

Zentralprobleme der mediterranen Landwirtschaft

Zwischen Mittel- und Nordeuropa und den Ländern des Mittelmeerraumes bestehen seit jeher enge Handelsbeziehungen. Man kann von einer natürlichen gegenseitigen Ergänzung beider Räume sprechen, wobei die Mittelmeerländer durch die Produktion und Ausfuhr subtropischer Erzeugnisse für die Ernährungswirtschaft Nord- und Mitteleuropas von nicht zu unterschätzender Bedeutung sind. Es ist daher nur angebracht, sich einmal mit den, von der Agrarwissenschaft bisher etwas vernachlässigten, Ländern im Süden etwas näher zu befassen.*)

Der Mittelmeerraum erhält seine spezifische Eigenart durch einen besonderen Klimatypus, wie er in der Welt nur noch an einigen kleineren Küstenpartien Westamerikas, Südafrikas und Südaustraliens vorkommt. Seine grösste Verbreitung findet er in den Ländern des Mittelmeerbeckens. Das Charakteristikum dieses Klimatyps liegt in einem besonderen zeitlichen Zusammenspiel zwischen Temperatur und Niederschlägen (Abb. 1).

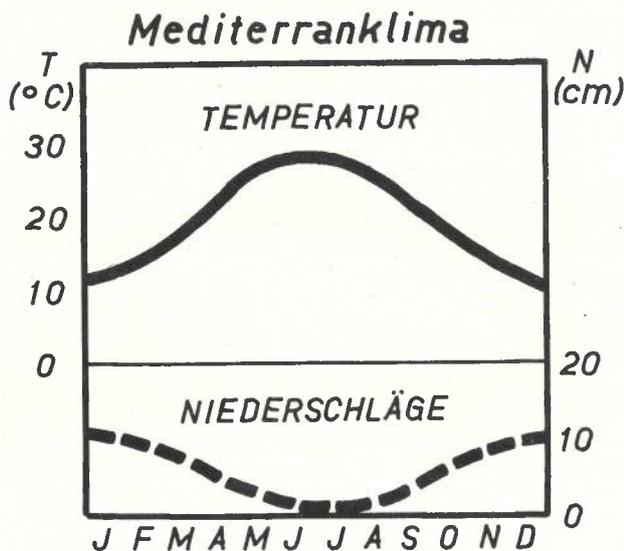


Abb. 1

Dia 90/52

Die Hauptniederschlagsmengen fallen hier im Winter, während die Sommermonate durch relativ geringe Niederschläge ausgezeichnet sind. Der Trockenheitscharakter der Sommermonate gewinnt dabei um so mehr an Gewicht, als die relativ hohen Temperaturen in diesen Monaten die Verdunstung so stark fördern, dass man von einer ausgesprochenen „Sommerdürre“ sprechen kann.

*) Das Institut für Betriebswirtschaft führt eine Untersuchung über die Landwirtschaft des Mittelmeerraumes durch.

Aus dem Angedeuteten geht ohne weiteres hervor, dass sich hier eine ganz bestimmte Bodennutzung herausbilden musste. Bevorzugt sind von Natur aus Dauerkulturen, welche die Trockenheit wegen ihres Wurzelsystems oder ihres verdunstungshindernden Baues verhältnismässig gut überstehen. Das Getreide wird als Wintergetreide gebaut. Die Winterfeuchtigkeit genügt dann im Verein mit dem milden Winterklima, um eine volle Entwicklung der pflanzlichen Individuen bis zum Eintreten der Dürreperiode zu gewährleisten. Die Ernte findet bereits zu Beginn der letzteren ab Mai statt.



Abb. 2

Dia 88/52

Karstbildungen in der südl. Provence

Besonders schwierig ist der Anbau von Hackfrüchten, da diese in den Sommermonaten regelmässig zu wenig Feuchtigkeit erhalten. Auch die Grünlandwirtschaft wird durch diese Klimabedingungen wesentlich eingeengt. Die Wiesen und Weiden unterliegen in den Sommermonaten einer Trockenruhe, so dass ihre Erträge gering bleiben. Im Kerngebiet des sommerdürren Klimas haben die Weiden deshalb den Charakter dürf-

Abb. 3

Entwaldeter Apennin

Dia 89/52



Fotos: Institut für Betriebswirtschaft

tiger Hutungen, die nur noch Ziegen und Bergschafen kümmerliche Nahrung bieten. Auch der Ackerfutterbau ist als ganzes gesehen dementsprechend geringfügig. Aus allem resultiert eine ziemlich schwache Viehhaltung, so dass die Humusversorgung der Böden allgemein unzureichend ist.

Der Mittelmeerraum gehört zu den ältesten Kulturlandschaften der bewohnten Erde. Es ist einleuchtend, dass das Wirken des Menschen hier besonders nachhaltige Folgen gezeitigt hat. Leider sind diese Folgen zum grossen Teil ungünstiger Natur. Umfangreiche Gebiete sind durch dauernde Abholzung weitgehend entwaldet. Die zerstörenden Einflüsse des Klimas können sich daher besonders auswirken. Auch die seit alters her übliche Beweidung der Wälder insbesondere mit Ziegen hat grosse Schäden verursacht. Als Endergebnis ist eine Verkarstung grosser Flächen eingetreten (Abb. 2 u. 3).

So sind es vor allem zwei zentrale Probleme, die im Zusammenhang mit der mediterranen Landwirt-

schaft auftreten: Die Bewässerung der Kulturen während der Dürremonate und der Kampf gegen fortschreitende Erosion und Verkarstung. Dort, wo ein in allen Monaten wasserführendes Flusssystem vorliegt (z.B. nördl. Poebene), sind schon seit alters her Bewässerungsanlagen vorhanden. In anderen Gebieten sind grosse Bewässerungsobjekte in Angriff genommen worden (z.B. Algerien, Palästina).

Wesentlich schwieriger liegen die Verhältnisse hinsichtlich geeigneter Massnahmen gegen Erosion und Verkarstung. Zwar haben die meisten Mittelmeerländer auch dieses Problem in Angriff genommen, die bisher erzielten Erfolge fallen im Vergleich zum Umfang der vorliegenden und fortschreitenden Bodenzerstörung jedoch noch kaum ins Gewicht. Die befriedigende Lösung beider Probleme erfordert den Einsatz ausserordentlich umfangreicher Mittel. Die wirtschaftlich schwachen Mittelmeerländer werden in absehbarer Zeit kaum in der Lage sein, diese Mittel aus eigener Kraft aufzubringen. Olsén

„Neue“ Getreideanbauverfahren

Nach einer Periode beträchtlicher Leistungssteigerungen im Getreidebau lässt sich seit einigen Jahren in den fortschrittlichen landwirtschaftlichen Betrieben eine Verlangsamung des Ertragszuwachses feststellen. Dieser Stillstand hat seine Ursachen in der weitgehenden Ausschöpfung der Möglichkeiten der bisherigen Mineraldüngeranwendung, in der schrittweisen Annäherung an die genetische Leistungsgrenze der verschiedenen Getreidearten in ihren Spitzensorten und einer gewissen Beharrung der technischen Entwicklung bei den Geräten der Acker- und Saatgutbereitung. Es fehlt nicht an erfolgreichen Versuchen, diesen Zustand zu überwinden. Die Entwicklung hochprozentiger Mischdünger mit Zusatz von Spurenelementen für die Reihen- und Tiefdüngung, die Zuchtzielumstellung auf Ertragsicherheit über den Weg der Resistenzzüchtung und die Schaffung neuer Varietäten durch Mutationsauslösung zeigen bereits Erfolge. Gleichermassen ist die Technik bemüht, durch Verbesserung der Saatgutaufbereitung, durch Entwicklung von Einzelkorn- und Pflegegeräten, wie Mitteln zur Unkrautbekämpfung den Ertragszuwachs wieder in Fluss zu bringen.

Die Propagierung längst vergessener und überholter Saat-, Pflanz- und Bearbeitungsverfahren, zuweilen unter sensationellen Erfolgsmeldungen in der Fach- und Tagespresse, scheint aber nicht der geeignete Weg, der Landwirtschaft Hilfe zu bringen. Diese wiederentdeckten pflanzenbaulichen Methoden

(Tiefumpflanz-, Lossow-, Dünnsaat-, Burmester-, Weichert-, Schelpmeierverfahren u.a.) basieren alle auf der Eigenschaft der Getreidepflanze, an den basalen Halmknoten unter günstigen Bedingungen zusätzliche Wurzelkränze ausbilden und bei Vergrösserung des Standraumes mehr Halme entwickeln zu können. Damit kann der Einzelpflanzenenertrag erheblich gesteigert werden, der Flächenenertrag überschreitet aber infolge der verminderten Pflanzenzahl selten den gut bewirtschafteter, im normalen Anbau stehender Getreideschläge. Die seit den Untersuchungen von Heuser und Mitarbeitern bekannte pflanzenbauliche Gesetzmässigkeit, dass nicht der Höchstertag der Einzelpflanze, sondern die höchstmögliche Anzahl Ähren mit grosser Kornzahl und hohem Tausendkorngewicht je Flächeneinheit ausschlaggebend für den Ertrag ist, wird bei fast allen dieser Verfahren ausser acht gelassen.

Auch beim Furchendruck- und Behäufelungsverfahren „Naurentur“ sollen durch die Bewurzelung der behäufelten Halmknoten grössere Nährstoffmengen aufgenommen und verwertet und damit eine Erhöhung der Ertragsleistung und der Ertragsicherheit erreicht werden. Die Verminderung der Bestandsdichte, infolge der auf 30 cm erhöhten Reihenentfernung, soll dabei durch eine um 20 % erhöhte Aussaatmenge ausgeglichen werden. Das Verfahren wurde in den Jahren 1950 u. 51 vom Institut für Pflanzenbau und Saatguterzeugung der Forschungsanstalt für Landwirtschaft geprüft. Die Versuche wurden 1950 in Völkensrode auf