

In einem Arbeitsgang alles erledigt

Aussaat und Bodenbearbeitung Die Kombination aus Saat und gleichzeitiger Bodenbearbeitung war ein bedeutender Schritt zur Effizienzsteigerung der Arbeiten auf den landwirtschaftlichen Betrieben. Säkombinationen, egal ob mit aktiver oder passiver Bodenbearbeitung, gehören heute zum selbstverständlichen Bild der landwirtschaftlichen Arbeiten auf dem Acker.



Die Firma Amazone hat die Entwicklung der Kombination aus Saat und gleichzeitiger Bodenbearbeitung entscheidend mit geprägt.

Einen wesentlichen Anteil an der Entwicklung der schlagkräftigen Säkombinationen haben die Amazonen-Werke in Hasbergen-Gaste und in Hude bei Oldenburg. 1947 begann Amazone mit dem Bau von Drillmaschinen. Die zwei Meter breite Maschine zeichnete sich aus durch ein vielstufiges Getriebe und das Elite-Särad für Normal- und Feinsaat. Über die Stationen D2 und D3 mit dem 72-stufigen Norton-Getriebe erschien 1964 die D4. Sie hatte Schlepplachse mit Einzelabstützung, Zustreicher und eine Spuranreißerwechschelung. Mit dieser Maschine, die unter Prof. h.c. (SAA Samara) Dr. Dr. h.c. Heinz Dreyer, einem der beiden heutigen Seniorchefs von Amazo-

ne, entwickelt wurde, übernahmen die Amazonen-Werke die Marktführerschaft bei Drillmaschinen in Deutschland.

Ab 1967 stand die Rüttelege (RE) in Kombination mit der Drillmaschine D4 den Landwirten zur Verfügung.

Dipl.-Ing. Franz Scharmann leitete den Umbruch in der Bestelltechnik ein und war federführend bei der Entwicklung des robusten Taumelantriebs für die Rütteleger.

Amazone legte von vornherein großen Wert auf eine solide Bauweise der hochbeanspruchten Rütteleger. Großer Vorteil war ihre kurze Bauweise, so dass Drillmaschinen angebaut werden konnten. Viele Landwirte nutzten die Möglichkeit, die Bestellung in



einem Arbeitsgang – Rüttelege – Drillmaschine – Saatriegel – zu erledigen. Die Reaktionen waren rundum positiv.

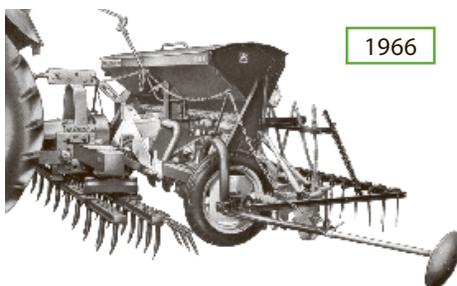
In den Jahren bis 1977 wurden die Bestellkombinationen stetig verbessert. Als Drillmaschine kam mittlerweile die D7 zum Einsatz, Deutschlands erfolgreichste Drillmaschine mit stufenlosem Ölbadgetriebe, zentraler Scharfdruckverstellung und Scharfederung über Zugfedern.

Ein wesentliches Element der Säkombinationen wurde die Packerwalze. Die Zahnpackerwalze war lange Zeit das Maß aller Dinge für die Rückverfestigung des Saathori-

zontes. Amazone ordnete die Abstreifer unten an der Walze an. Das steigerte die Funktionssicherheit und Verstopfungen konnten weitestgehend vermieden werden.

Das Jahr 1979 markiert die Geburt des Amazone-Kreiselgrubbers, einer Maschine, die unter dem damaligen Konstruktionsleiter Bernd Gattermann in enger Zusammenarbeit mit landwirtschaftlichen Praktikern entwickelt wurde und auch heute noch Amazones Erfolg auf dem Gebiet der angetriebenen Bodenbearbeitung wesentlich stützt. Der Kreiselgrubber mit seinen Zinken auf Griff wurde von Beginn an als Gegenoffensive zu den mittlerweile zahlreich erschienenen Kreiseleggen des Wettbewerbs verstanden und entwickelt. Er sollte die bislang in der Bodenbearbeitung eingesetzten Maschinen, Fräse und Rüttelege, ersetzen. Die Rütteleger bauten zwar kürzer und planierten den Boden besser, aber sie neigten bei viel Pflanzenresten zu Verstopfungen. Außerdem waren sie auf eine Vorarbeit durch den Pflug angewiesen.

Einen großen Vorteil des Kreiselgrubbers sieht Amazone in seiner Arbeitsweise. Eine Kreiselege hebt sich bei Widerstand aus dem Boden heraus, der Kreiselgrubber hingegen zieht in den Boden hinein. Die Kombination der Drillmaschinen mit den motorisch angetriebenen Bodenbearbeitungsmaschinen (Rüttelege, Kreiselgrubber und später auch Kreiseleggen) verwirklichte Amazone auf drei Arten:



1966

Die erste Säkombination: Rüttelege RE mit Drillmaschine D4.



1975

Rüttelege RE mit Zahnpackerwalze und Anbausämaschine D7.



1988

Kreiselgrubber mit auf dem Reifenpacker aufgebauter Sämaschine AD.



Pneumatische Sämaschine AD-P Profi mit großem Saattank.



Fronttankkombi Avant mit klappbarem Kreiselgrubber für hohe Flächenleistung.



Cirrus 02 mit RoTeC-Control-Scharen, Keilringreifen und integriertem Fahrwerk.

< Anbau der Drillmaschinen an die kurz bauenden Bodenbearbeitungsgeräte,

< Anbau über hydraulisch nach oben schwenkbare Kuppelungselemente (Huckepack, ebenfalls eine Erfindung von Franz Scharmann) oder

< Aufbau auf Packerwalzen.

Die Entwicklungen hatten immer das Ziel, das Gesamtgewicht von Bodenbearbeitungsgerät und Drillmaschine in Richtung Schlepper zu verlagern. Seit 1993 steht das Prinzip des Aufsattels auf oder über die Packerwalze für alle Bodenbearbeitungspackervarianten zur Verfügung.

1993 kamen auch die ersten Drillmaschinen mit pneumatischer Saatgutverteilung von Amazone auf den Markt. Grund waren die geforderten Arbeitsbreiten von mehr als vier Meter. Mit der pneumatischen Saatgutverteilung lassen sich die Säschienen einfach auf drei Meter Transportbreite zusammenklappen.

Zunächst für die bis zu 6 m großen Arbeitsbreiten der damaligen Airstar Avant entwickelt, übertrug Amazone die pneumatische Verteilung auch auf drei und vier Meter Arbeitsbreite und brachte 1995

die ersten AD-P-Sämaschinen auf den Markt. 2002 folgte mit der Baureihe Cirrus in Arbeitsbreiten von 3 m bis 6 m die erste gezogene, pneumatische Großflächensäkombination mit passiv vorarbeitenden Werkzeugen und 2008 die Cirrus Active, eine 6-m-Maschine mit aktiven Bodenbearbeitungswerkzeugen.

Die Sätechnik wurde im Laufe der Jahre ebenfalls ständig verfeinert. War es Ende der 1970er der Exaktstriegel, der eine bessere Bedeckung der Saat mit Erde ermöglichte, kam Anfang der 1980er Jahre die Engelsaat und auch die Bandsaat

mit Aufsatzschuhen dazu, um eine bessere Standraumverteilung der Pflanzen zu ermöglichen.

Auch die ersten Rollscharen fallen in diese Zeit. Diese ermöglichen höhere Sägeschwindigkeiten, eine exaktere Tiefenablage und sind weniger anfällig für Verstopfungen. Um diese weiter zu verbessern, folgten in der Entwicklung das Rotec-Schar, das RoTec+ und ganz neu das Rotec Control- und RoTec+ Control-Schar mit einer bis zu 25 mm breiten und direkt seitlich am Scharlaufenden Tiefenführungsrolle. rk

Ohne Spaten und Bodensonde fühlen

Amazone Gut Böckel, der Ort, an dem Rainer Marie Rilke dichtete, Martin Heidegger philosophierte und Bundespräsident Theodor Heuss seinerzeit die Gutsherrin Hertha Koenig besuchte, ist heute nicht nur Treffpunkt für Kunst- und Kulturfreunde. Mit dem landwirtschaftlichen Verwalter Jürgen Schmidt gibt es auch jemanden, dem der Ackerbau sehr ans Herz gewachsen ist.

Seit 1991 ist Gut Böckel im Besitz von Ernst und Karen Leffers, die das Anwesen nach und nach renovieren. Ursprünglich wollten sie für ihren jüngsten Sohn Bötties Freiherr von Oeynhausen-Leffers einen landwirtschaftlichen Betrieb kaufen. Erst auf den zweiten Blick entdeckten sie den Reiz des historischen Gebäudeensembles, das die Schriftstellerin, Kunstsammlerin und Mäzenin Hertha Koenig bis zu ihrem Tod 1976 bewohnte.

Das Gut liegt eingebettet in die hügelige Landschaft Ostwestfalens am Fuß des Wiehengebirges bei Bieren in der Gemeinde Rödinghausen.

20 Jahre Mulchsaat

Auf der Suche nach Ländereien für seinen Sohn Bötties stieß Dr. Ernst Leffers damals auf das Gut Böckel und kaufte es. Die Gebäude selbst waren sanierungsbedürftig. Bis zu der Übergabe an den Sohn wurden die Ein-



Rund 200 ha hat die Amazone AD-P auf Gut Böckel in der vergangenen Saison ausgesät.

künfte aus der Landwirtschaft für die Restaurierung genutzt. Seit 2002 leitet Bötties Freiherr von Oeynhausen-Leffers den landwirtschaftlichen Betrieb des Gutes, zusammen mit dem Verwalter Jürgen Schmidt führt er den Agrarbetrieb.

Schmidt ist seit 34 Jahren auf dem Gut beschäftigt. Dort werden 190 Hektar Acker und 92 Hektar Wald bewirtschaftet. Nach und nach vergrößerte sich der Betrieb auf mittlerweile 470 Hektar. Im Schnitt wirtschaftet er auf Flächen mit



Der Rollenstriegel wurde erstmalig auf Gut Böckel getestet und gehört nun zur Standardausrüstung.

50 Bodenpunkten. Angebaut werden Kartoffeln, Mais und Weizen (Ertrag 90 dt/ha im fünfjährigen Schnitt), geplant ist auch wieder die Zuckerrübe mit ins Programm aufzunehmen. Zum Betrieb gehört seit 2010 auch eine Biogasanlage mit 500 kW el.

Sehr zufrieden ist er mit den Erfahrungen, die er seit 20 Jahren mit der Mulchsaat erzielt. „Wir arbeiten seit 1991 mit der Mulchsaat auf dem Gut. Die Notwendigkeit hat sich einfach aus der Tatsache ergeben, dass uns die Zeit weg gelaufen ist. Die ersten Testflächen waren die, die schlecht für den Pflug zugeschnitten waren. Dort haben wir es ausprobiert“, erklärte der Verwalter.

An Lehrgeld kann er sich mit Blick auf diese Art der Bodenbearbeitung nicht erinnern, im Gegenteil, es hat sich positiv entwickelt. „Die Erträge sind einfach kontinuierlicher geworden, wir haben nicht mehr diese Ausreißer nach oben und unten. Unsere durchschnittliche Niederschlagsmenge liegt bei 800 mm. In den vergangenen drei Jahren waren der April und Mai aber sehr trocken und da haben die Mulchsaatflächen immer einen guten Eindruck hinterlassen“, betonte Schmidt.

Seit 2010 arbeitet er mit einer AD-P Super (Saattank 2.000 l) mit Kreiselgrubber von Amazone. Firmenvertreter Heinrich Kampmeyer dazu: „Für die Mulchsaat ist eine Kombination aus Kreiselgrubber, Keilringwalze und Aufbau-

sämaschine mit Rollscharen RoTeC-Control zu empfehlen. Der Kreiselgrubber lockert auch harte, feste Böden und hält dabei die Arbeitstiefe, weil die Zinken „auf Griff“ stehen. Gleichzeitig wird das Stroh eingemischt. Dank großer Freiräume zwischen den Zinken kann das Stroh-Boden-Gemisch die Maschine auch oberhalb der Werkzeugträger problemlos passieren. Der nachfolgende Planierbalken beseitigt Wälle und Furchen. Die Keilringwalze rückverfestigt den Boden streifenweise, sodass ein Drittel des Bodens rückverfestigt wird, zwei Drittel der Oberfläche aber locker bleiben. RoTeC-Control-Schare legen dann in den rückverfestigten Streifen präzise das Saatgut ab.“

„Mit dem Kreiselgrubber und der aufgebauten Drille habe ich z. B. auch den Vorteil nach Kartoffeln, dass wir den Culti-Plow oder den Grubber nehmen und dann gleich die AD-P hinterherfährt und die



Foto: Kötter

Wenn die Gülle im Frühjahr per Lenksystem in den Boden „geschlitzt“ wird, kann mit diesem System dort später eine genaue Maisausaat erfolgen.



Verwalter Jürgen Schmidt ist sich sicher, dass dem Strip-Till-Verfahren die Zukunft gehört.

Fläche ist fertig. Das spart immens Zeit, gerade bei problematischer Witterung während der Aussaat“, so Schmidt. Was er grundlegend anders macht als Berufskollegen? Er grubbert direkt nach dem Mähdrescher tief. Die Bodenverhältnisse sind optimal und die These „Man vergräbt das Ausfallgetreide“ hält er für nicht mehr aktuell, das galt früher für den Pflug mit Vorschäler.

Anhänger von Strip-Till

Das Verhältnis zwischen der Firma Amazone und Jürgen Schmidt ist seit Jahren gut, ein Geben und Nehmen zwischen beiden. Kampmeyer: „Jedes Unternehmen kann sich glücklich schätzen, wenn so ein interessierter, kritischer Ackerbauer zu seinen Kunden gehört. Schmidt hat immer ein offenes Ohr und ist sehr fortschrittlich.“ Wenn der Verwalter über seine Fläche geht, dann „fühlt und spürt er den Acker“. Einen Spaten bzw. Bodensonde benötigt er nur, um seine Eindrücke zu bestätigen, wie es um die Fläche und den Bestand steht. Dadurch, dass er selbst beim Drillen und Düngen auf dem Traktor sitzt, hat er großflächig einen Eindruck von seinen Böden. Die Bestätigung bzw. Kontrolle seiner Eindrücke erhält er dann abschließend

auf dem Mähdrescher während der Ernte.

Die Mulchsaat ist also ein fester Bestandteil im Unternehmen. Doch Verwalter Schmidt denkt eigentlich schon wieder einen Schritt weiter. Nach 51 Jahren im Arbeitsleben, heißt sein neues Projekt nun „Strip-Till“: „Ich bin zu tiefst überzeugt, dass diese Art der Bodenbearbeitung die Zukunft gehört“. Die Streifenlockerung oder Strip-Tillage schafft einen optimalen Wurzelraum durch Lockerung in der Reihe und schützt so vor Erosion durch Verzicht auf Bodenbearbeitung zwischen den Reihen. Das Verfahren bietet sich für alle Reinkulturen an. Möglichkeiten bieten sich auch bei Raps. Vor dem Hintergrund des Klimawandels ist dieses Verfahren zukunftsgerichtet, weil es

- Wasser spart,
- extreme Witterungsereignisse abpuffert,
- das Bodenleben (Drainage durch Regenwurmaktivität) fördert und
- Diesel, damit Kosten spart.

Seine Idealvorstellung um Bodenerosionen zu vermeiden sei es, im Februar bzw. wenn der Acker befahrbar ist, die Gülle in den Boden zu „schlitzen“ und dann über ein Parallelfahrssystem im April den Mais zu säen. „In diesem Jahr haben wir dieses Verfahren angewendet und sind jetzt auf den Ertrag im Herbst gespannt. Ich habe so schon zwei Doppelzentner des Düngers DAP gespart“, sagte Jürgen Schmidt.

Cord Leymann