

Wandlungen der Halfagraswirtschaft in Tunesien Voraussetzungen und Rückwirkungen einer Industrieneugründung

Mit 1 Kartenskizze im Text und 4 Bildern auf Tafel IV und V

ERHART WINKLER, St. Gallen

Seitdem Tunesien 1956/57 den Sprung von der kolonialen Abhängigkeit als Protektoratsgebiet Frankreichs zur selbständigen Republik vollziehen konnte, sieht sich der neue Staat vor eine Fülle von Entwicklungsaufgaben gestellt, deren Lösung letzten Endes erst seine wirkliche Konsolidierung — über die politische hinaus — herbeiführen kann.

Während zahlreiche Einrichtungen aus der Protektoratszeit, besonders auf dem Gebiete des Verwaltungs- und Verkehrswesens, von der tunesischen Republik übernommen wurden und ihrem weiteren Aufbau sehr zustatten kamen, sind im Bereiche der Wirtschaft grundlegende Umstellungen vor sich gegangen. Infolge der allgemeinen Entkolonialisierungstendenz, die 1964 mit der Enteignung allen ausländischen Agrarbesitzes ihren Höhepunkt erreichte, hat der Großteil der ehemals ansässigen französischen Bevölkerung das Land verlassen. In ihrer Hand hatten sich — von wenigen Ausnahmen abgesehen — die wichtigsten Positionen der den Export bestimmenden landwirtschaftlichen und bergbaulichen Produktion befunden, während die überwiegende Mehrheit der Einheimischen traditionellen Formen der agrarischen Nutzung, des Gewerbes und des Handels verhaftet geblieben war. Eine moderne Verarbeitungsindustrie, einzelne Kleinbetriebe außer acht gelassen, bestand daneben nicht.

Im gesamten gesehen, war jedenfalls die von den Europäern aufgebaute Binnen- und Außenwirtschaft Tunesiens sehr stark auf die Bedürfnisse und Interessen der Protektoratsmacht und ihrer im Lande tätigen Staatsangehörigen ausgerichtet. Daraus irgendwelche Vorwürfe einer Vernachlässigung des Landes ableiten zu wollen, wäre jedoch nicht gerechtfertigt, da die entscheidenden Fundamente, auf denen der junge Staat aufbaut, tatsächlich durch Frankreich gelegt wurden. Bedenkt man das riesige Ausmaß der bis vor kurzem von den Franzosen verwalteten überseeischen Besitzungen, so müssen gerade die im maghrebischen Raum erzielten zivilisatorischen Leistungen hoch eingeschätzt werden. In diesem Zusammenhang muß darauf hingewiesen werden, daß auch die gegenwärtige Entwicklung Tunesiens nur unter dem massiven Einsatz ausländischer Hilfe — finanzieller, personeller und technischer Art — vorangetrieben werden kann, da die eigenen Kräfte bei weitem nicht ausreichen.

Allerdings hatte sich die Frage nach der wirtschaftlichen Zukunft des selbständig gewordenen Staates unter völlig neuer Perspektive gestellt. Denn es ging ja nicht bloß darum, die überkommene Kolonialstruktur einfach durch Nationalisierung abzulösen, sondern es mußte vielmehr darangegangen werden, die gesamte Volkswirtschaft auf möglichst breiter Basis neuzugestalten und

zu mobilisieren, um eine Verbesserung der Lebensbedingungen im Lande herbeizuführen.

Das Programm für dieses Vorhaben ist in einer *gesamtstaatlichen Rahmenplanung* (Perspectives décennales de développement 1962—1971) festgelegt, deren Verwirklichung in der Form detaillierter integraler Mehrjahrespläne 1962 in Angriff genommen wurde. Unter dem Drucke des raschen Wachstums der Bevölkerung (1965 betrug der Geburtenüberschuß 31,8 Promille) sieht man sich gezwungen, nicht nur deren Ernährung durch erhöhte landwirtschaftliche Erzeugung sicherzustellen, sondern vor allem auch neue Beschäftigungsmöglichkeiten zu schaffen. Abgesehen vom Ausländerfremdenverkehr, der sich erfolgreich entwickelt (WINKLER 1967), bietet dafür die Errichtung industrieller Produktionsbetriebe, besonders auf der Basis heimischer Rohstoffe, die besten Aussichten. Nur auf diese Weise kann mit der Zeit auch die ungünstige Außennanuelssituation geändert werden, die auf der Ausfuhrseite durch den sehr hohen Anteil von Nahrungsmitteln, bei den Importen durch das Vorherrschen von Industriewaren gekennzeichnet ist.

Bevorzugte Standorte der jungen Industrieegründungen Tunesiens sind jene Hafenstädte an der Nord- und Ostküste, die schon bisher auch als Zentren der gewerblichen Aktivität in Erscheinung traten, wie insbesondere Tunis und Bizerte, Sfax, Sousse und Gabès. Außerdem sind an einigen Plätzen im nördlichen Landesteil, der die besten landwirtschaftlichen Bedingungen aufweist, einige moderne Fabriken zur Verarbeitung agrarischer Erzeugnisse eingerichtet worden.

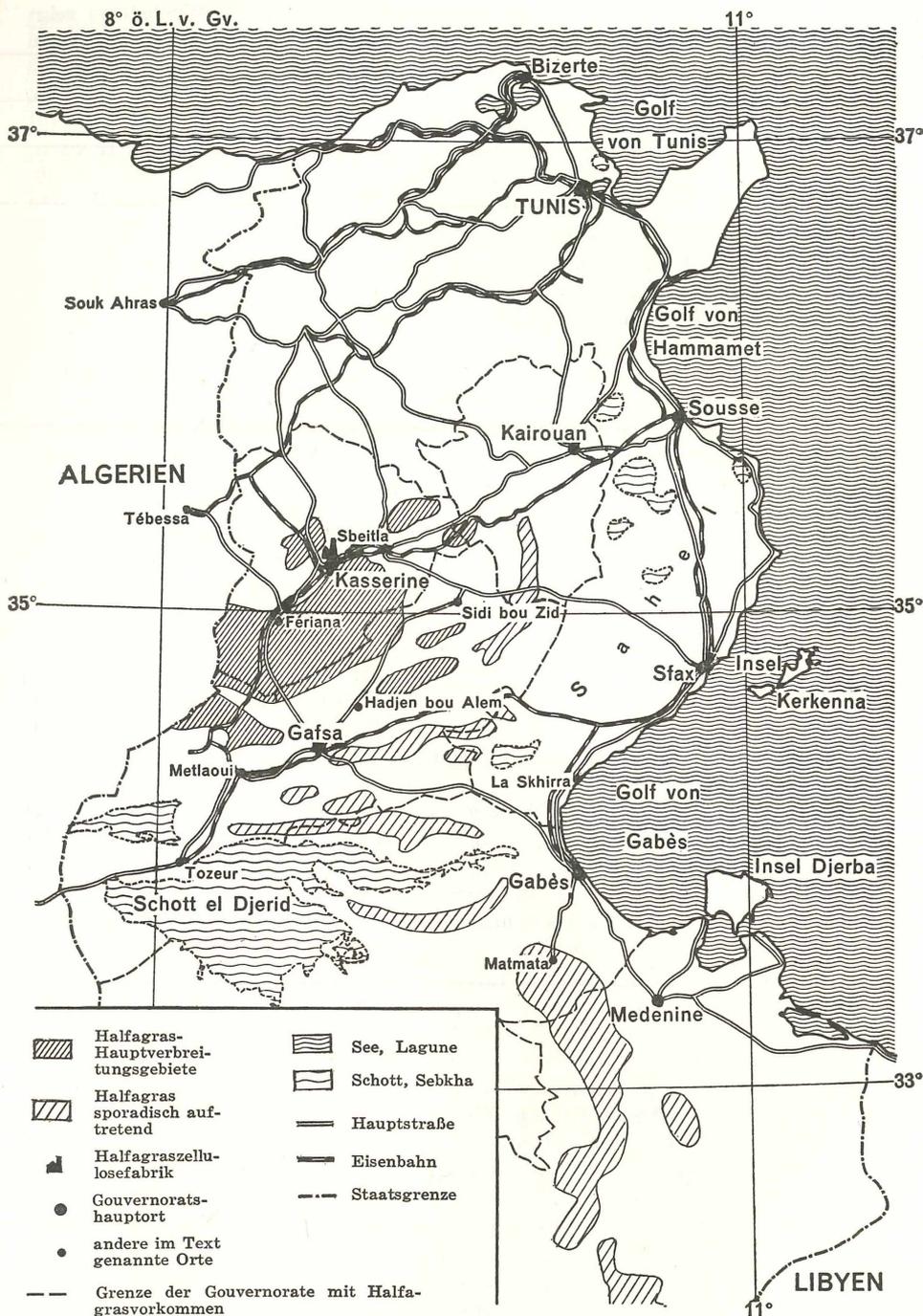
Das Innere des Landes hingegen war bisher, wenn man von den Bergbaurevieren absehen will, noch frei von Industrie geblieben. Erst in jüngster Zeit ist in *Kasserine*, weitab von der Küste, ein industrieller Großbetrieb im Zusammenhang mit der Verwertung von Halfagras geschaffen worden. Seine Errichtung hängt in erster Linie mit dem Bestreben zusammen, die Ausfuhr von Rohstoffen zugunsten ihrer Verarbeitung im Lande selbst, zumindest zu Halfabrikaten, möglichst einzuschränken. Gleichzeitig aber sollte auch die schwache und instabile Wirtschaftsstruktur einer peripher gelegenen und vernachlässigten Region aufgewertet werden.

Welche Bedeutung die Nutzung des Halfagrases für Tunesien bisher hatte, wie sie sich entwickelte und welche Veränderungen seine industrielle Verarbeitung an Ort und Stelle ausgelöst hat, soll im folgenden näher untersucht werden.

a) Beschaffenheit, Ökologie und Verbreitung des Halfagrases

Halfagras ist in Nordwest-Afrika — von Marokko im Westen bis Tripolitanien im Osten — sowie im Süden der Iberischen Halbinsel heimisch und dort auf weiten Flächen verbreitet. Die Hauptvorkommen liegen allerdings in den drei Atlasländern.

Dort, wo die nördliche Randzone der Sahara noch von Winterniederschlägen erreicht wird, besteht die natürliche Vegetation überwiegend aus harten Büschelgräsern, die sich in den etwas feuchteren Gebieten zu subtropischen wintergrünen Trockensteppen zusammenschließen und auch in den südlichen Atlas hineinreichen (SCHMITHÜSEN 1959, S. 200). Ein Hauptvertreter dieser xeromorphen, den semiariden bis ariden Klimabedingungen angepaßten Wildgräser ist das *Halfagras* (*Stipa tenacissima*). Es besitzt harte, schmale Blätter,



Tunesien — Halfagrasgebiete etwa 1 : 3 Millionen

Entwurf von E. Winkler nach Unterlagen des Service des Forêts, Tunis; Carte internationale du tapis végétal, Blatt Tunis-Sfax, 1958; I. Despois u. R. Raynal: Géographie de l'Afrique du Nord-Ouest, 1967.

die sich in der Trockenzeit einrollen und grau verfärben. Die Wuchsform zeigt im allgemeinen zwergstrauchartige, mehrere Dezimeter hohe Horste mit einem weitreichenden Wurzelsystem (vgl. Bild 1). Ihr bestes Fortkommen findet die Pflanze bei mittleren Jahresniederschlägen zwischen 300 und 200 mm, sie wächst aber auch noch in Gegenden mit mindestens 150 mm und verträgt andererseits bis zu 400 mm Regenfall. Die Länge der jährlichen Trockenzeit, die sie zu überdauern vermag, weist im tunesischen Bereich eine Spannweite zwischen 7 und 10 Monaten auf (GAUSSEN u. VERNET 1958). Die nördlichsten und südlichsten Standorte liegen daher relativ weit auseinander.

Das Hauptverbreitungsgebiet des Halfagrases in Tunesien (vgl. Karte) deckt sich mit der Ausdehnung der Hochsteppen, die sich von der algerischen Grenze im Westen bis an den Rand der Ebene von Kairouan im NE erstrecken und im Nordwesten vom tunesischen Gebirgsrücken (Dorsale), im Süden von einigen kleinen Gebirgszügen in der Breite von Gafsa begrenzt werden. Die weitgespannten, von mäßig hohen Bergketten inselhaft durchzogenen Hochflächen und Senken dachen sich von etwa 900 m Seehöhe im Westen bis gegen 300 m im Osten ab. Dabei macht sich im weiter binnenwärts gelegenen Teil ein kontinentaler Zug des Klimas deutlich bemerkbar, indem der Hitze und Trockenheit des Sommers kühle bis kalte Winter gegenüberstehen. In diesem Raume ist Halfagras die charakteristische Steppenpflanze und bedeckt in mehr oder weniger zusammenhängenden Beständen sehr große Flächen. Als Standort werden dabei die Erhebungen und Hänge mit durchlässigen, trockenen, z. T. oberflächlich verkrusteten oder steinigten Böden bevorzugt.

Auch im Berührungsgebiet zwischen der Hochsteppe und den randlichen Erhebungen des Gebirgsrückens im Nordwesten tritt das Gras gelegentlich noch in den gelichteten Aleppokiefern- und Steineichenwäldern auf degradierten Flächen auf und zeigt damit den Beginn der Versteppung in einem Gebiete an, das nach seinen natürlichen Bedingungen bereits der mediterranen Zone zuzurechnen ist.

Südlich der Hochsteppen, im subsaharischen Übergangsbereich zur Senke der Schotts hin, findet man Halfagras, als Bestandteil der spärlichen Trockenvegetation, nur mehr sporadisch und auf höhere Bergrücken beschränkt. Ähnliches gilt auch für die etwas besser befeuchteten Teile der südtunesischen Schichtstufenlandschaft, wo die südlichsten Außenposten der Pflanze, in stark aufgelöster Form, anzutreffen sind.

In den Hochsteppen selber verzahnt sich Halfagras häufig mit zwei Artemisienarten, wobei *Artemisia herba alba* — im Gegensatz zum Halfagras — vorwiegend auf schweren tonig-mergeligen Böden der Senken auftritt, während *Artemisia campestris* leichte Sandböden vorzieht. Gelegentlich ist unsere Pflanze auch mit Rosmarin (*Rosmarinus officinalis*) gemischt, oder sie begleitet lichte, sehr degradierte Buschformationen, die hauptsächlich aus Phönizischem Wacholder (*Juniperus phoenicea*) bestehen und z. T. mit einzelnen Pistazien (*Pistacia atlantica*) und wilden Ölbäumen (*Olea europea* var. *Oleaster*) durchsetzt sind.

Schließlich ist noch unter den Steppenpflanzen das *Espartogras* (*Lygeum spartum*) besonders hervorzuheben. Trotz seiner botanischen Unterschiede wird es häufig mit dem Halfagras verwechselt und mit ihm, wegen der ähnlichen Verwendung, sogar statistisch zusammengefaßt. In Spanien z. B. sind beide Wildgrasarten Ausgangsrohstoff für die Herstellung von Papier-

zellulose. In Tunesien, wo Espartogras besonders im südlichen Zentrum auf lehmigen Gips- und leicht salzhaltigen Böden verbreitet ist, schätzt man es weniger. Man bezeichnet es als „falsches Halfagras“ und verwendet es nur in geringen Mengen als Flechtmaterial und in der Korbmacherei.

Was das Flächenausmaß der von Halfagras bedeckten Gebiete anlangt, so gehen die Angaben darüber für die einzelnen Länder z. T. stark auseinander. Dies ist deshalb nicht verwunderlich, weil es sich dabei, mit Ausnahme von Spanien, nur um mehr oder weniger grobe Schätzungen handelt. Denn eine genaue Erfassung sämtlicher Areale wäre nicht nur technisch schwierig durchzuführen, sondern auch ökonomisch kaum vertretbar. Reine Flächenangaben ermöglichen ohnehin nur größenordnungsmäßige Vergleiche, sagen aber nichts über die Qualität und Verwertbarkeit der Bestände aus. Die Zahlen in der Literatur schließen außerdem, wie erwähnt, oft auch die Espartograsflächen ein.

An der Spitze der Halfagrasländer steht Algerien, für das ziemlich übereinstimmend 3,9—4,0 Mio ha genannt werden, während Marokko mit 2,0—2,3 Mio ha danach folgt. An dritter Stelle steht Tunesien mit stärker voneinander abweichenden Angaben zwischen 0,9 und 1,3 Mio ha. Für die spanischen Provinzen Granada, Murcia und Albacete wird von 560 000 ha gesprochen (LAUTENSACH 1964, S. 209). Die Schätzung für Libyen beläuft sich auf rd. 500 000 ha, so daß sich für die Gesamtverbreitung des Halfagrases Summen von 7,86—8,66 Mio ha ergeben.

Für Tunesien wird die Fläche der Halfagrassteppe zumeist mit rd. 1,2 Mio ha angegeben, doch ist diese Zahl irreführend, weil große Teile davon wegen Degradierung unproduktiv sind (Plan Triennial 1962—1964, S. 51). So beläuft sich die vom staatlichen Forstdienst (Service des Forêts) für den 1. 1. 1965 durchgeführte Schätzung nur auf 625 400 ha, was etwa 7,8% des produktiven Areals entspricht. 487 800 ha davon entfielen auf Privat- oder Kollektivland und nur 137 600 ha auf staatlichen Boden. Die verstreuten, wirtschaftlich aber bedeutungslosen Vorkommen südlich der Schotts und im Matmata-gebiet werden auf ungefähr 400 000 ha veranschlagt.

Alle genannten Ziffern vermögen aber nur eine annähernde Vorstellung von der Bedeutung der Halfagrasproduktion in den einzelnen Ländern zu geben. Diese ist ja von vielen Faktoren beeinflusst, wie Verkehrslage der Vorkommen, Dichte und Erhaltungszustand der Bestände und damit Ertrag je Flächeneinheit, Art und Rhythmus der Nutzung sowie technische und kommerzielle Verwertungsmöglichkeiten.

b) Verwendung des Halfagrases

Wegen ihrer Festigkeit und guten Eignung als Flechtmaterial, werden die aus den Stengeln und Blättern des Halfagrases gewonnenen Fasern seit alter Zeit zur Herstellung der verschiedensten Gebrauchsgegenstände verwendet. So sollen u. a. bereits die Karthager ihre Schiffstau daraus angefertigt haben (GRANDJOT 1962, S. 133), und bis zum heutigen Tage ist Halfagras, nicht zuletzt wegen seiner Billigkeit, ein viel gebrauchter Rohstoff zum Flechten geblieben. Stricke, Säcke, Taschen, Matten und das Anschirrmaterial für ihre Tragtiere stellten die Steppenbewohner ursprünglich für ihren Eigenbedarf selbst her. Später entstanden in den Siedlungen der Halbnomaden und der Sesshaften handwerkliche Kleinbetriebe, die für die Belieferung des Marktes arbeiteten und u. a. auch Körbe, Hüte und Schuhwerk anfertigten. Größere

Bedeutung erlangte an einigen Plätzen des tunesischen Sahels, besonders im Umkreis von Sousse, die Herstellung der sogenannten „scourtins“ aus Halfagras. Es handelt sich dabei um Behälter, die in den traditionellen Ölpresen für die Aufnahme der Oliven früher allgemein verwendet wurden. Aber die Konkurrenz durch die Einfuhr haltbarer, aus tropischen Fasern hergestellter „scourtins“ und die Modernisierung der Olivenölherstellung hat die Bedeutung dieses Handwerks vermindert. Immerhin hat eine 1961/62 durchgeführte Erhebung ergeben, daß noch immer rd. 2500 Personen in diesem Gewerbe tätig waren und damit zum Lebensunterhalt von insgesamt 14 000 Menschen beitrugen. Da es sich aber um Saisonarbeit handelt, die in Abhängigkeit von der Olivenernte steht, ist das je Kopf zu erzielende mittlere Jahreseinkommen das niedrigste unter allen Handwerkszweigen (Banque Centrale de Tunisie 1964, S. 13—14).

Die Quantitäten, die das heimische Handwerk in Tunesien in jüngerer Zeit zur Herstellung von Sparteriewaren verbrauchte, sind sehr gering und werden für 1963 mit 1500 bis 2000 t beziffert (Le Marché Tunisie 1965, S. 1474). Dabei handelt es sich, wie erwähnt, auch um Espartogras, das zu Matten, Körben und Seilen verarbeitet wird. Im südtunesischen Matmatagebiet, wo die Halfagrasflechtereie für den Eigenbedarf in den meisten Dörfern üblich war, ist sie infolge der staatlichen Schutzbestimmungen für die stark degradierten Grasbestände sehr zurückgegangen.

Im übrigen nimmt aber der Perspektivplan für Gesamtunesien bis 1971 eine Erhöhung des Eigenbedarfes an Flechtgras auf rd. 4000 t an.

Schon seit dem vorigen Jahrhundert liegt jedoch die wirtschaftliche Hauptbedeutung des Halfagrases in seiner Verwendung als industrieller Rohstoff, der in wesentlich größeren Mengen benötigt wird als das Material zum Flechten. Seitdem nämlich 1864 der Schotte Routledge die Eignung des Grases zur Gewinnung von Zellulose erkannt und die Herstellungsverfahren für Feinpapiere daraus entwickelt hatte, setzte eine Ausnutzung der natürlichen Halfagrasbestände im großen ein. Halfapapiere besitzen hohe Qualität und zeichnen sich u. a. durch Biegsamkeit, Unempfindlichkeit gegenüber atmosphärischen Einflüssen (Maßhaltigkeit) und gute Bedruckbarkeit aus. Sie werden vorzugsweise als Seiden- und Zigarettenpapier, für die Herstellung von Landkarten und Banknoten, aber auch für den Offsetbuchdruck verwendet. Da der kurzfasrige Halfabrei allein sehr voluminöse, bauschige und weniger widerstandsfähige Papiere ergibt, werden gewöhnlich 20—40% langfaserige Nadelholzzellulose beigemischt.

Im letzten Drittel des 19. Jhs. entstanden auf den Britischen Inseln, überwiegend in Schottland, zahlreiche Zellulose- und Papierfabriken auf der Basis des Halfagrases, und Großbritannien wurde zum wichtigsten Importeur dieses Rohstoffes. Hatte es sich anfangs von Spanien her versorgt, so kamen die Lieferungen schon seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts nur mehr aus Nordafrika, und zwar aus allen drei Atlasländern sowie aus Libyen. Später nahm auch Frankreich in Tarascon die Fabrikation von Halfazellulose auf, wobei es das Rohmaterial hauptsächlich aus Marokko und Algerien bezog. Tunesien wurde daher in seiner Ausfuhr völlig von den britischen Aufkäufern abhängig, die nicht nur die jährlichen Abnahmemengen, sondern auch den Preis bestimmten. Die Folge davon waren stark schwankende Exporte und damit wirtschaftliche Unsicherheit. Um diese ungünstigen Verhältnisse zu ändern, den Markt unter staatlicher Kontrolle zu normalisieren

und die Halfagrasnutzung in geregelte Bahnen zu lenken, wurde während des letzten Jahrzehnts eine Reihe einschneidender Maßnahmen ergriffen.

Bereits im Dezember 1957, ganz kurz nach Errichtung der Republik, übertrug man der nationalen Eisenbahngesellschaft SNCFT (Société Nationale des Chemins de Fer Tunisie) das Monopol für den Einkauf und die Ausfuhr von Rohhalfa. Dieses Handelsmonopol hatte von Anfang an zwei Zielsetzungen: erstens sollte den Halfagrassammlern ein fester und gerechter Preis für ihre Arbeit zugesichert und damit ein Beitrag zur Festigung der Lebensbedingungen der Steppenbewohner geleistet werden, und zweitens wollte man den ausländischen Importeuren eine gleichbleibende Qualität des Rohstoffes garantieren, um sie zu guten und stabilen Preisen zu veranlassen. In der Praxis ergab es sich dann allerdings, daß die Sammler, entgegen den Versprechungen, ab der Kampagne 1959/60 statt vorher 6 Dinar (1 tun. Dinar = ca. ö.S. 50.—) nur mehr 5 Dinar je Tonne ausbezahlt erhielten.

Die SNCFT war hauptsächlich deshalb zum Träger des Monopols gewählt worden, weil ihr Schienenweg die Halfagrassteppe durchquert und manche Bahnstationen zugleich auch als Einkaufsstellen für den Rohstoff fungieren. Außerdem war die Rentabilität dieses Transportmittels erwiesen und das Personal mit den verschiedenen Umschlagsarbeiten, bis zum Exporthafen Sousse hin, vertraut.

Schon 1956 hatte man aber außerdem die staatliche Zellulosegesellschaft SNCT (Société Nationale de Cellulose Tunisie) mit dem Zweck gegründet, früher oder später die industrielle Verarbeitung von Halfagras im Lande selbst aufzunehmen. Damit sollte eine bessere Ausnützung dieser wichtigen natürlichen Hilfsquelle in die Wege geleitet werden. Im August 1963, kurz vor Betriebsaufnahme ihrer Zellulosefabrik, übernahm dann die SNCT auch das Handelsmonopol für Halfagras, mit der einen Ausnahme, daß die erstgenannte Eisenbahngesellschaft weiterhin für die Erfassung des Export-Rohgrases und seinen Transport bis zum Ausfuhrkai hin zuständig blieb.

c) Nutzung der Halfagrasbestände und Maßnahmen zu ihrer Verbesserung

Als natürlicher Vegetationsbestandteil der Hochsteppen bedarf das Halfagras für sein Wachstum keiner unmittelbaren Pflege, und seine Ernte wird in Tunesien bis zum heutigen Tage in reiner Handarbeit als Sammelwirtschaft betrieben. Die Halme werden ohne jedes technische Hilfsmittel einfach büschelweise ausgerupft. Der Einsatz mechanischer Erntegeräte ist kaum möglich und würde die Gewinnungskosten des Rohstoffes stark in die Höhe treiben. Nur mit Hilfe massenhaft zur Verfügung stehender, billiger menschlicher Arbeitskräfte ist eine derart extensive Form der Landnutzung in einem agrarischen Grenzgebiet überhaupt denkbar. Hier fällt ihr aber für die unterbeschäftigte nomadisierende Bevölkerung sogar noch eine wesentliche sozialwirtschaftliche Aufgabe zu. Da andere Verdienstmöglichkeiten weitgehend fehlen und der Zeitaufwand keine Rolle spielt, wird das Halfagrassammeln als eine willkommene Möglichkeit zur Erzielung eines bescheidenen Bareinkommens betrachtet. Es wird angenommen, daß diese Tätigkeit in der Kampagne 1961/62 in den Gouvernoraten Kasserine und Gafsa rd. 30 000 Familien einen mittleren Verdienst von je 20 Dinar verschafft hat.

Während früher die Halfagrasarbeit hauptsächlich von den ärmsten Nomaden durchgeführt wurde (DESPOIS 1961, S. 106), sind es heute vielfach Halbnomaden, die abwechselnd auch als Oliven- und Dattelpflücker tätig sind. Die Tagesleistung eines Sammlers — es handelt sich dabei in starkem Maße um Frauen — ist sehr von der Qualität der Grasbestände abhängig und liegt zwischen 100 kg und 300 kg, im besten Falle bei 400 kg Rohhalfa. In der Bezahlung bestand vor der Schaffung des Monopols eine völlige Abhängigkeit von den privaten Aufkäufern und Händlern.

Infolge unregelmäßiger und übermäßiger Nutzung hat sich die tunesische Halfagrasfläche in unserem Jahrhundert sehr stark vermindert. Wurde sie 1895 noch auf über 1,1 Mio ha geschätzt, so macht sie heute — soweit wirtschaftlich von Bedeutung — nicht viel mehr als die Hälfte davon aus, und ohne strenge Schutzvorkehrungen würden die Bestände quantitativ und qualitativ weiter rasch abnehmen. Als z. B. während des Koreakrieges für Halfagras der doppelte Preis gezahlt wurde, wurden die Pflanzen, um einen möglichst hohen Sammelertrag zu erzielen, vielfach samt der Wurzel ausgerissen (KOOL 1964, S. 81). Schon gegen Ende der Protektoratszeit wurden daher Gegenmaßnahmen ergriffen, die man in der Republik noch verschärfte. War bis 1949 die Ernte weder mengenmäßig noch zeitlich begrenzt, so ist seither die Sammelzeit progressiv zuerst auf neun, später auf sechs und schließlich auf drei Monate reduziert worden. Heute dauert die K a m p a g n e von Mitte November bis Mitte Februar.

Die Grundsätze für die zukünftige Erhaltung, Ausnutzung und Verbesserung der tunesischen Halfagrassteppen sind in einem Gesetz von 1960 festgelegt, in dem die Verwaltung der Bestände dem Service des Forêts übertragen wurde, und zwar sowohl auf staatseigenem Boden, als auch auf Privat- und Kollektivland. Hauptziel der Bemühungen ist die kontrollierte Bewirtschaftung jener mehrere hunderttausend Hektar umfassenden Flächen, die für die Rohstoffversorgung der Zellulosefabrik in Kasserine in Betracht kommen. Um den Zugang zu diesen Beständen zu erleichtern, hat man schon während des Dreijahresplanes 1962—1964 155 000 ha durch ein Netz von Pisten und einfachen Wegen erschlossen. In der Vierjahresplanperiode 1965—1968 sollen weitere 240 000 ha hinzukommen.

Hand in Hand damit geht der Schutz und die Verbesserung der degradierten Flächen durch radikale Einschränkung der Beweidung, Auflockerung des Bodens durch Eggen, Entfernung anderer Steppengewächse sowie teilweise Wiederbepflanzung mit Halfagras. Mit Hilfe dieser Methoden soll im Laufe der Zeit eine Erhöhung der Produktion je behandelten Hektars um 1,0—1,5 dz erzielt werden können. Bisher liegt der tunesische Durchschnittsertrag an grünem Halfagras nur bei etwa 1,3—1,4 dz je Hektar, während z. B. in der spanischen Provinz Murcia bis zu 6,0 dz geerntet werden. Um die Bestände zu schonen und ihre Regeneration zu beschleunigen, plant man außerdem, nach jeweils fünfjähriger Nutzung eine Ruhezeit von 2 Jahren einzuschalten.

Die konsequente Durchführung aller erwähnten Schutz- und Verbesserungsmaßnahmen hat jedoch im wesentlichen nur die Stabilisierung der Halfagrasproduktion in der gegenwärtigen durchschnittlichen Höhe zum Ziele und nicht so sehr deren Steigerung. Denn auch für das Endjahr 1971 der staatlichen Rahmenplanung wird kaum ein Sammelergebnis von über 100 000 t angenommen (Perspectives décennales de développement 1962—1971, S. 209).

d) Transportverhältnisse

Bis gegen Ende des vorigen Jahrhunderts ging der Transport von Halfagras ausschließlich mit Hilfe von Tragtieren, insbesondere mit Dromedaren und Eseln, vor sich, wobei für größere Entfernungen das leistungsfähigere Dromedar — es vermag bis zu 200 kg zu tragen — bevorzugt wurde. Mit seiner Hilfe sind auch die ersten Halfagrasmärkte in Sousse und Kairouan beliefert worden (DESPOIS 1955, S. 495).

Mit dem Bau der Schmalspurbahnen von der Küste her wurden diese Transporte außerordentlich erleichtert, und sie vervielfachten sich daher rasch. Die erste Linie, die von Sfax über Gafsa den Phosphatbezirk von Metlaoui erreichte, wurde 1899 fertiggestellt. Da sie aber nur das südliche Randgebiet der Hochsteppe durchzieht, hat sie für die Beförderung von Halfagras immer nur sekundäre Bedeutung gehabt. Wesentlich wichtiger in dieser Hinsicht wurde die zweite, 1909 in Betrieb genommene Bahn, die das gleiche Bergbauggebiet von Nordosten her an Sousse anschließt. Sie durchquert einige der wichtigsten Halfagrasareale, vor allem zwischen Fériana, Kasserine, Sbeitla und Kairouan, so daß man auf ihr bald den Großteil der Erntemengen nach Sousse transportierte, das sich zum bedeutendsten Exporthafen für Rohhalfa entwickelte. Jedenfalls hatte sich innerhalb kurzer Zeit der Ferntransport fast ausschließlich auf die Schiene verlagert, und zahlreiche Bahnstationen, aber auch kleine Haltestellen mitten in der Steppe, wurden zu Sammel-, Markt- und Umschlagplätzen für Halfa. 1939 war schließlich auch noch die nördliche Phosphatbahn, die von Tunis nach Südwesten in das Landesinnere führt, bis nach Kasserine verlängert worden, was zur besseren Erschließung einiger randlicher Vorkommen von Halfagras im Bereiche des tunesischen Gebirgrückens beitrug.

Abseits der Eisenbahnen, am Ostrand der Hochsteppe gelegene Gebiete, wie z. B. um Sidi Bou Zid, haben in jüngerer Zeit Halfagras mit Hilfe von Lastautos auf der direkten Straße nach Sfax geliefert. Doch handelt es sich dabei nur um geringe Mengen.

Durch die Errichtung der Zellulosefabrik in Kasserine, deren Bedeutung im nächsten Kapitel behandelt wird, hat die Verfrachtung von Rohhalfa zur Küste hin stark abgenommen — allerdings ist an dessen Stelle z. T. die Zellulose getreten —, und manche Transportrichtungen haben sich verändert. Denn von vielen Sammelplätzen aus, die abseits der Bahnen an heute gut ausgebauten Straßen liegen, wird die Zulieferung nach Kasserine, unter Vermeidung des mehrmaligen Umladens, direkt mit Lastkraftwagen durchgeführt. Auf den Anlieferungsplätzen in der Steppe, wie etwa in Hadjen Bou Alem nordöstlich von Gafsa, läßt man das Rohgras zunächst einige Zeit lang, zu hohen Stapeln aufgeschichtet, zum Trocknen liegen, ehe es für den Ferntransport zu Ballen gepreßt und verschnürt wird (vgl. Bild 2).

e) Die Halfagras-Zellulosefabrik in Kasserine: Standort, Betriebseinrichtungen, Produktion und räumliche Auswirkungen

Mit dem Bau der Zellulosefabrik in Kasserine war Ende 1960 begonnen worden, 1962 setzte die Montage der Maschinen ein, und im Herbst 1963 konnte die Anlage ihren Betrieb aufnehmen. Die Verwirklichung dieses Projektes

beruht auf u.s.-amerikanischer Finanzhilfe, und auch die technischen Installationen wurden durch eine nordamerikanische Firmengruppe geliefert.

Zwei wichtige Gründe waren für die Wahl von Kasserine als Standort dieses industriellen Großbetriebes ausschlaggebend gewesen. Erstens ist die verkehrsgeographische Lage sehr günstig und zweitens kann das für den Fabrikationsprozeß benötigte Wasser in ausreichender Menge und Qualität in der unmittelbaren Umgebung beschafft werden. Urprünglich war auch Tunis, Sousse oder Sfax als Standort in Betracht gezogen worden, doch wollte die Regierung die industrielle Konzentration im Bereiche der Hauptstadt aus wirtschaftspolitischen Gründen nicht noch weiter steigern, während in den beiden anderen genannten Städten das notwendige Wasservolumen nicht verfügbar war.

Kasserine (675 m ü. M.) ist zwar rd. 200 km von den Küstenstädten Sousse und Sfax entfernt, es liegt aber am Nordsaum des wichtigsten Verbreitungsgebietes und in der Nähe der Sammelzentren des Halfagrases. Die Zufuhr des Rohmaterials aus dem Hochsteppenbereich zur Fabrik kann daher über relativ kurze Distanzen zu niedrigen Transportkosten vor sich gehen. In Kasserine treffen nicht nur mehrere Hauptstraßen und Schienenwege aus dem Binnenland zusammen, sondern der Ort hat vor allem auch Eisenbahnananschluß an Sousse sowie indirekt an Sfax und Tunis. Die Belieferung des Werkes mit Hilfsstoffen, wie besonders Heizöl und Salz, kann daher von der Küste aus ebenso wirtschaftlich durchgeführt werden, wie der Abtransport der Zelluloseplatten zum Ausfuhrhafen.

Die Anfangskapazität der Industrieanlage (vgl. Bild 3) beläuft sich auf 80 t weiße Papiermasse je Tag oder 28 000 t im Jahr, doch kann die Produktion später auf 100 t bzw. 35 000 t gesteigert werden. Die für den Erzeugungsprozeß des Zellstoffes erforderlichen Chemikalien werden z. T. am Orte selber hergestellt. So verarbeitet eine Elektrolyseanlage das aus den Seesalinen südlich von Sousse herangeschaffte Rohsalz zu Chlor und Soda. Das rohe Halfagras gelangt von den Stapelplätzen über Förderbänder in die Fabrik, wo es zuerst gekocht und anschließend getrocknet wird. Nach Durchführung des chemischen Aufschließungsvorganges wird der Zellulosebrei gebleicht und neuerlich getrocknet. Die fertigen Zellstoffplatten mit einem Gewicht von 750—800 g/m² werden zu Ballen gepreßt und diese in Kraftpapier für den Export verpackt.

Eine werkseigene, mit flüssigem Brennstoff betriebene Energiezentrale liefert den benötigten Strom und Dampf. Der Wasserbedarf des gesamten Industriekomplexes ist mit täglich rd. 20 000 m³ recht hoch. Diese Menge wird größtenteils dem benachbarten Oued Darb, einem aufgestauten penenierenden Flußlauf, entnommen. Zusätzlich wird Grundwasser herangezogen, und außerdem hat man in der Umgebung einige kleine Dämme erstellt. Zur Reinigung der Abwässer, insbesondere zu ihrer Entsalzung, mußte eine komplette Filtrier- und Destillieranlage errichtet werden. Es bestehen zwar keine Fischfanginteressen, doch war auf die Bedürfnisse der Landwirtschaft — Bewässerungskulturen, Viehtränken — Rücksicht zu nehmen.

Der Zellulosegehalt des grünen Halfagrases beträgt etwa 40—42%, so daß für die Herstellung von einer Tonne Papiermasse rd. zweieinhalb Tonnen Rohhalfa gesammelt werden müssen. Bei einem Austrocknungskoeffizienten von 20—25%, ergibt ein durchschnittlicher Ernteertrag von 1,3—1,4 dz/ha

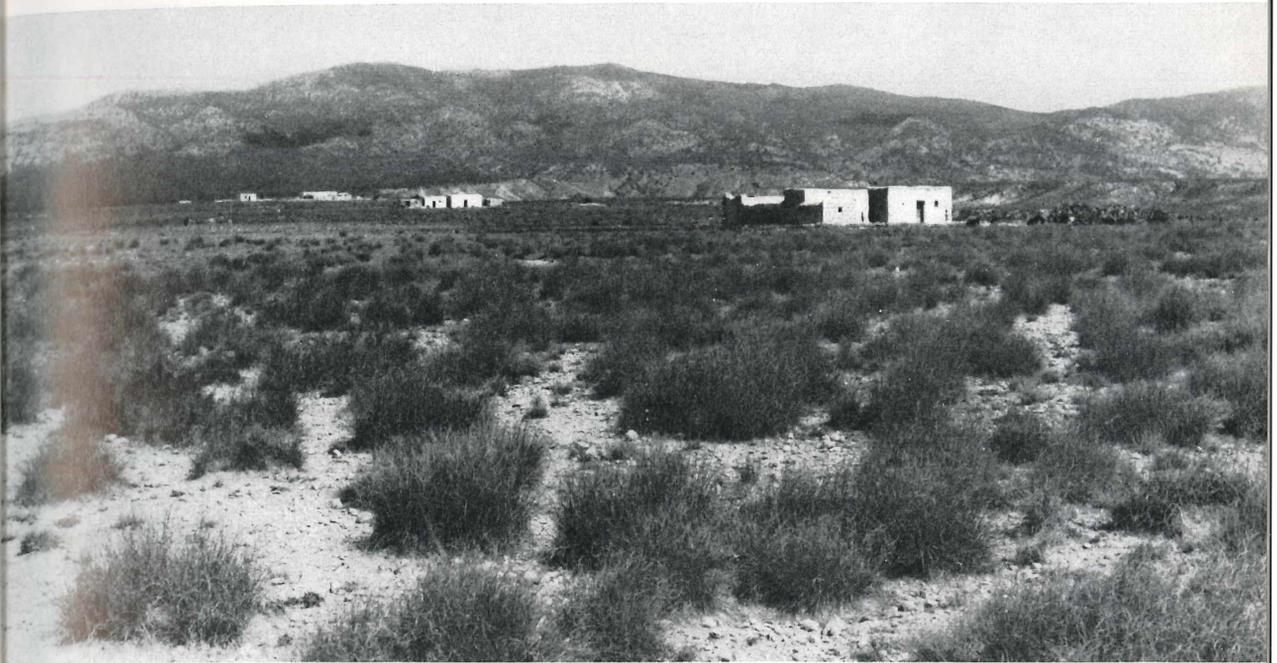


Bild 1: Halfgrassteppe am Südrand des Djebel Chambi, ca. 15 km westlich von Kasserine, rund 900 m ü. M. Aufnahme E. Winkler, August 1965.



Bild 2: Halfgrassammelplatz mit Ballenpressen an der Überlandstraße in Hadjen Bou Alem, ca. 30 km nordöstlich von Gafsa. Aufnahme E. Winkler, September 1965

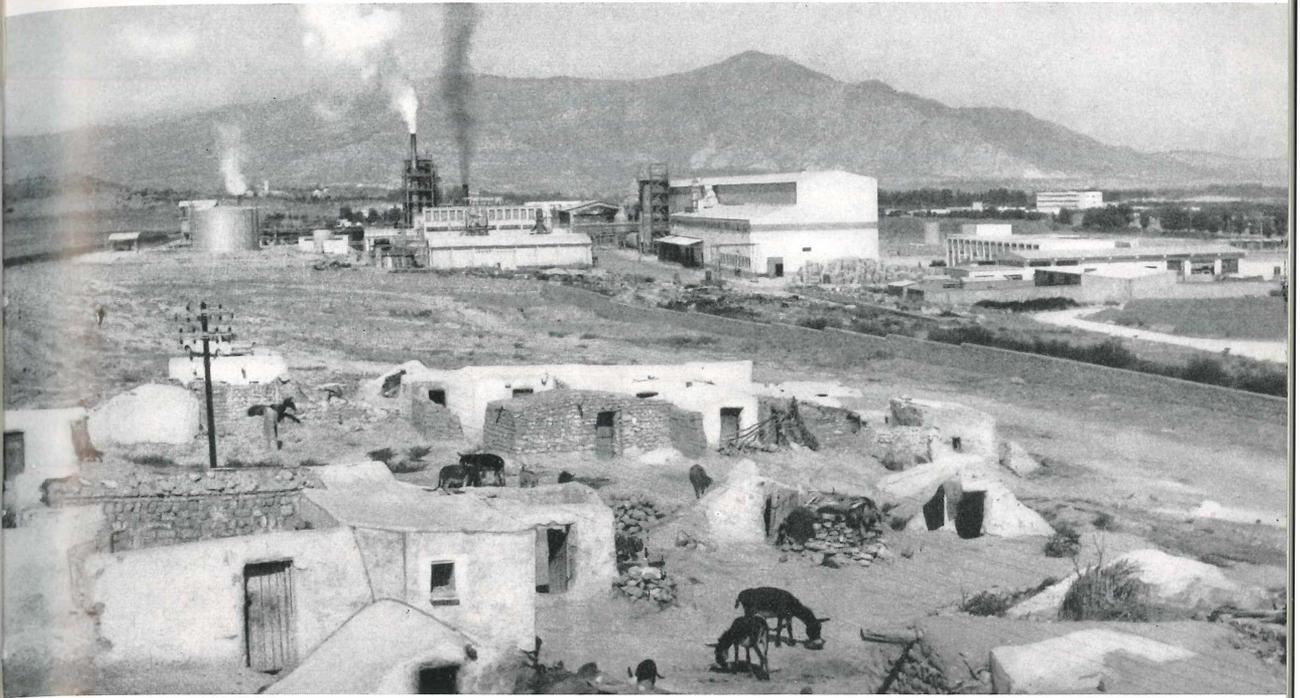


Bild 3: Werksanlagen der 1963 fertiggestellten Halfagrazzellulosefabrik in Kasserine. Im Vordergrund primitive Behausungen zugezogener Nomaden. Aufnahme: E. Winkler, August 1965

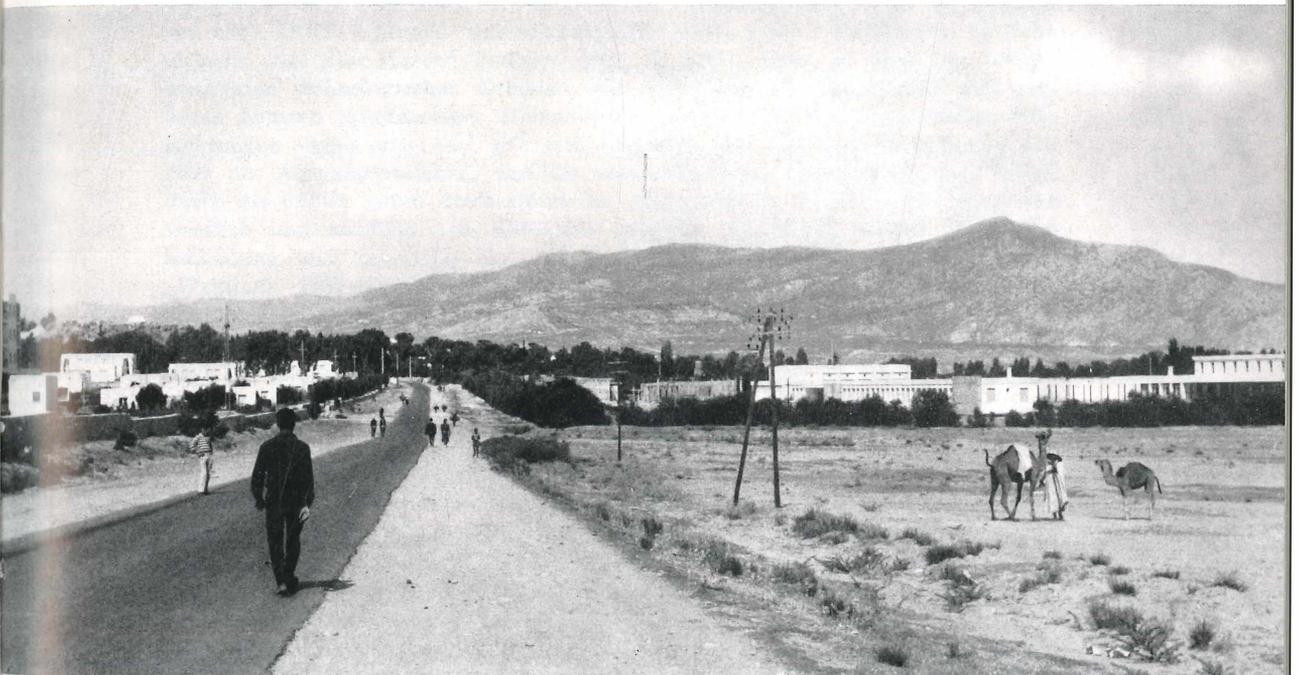


Bild 4: Neuer Ortsteil an der Durchzugsstraße in Kasserine. Links Wohnsiedlung für Angestellte der Zellulosefabrik, rechts Kommunalbauten. Im Hintergrund der Djebel Chambi (1544 m), die höchste Erhebung Tunesiens. Aufnahme: E. Winkler, August 1965

etwa 1,0 dz luftgetrocknetes Gras (mit 10% Feuchtigkeitsgehalt). Da der jährliche Verbrauch der Fabrik bei voller Auslastung der ersten Kapazitätsstufe rd. 60 000 t Trockenhalfa ausmachen wird (für 1 t Papierzellulose sind ca. 2,15 t luftgetrocknetes Halfagras nötig), ist zu ihrer Versorgung eine Fläche von mindestens 600 000 ha erforderlich. Zieht man aber die notwendige Schonung der Grasbestände in Form einer rotationsweisen Nutzung sowie die für später angestrebte Produktionserhöhung auf 35 000 t Zellulose in Betracht, so wäre zur Sicherstellung des Betriebes eine Halfafläche von etwa 800 000 ha notwendig. Das bedeutet mit anderen Worten, daß die Fabrik in Kasserine in Zukunft den allergrößten Teil der jährlichen Sammelmengen aufnehmen wird, so daß nur mehr wenig Halfagras im Rohzustand ausgeführt werden muß.

Die tunesische Zelluloseerzeugung konnte in den ersten Jahren nach der Betriebsaufnahme wegen verschiedener Anlaufschwierigkeiten nur langsam gesteigert werden, aber selbst 1966 war man von einer vollen Auslastung der Werkskapazität noch ziemlich weit entfernt. Immerhin konnte fast die gesamte Produktion exportiert werden.

Produktion und Export tunesischer Halfagras-Zellulose

	Produktion	Export
1964	9 787 t	8 825 t
1965	13 300 t	11 644 t
1966	rd. 20 000 t	19 716 t

Die weitere Planung sieht vor, an die Zellstoffherzeugung in Kasserine auch die Fabrikation von Papier anzuschließen, wobei an Mengen von etwa 18 000 t Druck- und Schreibpapier sowie 2 000 t Packpapier im Jahr gedacht wird (Le Marché Tunisie 1965, S. 1475). Dazu ist aber, aus bereits erwähnten technologischen Gründen, eine Mischung des Halfabreies mit größeren Mengen langfaseriger Holzzellulose erforderlich. Die maschinellen Einrichtungen eignen sich, nach gewissen Umstellungen, auch zur Verwendung von Holz als Ausgangsmaterial, und die rohstoffmäßigen Voraussetzungen wären durch die relativ guten Restbestände an Aleppokiefern in den Gebirgsgegenden westlich und nördlich von Kasserine gegeben. Allerdings müßte deren Erschließung und rationelle Nutzung erst noch in die Wege geleitet werden (WINKLER 1967 a). Jedenfalls hätte eine eigene Papiererzeugung volkswirtschaftlich große Bedeutung, denn zur Zeit ist Tunesien auf diesem Sektor noch zur Gänze auf Einfuhren angewiesen, und nur die Verarbeitung von Papier wird im Lande selbst vorgenommen. Bei Verwirklichung des Projektes könnte man nicht nur die Importe stark reduzieren und dabei Devisen einsparen, sondern auch Exporte von Papier, vor allem nach anderen afrikanischen Staaten, in beträchtlichem Umfange durchführen.

Abgesehen von den wirtschafts- und sozialgeographischen Rückwirkungen auf die weitere Umgebung, hat die Schaffung des neuen Industriestandortes von Kasserine Anlaß zu einer kräftigen Entwicklung und Umgestaltung der Siedlung selbst gegeben. Daß manche Teile der Hochsteppen im Altertum, insbesondere zur römischen Zeit, und im Hochmittelalter wichtiges Siedlungsgebiet waren, beweisen zahlreiche Ruinenstätten. Auch Kas-

serine hatte einen städtischen Vorläufer, das antike Cillium, von dem einige Reste erhalten sind. Die heutige Siedlung ist aber sehr jungen Datums und verdankt ihre Entstehung im wesentlichen dem Eisenbahnbau. Dieser war zwar, wie erwähnt, bereits vor dem Ersten Weltkrieg durchgeführt worden, doch entwickelte sich erst in den Zwanzigerjahren, im Zusammenhang mit der Seßhaftmachung von Nomaden und der Aufnahme von Bewässerungskulturen durch französische Siedler, im Anschluß an die Bahnstation eine kleine Ortschaft mit lokalen Marktfunktionen. Sie wuchs jedoch so rasch, daß man sich 1945 entschloß, Kasserine als Siedlung mit geplantem Grundriß völlig neu anzulegen und es zugleich zu einer Gemeinde zu erheben. Diese zählte 1946 auf ihrem Gesamtareal bereits 5800 E., darunter 193 Europäer (PONCET 1963, S. 228).

Inzwischen zum Bezirkshauptort geworden, erfuhr Kasserine 1960 nochmals eine entscheidende Aufwertung seiner administrativen Stellung, als es nämlich, statt des bisherigen Sbeitla, auch noch zum Gouverneurssitz des Gouvernorats Kasserine (1964: 202 000 E.) erhoben wurde. Gleichzeitig begann der Bau der Zellulosefabrik, und heute besitzt daher die auf über 8000 E. angewachsene Gemeinde neben ihren Verwaltungs-, Handels- und Verkehrsfunktionen auch zunehmende Bedeutung in industrieller Hinsicht.

Schon bei der Errichtung des Werkes waren mehrere hundert, meist aus dem Ausland stammende Techniker und heimische Arbeiter eingesetzt. Im fertiggestellten Betrieb sind rund 420 Personen unmittelbar beschäftigt. Der Zuzug dieser Arbeitskräfte samt ihren Familien hatte eine starke Bautätigkeit zur Folge. So entstand im Anschluß an die Fabrikanlagen, die sich an der Überlandstraße außerhalb der ursprünglichen Siedlung erstrecken, ein völlig neuer Ortsteil mit den Wohnbauten für die Arbeiter- und Angestelltenschaft sowie mit verschiedenen Gemeinschaftseinrichtungen (vgl. Bild 4). Noch weiter vom alten Mittelpunkt entfernt — Kasserine dehnt sich heute bandartig über rd. 3 km in ostwestlicher Richtung aus — liegen die Gebäude der Protektoratsverwaltung sowie, in unmittelbarer Nachbarschaft der römischen Ruinen, ein modernst konzipiertes Rundhotel erster Klasse mit 72 Betten, das z. T. ausländischen Spezialisten als Unterkunft, in zunehmendem Maße aber dem sich kräftig entwickelnden Durchgangstourismus dient (WINKLER 1967, S. 320). Hand in Hand mit der Bevölkerungszunahme und der wachsenden Ausdehnung der Siedlung, die vorläufig allerdings noch große unverbaute Flächen in sich einschließt, wurden auch die verschiedensten kommunalen Einrichtungen modernisiert und ausgebaut. Bei Verwirklichung der Pläne zur Erweiterung der Industrie wird jedenfalls Kasserine als Siedlung und als zentraler Ort der nördlichen Hochsteppe ständig an Bedeutung gewinnen und damit auch der früher eher vernachlässigten Region zusätzliche wirtschaftliche Impulse verleihen.

f) Produktion und Ausfuhr von Rohhalfagras

Die Angaben über den Umfang der Halfagrasproduktion und -ausfuhr Tunesiens weichen in verschiedenen Veröffentlichungen z. T. beträchtlich voneinander ab, und selbst die amtlichen Statistiken sind nicht frei von Unklarheiten. Abgesehen von nachträglich korrigierten Erhebungsdaten, gehen manche dieser Differenzen allein darauf zurück, daß sich die Produktionszahlen vor-

wiegend auf Kampagnezeiten, die von einem Jahre in das nächste reichen, die Exportziffern aber auf Kalenderjahre beziehen. Manche Autoren sind sich dieser zeitlichen Überschneidung nicht bewußt und setzen oft die Ausfuhrmenge fälschlicherweise der Jahresproduktion gleich. Weitere Fehlermöglichkeiten ergeben sich auch dadurch, daß unter dem Begriffe „Produktion von Halfagras“ nicht immer dasselbe verstanden wird. Einerseits kann es sich um die reine Sammelmenge an Rohgras handeln, die an den Ablieferungsstellen erfaßt wurde, andererseits aber auch um jene Quantitäten, die tatsächlich dem Markte zur Verwertung zugeführt worden sind, d. h. unter Abzug der durch natürliche Austrocknung und allfällige Brände verursachten Gewichtsverluste, aber unter Einrechnung der unverkauften Lagerbestände aus den Vorjahren.

Amtliche Ziffern über die Sammelergebnisse von Halfagras gibt es erst seit der Schaffung des staatlichen Einkaufsmonopols im Jahre 1957. Auf Kampagneperioden bezogen, zeigen sie seither folgendes Bild.

Halfagras-Sammelungen 1957/58—1964/65

1957/58	104 390 t	1961/62	102 458 t
1958/59	61 422 t	1962/63	92 493 t
1959/60	101 103 t	1963/64	95 287 t
1960/61	92 423 t	1964/65	83 339 t

(Annuaire Statistique de la Tunisie, 14. Vol., 1963, S. 62.) ¹

Die stark in Erscheinung tretenden Schwankungen der Erntemengen sind in erster Linie auf marktwirtschaftliche Einflüsse, nämlich die wechselnde Nachfrage durch die Importeure, zurückzuführen, gleichwohl hängen sie aber auch mit den unsicheren Witterungs- und Wachstumsbedingungen zusammen.

Während für etwas weiter zurückliegende Jahre auch noch die Gouvernorate Sousse (bis 1959/60) und Sfax (bis 1961/62) — allerdings mit sehr geringen Werten — als Sammelgebiete statistisch aufscheinen, wird seit 1962/63 die gesamte tunesische Halfagrasernte ausschließlich in den Gouvernoraten Kasserine, Gafsa und Kairouan erfaßt. Dabei entfällt der Löwenanteil auf die beiden erstgenannten, denn von den insgesamt 34 Sammel- und Einkaufspunkten liegen allein 19 in Gafsa und 13 in Kasserine, aber nur 2 im Gebiet von Kairouan.

Halfagras-Sammelungen nach Gouvernoraten 1962/63—1964/65

	1962/63	1963/64	1964/65
Kasserine	43 191 t	48 219 t	40 722 t
Gafsa	46 838 t	43 816 t	40 716 t
Kairouan	2 464 t	3 252 t	1 901 t
Tunesien	92 493 t	95 287 t	83 339 t

(Annuaire Statistique de la Tunisie, 14. Vol., 1963, S. 62.)

Inoffizielle, allerdings auf Kalenderjahre bezogene Ziffern des Service des Forêts nennen für 1965 eine Ernte von 90 520 t, für 1966 sogar von 115 000 t. Im Mittel liegen die Sammelergebnisse in der letzten Zeit bei rd. 90 000 t,

¹ Die Statistischen Jahrbücher Tunesiens erscheinen mit großer Verzögerung und enthalten daher auch jüngere Daten als es ihrem Jahrgang entspräche.

wovon jeweils etwa 90% die Qualität als Faserrohstoff aufweisen, während der Rest nur für die Herstellung von Flechtwaren verwendet werden kann.

Ausfuhr von Rohhalfagras aus Tunesien hat es vor der Protektoratszeit überhaupt nicht gegeben. Die ersten Exporte gegen Ende des vorigen Jahrhunderts wurden zunächst über La Skhirra, den heutigen Erdölverschiffungsplatz nördlich von Gabès, durchgeführt, bis dann ab 1899 Sfax, als Endpunkt der Bahn von Gafsa her, an dessen Stelle trat. In Sousse waren die ersten Ballen zwar auch schon im Jahre 1900 eingelangt, aber erst nach der Fertigstellung der zweiten Bahnverbindung mit dem Inneren, die hier die Küste erreicht, entwickelte sich diese Stadt zum Hauptausfuhrhafen für Halfa, neben dem Sfax für diesen Rohstoff nur mehr untergeordnete Bedeutung zukam.

Halfagras-Ausfuhr aus Tunesien 1957—1966

1957	68 534 t	1962	69 042 t
1958	47 078 t	1963	60 578 t
1959	61 206 t	1964	46 723 t
1960	106 319 t	1965	52 949 t
1961	77 564 t	1966	25 632 t

(Annuaire Statistique de la Tunisie, 1957/58 u. 1963; Service des Forêts 1967.)

Der kräftige Rückgang der Exporte in der jüngsten Zeit hängt mit dem wachsenden Bedarf der Zellulosefabrik in Kasserine zusammen, deren Betrieb zwar schon im Herbst 1963 angelaufen war, die aber erst 1966 eine maßgebende Produktionshöhe erreichen konnte. Bei den Zahlen für 1965 und 1966 handelt es sich im übrigen um die Ausfuhr von Pflanzenfasern (crin vegetal) insgesamt, doch können neben dem Halfagras die geringen Mengen an Palmfasern praktisch vernachlässigt werden.

Hauptkäufer des tunesischen Halfagrases ist stets Großbritannien gewesen, dessen Anteil am Gesamtexport zwischen 90% und 100% betrug. Damit konnte aber nur ein Bruchteil des Bedarfes der schottischen und englischen Fabriken gedeckt werden, die 1957—1963 jährlich im Durchschnitt 200 000 t benötigten. Es wurden und werden daher noch größere Mengen als aus Tunesien aus Marokko und Algerien bezogen, während die Lieferungen Libyens nicht über einige tausend Tonnen hinausgehen.

Um die Absatzverhältnisse auf dem nordafrikanischen Halfamarkt zu verbessern, wurde 1963 in Algier eine zwischenmaghrebinische Konferenz abgehalten, die zu Preisabsprachen für die nächsten Jahre führte. Es wurde geschätzt, daß — nach Abzug von rd. 100 000 t, die in den drei Hauptproduktionsländern selbst verarbeitet werden — im Jahr etwa 270 000 t Rohhalfa für den Export zur Verfügung stehen. Davon entfallen 150 000 t auf Algerien, 90 000 t auf Marokko und 30 000 t auf Tunesien.

Der wertmäßige Anteil des Halfagrases an sämtlichen tunesischen Exporten war bisher recht gering und lag z. B. in den Jahren 1959—1963 nur zwischen 1,4% und 2,6%. Durch die zunehmende Ausfuhr des veredelten Rohstoffes in Form von Zelluloseplatten wird sich dieser Wert um einiges erhöhen lassen. In den letzten Jahren konnte für eine Tonne Zellstoff rd. der fünffache Exportpreis, im Vergleich zu einer Tonne Rohhalfa, erzielt werden.

Bei Berücksichtigung des durch den Verarbeitungsprozeß verursachten Gewichtsverlustes, bedeutet das im Endeffekt fast eine Verzweieinhalbfachung des Devisenerlöses je Gewichtseinheit.

g) Zusammenfassung

Im Übergangsgebiet zwischen den nordsaharischen Wüstensteppen und einigen etwas besser befeuchteten südlichen Randzonen des Atlasgebirges bedeckt das Halfagras als wildwachsende Trockenpflanze ausgedehnte Flächen, die — abgesehen von spärlicher und extensiver Viehweidewirtschaft — agrarisch kaum nutzbar sind. Ursprünglich nur von den Einheimischen als billiges Rohmaterial für die Herstellung von Flechtwaren für den lokalen Bedarf verwendet, erlangte das Gras seit den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts wachsende wirtschaftliche Bedeutung, seitdem nämlich Großbritannien auf der Basis dieses Zelluloserohstoffes eine umfangreiche Papierindustrie aufgebaut hatte. Zu deren wichtigsten Versorgungsgebieten zählte bis in die Sechzigerjahre unseres Jahrhunderts auch die tunesische Hochsteppenregion. Da aber die Ausfuhrerträge relativ gering waren und man sich außerdem aus der einseitigen Abhängigkeit von Großbritannien auf diesem Sektor lösen wollte, leitete das selbständig gewordene Tunesien in letzter Zeit eine Reihe von Maßnahmen ein, die eine rationellere Auswertung der natürlichen Halfagrasbestände zum Ziele hatten. Im Rahmen der umfassenden, langfristigen Entwicklungsplanung wurde nicht nur das Einsammeln, der Einkauf und die Ausfuhr des Rohstoffes von Staats wegen straff organisiert, sondern auch die industrielle Verarbeitung des Halfas im Lande selbst in die Hand genommen. Durch die Errichtung einer modernen Fabrikationsanlage in Kasserine ist Tunesien heute in der Lage, den unrentablen Export des rohen Grases zugunsten der Ausfuhr hochwertiger Zellulose immer stärker einzuschränken.

Die wirtschafts-, verkehrs- und sozialgeographischen Auswirkungen dieser Industrieneugründung sind nicht unbeträchtlich, betreffen in erster Linie aber doch die Siedlung von Kasserine selbst, die sich zu einem kleinen Kristallisationspunkt der wirtschaftlichen Aktivität im Binnenland entwickelt hat, von dem auch manche Impulse auf die weitere Umgebung ausstrahlen.

Die kulturlandschaftlichen Transformationserscheinungen, die man in einigen randlichen Teilen der tunesischen Hochsteppe beobachten kann, hängen allerdings nur wenig mit der Halfagrasnutzung zusammen. Sie gehen vielmehr in erster Linie auf die schon vor mehreren Jahrzehnten von den Franzosen eingeleiteten Bemühungen zur landwirtschaftlichen Erschließung und zur Sesshaftmachung der nomadisierenden Bevölkerung zurück. Durch die Erbohrung von Tiefbrunnen und mit Hilfe anderer Bewässerungseinrichtungen ist die Schaffung neuen Kulturlandes, vor allem von Fruchtbauhainen, und damit auch die Errichtung von Siedlungen möglich geworden. Überdies hat die Inangriffnahme der grundlegenden tunesischen Agrarreformen in jüngster Zeit dieser Entwicklung noch einen besonderen Auftrieb verliehen.

Die Erschließungs- und Schutzmaßnahmen in den Halfagrassteppen schränken zwar einerseits die Weidemöglichkeiten ein, werden aber andererseits zu einer Stabilisierung und Verbesserung der Vegetationsverhältnisse führen und damit zur Sicherung einer Nebeneinnahmsquelle für einen Teil der Bevölkerung in diesem Grenzgebiet der agrarischen Nutzung beitragen.

Literaturverzeichnis

- Annuaire Statistique de la Tunisie 1963. Vol. 14. Secrétariat d'Etat au Plan et à l'Economie Nationale. Tunis.
- ATTIA, H. 1966: L'évolution des structures sociales et économiques dans les Hautes Steppes. Revue Tunisienne des sciences sociales No. 6, S. 5—38. Tunis.
- Banque Centrale de Tunisie 1964: L'Artisanat Tunisien. Bulletin No. 23, S. 11—17. Tunis.
- BUCH, A. 1961: Grundsätze für die Generalplanung eines Landes, dargestellt am Beispiel Tunesiens. Forsch.-Ber. d. Landes Nordrhein-Westfalen 1023. Köln.
- CHARBONNIER, F. 1964: Les reformes agraires en Afrique du Nord. I. La Tunisie. Etudes Maghrebines No. 1. Paris.
- DESPOIS, J. 1955: La Tunisie Orientale — Sahel et Basse Steppe. Paris.
- 1961: La Tunisie — Ses régions. Paris.
- DESPOIS, J. und R. RAYNAL 1967: Géographie de l'Afrique du Nord-Ouest. Paris.
- GAUSSEN, H. und A. VERNET 1958: Carte internationale du tapis végétal. Blatt Tunis-Sfax. 1 : 1 Mio. o. O.
- GIESSNER, K. 1964: Naturgeographische Landschaftsanalyse der tunesischen Dorsale (Gebirgsrücken). Jahrb. d. Geogr. Ges. zu Hannover für 1964. Hannover.
- GLAUERT, G. 1962: Tunesiens Wirtschaftsentwicklung und seine kulturlandschaftlichen Probleme. Mitt. österr. Geogr. Ges., Bd. 104, S. 109—126. Wien.
- GRANDJOT, W. 1962: Reiseführer durch das Pflanzenreich der Mittelmeerländer. Bonn.
- KOOL, R. 1964: L'Agriculture Tunisienne. Analyse d'une économie en voie de modernisation. Wageningen.
- LAUTENSACH, H. 1964: Iberische Halbinsel. München.
- Le Marché Tunisien. Marchés Tropicaux et Méditerranéens, 21. Jg., No. 1023 (1965), S. 1474—1476. Paris.
- MATTAR, P. 1966: Tunesien. Die Länder Afrikas, Bd. 15. Bonn.
- Perspectives décennales de développement 1962—1971. Secrétariat d'Etat au Plan et aux Finances. Tunis.
- Plan Triennal 1962—1964. Secrétariat d'Etat au Plan et aux Finances. Tunis.
- PONCET, J. 1963: Paysages et problèmes ruraux en Tunisie. Paris.
- SCHMITHÜSEN, J. 1959: Allgemeine Vegetationsgeographie. Berlin.
- SCHOENENBERGER, A. und M. SALSAC 1961: Principales plantes caractéristiques des forêts de chêne-zéén, chêne-liège et de pin d'Alep. Publication de la Station de Recherches Forestières, No. 13. Tunis. (Hektographiert).
- Secrétariat d'Etat au Plan et aux Finances 1963: L'Usine de pâte à papier de Kasserine. Progrès Economique, No. 2, S. 7—10. Tunis.
- Secrétariat d'Etat au Plan et à l'Economie Nationale: Rapport d'Exécution du Plan Triennal 1962—1964. Tunis. (Hektographiert).
- Service des Forêts 1959: Avenir des industries de la cellulose en Tunisie. Terre de Tunisie, No. 8, S. 66—77. Tunis.
- Service Météorologique de Tunisie 1952: Climatologie de la Tunisie. I. Normales et Statistiques diverses. Tunis—El Aouina.
- Statistisches du commerce extérieur de la Tunisie. Secrétariat d'Etat au Plan et aux Finances. Tunis (Jährlich).
- WALTER, H. 1964: Die Vegetation der Erde in öko-physiologischer Betrachtung. Bd. I: Die tropischen und subtropischen Zonen. Stuttgart.
- WINKLER, E. 1967: Fremdenverkehr in Tunesien — Voraussetzungen, Entwicklung und gegenwärtige Struktur. Leopold G. Scheidl-Festschrift, 2. Teil, S. 311—327. Wien.
- 1967 a: Wald und Waldnutzung in Tunesien — Wirtschaftsgeographische Aspekte der jüngsten Entwicklung. Die Erde, 98. Jg., S. 252—280. Berlin.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1968

Band/Volume: [110](#)

Autor(en)/Author(s): Winkler Erhart

Artikel/Article: [Wandlungen der Haifagrasswirtschaft in Tunesien
Voraussetzungen und Rückwirkungen einer Industrieneugründung 159-
174](#)