

## Summary

The hydraulic ram is a simple mechanical device, automatic in operation, for raising water by water power. The ram is suitable for supplying water for stock watering purposes and to meet other water supply needs about the farm or small villages. The paper gives information on operation, design and installation of hydraulic ram.

## Zur Situation der Rindviehwirtschaft in Mexiko

### The situation of the cattle industry in Mexico

Von G ö r a n v o n B r u e m m e r \*)

#### 1. Einführung

Mexiko besitzt vier Hauptviehzuchtzonen. Etwa die Hälfte der gesamten Weideflächen liegt in den nördlichen und nordwestlichen Staaten, wo auf den versteppten Böden und sehr niedrigen Jahresniederschlagsmengen reine Fleischviehzucht und -haltung getrieben wird. An der pazifischen Küste sind auch große Flächen der Viehzucht gewidmet. Während im Norden die Fleischrassen Herford und Aberdeen-Angus für den Export gezogen werden, ist das Zeburind und seine Kreuzungen in den tropischen Küstenzonen vorherrschend. Die rein tropischen Gebiete an der Golfküste haben die besten natürlichen Weiden. Es werden besonders in dieser Zone künstlich bepflanzte Kulturflächen mit exotischen Gramineen kultiviert und die Grundlagen für eine intensivere Viehzucht entwickelt. Die Milchwirtschaft ist auf die höheren Lagen, das zentrale Hochland und seine weiten Täler konzentriert. Ihre besonders günstige Entwicklung in diesen Gebieten liegt an der besseren Absatzmöglichkeit, besseren Verbindungen und der Möglichkeit, Luzerne besonders ertragreich zu kultivieren. In den Milchviehbetrieben werden Tiere der Rassen schwarzbuntes und rotbuntes Niederungsvieh, Höhenfleckvieh, Guernsey und Ayrshire bevorzugt.

Laut amtlicher Zählung von 1960 werden im Norden Mexikos 46 Millionen Hektar, an der pazifischen Küste 20 Millionen, im Zentrum 8,5 Millionen und an der Golfküste 4,5 Millionen Hektar L. N. viehwirtschaftlich genutzt.

---

\*) G ö r a n v o n B r u e m m e r, Dipl. agr. col., Viehzüchter in Mexiko.  
Anschrift: Palenque, Chiapas, Apartado Postal 33, Mexiko.

Die Viehzählung desselben Jahres ergab einen Bestand von 16 Millionen Rindern. Von diesen wurden 2 Millionen im Lande geschlachtet und 606 Tausend exportiert. Für 1970 werden 18,75 Millionen projiziert, von denen 2,77 Millionen im Lande verbraucht werden sollen und 641 Tausend exportiert werden können.

Der Fleischkonsum pro Kopf in Mexiko steht weit hinter dem der anderen Nationen des Kontinents zurück. Uruguay steht mit 95 kg pro Kopf an der Spitze, gefolgt von

USA	mit 94,5 kg,
Argentinien	mit 82 kg,
Kanada	mit 67 kg,
Venezuela	mit 22 kg,

wogegen Mexiko durchschnittlich 19 kg pro Kopf im Jahr konsumiert.

Obigen Zahlen und sonstigen statistischen Daten ist zu entnehmen, daß der jährliche Zuwachs des Viehbestandes von 2,5 % nicht mit dem Bevölkerungszuwachs von 3,7 % Schritt hält und somit für das Jahr 1975 ein Manko von 811 Tausend Tonnen Fleisch zu erwarten ist.

Der Plan, den Export zu verbieten und auf diese Weise das Inlandsdefizit zu decken, würde auf große technische Schwierigkeiten stoßen. Die jährlich nach den USA verkauften einjährigen Stierkälber könnten z. B. nicht auf den mageren Weiden im Norden des Landes schlachtreif gemacht werden. Dieses Vieh müßte daher auf die Weiden der Küstenzonen gebracht werden, was viel zu hohe Transportkosten verursachen würde und wobei außerdem Akklimationsprobleme sehr ernster Natur zu erwarten wären. An eine Mast mit Kraftfutter zu denken, verbieten die Preise der dazu nötigen Getreide und proteinhaltigen Futtermittel der nationalen Industrie.

Etwa 7,8 % des gesamten Schlachtfleisches werden in Kühl- und Konservierungsanlagen verarbeitet. Im Jahre 1960 sind 24 690 Tonnen Gefrierfleisch im Auslande abgesetzt worden und es wird erwartet, daß bei einer normalen Weiterentwicklung dieser Industrie im Jahre 1975 ein Marktpotential von 221 600 Rindern erschlossen sein wird, welches zum Besten der nationalen Wirtschaft nicht ohne weiteres verloren gehen sollte.

## 2. Entwicklungsprobleme

Mit diesen Problemen vor Augen macht die mexikanische Regierung große Anstrengungen, um Kredite und Investitionskapital in die Landwirtschaft und die Viehzucht zu lenken. Die zögernde Reaktion der Privatunternehmer ist auf folgende Umstände zurückzuführen, die von der „Confederacion Nacional Ganadera“ in ihrer diesjährigen Generalversammlung aufgezeigt wurden:

- Die Unsicherheit des Landbesitzes; eine Folge der Agrarreform, die sich nur mit der Zeit ausgleichen wird.

- Niedrige Produktionsleistung des Viehs. 70 % sind noch kreuzungsbedürftig, um größere bzw. höhere Erträge an Fleisch und Milch zu liefern.
- Mangelhafte Ernährung und veraltete Weidetechnik.
- Seuchen, Krankheiten und Parasitenbefall sind noch nicht in allen Teilen des Landes unter Kontrolle.
- Mangel an günstigen Krediten und unbefriedigende Versicherungspraktiken.
- Örtlich begrenzte Probleme, wie z. B. Erschließung von Grundwasser, Staudämme und Ausfallstraßen werden von vielen Zuchtvereinen dringend gewünscht.

Seit dem Ende des zweiten Weltkrieges und der Möglichkeit, internationale Kredite und Wirtschaftshilfe in großem Umfang zu erhalten, hat die Regierung umfassende Projekte realisiert und für die nächste Zukunft große Planungen im Rahmen des „Programa Nacional Ganadero“ in Angriff genommen. Bestes Zuchtmaterial an Stieren und tiefgekühlte Samen werden importiert und in landeseigenen Zentren produziert. Technisches Personal wird kostenlos in Spezialkursen ausgebildet. Kommissionen von Tierärzten, Agraringenieuren und Wasserbautechnikern bereisen das Land.

Die F. A. O. errechnete, daß 35,7 % der Viehproduktion durch Seuchen und Parasiten verloren gehen. Diese Studie nennt speziell die Zeckenplage, Madeninfektion erzeugende Dasselfliegen, die Brucelosis und die stille Wut (Deriengue), die von Fledermäusen verbreitet wird, als Ursache dieser Verluste. Bis heute sind 50 Millionen Hektar im Norden des Landes von Zecken befreit worden und 1970 soll das ganze Land bis zum Isthmus von Tehuantepec davon gesäubert sein. Inzwischen ist an der Nordgrenze des Landes die Bekämpfung der Dasselfliege angelaufen. Sie wird durch männliche Exemplare bekämpft, die in Mission/Texas, USA, durch Bestrahlung sterilisiert werden und dann per Flugzeug über Befallsgebieten freigelassen werden.

Um die stille Wut (Deriengue, rabia paralitica) mit Erfolg bekämpfen zu können, werden z. Z. die Lebensbedingungen der blutsaugenden Fledermäuse studiert. Dafür baut das Landwirtschaftsministerium spezielle Anlagen und künstliche Höhlen, in denen diese beobachtet werden.

Daß die Regierung zu durchgreifenden Maßnahmen bereit ist und auch mit der Unterstützung der Viehzüchter rechnen kann, beweisen die gründlich durchgeführten Maßnahmen zur Ausmerzung der Maul- und Klauenseuche im Jahre 1950, bei der enorme Summen benötigt wurden und zusätzlich 500 000, meist wertvolle, Milchkühe getötet werden mußten.

Die Milchproduktion im Lande statistisch zu erfassen, trifft auf besondere Schwierigkeiten, da wahrscheinlich 50 % der im Lande konsumierten Milch noch direkt vom Produzenten an die Endverbraucher geliefert wird. Laut Aufstellung der „Oficina de Estudios sobre Proyecciones Agricolas“ sollen im Jahre 1960 3 750 000 Tonnen Milch produziert worden sein, die im Jahre 1970 auf fünf Millionen gesteigert werden sollen.

In den größeren Städten wird die Milch in Molkereizentren gesammelt, um dort pasteurisiert und für den Konsum präpariert zu werden. Auf dem breiten Lande wird sie jedoch meist direkt dem Haushalt zugeführt. In den letzten 10 Jahren haben Großunternehmen wie Nestle, Carnation und andere Milchverarbeitungsunternehmen Molkereien aufgebaut. Sie sammeln im ganzen Lande die Milch in lokalen Kühlanlagen, von wo sie dann in gekühlten Lastzügen in die Fabrikanlagen gebracht wird. In diesen wird die Milch dann zu den bekannten Marktprodukten aufbereitet.

Ob sich dieser noch relativ neue Zweig der Viehwirtschaft günstig auswirken wird, ist noch abzuwarten. Die hohen Kosten verbieten es den Großunternehmern, die Milch zu normalen Frischmilchpreisen zu bezahlen, was es wiederum den Produzenten unmöglich macht, Kraftfuttermittel einzusetzen. Bei der reinen Weidewirtschaft wird jeder Liter Milch dem Kalbe entzogen und muß auf die Dauer die Qualität des Milchviehs ungünstig beeinflussen. Gerade die Kleinbauern, die durch Familienarbeit überhaupt fähig sind, Milch zu so niedrigen Preisen zu liefern (etwa 40 % des Frischmilchpreises) sind darauf angewiesen, ihren Viehbestand aus eigener Zucht aufzustocken.

### 3. Zusammenfassung

Es wird ein allgemeiner Überblick über die Situation der Rindviehwirtschaft in Mexiko gegeben. Die vorliegenden statistischen Daten zeigen, daß der Viehbestand und dessen Produktionsleistung nicht mit dem Bevölkerungszuwachs Schritt hält. Der zunehmende Inlandsbedarf an tierischen Erzeugnissen gefährdet insbesondere den für die mexikanische Außenhandelsbilanz bedeutungsvollen Export von Rindfleisch. Die mexikanische Regierung hat daher eine Reihe von Maßnahmen zur Förderung der Rindviehzucht und der Rindermastbetriebe eingeleitet.

Die Industrialisierung der Milchwirtschaft ist in Mexiko noch ein relativ neuer Betriebszweig, der sich noch im Aufbau befindet. Die Entwicklung dieses Betriebszweiges ist durch ungünstige Preis-Kostenverhältnisse belastet.

### Summary

A general review is given on the situation of the cattle industry in Mexico. The statistical data available show that the number and productivity of livestock do not keep pace with the expanding population. The growing domestic demand for animal products endangers the export of beef which is important for the trade balance of Mexico. The Government has therefore initiated measures for the advancement of cattle breeding and fattening undertakings. A mechanical dairy industry is still a rather new activity in Mexico and is loaded with an unfavourable relation of price and costs.

## Literaturverzeichnis

1. Fomento de la Industria Pecuaria Nacional. 1964 Banco Nacional de Comercio Exterior, S. A.
2. Los Requerimientos de la Ganaderia Nacional. por Guilebaldo Flores Fuentes. Revista „Mexico Ganadero“ Agosto 1969.
3. Plan Nacional de Fomento Ganadero. 1965—1970. Proyecciones de la Oferta y la Demanda de Productos Agropecuarios en Mexico 1965 a 170 y 1975. Estudios de la Secretaria de Agricultura y Ganaderia.
4. Anuario Estadistico 1969.  
Secretaria de Industria y Comercio.

## Die Möglichkeit der Anwendung mechanischer Methoden zum Herausziehen der Baumwollstengel im Sudan

The possibilities of mechanical pulling of old cotton stalks

Von Abdien Hassan Abdoun \*)

### 1. Einleitung

Im Sudan spielt der Baumwollanbau eine große Rolle. Die wirtschaftliche Situation hängt ausschließlich von dem Anbau dieser wichtigen Kultur ab, die 53% des gesamten Exports und 63,9% des Exporterlöses ausmacht.

Trotz des teilweise großflächigen Anbaus von Baumwolle im Sudan, wie z. B. im Gezira Scheme, in Khashm el Girba und den Nuba Mountains, ist der Baumwollanbau im Sudan noch nicht vollmechanisiert. Tabelle (1) gibt eine Übersicht über die Baumwollanbaufläche im Sudan in „feddans“<sup>1)</sup>.

### 2. Baumwollanbau

Die Baumwolle wird in den bewässerten Gebieten auf kleinen Dämmen angebaut, und zwar in Reihen im Abstand von 70—80 cm. Die Saat erfolgt ausschließlich von Hand mit einem Abstand von ungefähr 50 cm in der Reihe. In jedes Saatloch wird eine Saatmenge von 5—8 Samen getan.

<sup>1)</sup> feddan = 1.038 acre = 0,42 ha.

\*) Dr. Abdien Hassan Abdoun, z. Z. als Forschungsstipendiat am Institut für Landtechnik der Technischen Universität Berlin.

Anschrift: 1000 Berlin 33, Zoppoter Straße 35.