Berliner Volks-Zeitung
Nr. 127 – 76. Jahrgang

Morgen-Ausgabe · 1. Beiblatt
Donnerstag, 15. März 1928

Illustrierte Technische Zeitung

90 Jahre Heinrich Lanz

Ein Pionier auf dem Gebiet der landwirtschaftlichen Maschine

Heinrich Lanz

Im März sind 90 Jahre verflossen, seit 1838 Heinrich Lanz in Friedrichshafen am Bodensee als Sohn eines Kaufmanns geboren wurde. Der junge Lanz trat nach seinem Austritt aus der Schule zuerst bei einem Drogisten als Lehrling ein und arbeitete dann seit 1859 im Geschäft seines Vaters. Dieser betrieb in Mannheim ein größeres Speditionsgeschäft und handelte mit Düngemitteln, Maschinenölen, Kohlen und Zementen. Hier gliederte nun der rasch junge Mann — und das bedeutete bereits eine gewisse Schwenkung in der Richtung auf sein eigentliches Arbeitsfeld hin — dem väterlichen Betriebe eine Abteilung für Vermittlung englischer und amerikanischer landwirtschaftlicher Maschinen und Ackerbaugeräte an. Nun wurden natürlich gelegentlich Reparaturen an den von den Kunden gekauften Maschinen nötig, und darum gründete Lanz eine kleine Reparaturwerkstätte. Er mietete dazu ein kleines Gartenhaus, und in diesem wurden zwei Mann beschäftigt.

Um 1860 war die Abwanderung der ländlichen Arbeiter nach den Industrieorten sehr stark. Es ergab sich daher die Notwendigkeit, in der Landwirtschaft maschinelle Hilfsmittel einzustellen. In Deutschland gab es jedoch zu jener Zeit Fabriken für landwirtschaftliche Maschinen kaum, und selbst die Herstellung einfacher Ackergeräte war höchst unvollkommen. Aber in England und Amerika entwickelte sich sehr bald eine große Industrie, die landwirtschaftliche Maschinen schuf und die auch die einfachsten Geräte für den Acker verbesserte. Hier setzte nun die erhöhte Tätigkeit von Heinrich Lanz ein, der um die genannte Zeit ein „Unternehmen zur Verbreitung verbesserter landwirtschaftlicher Maschinen" gründete, das sich dann 1867 zu einer Eigenfabrikation von mechanischen Hilfsmitteln für die Landwirtschaft auswuchs. Wenn Lanz hier glänzende Erfolge erzielt hat, so beruht dies nicht zuletzt auf seiner Persönlichkeit. Mit Recht rühmt einer seiner Biographen seine Genialität, Großzügigkeit, seine eiserne Energie, sowie seine Rechtlichkeit und Güte im Verkehr mit Kunden und Angestellten. Lanz hat auch mit Eifer jede Neuerung auf dem Gebiet der landwirtschaftlichen Maschinen und Geräte verfolgt, und wo immer eine wertvolle Neuerung herauskam, entging sie seiner Aufmerksamkeit nicht.

Natürlich hat sich die Tätigkeit von Lanz erst nach und nach zu der Größe entwickelt, die sein Werk berühmt gemacht hat. Zuerst gingen Futtermaschinen, Göpel, Handdreschmaschinen und dergleichen Geräte aus seinen Werkstätten hervor. Dann wagte sich Lanz aber auch an größere Aufgaben. Im Jahr 1879 erschien zum erstenmal in dem Katalog der Firma Heinrich Lanz-Mannheim eine Dampfdreschmaschine mit einer von der Firma selbst hergestellten Lokomobile. Diese entwickelte allerdings zunächst nur 2,5 PS, und sie zeigte einen Kessel in senkrechter Stellung, die später aufgegeben werden mußte. Weiter kamen dann Milchzentrifugen, sogenannte Separatoren an die Reihe. Schon im Jahr 1880 waren aus den Lanzschen Werkstätten mehr als 70 000 Maschinen hervorgegangen, und bei Lanz' Tode im Jahre 1905 hatte die berühmt gewordene Fabrik annähernd 25 000 Lokomobilen und etwa eine halbe Million guter landwirtschaftlicher Maschinen in die Welt geschickt, die davon Zeugnis gaben, daß sich solche auch in Deutschland herstellen lassen.

—q—

Die Lanz-Werke um die Jahrhundertwende

Automatische Flugplatzbeleuchtung

Scheinwerfereinschaltung durch Propellergeräusch

Nach einer Erfindung von T. Spooner wird es in Zukunft nicht mehr nötig sein, die Landungsplätze der Flugzeuge die ganze Nacht hindurch in ein Meer künstlichen Lichtes getaucht zu halten. Es genügt vielmehr, das Propellergeräusch auf einen empfindlichen Empfangsapparat wirken zu lassen, der als „Ohr" einen im umgekehrten Sinne wirkenden Lautsprecher hat, mit dessen Hilfe die von oben kommenden Geräusche aufgefangen werden. Der Aufnahmeapparat enthält weiter ein Mikrophon, dessen Strom durch mehrere Verstärker und ein Zeitrelais geleitet wird. Auf diese Weise kann die Energie so weit gesteigert werden, daß sie zur Betätigung eines Schalterrelais für den Stromkreis der Scheinwerfer ausreicht. Durch eine selbsttätige Verriegelung bleibt dieser eingeschaltet und kann nur von Hand durch Oeffnen des Schalters wieder unterbrochen werden. Die Versuche, die mit dieser Einrichtung in Bettis Field in den Vereinigten Staaten ausgeführt wurden, ergaben, wie die „Umschau" (Frankfurt a. M.) berichtet, die Brauchbarkeit derselben. Bei der Annäherung eines Flugzeuges aus der Luft bis auf 300 Meter trat der Klangempfangsapparat in Tätigkeit und schloß den Schalter des Scheinwerferstromkreises selbsttätig. Der Versuch wurde dann von dem Luftpiloten Northrup zu Ende geführt, indem das Flugzeug im Glanz der mächtigen Scheinwerfer auf dem Flugplatz landete.

Neuartige Holzzerkleinerungsmaschine

Einen neuen Weg zur Zerkleinerung von Holzabfällen schlägt die in der ganzen Welt patentierte neue Holzzerkleinerungsmaschine ein, die die Abbildung zeigt. Die Verarbeitung der Holzabfälle als Brennstoff konnte bisher nur in beschränktem Maße erfolgen, weil eine Zerkleinerung, so daß eine automatische Beschickung der Feuerungen möglich war, nicht erreicht wurde. Bei der neuen Maschine werden bei niedriger Umdrehungszahl die Holzbrocken zunächst durch einen Vorspalter vorgebrochen, dann in einzelne Stücke aufgespalten, worauf rotierende Messer in Wirksamkeit treten, die die Endarbeit verrichten. Die Schnittwirkung dieser rotierenden Messer ist eine sehr intensive, und — was von besonderer Wichtigkeit ist — der Feinheitsgrad des Schnittes läßt sich in sehr weiten Grenzen abstufen. Lange Säumlinge werden selbsttätig auf der Maschine vorgebrochen. Da Holz und Rinden trocken sind oder nicht, spielt für die Zerkleinerung keine Rolle; auch Nägel oder sonstige kleine Eisenteile sind für den Betrieb nicht weiter schädlich; denn bei Ueberlastung schaltet sich die Maschine automatisch ab. Das zerkleinerte Holz hat eine solche Form, daß es pneumatisch gefördert werden kann, ohne daß die Gefahr einer Verstopfung der Röhren gegeben ist; der Kraftbedarf hierbei ist sehr gering.

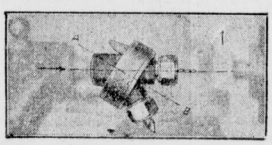
Große Stahlmengen für kleine Dinge. Etwa 60 Prozent der in den Vereinigten Staaten erzeugten Stahlmenge werden bei der Herstellung von Eisenbahnwagen, Lokomotiven, Tanks, Rohrleitungen, Automobilen, Schiffen, Brücken und Häusern verwandt und der Rest für kleine Dinge, die an sich unscheinbar sind. Die Automobil- und Radioindustrien verwenden jährlich etwa 60 000 Tonnen Stahlstangen und Stahldraht. Die jährliche Herstellung von 4 Millionen Schraubenschlüssel aller Größen wird für Rohrleitungen gefordert, wozu 3000 Tonnen Stahlstangen erforderlich sind, weitere 4000 Tonnen sind für die Haushaltsschraubenschlüssel notwendig und 40 000 Tonnen zur Befriedigung des Automobilbedarfs. Die Förderung des Automobilreiseverkehrs bedingte die größere Verwendung von Federblech und heute sind jährlich 750 Tonnen Stahl und 250 Tonnen Gußteile hierzu nötig geworden. Glas-Thermos-Flaschen werden millionenweise hergestellt und befinden sich im allgemeinen in einem verstellten Messinggehäuse, aber auch hierzu sind kleine Stahlteile notwendig. Für Erzeugung von jährlich 60 000 Stahlbehälter werden 25 Tonnen Stahlblech benutzt. Die Thermosflaschen werden aber mehr und mehr nur aus Stahl hergestellt und diese Erzeugung beansprucht jährlich 200 Tonnen Stahl. Kinderspielzeuge erfordern die stärkste Verarbeitung von 15 000 Tonnen Stahl. 62 Tonnen Stahl werden jährlich zu 500 000 Haarnadeln verarbeitet, 500 Tonnen zu Scheren, 400 Tonnen zu Nadeln aller Art und 300 bis 375 Tonnen zu Stahlfedern, 2500 bis 3000 Tonnen zu Schlössern und Verzierungen von Reißzähnen mit losen Nähern, die sich einer ständig größeren Beliebtheit erfreuen. Die früheren Meßingnägel werden durch 1400 Tonnen Stahlnägel ersetzt und 200 Tonnen Stahl liefern Stempel aller Art, während weitere 250 Tonnen zu Schnallen verarbeitet werden. ek.

Elektrische Bestimmung des Salzgehalts. Die englische Firma Evdair hat einen elektrischen Apparat gebaut, der die unmittelbare Ablesung des Salzgehalts ermöglicht und damit von größter Bedeutung für die neuzeitlichen Warmwasserheizanlagen ist, bei denen nicht nur der Salzgehalt des Kessel-, sondern auch des Speisewassers bekannt sein muß, um möglichen Rohrkesselbeschädigungen vorzubeugen. Bei dem oben genannten Apparat wird von der bekannten Tatsache ausgegangen, daß das elektrische Leitvermögen des Wassers mit steigendem Salzgehalt zunimmt. Der Apparat gibt einen Salzgehalt von 0 bis 70 Gramm Salz in 1 Kubikmeter Wasser an. Seine Empfindlichkeit kann für besondere Fälle namentlich für Hochdruckkessel, versehschaft werden. Die Ablesevorrichtung kann an jedweder beliebigen Stelle des Kesselhauses angebracht werden, außerdem können Alarmlampen eingeschaltet werden, die bei einem gewissen Salzgehalt aufleuchten, und Alarmglocken, die in Tätigkeit treten, sobald der zulässige Salzgehalt überschritten wird. ek.

Praktische Werkzeuge

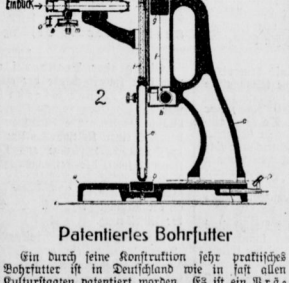
Von der Technischen Messe in Leipzig

Von den vielseitigen Werkzeugen, die auf der Technischen Messe in Leipzig angeboten werden, ist zunächst für die Werkstatt eine Schnellanbohr- und Zentriervorrichtung zu erwähnen, die geeignet ist, den Arbeitsprozeß zu verkürzen und Werkzeuge zu sparen; denn die Vorrichtung gewährleistet ein schnelles Arbeiten und gestattet die Verwendung von unbrauchbaren Bohrerstumpen, statt der teuren Zentrierbohrer, die so leicht abbrechen. Der Apparat wird mittels Korus auf der Reitstockspindel befestigt und durch Drehen um die Achse A-B das jeweils benötigte Werkzeug in Arbeitsstellung gebracht; durch die schräge Anordnung der Schwenkachse wird das freie Werkzeug aus dem Arbeitsbereich geschwenkt, so daß es den Arbeitsprozeß nicht hindert. Durch Einsetzen anderer Werkzeuge wie Fassenstähle, Zapfensträfer, Gewindebohrer usw. ist der Dupier-Apparat auch als Bohr- und Gewindeschneidapparat vielseitig verwendbar. An Revolverbänken wird der Apparat befestigt in den Fällen willkommen sein, in denen bei Herstellung der komplizierten Teile die Werkzeuge des Revolvers nicht ausreichen. In diesem Falle wird der Apparat nach Art der übrigen Werkzeughalter im Revolverkopf befestigt.



Werkstatt-Dickenmesser

Größte Präzision ist bekanntlich, seitdem die Austauschbarkeit der einzelnen Teile in der deutschen Industrie Regel geworden ist, absolute Notwendigkeit; es muß mit Genauigkeiten gerechnet werden, die dem Auge nicht mehr bemerkbar werden, wenn es unbewaffnet ist; dabei muß aber auch die Messung schnell erfolgen. Eine solche Vorrichtung, die von Zeiß in Jena erbaut, mit der außerordentlichen Genauigkeit von 1/1000 Millimeter mißt, zeigt die Abbildung im Schnitt. Einstellmaße werden dazu nicht erfordert, da die Maßwerte von einem mikroskopisch geteilten Glasmaßstab unmittelbar mittels Mikroskop abgelesen werden. Für viele Betriebe wird dieser Werkstattdickenmesser neben den Endmaßen als Grundlage ihres Meßwesens gelten können, da der Maßstab seiner Abnutzung unterworfen ist und Endmaße als Urmaße des Betriebes sich jederzeit ohne Vergleichsmaß damit prüfen lassen. Der Aufbau entspricht dem von Dr. Ernst Abbe aufgestellten Grundsatz, daß der Maßstab nicht neben die zu messende Strecke, sondern in ihre Verlängerung gelegt wird. Der Meßstempel läßt sich mittels eines auf die Schnur wirkenden Handelknopfes heben und senken und lastet mit stets gleichbleibendem Meßdruck auf Meßplatte und Werkstück, schaltet somit das Gefühl des Messenden vollständig aus. Die Messung der Längen bzw. die Ablesung erfolgt durch ein Mikroskop mit 50facher Vergrößerung, das mit allen Hilfsmitteln der Feinmessung ausgestattet ist.



Patentiertes Bohrfutter

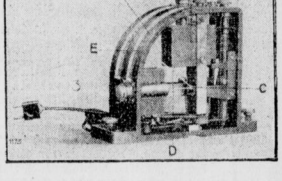
Ein durch seine Konstruktion sehr praktisches Bohrfutter ist in Deutschland wie in fast allen Kulturstaaten patentiert worden. Es ist ein Präzisions-Dreibackenfutter ohne Feder und Schlüssel. Die einzelnen Teile, die sämtlich gehärtet und geschliffen sind, sind genau lehrenhaltig und auswechselbar. Infolge seiner Einfachheit kann jeder Lehrling einen Bohrer damit fest und zentrisch einspannen. Die meisten Betriebe kommen mit zwei Größen aus.

Universal-Gewindeschneidemaschine

Bemerkenswert ist eine neue Gewindeschneidmaschine und bedeutet einen Fortschritt; sie hat keinen Schraubstock und keine Zange, ist leicht transportabel und kann durch einen Mann bedient werden. Sie dient zum Schneiden von Außen-, Rechts- und Linksgewinden auf Rohre kurze Rohrenden, Nippel, Bolzen usw.; jedes Gewinde wird mit einem Schnitt fertiggestellt. Die Kluppe hat 4 Keilbacken, die Abstechvorrichtung 3 Messerstähle, die in wenigen Sekunden auf jeden Durchmesser einzustellen sind; ihr Antrieb erfolgt mittels Kasche, der Antrieb der Schneidkluppe hingegen beliebig mittels Ratsche oder Handkurbel. Es können Nippel bis zu 80 Millimetern Länge ohne Verwendung von Spanzangen geschnitten werden. Für die Aufbewahrung der Backen, Reservemesser und Werkzeuge ist unter der Platte eine Schublade vorgesehen.

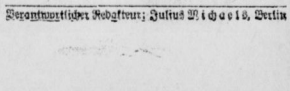
Vibrometer

Zur Messung von Schwingungen an Maschinen, Fundamenten und Eisenkonstruktionen, und zwar getrennt nach Schwingungen in vertikaler und horizontaler Ebene dient das Vibrometer. Man liest damit vergleichbare Zahlenwerte ab, so daß man damit ein Maß für die Erschütterungen hat. Dadurch wird auch die Wirksamkeit von Abhilfemaßnahmen, der Güteunterschied einzelner Fabrikate, die Genauigkeit der Fabrikation, die Fortpflanzung und Ausbreitung von Schwingungen in Gebäuden erkennbar und läßt sich überwachen. Man mißt damit Vibrationen, deren Stoßfolge bis 5000 pro Minute beträgt, die mit dem Gefühl (durch Handauflegen), nicht aber mit dem bloßen Auge wahrzunehmen sind. Ein Teilstrich der Skala entspricht 0,025 Millimeter Schwingungsausschlag. Wie mißt man nun diese feinen Erschütterungen? Im Gehäuse A sind zwei nach dem Prinzip des Seismographen durchgebildete Erschütterungsmesser B untergebracht. Ein Drehspiegelsystem C überträgt die Relativbewegung zwischen Gehäuse und Seismograph in Form eines Lichtstrahles D auf die Skala E. Die Abbildung zeigt das Vibrometer geöffnet.



Tiefenfeilmaschine

Für das Ausarbeiten vertieft liegender Formen in Stahl z. B. von Gesenken, kommt man mit Handfeilen nur sehr schlecht von der Stelle, und es ist überall dort, wo nicht mit geradem Strich gefeilt werden kann, unbedingt ein rotierender Feilkörper am Platz. Solche Rotationsfeile mit ihrem Antrieb zeigt die Abbildung im Querschnitt. Das Spezialhandstück, das kugelgelagert ist, besitzt ein Zangenfutter kleinsten Durchmessers, welches von einer feststehenden Hülse umschlossen ist, wodurch der Handgriff in nächste Nähe des Werkzeugs verlegt werden kann. Das Festspannen der Zange erfolgt durch Vierteldrehung mit einem Schlüssel. Die Profilfeilen hierzu gibt es in allen möglichen Formen. Dieses Werkzeug hat auch sonst eine sehr vielseitige Verwendung; so dient es auch zum Säubern hartgelöteter Fahrrad- oder Motorradteile des Rahmens, zum Beseilen gestanzter, komplizierter Formstücke, wie Preßteile usw. oder Rotguß körper, zum Entgraten an schwer erreichbaren Stellen und dergleichen mehr.



Dipl.-Ing. **Dr. Hannach**

Verantwortlicher Redakteur: Julius Michael, Berlin