der Schieber und Ringe, von 1 bis zu circa 70 ℔ auf 60 □Ruthen gesteigert werden. Man kann daher mittelst derselben nicht bloß die gewöhnliche stärkste und schwächste Aussaat beschaffen, sondern auch jede beliebige Nüance in derselben erreichen.

Es kann hier nur Anweisung gegeben werden, wie man die Maschine auf eine gewünschte Stärke der Aussaat erprobt; denn da jede Kornart und Sämerei hinsichtlich derselben eine andere Stellung bedingt, und die Nüancen hier in so großer Anzahl stattfinden können, so würde es eine zu umfängliche Sache sein, jede Gradstellung darauf zu untersuchen.

Zu dem Ende breitet man ein Laken von circa 14 Fuß Breite und genau 16 Fuß Länge auf dem Boden aus und übersäet solches einmal mit der Maschine, der man eine beliebige Schieber- und Ring-Gradstellung gegeben hat. Dann sammelt man die auf dasselbe gefallene Saat und wiegt sie genau.

Da nun die Maschine eine Breite von $12\frac{1}{2}$ Fuß in der Wirklichkeit besäet, und das Laken 16 Fuß lang besäet wurde: so ist auf $12\frac{1}{2}$ mal 16 = 200 □Fuß die gewogene Saat gefallen.

Hätte das Gewicht $\frac{1}{2}$ ℔ betragen, und wollte man nun wissen, wie viel bei dieser Stellung auf 60 □Ruthen Saat fällt, so würde man folgenden Ansatz machen:

Auf 200 □Fuß fällt $\frac{1}{2}$ ℔, wie viel fällt auf 60 □Ruthen à 256 □Fuß?

$$200 \text{ □Fuß} : \tfrac{1}{2} \text{ ℔} = 15360 \text{ □Fuß}$$

$$= \frac{15360 \,.\, \frac{1}{2}}{200}$$

$$= \frac{7680}{200}$$

$$= 38\tfrac{2}{5} \text{ ℔}.$$

Darnach wird man nun abnehmen, ob man mehr oder weniger Grade nehmen muß, um das gewünschte Saatquantum zu erlangen. Hier werden zuweilen mehrere Versuche erforderlich, um zum Ziele zu gelangen; es macht dies aber wenig Umstände, und hat man die Sache einmal ermittelt,

so bleibt sie bei gleicher Saatqualität feststehend, und hat man sich das Resultat nur für die Folge anzumerken. —

Das eben angegebene Verfahren ist bei Korn und groben Sämereien anwendbar; bei feinen Sämereien, als bei Klee ꝛc., ist der Saatausfall auf 200 □Fuß zu geringe. Hier ist es daher nöthig, die Ermittelung praktisch auf dem Felde zu machen, was auf folgende Weise geschieht:

Man füllt die Maschine mit einem, dem Gewichte nach bestimmten Quantum von Saat, z. B. mit 1 Scheffel Klee à 60 ℔, säet dann eine gewisse Acker-Länge damit ab, und berechnet aus dem Verlust an Saat und der damit besäeten Fläche die Stärke.

Angenommen die Länge des besäeten Ackers wäre 16 Ruthen à 16 Fuß = 256 Fuß, und der Saatverlust, der dadurch ermittelt wird, daß man die übrige Saat ausläßt und dann wiegt, wäre 16 Loth gewesen, so hätte man diesen Ansatz:

Auf 256 mal $12\frac{1}{2}$ □Fuß fallen 16 Loth, wie viel fallen auf 60 □Ruthen?

$$3200 \text{ □Fuß} : 16 = 15360 \text{ □Fuß}$$

$$= \frac{15360 \,.\, 16}{3200}$$

$$= 76\tfrac{4}{5} \text{ Loth}$$

$$= 2 \text{ ℔ } 12\tfrac{4}{5} \text{ Loth.}$$

Da nach Qualität des Korns und der Sämereien das Gewicht derselben verschieden ist, so wird bei ungleicher Qualität, und übrigens gleicher Gradstellung, dem Gewichte nach die Aussaat verschieden sein.

Aus diesem Grunde läßt sich für eine bestimmte Stärke der Aussaat keine feststehende Gradstellung angeben. Es müssen hier ungefähre Angaben genügen, wie man die Maschine zu stellen hat, um eine gewöhnliche Aussaat zu erlangen.

Man wird dann leicht auf eben angegebene Weise die gewünschte Abänderung in der Stärke der Aussaat sich

ermitteln können. Zu dem Ende folgende, aus der Praxis entnommene, Angaben:

für Erbsen	sind	15—16	Schiebergrade	u. 8—9	Ringgrade
= Roggen	=	13—14	=	= 4—5	=
= Waizen	=	14—15	=	= 5—6	=
= Wicken	=	13—14	=	= 7—8	=
= Gerste	=	15—15½	=	= 7—8	=
= Leinsaat	=	12—13	=	= 8—9	=
= rothen Klee	=	5—5½	=	= 1—1½	=
= weißen Klee	=	4½—5	=	= 1—1½	=
= Thymothe	=	5—5½	=	= 1½—2	=

erforderlich. Wer andere als hier aufgeführte Kornarten und Sämereien mit der Maschine zu säen wünscht, wird durch Vergleichung dieser mit jenen, eine ungefähre Stellung der Grade selbst beurtheilen und sich darin selten täuschen.

Bei ganz ungewöhnlich schwacher Aussaat wird eine bedeutende Abweichung in der angegebenen Gradstellung erforderlich.

Der Erfinder hat den Rostocker Scheffel Sommerroggen über Erbsen, auf theils 300, theils 350 und theils 400 □Ruthen à 256 □Fuß, bei einer Stellung von ungefähr 10 Grad Schieber 1, 1½ und 2 Ringgraden gesäet.

ermitteln können. Zu de de, aus der Praxis
entnommene, Angaben:

für Erbsen sind	15—16	1. 8—9	Ringgrade
= Roggen =	13—14	4—5	=
= Waizen =	14—15	5—6	=
= Wicken =	13—14	7—8	=
= Gerste =	15—15½	7—8	=
= Leinsaat =	12—13	8—9	=
= rothen Klee =	5—5½	1—1½	=
= weißen Klee =	4½—5	1—1½	=
= Thymothe =	5—5½	1½—2	=

erforderlich. Wer andere führte Kornarten
und Sämereien mit der N n wünscht, wird
durch Vergleichung dieser mi ngefähre Stellung
der Grade selbst beurtheilen selten täuschen.

Bei ganz ungewöhnli ussaat wird eine
bedeutende Abweichung in en Gradstellung
erforderlich.

Der Erfinder hat de cheffel Sommer-
roggen über Erbsen, auf t eils 350 und
theils 400 □Ruthen à 25 einer Stellung
von ungefähr 10 Grad Schie 2 Ringgraden
gesäet.