

zu prägen, der in Form von „urzeitlicher Hochweidenutzung“ die wahren Verhältnisse wiedergeben dürfte.

Allerdings hätte diese Bezeichnung eher für die mittleren Perioden der Urzeit Geltung (also Bronze- und Hallstattzeit) — das Spätneolithikum kann wohl kaum in Frage kommen —, da für die Latènezeit bereits Berichte über einfache Almwirtschaft vorliegen; so erzählt Strabo von den Viehherden der Rhäter, während Plinius ihre Tüchtigkeit in der Tierwartung hervorhebt.<sup>1</sup> Dazu kommt noch, daß Käse als wichtiges Ausfuhrprodukt aus Rhätien genannt wird.

Auf Grund dieser Zeugnisse, denen eine gewisse Glaubwürdigkeit nicht abgesprochen werden kann, wäre Almwirtschaft im eigentlichen Sinne des Wortes für die zweite Hälfte des letzten vorchristlichen Jahrtausends mit einiger Wahrscheinlichkeit anzunehmen.

## **Kecskemét, Landschaft und Wirtschaft im Mittelpunkt der ungarischen Flugsandkultur.**

Von Dr. R. Rungaldier.

Auf einer Studienreise durch Teile Ungarns im Sommer 1929 lernte ich auch die Stadt Kecskemét und ihre Umgebung während eines 12tägigen Aufenthaltes näher kennen. Ich wurde dabei von Behörden und Privatpersonen in freundlicher Weise unterstützt und danke dafür auch von dieser Stelle aus vor allem der Stadtgemeinde, besonders Herrn Vizebürgermeister Dr. Dömötör und Herrn Dr. Gesztelyi Nagy, Direktor der Landwirtschaftskammer des Gebietes zwischen Donau und Theiß, nochmals bestens. Im folgenden Kecskemét = K.

Wenn wir eine Karte Ungarns innerhalb der neuen Grenzen betrachten, so ergibt sich schon auf den ersten Blick durch die beiden Hauptflüsse des Landes, Donau und Theiß, ohne weiteres eine bequeme Dreiteilung, die auch den verschiedenen Boden- und Wirtschaftsverhältnissen gut entspricht und auch in der politischen Einteilung<sup>2</sup> des Landes zum Ausdruck kommt: Westlich der Donau *Transdanubien*, magyar. „Dunántúl“, d. h. „jenseits der Donau“, das Gebiet des alten Pannonien, ein überaus fruchtbares, von Hügel- und Mittelgebirgsland durchzogenes und auf große Strecken mit einem dicken Lößmantel verhülltes Teilstück; östlich der Theiß *Transschanien*, magyar. „Tiszántúl“, das fast tischebene, nur mäßig zerschnittene Löß- und Alluvialland der eigentlichen „Großen Ungarischen Tiefebene“, des Alföld, heute eine einheitliche Getreidesteppes, ausgenommen die Pußta Hortobágy westlich und das Flugsandgebiet Nyírség östlich Debreczins, und schließlich das *Zwischen-*

<sup>1</sup> Wopfner, a. a. O., S. 41.

<sup>2</sup> Die Verwendung von Flüssen für politische und Landschaftsgrenzen erklärt sich nicht nur aus dem sonstigen Mangel des Tieflandes an Naturgrenzen, sondern auch aus ihrer durch den einst breiten Augürtel verstärkten Sperrwirkung, die besonders für Nomaden schwer zu überwinden war

land zwischen Donau und Theiß, magyar. „Duna-Tisza-köze“, auch „Landrücken von Kumanien“ genannt. Es wird besonders im W längs der Donau von breiten Alluviallandstreifen eingefäßt und ist nach S zu bis zu einer gezackten Linie Baja—Maria-Theresiopel—Szegedin einheitlich mit Flugsand bedeckt, der wahrscheinlich zur Gänze aus den Schotterbänken der Donau und den pliozänen Schuttkegeln ihrer Vorläufer über den älteren Lößboden verweht wurde.

Das Donau-Theiß-Zwischenstromland, innerhalb des heutigen Ungarns, ein durch Boden und Klima bedingter einheitlicher Lebensraum, ist auch heute noch die Mitte und der Kern des magyar. Sprachgebietes und weist in der sogenannten „Dorfstadt“ eine einheitliche, charakteristische Siedlungsform auf, die allerdings im Kolonialland des Südens, wo unter der Sanddecke wieder der Lößboden zum Vorschein kommt, durch das Schachbrettmuster des Kolonistendorfes abgelöst wird.

Die größte und bedeutendste Siedlung dieses Gebietes ist nun ohne Zweifel Kecskemét, die Stadt des Flugsandes und seiner Kultur.

### Lage.

K. liegt fast genau in der Mitte zwischen Budapest und Szegedin, in der Luftlinie ungefähr je 80 km von beiden entfernt, und 22 km westnordwestlich der Theiß, die hier bei Alpár und Szikra am weitesten nach W vorstößt (Entscheidungsschlacht zwischen Árpád und Zalan), zugleich ungefähr in der Mitte des Landrückens innerhalb der 100-m-Höhenlinie, 122 m ü. M. Im allgemeinen liegen ja die größeren Siedlungen zwischen Donau und Theiß auf einer durch die höhere Lage des Grundwasserspiegels gekennzeichneten Linie (Cegléd—Nagykörös—K.—Felegyháza), sozusagen auf der Leeseite des Landrückens. Die Diagonale Pest—K.—Szegedin hat sich erst nach der Vertreibung der Türken als kürzeste Verbindung mit dem Banat und dem südl. Siebenbürgen trotz der Ungunst des Sandbodens zu einer Hauptverkehrsline entwickelt, neben die erst im Eisenbahnzeitalter andere gleichwertig getreten sind.

Die mächtige, von Sand und Dünen besetzte Sedimentdecke des Alfölds verhüllt gerade in der Umgebung von K. das durch zahlreiche Bruchlinien<sup>1</sup> gekennzeichnete Relief eines versunkenen Schollengebirges (von J. Prinz „Tissia“ genannt), die sich noch heute bis an die Oberfläche durch häufige Erdbeben bemerkbar machen. Deren erste Aufzeichnung geht bis ins 16. Jahrhundert (1561) zurück. Sie treten fast alljährlich auf und wenn sie im allgemeinen keine Zerstörungen anrichten, so hängt dies auch mit der leichten und niedrigen Bauart der Häuser und der dämpfenden Wirkung der Sedimentdecke zusammen. Durch Messung der Schwereisanomalen (Székány) hat man sozusagen die „unterirdische“ Lage K.'s, d. h. seine auf das zirka 1000 m tiefer gelegene Grundgebirge projizierte Lage festgestellt. Sie wäre angeblich gekennzeichnet durch eine Stelle, ungefähr 160 m am Hang eines 560 m hohen Berges vor einem Riesenkrater oder einer Riesenmulde, deren Tiefpunkt im NE der Stadt liegt. Bei den Erdbeben 1908 und 1911 erfolgte in 4 km Tiefe eine Überkipfung

<sup>1</sup> Vgl. die wichtigen Untersuchungen v. Sümeghy's über die Geothermischen Gradienten des Alföld“, Budapest, Ungar. Geolog. Anstalt, 1929.

nach NE. Dies hatte den Einsturz der nach NE gerichteten Wände und ein Abrutschen nach S zur Folge.

Im übrigen kann man sagen: im Ungarischen Tiefland besonders zwischen Donau und Theiß, wird das mangelnde Relief wettgemacht durch die Ungunst und den oft raschen Wechsel der Bodenart. Wie schon erwähnt, handelt es sich hier hauptsächlich um Sand- und Sodaböden über verschiedenartigem Löß, abgesehen von den randlichen Alluvien.

### Zur historischen Entwicklung.

Das Flugsandgebiet zwischen Donau und Theiß erscheint trotz seines ebenen Charakters durch Boden- und Klimaverhältnisse in keiner Weise für menschliche Siedlung und Wirtschaft begünstigt. Es wird verständlich, warum dieser Landstreifen so lange der bevorzugte Tummelplatz nomadischer Völker gewesen ist, die sich hier in einem ihnen vertrauten Lebensraum bewegt haben. Ich erinnere an die lange Reihe, die von den Sarmaten und Jazygen über die Hunnen und Awaren zu den Magyaren führt und später in den Petschenegen und Kumanen eine Fortsetzung erfährt. Aber auch diese Völker haben, soweit sich dies bisher sicher feststellen läßt, wenn wir von den etwas weiter landeinwärts gelegenen, befestigten Lagern der Hunnen und Awaren absehen, immer wieder am Ostrande, am Steilufer der Theiß, Verteidigungsstellungen eingenommen, um den Angriff anderer Nomaden mit Hilfe der vorgelagerten Überschwemmungszone in ähnlicher Weise abzuwehren, wie es im W an der weit stärker überhöhten Donaulinie die Römer so lange und erfolgreich taten. So fand ja auch nach dem Bericht des Anonymus am Ende des 9. Jahrhunderts die Entscheidungsschlacht zwischen den Magyaren und den damaligen slawischen Bewohnern unter ihrem Bulgarenfürsten Zalan gerade an jener Stelle statt, wo die Theiß am weitesten nach W vorstößt und den Landrücken unterschneidet, bei Al pá r, der befestigten Residenz des Bulgarenfürsten. Mit gutem Grund haben die Römer, die Sonderstellung dieses Raumes erkennend, auf seine Einbeziehung in das Imperium verzichtet, obwohl dadurch die Reichsgrenze (Donau bis unterhalb der Draumündung, Limes durch die südliche Batschka, Theiß bis zur Marosch, diese bis zum Gebirgsrand, dann nach NE) außerordentlich verlängert wurde. Wie anderwärts, fanden auch hier häufige Kämpfe mit den Nomadenstämmen während der fast dreihundertjährigen Römerherrschaft (9—274 n. Chr.) statt, die aber fast immer durch Erkundungsvorstöße der Römer in diese Grenzwildnis ausgelöst wurden, da die Nomaden für einen planmäßigen Angriff auf die schon von Natur aus starke Stellung der Römer ungeeignet waren und nur rasche Raubzüge auszuführen trachteten. Die angebliche Lage der sarmatischen Hauptstadt P a t h i s s u m (Partiscum, davon Tisia) an der Stelle von K. ist nach Patsch<sup>1</sup> unrichtig, sie lag vielmehr in der Gegend von Szegedin.

Nach der Aufteilung des Landes durch die neun Häuptlinge (Wesire) in Pußtaszer (nördl. Szegedin), kommt das Donau-Theißgebiet nördlich der Linie Szegedin—Szegszárd mit anderen Gebieten zum Stamme Árpáds. Vielleicht spricht schon daraus die höhere Bewertung des Raumes durch Nomaden. Später war

<sup>1</sup> Beiträge zur Völkerkunde von Südosteuropa (Sitz.-Ber. d. Akad. d. Wiss. in Wien, philos.-histor. Kl. 1925, S. 181—216).

das Gebiet Kronland des Herrscherhauses, im besonderen der Königin, und K. entwickelte sich zum Hauptsitz der Ziegen- und Schafzucht (Kecske = Ziege). Die Ziege erscheint auch im Stadtwappen, sowie im lat. Namen „Egopolis“. Die Ethymologie des Namens K. ist noch umstritten, doch wird die frühere Erklärung „Ziegenweide“ abgelehnt. Es soll sich um eine Zusammensetzung mit einem Familiennamen handeln. (Nach einer freundl. schriftl. Mitteilung von Herrn Priv.-Doz. Dr. A. Lábán in Wien.) Die Viehzucht blieb lange der Hauptideerwerbsszweig der Bewohner, die sich vieler Privilegien erfreuten, deren Gebiet aber auch oft vom Herrscher in Zeiten der Geldnot verpfändet wurde. K. wurde bald eine im gewissen Sinne autonome Stadt mit eigener Verwaltung und Gerichtsbarkeit („civitas“). Das bezeugt uns das erste urkundliche Zeugnis, ein Stadtsiegel aus dem 13. Jahrhundert. Die Bewohner zahlten nur eine geringe Steuer in barem Gelde und nicht in Naturalien. (Hornyk J., S. 7 ff.)

Erst die Türkenherrschaft brachte eine rasche Vergrößerung der Stadt durch Zuwanderung vieler Bauern aus den Dörfern, wo sie der Ausbeutung durch die Spahis schutzlos preisgegeben waren, während die Städte von Konstantinopel aus gleichmäßiger besteuert wurden und ihre Privilegien nicht ganz verloren. Auf diese Weise überstanden zwischen Budapest und Szegedin nur die drei Städte K., Cegléd und Nagykovács die Türkenzeit mit einem durch Käufe oder Pacht riesig vergrößerten Gemeindegebiet, dessen Besitzberechtigung sie dann allerdings erst vor einer kaiserlichen Kommission (Neoaquistica Commissio) nachweisen mußten. Neben der Viehzucht muß aber auch der Getreidebau ganz bedeutend gewesen sein, und zwar nicht nur Roggen und Hafer, sondern auch Weizen, Gerste und Hirse. Das Getreide wurde meist in großen Gruben auf den Plätzen und vor den Häusern aufbewahrt, wie man solche noch im 19. Jahrhundert gefunden hat. Als bei der Rückkehr der kaiserlichen Armee vom Türkenfeldzug 1718 die Stadt K. 13 Reiterregimenter verköstigte, wurde der Bürgermeister dafür durch die Adelsverleihung ausgezeichnet. Sein Wappen war ein Rabe mit drei Weizenähren.

Wenn man in alten Reisebeschreibungen und geographischen Handbüchern (Ende des 18., Mitte des 19. Jahrhunderts) blättert, so stößt man hier und da auch auf Schilderungen von Land und Leuten dieses Gebietes, wenn auch ihr Umfang bescheiden ist und in keinem Verhältnis zu jenem der Beschreibungen anderer Landesteile steht. Das Gebiet war ja auch für den fremden Reisenden in keiner Weise einladend. Wer daher durchs Alföld nach S oder SE mußte, wählte entweder den Wasserweg auf der Donau oder fuhr mit der Postkutsche über den Landrücken auf der Strecke Pest—Szegedin in zwei bis drei Tagen und war froh, dieses öde Land hinter sich zu haben. Daher wird dieser Raum meist mit kurzen Worten abgetan. Mit wenigen Ausnahmen wird die „K.-Hayde“, deren Ausdehnung schwankend ist und womit manchmal das gesamte Sandland zwischen Pest-Szegedin bezeichnet wird, als der Inbegriff des öden, steppenhaften Landes geschildert, dessen Durchreise gefährlich sei. Letzteres behaupten aus begreiflichem Interesse besonders die Wirte, Fuhrleute und Handwerksburschen. Gleichzeitig wird aber fast von allen Schriftstellern der große Viehreichtum dieses Gebietes betont und das romantische Hirtenleben mehr oder weniger richtig geschildert. Daß aber auch daneben Getreide-, besonders

Weizenbau betrieben wurde, wird mehrfach erwähnt, so von Johann Lehmann (1785), Seipp (1793) u. a.

Bei K. selbst werden fast immer die räumliche Ausdehnung und die großen Viehmärkte hervorgehoben, während über den Zustand der Straßen und Häuser die Meinungen geteilt sind. Abgesehen von dem Geologen Beudant (1818), der als einer der ersten dem Sandboden etwas mehr Beachtung schenkte, ist es Marschall Marmont, der auf einer Reise nach Südrußland 1834 das Gebiet quert und dabei die Licht- und Schattenseiten dieser Landschaft für die Bewirtschaftung durch den Menschen klar erkennt, die Aufforstung fordert u. a. Daß schon damals ein ausgeprägter Gartenbau auf Flugsand um K. und die übrigen Dorfstädte bestand, geht aus folgender Äußerung hervor: „In der Nähe von K. findet man eine ziemlich vervollkommnete Agrikultur, vortreffliche Ländereien, Gärten, Weinberge und Obstbäume.“ (S. 68.) Es nimmt schließlich nicht wunder, wenn auch J. G. Kohl, dieser scharfsinnige und geistreiche Norddeutsche (Bremen), dessen Reiseschilderungen stellenweise, besonders bei der Besprechung der Siedlungen, wie moderne Geographie anmuten, auf seinen Reisen durch Ungarn (1842) sich auch mit dieser Landschaft und ihren Bewohnern beschäftigt. Neben einem ausführlichen Kapitel über „Die Puszten und ihre Bewohner“, in dem er Gelesenes und Gehörtes mit eigenen Beobachtungen vereint, widmet er auch K. einige Zeilen. „Man begreift gar nicht, aus welcher Ursache hier in dieser Gegend, wo weder ein Fluß Gelegenheit zum Handel gibt, noch ein Berg oder Fels Anlaß zu einer Befestigung bot, noch sonst irgend ein Verhältnis, das einer Gemeinschaft vieler Bürger irgend einen bedeutenden Vorschub leisten könnte, entdeckt werden mag, so viele Menschen sich auf einem Flecke versammelten. Die Existenz von 32.000 zu einer Kommune vereinigten Bürgern an diesem Orte ist ein Rätsel, das von einem Geographen schwer zu lösen ist.“ (S. 394.)

### Der Flugsand und seine Kultur.

Um die heutige Flugsandkultur Ungarns richtig zu verstehen, ist es notwendig, einige Grundtatsachen über Herkunft, Verbreitung, Mächtigkeit, Eigenschaften und Arten des Flugsandes zu kennen und zu berücksichtigen. Das magyarische Wort für Flugsand „futohomok“, d. h. „Laufsand“, das man auch mit „Treibsand“ übersetzen könnte, bezeichnet besser die Art der Fortbewegung der Sandmassen zwischen Donau und Theiß. Sie wurden zweifellos aus den großen pliozänen, diluvialen und alluvialen Schotterbänken und Schuttkegeln der Donau und ihrer Vorgänger durch die vorherrschenden NW-Winde über die Lößtafel verweht und dann durch die Arbeit des Windes zu mächtigen, regelmäßigen Dünenreihen umgeformt. Wir müssen dabei bedenken, daß eine genaue zeitliche Bestimmung des beginnenden Sandtreibens kaum möglich sein wird, d. h. wir haben es hier im einzelnen auch wieder mit sehr verschiedenen alten, wenn auch geologisch jungen Sedimenten zu tun, die aus dem jüngsten Diluvium über das Alt- und Mittelalluvium bis in die Gegenwart reichen und infolgedessen ganz verschieden lange Verwitterungseinflüsse mitgemacht haben. Es kann daher nicht wundernehmen, wenn nicht nur der Bodenkundler, sondern ebenso auch der praktische Landwirt verschiedene Sandarten unterscheidet nach der Farbe, der Korngröße, dem Gehalt an Quarz, Glimmer und Kalk u. a. Auf die eigentlich petrographisch-geologischen Fragen,

die besonders von den ungarischen Agrogeologen (Inkey, Treitz u. a.) in zahlreichen Arbeiten seit 1890 eingehend untersucht wurden, kann hier nicht eingegangen werden.

Die durchschnittliche Mächtigkeit der Sanddecke (ohne Berücksichtigung der Dünen) beträgt im Raume von K. 1—5 m, sonst 1—2 m, stellenweise aber auch 8—10 m. Unter der Sanddecke liegt der meist durch Verwitterung und Grundwasser bereits etwas verlehmt Löß, manchmal auch tonige Lehmschichten, die infolge ihrer Undurchlässigkeit wasserspeichernd wirken (z. B. im Nyírség). Die wichtigsten Eigenschaften des Flugsandes sind folgende: seine große Beweglichkeit, durch mineralogische Zusammensetzung (vorwiegend Quarz und Glimmer) und Feinkörnigkeit bedingt, erlaubt die starke Verwehung und Austrocknung durch den Wind. Hieher gehört auch die Geschlossenheit der Sandoberfläche, die auch durch das Pflügen im Gegensatz zu den Schollen der schweren Böden nicht zerstört wird. Sie verhindert das Eindringen von heißer Luft und damit das starke Austrocknen. Die Hygroskopie, d. h. die Wasserspeicherungsfähigkeit ist ebenfalls abhängig von der Feinkörnigkeit sowie von der Zerfallfähigkeit und dem Humusgehalt und ist daher im grauen Flugsand am größten. Mit ihr darf nicht verwechselt werden die Kapillarität, das Wasseraugvermögen, wodurch aus den unteren Schichten Grundwasser für die Wurzeln bereitgestellt wird. Dabei ist zu beachten, daß nur feuchter Sand Kapillarität besitzt, weil ja dem trockenen Sand die Kohäsion mangelt.

Daher fehlt der obersten, 3—4 cm starken Sandschichte jedes Saugvermögen, was aber nur im Interesse der Kultur ist. Die Kapillarität des Sandbodens ist immer weit geringer als die der schweren Böden (Lehm, Löß usw.). Gerade aus diesem Grunde erklärt sich aber der viel gleichmäßigere Grundwasserspiegel im Sandboden und daher sind die Ernten auf Sandboden beständiger, weil weniger abhängig vom Witterungsverlauf. Schließlich ist noch die Eigenschaft des „Sandgebläses“ zu nennen (magyar. homokverés, d. h. „Sandschlag“), wie wir es ja im stärksten Maße als Wüstenwindwirkung kennen. Der Wind verweht gerade die glatten, scharfkantigen und relativ leichten Quarzkörner und Glimmerplättchen, die die Pflanzen wie feine Messerchen ritzen. Am widerstandsfähigsten sind da Roggen und Kartoffel. Das einzige Gegenmittel ist die vollständige Bindung des Sandes. Entsprechend der vorherrschenden Windrichtung nehmen Korngröße und Glimmergehalt von W—E ab.

Nach der Farbe unterscheidet der Landwirt im Alföld drei Arten des Flugsandes; am häufigsten ist der infolge seines Quarz- und Glimmerreichtums weißliche Flugsand. Die feinkörnige Art, oberflächlich verwittert und daher 20—30 cm tief grau gefärbt, ist fruchtbar, gut kulturfähig und meist be rast, daher vom Winde wenig verfrachtet und eben. Dagegen ist die grobkörnige Art des weißlichen Sandes, die überwiegend aus Quarzkörnern und Glimmerplättchen besteht, nur für Obst-, Wein- und Waldkultur geeignet. Da sie leicht durch den Wind getragen wird, findet sie sich besonders in den Dünengebieten (z. B. Bugac). Der ebenfalls fein- und grobkörnige gelbliche Flugsand ist seltener als der weißliche. Seine durch die Farbe bedingte größere Wärmekapazität macht ihn besonders für den Weinbau (höherer Zuckergehalt) geeignet. Er findet sich z. B. bei Szikra, Szank, Halas u. a. Der glimmerarme graue Flugsand ist, wenn er nicht nur oberflächlich von Schlammteilchen

grau gefärbt ist, der fruchtbarste von allen. Er zerfällt leicht und ist sehr hygroskopisch. Wird er weiter vom Wind verfrachtet, so wird er immer grobkörniger, lichter und weniger fruchtbar (bei K. besonders im NE und E).

Die Kultur des Flugsandes setzt seine völlige Bindung voraus. Das heißt aber nicht nur die Schaffung einer zusammenhängenden Pflanzendecke durch Berasung u. a., sondern auch die Schaffung von windgeschützten Flächen für den Ackerbau. Man unterscheidet Grob- und Feinbindung. Erstere wird vor allem erreicht durch Anpflanzung von meistens Doppel-, manchmal bis zu vierfachen Baumreihen (vorwiegend Robinien und Pappeln). Diese Art der Bindung herrscht in der Garten- und Weinbauzone um die Dorfstädte des Alfölds, so daß das Land hier ganz den Charakter der italienischen Gartenlandschaft trägt. Nur fehlen hier natürlich die dort so bezeichnenden Maulbeerbäume. So wird auch hier die Landschaft in höchstem Grade unübersichtlich und man kann sich in ihr nur schwer zurechtfinden. Im Pußtengebiet werden als Windschutz für das Vieh an Stelle der Baumreihen sogen. „Remisen“, meist rechteckige Forste, angelegt, wozu man, besonders auf kalkreicheren Sanden, neben der Robinie auch die Schwarzföhre (*pinus nigra*) verwendet.

Abgesehen von der Schaffung einer Rasendecke durch Anpflanzung geeigneter Gräser erfolgt die Feinbindung für Kulturpflanzen durch Bestreuung des Bodens mit Stroh vor oder nach der Aussaat. Es ist besser, die lockere Strohecke vor der Aussaat zu schaffen, da sie dann durch das Einpflügen haltbarer wird, nur kostet dies mehr Stroh als im anderen Falle. Andere Arten der Feinbindung sind das Aussäen von Roggen als Vorsaat 2—3 Wochen vor der eigentlichen Saat oder das Säen auf Futterroggen-Stoppelfelder, die hierauf eingehackt werden. Um das schädliche Austrocknen des durch das Pflügen an die Oberfläche gebrachten feuchten Sandes möglichst zu vermeiden, wird der Boden sofort nach dem Pflügen oder der Aussaat mit Campbell und Walzen gepreßt. Dieses System hat also manche Ähnlichkeit mit dem „Dryfarming“ in Nordamerika.

Kulturpflanzen für minderen Sandboden sind: Roggen, Kartoffeln, Wassermelonen; für bessere Böden: Gerste, Hafer, Luzerne und andere Futtermittel, Hafer, Wicke u. a. Es gibt bereits 4—8jährige Fruchtfolgen für Sandböden, am wichtigsten bleiben aber stets Roggen und Kartoffel. Um das Auswehen der Saat nach Möglichkeit zu verhindern, muß der Winterroggen bereits Anfang September, der Sommerroggen sofort nach der Schneeschwinde (oft schon im Jänner oder Februar) gesät werden. Denn die stärkste Sandbewegung erfolgt im März/April und im Oktober/November. Wenn Sandboden nur als Weideland genutzt werden soll (was ja schon wegen der Düngergewinnung auch für den Ackerbau wichtig ist), so eignen sich hierzu besonders Schafe, da sie auch auf Saatfeldern geweidet werden können, ohne daß die Saat selbst durch Zerstörung der Wurzeln (wie durch den Huftritt des Großviehs) vernichtet wird. So werden z. B. Schafe im Winter auf Roggensaat getrieben, dann auf Futtermittelsaat und schließlich nach der Ernte auf die Stoppelfelder, bis diese durch Umpflügen und Einsaat diesem Zwecke wieder entzogen werden. Als Dauerweide sehr geeignet ist auch Futterroggen. Auf schlechteren Böden wird viel Geflügel geweidet.

Die Auswirkungen des spezifisch kontinentalen Klimas, das vor allem durch starke Windwirkungen gekennzeichnet ist, und des Lockerbodens machen

sich auch im täglichen Leben, im Straßen- und Landschaftsbild sozusagen auf Schritt und Tritt bemerkbar. Obgleich die Staubbildung durch die fast allgemeine Bindung des Flugsandes stark eingeschränkt ist, macht sich diese Plage, besonders im nicht gepflasterten Teile der Stadt sehr bemerkbar. Auch bei völlig windstillem Wetter kehrt man von jeder Wanderung immer staubbedeckt nach Hause zurück, da nur die Innere Stadt und die Rakoczystraße durchgehend, meist mit Ziegeln, seltener mit Steinwürfeln gepflastert sind. Sonst dehnt sich überall zwischen schmalen, von Robinien gesäumten Gehsteigen die breite, staubige Fahrbahn. In diesen weiten Ebenen mit dem rutschigen Sandboden ist eben der Fußgänger immer bedeutungslos gewesen. Hier sind der Reiter und das leichte, fast zierliche Pferdefuhrwerk durchaus am Platze. Erst die Kraftfahrzeuge zwingen in stärkerem Maße zum Bau guter Straßen auch im Tieflande.

### Wasserversorgung.

Schwierig ist die Wasserversorgung von K. wegen der Lage der Stadt auf der Höhe des Landrückens. Mit 122 m liegt K. von allen geschlossenen Siedlungen zwischen Donau und Theiß am höchsten, wenn auch natürlich nicht am höchsten Punkt, da diesen einzelne hohe Dünen im SW und S bilden. Trotz der durch die Kapillarität des Feinsandes bedingten, höheren Lage des Grundwasserspiegels fördern hier die artesischen Brunnen nicht durch eigenen Druck, sondern erst mit Hilfe von Pumpen das Wasser zutage, das ohne Pumpen nur bis ungefähr — 8 m steigt. Diese sogen. „negativen“ artesischen Brunnen finden sich im größten Teil des Flugsandgebietes zwischen Donau und Theiß, sowie im Nyírség, dem zweiten großen Flugsandgebiet Ungarns nordöstl. Debreczins. Alle Brunnen in K. sind daher für Feuerlöschzwecke nach ihrer Leistungsfähigkeit in zwei Klassen eingeteilt, die an den Haustoren durch Täfelchen kenntlich gemacht sind.

Nachteilig, besonders auch vom gesundheitlichen Standpunkt aus, ist das Fehlen einer allgemeinen Wasserleitung und Kanalisation, für deren Bau seit zwei Jahren großzügige Vermessungsarbeiten im Gange sind. Zahlreiche Triangulierungspyramiden auf den Straßen und Plätzen beweisen dies. Derzeit werden die Abwässer noch in großen offenen Kanälen ins Freie geleitet, wo das Wasser verdunstet und versickert. Der hohe Grundwasserspiegel macht sich aber auch in gesundheitlicher Beziehung unangenehm bemerkbar: er bewirkt, besonders bei den vielen Lehmziegelbauten, feuchte Grundmauern, Keller- und Wohnräume und ist zusammen mit der Quarzsandstaubplage die Ursache für die hohe Tuberkuloseziffer der Stadt. Trockene Lehmziegelhäuser sind dagegen sehr hygienisch, da warm im Winter, kühl im Sommer.

### Siedlungsform.

Um das heutige typische Siedlungsbild der Großen Ungarischen Tiefebene mit seinen Dorfstädten und den vielen Einzelsiedlungen, den *tanyas*, richtig zu verstehen, ist es notwendig, die geschichtliche Entwicklung zu berücksichtigen. Ist doch die Frage der Entstehung der großen Bauernstädte des Tieflandes gerade nach dem Kriege von Geographen und Historikern erneut untersucht worden. Ich verweise hier besonders auf die Arbeit des Fünfkirchner Geographen Julius Prinz: „Die Siedlungsformen Ungarns“, erschienen in

den Ungar. Jahrb. 1924, und die neueste Arbeit des Berliner Historikers Konrad Schünemann: „Die Entstehung des Städtewesens in Südosteuropa“ (Breslau, 1930), worin er die Ergebnisse anderer ungarischer Historiker und Siedlungsgeographen zusammenfaßt und der Theorie Prinz' vom „turanischen Grundriß“ und Ursprung der Dorfstadt gegenüberstellt.

Wir müssen dabei vor allem bedenken, daß wir es in Ungarn östl. der Donau nicht mehr mit einer ungestörten Entwicklung der Siedlungen zu tun haben, die in Auswahl langsam oder sprunghaft aus kleineren zu größeren geworden wären. Denn die rund 150jährige Türkenherrschaft bedeutet für die gesamte Entwicklung dieser Gebiete eine gewaltige Cäsar, so daß wir eine vor- und nachtürkische Zeit unterscheiden müssen. Schon der Tatareneinfall des 13. Jahrhunderts hatte viele ländliche Siedlungen vernichtet, die nur zum Teil wiederhergestellt wurden. Die meisten Wüstungen sind aber ohne Zweifel erst in der Türkenzeit entstanden. Trotzdem kann man auch hier von einer Kontinuität vieler Siedlungen auf vor- und frühgeschichtlicher Grundlage (vgl. Orts- und Flurnamen) sprechen, die die Zerstörungen kraft der Gunst ihrer Lage immer wieder überwunden haben. Aber gerade die typische ungarische Dorfstadt, jetzt auch „Garten“ oder „Bauernstadt“ genannt, mit ihrer riesigen horizontalen Ausdehnung, ihrem meist unübersichtlichen Straßennetz und der überaus ausgedehnten Gemeindefläche ist erst während und nach der Türkenzeit durch Zuwanderung von Bewohnern der gefährdeten Dörfer, Einzelhöfe und Viehställe (tanya und szállás) oder durch Ankauf und Besitzergreifung verödeter Gründe entstanden und durchaus keine alte Siedlungsform. Infolge Mangels von Einzeluntersuchungen war man früher geneigt, die „Dorfstadt“ aus einem Zeltlager abzuleiten, das sich um einen Brunnen als Keimzelle entwickelt und durch eine Ringmauer sich geschützt habe. Prinz hat in seiner früher genannten Arbeit, die sich lediglich auf das Studium der heutigen Stadtpläne stützt, soweit sie aus der Spezialkarte (1:75.000) ersichtlich sind, und die historische Entwicklung weiter nicht berücksichtigt, den Grundriß der sogen. „Haiduckenstadt“ wegen seiner Ähnlichkeit mit jenem westturkestanischer Städte als „turanisch“ bezeichnet und darin die Urform der magyarischen Siedlung erblickt. Vor ihm hat bereits um 1900 Heinrich Winkler in seinen „Skizzen aus dem Völkerleben“ eine ähnliche Ansicht ausgesprochen. Diese fand sich ja auch, mehr oder weniger klar gefaßt, in den meisten nichtungarischen Darstellungen der Vorkriegszeit.

Neuere Spezialuntersuchungen ungarischer Forscher haben nun aber mit ziemlicher Sicherheit ergeben, daß es im Mittelalter in der ungarischen Tiefebene von den wenigen festen Plätzen wie Szegecin, Debreczin, Kalocsa u. a. abgesehen, nur zahlreiche kleine Dörfer vom Typus mehrzeiliger Straßendörfer gab, nirgends jedoch Großdörfer und Dorfstädte im heutigen Sinne. Besonders die Haiduckenstädte wurden erst zu Beginn des 17. Jahrhunderts als solche angelegt, wenn auch meist an Stelle von bereits vorhandenen kleinen Siedlungen, um eine Art Militärgrenze des Fürstentums Siebenbürgen gegen das türkische Gebiet zu bilden. Sie zeigten damals einen eng verbauten Stadtkern ohne Marktplatz mit daran anschließenden sogen. „Gärten“, d. h. eingezäunten und teilweise mit Stallungen versehenen Weideplätzen. Diese dürfen erst seit dem Ende des 18. Jahrhunderts bewohnt werden und seither hat sich das Stadtgebiet so gewaltig vergrößert. Dasselbe gilt aber auch von den übrigen Siedlungen des Tieflandes, die nach der Beseitigung der Türkenherrschaft und der allgemei-

nen, starken Bevölkerungszunahme sich mächtig ausdehnten und schließlich infolge der großen Entfernung vieler Grundstücke der riesigen Gemeindeflur zu einer Wiederbesiedlung mit Einzelsiedlungen übergehen mußten.

So sehen wir folgende Entwicklungsreihe: Die meisten Einzelhöfe und viele Dörfer gehen in der Türkenzeit zugrunde. Ihre Felder und teilweise auch ihre Bewohner gelangen so in den Besitz weniger bevorrechteter und daher besser geschützter Siedlungen, die so zu kleinen Stadtstaaten werden, ohne selbst immer im Grund- und Aufriß typisch städtisches Gepräge zu besitzen. Die großen Entfernungen der Felder und Weidegebiete von der Stadt machen die Anlage von sommerbewohnten Meierhöfen und Stallungen notwendig, von denen schließlich ein Teil mit zunehmender Sicherheit des flachen Landes wieder ganzjährig bewohnt wird. So folgt auf das künstliche Wachstum weniger großer Siedlungen wieder eine auflockernde und abströmende Bewegung, die seit ungefähr der Jahrhundertwende künstlich gefördert wird durch die Anlage von Tanyaweilern und -dörfern im Gebiet der einzelnen Dorfstädte zwecks Auflockerung und gleichmäßigerer Verteilung der Bevölkerung. Der Komplex aller damit zusammenhängenden Fragen wird als „Tanyafrage“ bezeichnet und hat bereits eine umfangreiche Literatur ins Leben gerufen. Heute versteht man darunter vor allem die wirtschaftliche und kulturelle Hebung des Tieflandes durch eine bessere Angliederung der Einzelsiedlungen an den Verkehr und die Städte, durch Einrichtung von Schulen, ärztlicher Hilfe usw. Wieviel hier noch zu leisten ist, ergibt sich schon aus der seit der Vorkriegszeit zwar zurückgegangenen, aber noch immer beträchtlichen Zahl der Analphabeten (über 6 Jahre 1910: 27,5 Prozent; 1920: 22,8 Prozent). Sie ist seither dank der vielen, neu gegründeten Tanyaschulen weiter vermindert worden.

### Bevölkerung und Wirtschaft.

Der Charakter der vorherrschend bäuerlichen Siedlung zeigt sich auch in der überaus langsamen Zunahme der Bevölkerung von K., die sich in der Zeit von 1869—1930 kaum verdoppelt hat (von rund 42.000 auf rund 80.000 Einw.). Davon ist mehr als die Hälfte (1925: 51%) Tanyabevölkerung in 8285 Gehöften, so daß auf die städtische Bevölkerung knapp 40.000 Menschen entfallen. Ähnlich sind die Verhältnisse in den anderen Städten des Tieflandes (1920: Debreczin 957 qkm Gemeindefläche, 103.000 Einw., davon 48,5% Tanyabevölkerung; Szegedin 816 qkm, 120.000 Einw., 33,5% Tanyabevölkerung). Es gibt also in Ungarn eigentlich keine Großstadt außer Budapest, da keine der Provinzstädte 100.000 Einw. an städtischer Bevölkerung erreicht. Noch stärker kommt der agrarische Charakter von K. in der beruflichen Gliederung zum Ausdruck (1920: 60% Landwirtschaft, 15% Gewerbe und Industrie, 7% Handel und Verkehr). Die geschlossen magyarische Bevölkerung (99%;  $\frac{1}{2}$ %, d. i. rund 400 Deutsche) ist konfessionell stärker zersplittert, wenn auch heute in dem einstigen Mittelpunkt der Reformationsbewegung die röm.-kath. Kirche mit rund  $\frac{3}{4}$  der Bevölkerung weitaus vorherrscht. Nur rund  $\frac{1}{5}$  bekennt sich noch zur reformierten Kirche, 2,5% sind Israeliten. Das rührt nicht zuletzt auch von der seit jeher geübten freiwilligen Geburtenbeschränkung der Kalviner, die sich dafür hauptsächlich aus wohlhabenden Großgrundbesitzern zusammensetzen.

Die im Verhältnis zu anderen Alföldstädten (z. B. Debreczin) günstige Boden- und Besitzverteilung zeigt uns, daß von der Gesamtfläche

rund 70% intensiv (51·5% Äcker, 7·5% Gärten, 10·5% Wiesen), der Rest extensiv (15·5% Weide, 9% Wald, 0·5% Rohr, 5% grundsteuerfrei) genutzt werden. Mit Rücksicht auf die von Natur aus durchaus ungünstigen Bodenverhältnisse sind dies beachtenswerte Leistungen. Nur 30% der Fläche sind noch städtischer Besitz, der zur Hälfte in Eigenbetrieb (Landwirtschaft, Weinbau, Weide), zur Hälfte in Kleinpacht vergeben ist. Alles übrige ist Privatbesitz.

Nach Größe und Art der Wirtschaft können wir in K. wie auch sonst im Tiefland vier Klassen von Grundbesitzern unterscheiden: die arme Klasse der Zwergbesitzer (bis 5 Joch, je zur Hälfte Landwirte und Weinbauern) wohnt ganzjährig auf der Tanya; die mittlere Klasse der Kleinbesitzer (bis 50 Joch,  $\frac{3}{5}$  Landwirte,  $\frac{2}{6}$  Weinbauern) wohnt ganzjährig in der Stadt, in deren Nähe ihre Gründe liegen; die wohlhabende Klasse der Mittelbesitzer (bis 200 Joch, 98% Landwirte) wohnt im Sommer auf der Tanya, die sie selbst bewirtschaftet, im Winter in der Stadt; die reiche Klasse der Großgrundbesitzer sucht die Tanya, die von einem Verwalter bewirtschaftet wird, nur zur Erholung auf und wohnt im übrigen in der Stadt oder reist viel im eigenen Kraftwagen im Ausland.

Was die Hauptkulturpflanzen betrifft, so steht, wie schon erwähnt, der Roggen mit Rücksicht auf den Sandboden weitaus an der Spitze. Daß dies nicht immer so gewesen ist, kann man den schon erwähnten Reiseschilderungen und alten Landesbeschreibungen entnehmen, in denen des öfteren bei der Besprechung von K. vom Weizenbau und Weizenbrot die Rede ist. Immerhin wird auch heute noch ziemlich viel Weizen angebaut, aber fast nur für den Eigenbedarf. Denn Schwarzbrot wird im Tieflande überhaupt nicht gegessen, höchstens Mischbrot. Im allgemeinen verzehrt aber auch der Bauer der Sandböden nach Möglichkeit nur Weißbrot. Schwarzbrot gilt als besonderes Zeichen der Armut. Immerhin ist die Alleinherrschaft von Weißbrot im Gebiet der Sandböden längst in eine bloße Vorherrschaft gegenüber dem Roggen- und Gerstenbrot umgewandelt worden, besonders in den geschlossenen Siedlungen. Der Erntemenge nach folgt auf Roggen die Gerste, dann erst der Weizen, während der Haferbau trotz der starken Pferdehaltung gering ist. Bedeutend ist auch der Anbau von Mais und Kartoffeln. Im allgemeinen sind alle Hektarerträge niedrig und bewegen sich beim Getreide zwischen 7 (Hafer) — 9 q (Weizen, Roggen). Dabei werden auch diese bescheidenen Werte durch trockene Witterung noch weiter vermindert, wie z. B. im vergangenen Jahre (1930), wo sie sich nur zwischen 4·7 (Hafer) — 7 q (Weizen) bewegten. Dies beweist die Abhängigkeit der Ernten von einem Mindestmaß von Feuchtigkeit und erklärt ihre großen Schwankungen gerade in dem von Dürre bedrohten Alföld. Daß hiebei die in einem Trockenjahre meist ausgezeichnete Weinernte keinen Ersatz bilden kann, liegt auf der Hand. Tritt hiezu noch ein allgemeiner Preissturz in Agrarprodukten auf dem Weltmarkte wie in der Jetztzeit, so ist die wirtschaftliche Krise der Bauern gerade in diesen Gebieten unvermeidlich. Denn ähnlich wie im Gebirge wird auch hier der Bauer, besonders wenn er Brotgetreide und Futtermittel nur für den Eigenbedarf baut, zu ihrem Ankauf gezwungen. Nur die angeborne Anspruchslosigkeit in der Lebensführung kann dann wirtschaftliche Katastrophen vermeiden helfen.

Der Weinbau ist in K. schon sehr alt, er stammt mindestens aus dem 16. Jahrhundert, wofür er urkundlich belegt ist, möglicherweise geht

er aber schon auf das 13. oder 14. Jahrhundert zurück. Die ersten Weingärten wurden zum Schutze der Stadt gegen den Flugsand im NW angelegt, bis schließlich K. von SW bis NE von einem geschlossenen Weinbaugürtel umgeben war. (Vgl. Karte S. 125.) Der große Aufschwung der Sandweinkultur datiert aber eigentlich erst seit dem Ende des 19. Jahrh., als fast in ganz Europa der Weinbau durch die Reblaus die stärksten Verwüstungen erlitt. Die unmittelbare Folge war die allgemeine Anpflanzung der immunen amerikanischen Reben; gleichzeitig begann man aber auch in Ungarn die früher gering geachteten Sandweine (größerer Alkohol-, geringerer Extraktgehalt als die Bergweine) zu schätzen, da im Sandboden jede Rebe immun ist. Langsam entwickelte sich K. zu einem Mittelpunkt der Sandweinkultur, deren beste Erzeugnisse heute den Vergleich mit den berühmten Weinen der vulkanischen Böden am Plattensee und in der Hegyalja ruhig aushalten können. In Miklostelep, 6 km westl. K., wurde 1889 eine staatliche Weinbauschule gegründet, der an diesen Erfolgen ein großes Verdienst zukommt. Seit dem Kriege ist jedoch infolge der durch hohe Zölle und Steuern sehr erschwerten Absatzverhältnisse der Weinbau hauptsächlich zugunsten des Obstbaus stark zurückgegangen. Denn dieser gibt bei weniger Arbeit mehr Nutzen. Nach dem Weinbaugesetz von 1929 dürfen zur Vermeidung weiterer Überproduktion nur auf den schlechtesten Böden Weingärten angelegt werden.

Die jetzige Weinernte und -ausfuhr von K. ist mangels geeigneter statistischer Daten nicht genau bekannt, während dies bei der Ausfuhr von Speisetrauben der Fall ist. Diese beweist auch neuerlich die große Bedeutung Wiens als des nächstgelegenen großen Marktes für alle Arten von Agrarprodukten, besonders leichter verderblichen der Nachbarstaaten. So gingen von einer gesamten Auslandsausfuhr K.s an Weintrauben in 1929 von rund 1300 t rund 85% davon nach Österreich, besonders Wien, 11% in die Tschechoslowakei, der Rest ins Deutsche Reich. Die zunehmende obstmäßige Verwertung der Weintrauben, begünstigt durch die bessere Haltbarkeit der Sandweintrauben, ist ein allerdings vorläufig noch unzureichender Ersatz für die erschwerte Weinausfuhr.

Von großer Zukunftsbedeutung für K. ist der Obstbau, der, wie schon erwähnt, besonders seit Kriegsende auf Kosten der Weinbaufläche sich stark vergrößert hat. Doch leidet er wie ja auch andere Zweige der Landwirtschaft noch unter einem wenig rationellen Betrieb. Es werden noch zuviele Sorten mit zu wenig Pflege gezogen, meist als Nebenerwerb in der bäuerlichen Wirtschaft. Notwendig ist vor allem eine Standardisierung und Typisierung des Obstes, wie sie natürlich nur durch rationelle Großbetriebe (Obstpflanzungen als Monokultur) erzielt werden kann. Wie wenig diesbezüglich noch die vorhandenen Möglichkeiten ausgenützt sind, geht daraus hervor, daß im Winter in K. amerikanische Äpfel verkauft werden. In der Vorhalle des im magyar. „Turul“-Stile erbauten, farbenprächtigen Rathauses befindet sich eine ständige Ausstellung von heimischem Obst, bestehend aus naturgetreuen Wachsmodellen. Besonders die Äpfel fallen durch ihre Größe auf und erinnern stark an kalifornisches Riesenobst. Ein besonderer Vorzug des hiesigen Obstes (wie auch bestimmter Gemüse) ist die durch große Haltbarkeit bedingte außerordentlich gute Transportfähigkeit. Am wichtigsten ist die Aprikosen- (Marillen-) Kultur mit zwei Hauptsorten: der gewöhnlichen gelben Marille und der sogen. „Rosenmarille“, die erst einige Wochen nach der Haupternte, wenn es nirgends mehr Aprikosen gibt (Juli), gepflückt und fast nur als Rohobst konsumiert wird. Zur Haupternte-

zeit im Juni und Juli gehen direkte Gütereilzüge nach den Hauptmärkten Wien, Berlin und München; ein Teil der Ernte, die vorwiegend aus dem Gebiet von K. stammt, wird auch in K. zu Konserven verarbeitet. Neben der Marille kommen noch besonders Äpfel und Weichseln in Betracht, während die Pflaumen-ernte gering ist.

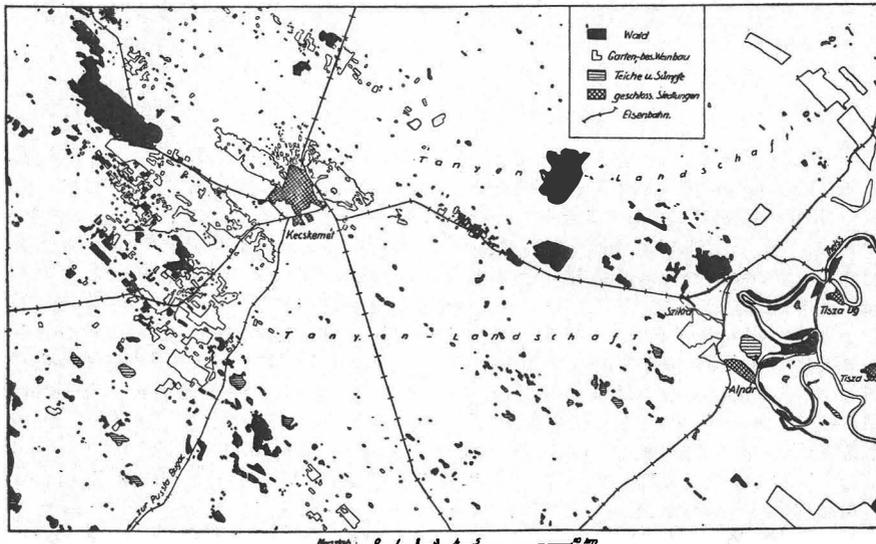
K. ist dank seiner Lage nahe dem Mittelpunkt des großen Obstbezirkes, der nach Osten bis über die Theiß in das Gebiet des sogen. „Theißwinkels“ reicht, der Sitz des Obsthandels und einer Art fliegenden „Obstbörse“ mit strengen Sortierbestimmungen. Obschon das Obst durch den Transport im Wagen auf schlechten Straßen leidet, vermeidet jeder Bauer nach Möglichkeit den Verkauf an die Agenten der Großhändler im Dorfe und bringt seine Ware lieber selbst des Nachts in die Stadt, wo dann zwischen 3—5 Uhr früh die Preisbildung entsprechend dem Angebot und der Nachfrage durch die ungefähr zwei Dutzend, vorwiegend jüdischen Großhändler erfolgt. Teilweise wird das Obst auch schon mit Lastautos in die Stadt gebracht. Hier herrscht dann Tag und Nacht regstes Leben und Hunderte von Bauernwagen rollen täglich auf allen Wegen nach K. Wie stark sein Anteil an der Obstausfuhr Ungarns ist, geht aus folgender Statistik (in 1000 t und % für 1928) hervor:

Von der Aprikosenausfuhr Ungarns (5)	entfielen auf K. 3·2 = 64% (48% n. Öst., 11% D. R., 13% Tsch.)
„ „ Äpfelausfuhr „ (6·5)	„ „ „ 3·8 = 59% (26% n. Öst., 21% D. R., 9% Tsch.)
„ „ Weichselausfuhr „ (1·7)	„ „ „ 0·9 = 53% (25% n. Öst., 48% D. R., —% Tsch.)
„ „ Pflaumenausfuhr „ (10·5)	„ „ „ 1·6 = 15% (47% n. Öst., 35% D. R., 6% Tsch.)

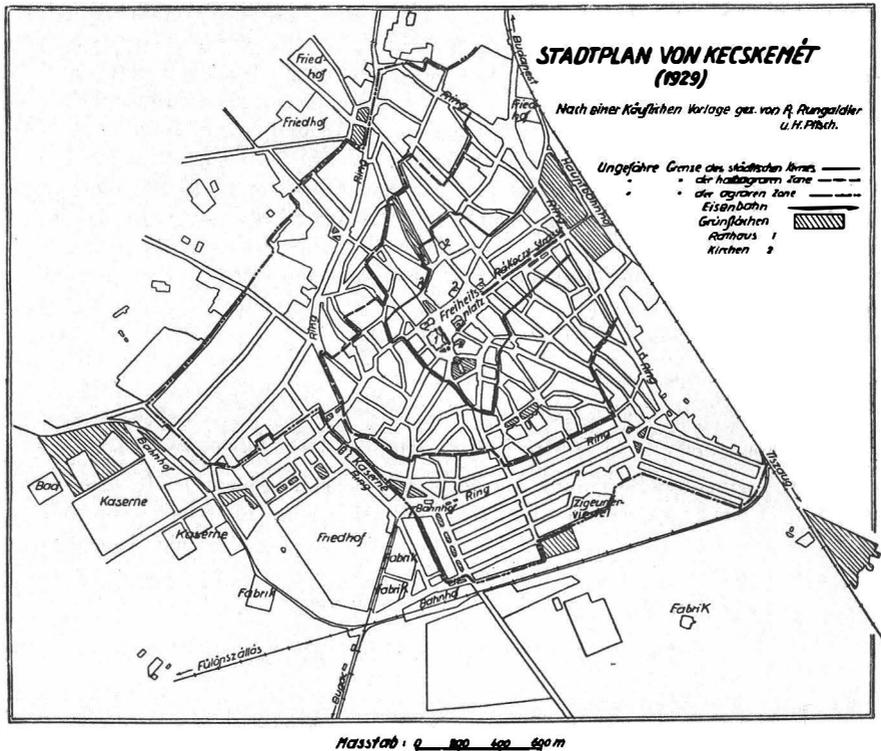
Von geringerer Bedeutung ist noch der Gemüsebau in K. Hier sind besonders Tomaten und Gurken zu nennen. K. hat in letzteren, obwohl in größerem Umfang erst seit 1924 angebaut, das bisher führende benachbarte Nagykörös bereits eingeholt. 1928 entfielen von der Gurkenausfuhr Ungarns von 5700 t auf K. 4200 t, d. i. 74% (45% nach Österreich, 26% ins Deutsche

### DIE KULTURLANDSCHAFT VON KECKSKEMÉT.

gez. hauptsächlich nach der Spezialkarte 1:75000 von F. u. B. Rungwaller



Reich). Wieder ist es wie bei den Aprikosen die bessere Haltbarkeit, die der Ware von K. den Vorrang sichert. Dabei ist die Hauptvoraussetzung für einen Gemüsegroßbau die künstliche Bewässerung durch Grundwasserförderung nicht allzu schwer zu erfüllen. Wenn sie ausreichend durchgeführt wird, so sind ohne weiteres drei Jahresernten möglich.



### Landschaftliche Gliederung.

Haben schon in der Naturlandschaft unseres Gebietes landschaftliche Unterschiede nicht nur zwischen dem Auland an Donau und Theiß und dem sandbedeckten Landrücken, sondern auch auf diesem selbst zwischen den Dünen, den Sodaböden und den ebenen Flächen der eigentlichen Pußta bestanden, so müssen wir in der heutigen Kulturlandschaft (vgl. Karte S. 125) mit Einbeziehung der Stadt und der nahen Theiß fünf Teillandschaften unterscheiden. Sie haben in wirtschaftlicher Hinsicht eine gewisse Ähnlichkeit mit Thünen'schen Kreisen, wenn sie sich auch durchaus nicht ring-, sondern eher unregelmäßig streifenförmig um die Stadt anordnen. Den Mittelpunkt bildet die schon wegen ihrer großen horizontalen Ausdehnung (durchschnittlich 3 km Durchmesser) eine Eigenstellung beanspruchende Stadtlandschaft (vgl. Plan, S. 126) der „Dorf“- , „Bauern“- oder „Garten“-stadt mit ihrer Raumverschwendung in der Horizontalen, den vorherrschend bäuerlichen Siedlungen um den städtischen Kern, dem unregelmäßigen Straßennetz, der bescheidenen

Industrie am Rande usw. Daran schließt sich die *Gartenbaulandschaft* der näheren Umgebung mit Wein-, Obst- und Gemüsebau zwischen dichten Baumreihen und -gruppen. Sie geht dann über in die *Tanyenlandschaft* der weiteren Umgebung, entstanden durch Neu- und Wiederbesiedlung ehemaligen *Puſtenbodens* mit Einzelhöfen, Weilern und Dörfern, mit vorwiegendem Ackerbau und vereinzelt Bäumen und Baumgruppen. Auf sie folgt dann die eigentliche *Puſtlandschaft*, als Restgebiet extensiver Viehzucht am weitesten von der Stadt entfernt, mit Dünen, Sodaböden und Salzseen die sterilen Böden umfassend. Sie ist nur mehr im SW der Stadt auf der *Puſta Bugac* vorhanden. Den Ostrand begrenzt dann die *Theißlandschaft* mit Auwaldresten und Uferdörfern an abgedämmten Altwässern, mit großen Wiesen im entsumpften Gebiet, mit Dämmen und Dünenabfall am Steilufer.

Erst wenn man die eigentliche freie Landschaft der Tanyen, der Einzelsiedlungen, und noch mehr der großen Weidegebiete erreicht, schweift der Blick ungehindert in die Ferne und kann sich an der scheinbaren Unendlichkeit der Flächen und des Raumes satt sehen. Neben den vielen Reihen und Einzelgruppen von Bäumen, die hier weniger als Feldbegrenzung oder Schattenspender, sondern hauptsächlich als Windschutz neben den Gehöften zu sehen sind, sind auch die zahlreichen, mächtigen *Strohberge* vor Städten, Dörfern und Einzelhöfen kennzeichnend für das Landschaftsbild. Stroh ist ja im Tieflande nach wie vor ein überaus wichtiger und wohlfeiler Rohstoff, der als Brenn-, Bau- und Flechtstoff, sowie als Dünger seit jeher vielseitige Verwendung findet.

Ein drittes charakteristisches Merkmal des Tieflandes sind die Flächen der *Aufforstung*, die sich oft dem Alter nach stockwerkartig aufbauen: vorne vereinzelte junge Robinien und Kiefern, dann Busch- und Hochwald.

### Die Stadtlandschaft.

Wenn wir eine Gliederung der „Stadtlandschaft“ von K. (vgl. Plan S. 126) versuchen, so werden wir ohne weiteres einen städtischen Kern mit Rathaus, Kirchen, Amtsgebäuden, Schulen, zweistöckigen Geschäfts- und Wohnhäusern um den großen „Freiheitsplatz“ und acht anschließende, kleinere Plätze, die ein Ergebnis neuzeitlicher Stadtregulierung darstellen, erkennen. An ihn schließt sich ein Gürtel meist eingeschößiger Häuser der teilweise halbagrarischen Beamten, Kaufleute und Gewerbetreibenden. Dann folgen zu beiden Seiten einer „Ringstraße“, die zwar keiner Stadtmauer, wohl aber wenigstens teilweise dem alten Stadtgraben als einziger Befestigung der Stadt entspricht, die typischen Wohnviertel der Wirtschaftsbürger, wobei die ärmeren näher der Peripherie wohnen. Am Rande der Stadt, zu beiden Seiten der Eisenbahn, die sie im Dreiviertelkreis umzieht, auf dem Boden der früheren Gemeindefeldern dehnen sich Kasernen, Fabriken, Friedhöfe, Sportplätze, Parkanlagen, ein großes Bad und das Zigeunerviertel aus. Das wie in allen anderen Dorfstädten auffallend unregelmäßige Straßennetz zeigt fast nur Diagonalstraßen und viele Sackgassen als Erinnerung an die Türkenzeit. Dies mag in erster Linie ein Beweis dafür sein, daß die Stadt bei ihrem damaligen, durch die große Zuwanderung bedingten Wachstum sich nicht nach einem bestimmten Plan, sondern ganz unregelmäßig vergrößerte. Es sei dahingestellt, ob nicht hiebei — wie überhaupt bei allen alten geschlossenen Siedlungen des Landrückens zwischen Donau und Theiß — die vorherrschende nw-sö Windrichtung dieses Straßennetz verursacht

hat. Denn im allgemeinen liegen sie an den seichten Tiefenlinien zwischen den flach gewölbten Flugsandmassen, die aus Dünengruppen hervorgingen. Die im Inneren der Stadt vollständig gepflasterten Straßen werden es nach außen immer weniger, bis auch die Hauptstraßen am Rande der Stadt bloßen Sandboden darstellen. Die Staubplage ist daher groß, um so mehr als ja die wichtigeren Straßen alle 30—40 m, einzelne wie die Rakoczystraße 50—60 m breit sind. Doch sind die breiten Straßen und Plätze wegen des überaus starken Wagen- und Marktverkehrs notwendig.

Daß sie gerade im Stadttinnern durchaus ein Ergebnis neuzeitlicher Stadtregulierung sind, sieht man bei einem Blick auf die betreffenden Blätter der Josefinischen und Franziszeischen Aufnahme.<sup>1</sup> Wir haben es hier eben mit einer rein magyarischen Siedlung zu tun, die wahrscheinlich ältere slawische und andere Elemente vorfand und übernahm und die durch die lange Türkenherrschaft auch in ihrem Grundriß stark beeinflußt wurde. Führt man doch die besonders winkligen Gassen und Sackgassen einzelner Stadtteile wohl mit Recht auf diese Zeiten zurück, ebenso auch die charakteristischen, in ihrer abschließenden Wirkung an den Orient gemahnenden, hohen Holzwände der meisten Hausgärten. Hieher gehört auch die oft überraschend neuzeitliche Einrichtung und Wohnlichkeit der nach außen hin einfachen eingeschossigen Häuschen. Dagegen scheint, soweit ich feststellen konnte, das gelegentliche Hinauswerfen von Abfällen auf die Straße, das — wie mir ein Einheimischer erzählte — auch noch auf die Türkenzeit zurückgehen soll, nicht mehr stattzufinden. Zur Ehre der Bewohner muß überhaupt betont werden, daß die Reinlichkeit und Sauberkeit, soweit dies bei der ständigen großen Staubplage möglich ist, in Stadt und Land überall sehr groß ist. Schließlich scheint auch die häufige Verwendung langstieliger Pfeifen mit kleinen Köpfen, wie man sie bei Bauern und Marktleuten oft sieht, eine Erinnerung an die Türkenzeit zu sein.

Die große Weite der Straßen und Plätze liegt nicht nur in der natürlichen Großräumigkeit des Tieflandes und der überall herrschenden Raumverschwendung in der Horizontalen, sondern sie ist zum großen Teile auch natürlich bedingt durch den Sandboden, den großen Mangel an Bausteinen und den überaus starken Verkehr des landesüblichen Pferdefuhrwerks. Denn die Tragfähigkeit des Sandbodens ist für mehrstöckige Bauten zu gering und verlangt für solche ein Fundament in größerer Tiefe sowie besseres Baumaterial als luftgetrocknete Ziegel, den vorherrschenden Baustoff der ländlichen Siedlungen. Was die Baustoffe betrifft, so macht die in diesem Punkte besonders genaue amtliche Statistik für 1920 folgende Angaben: von 11.290 Wohnhäusern im Gebiete von K. waren 10% aus Stein oder Ziegel, 29% aus Lehm mit Stein- oder Ziegelfundamenten und 58% ganz aus Lehm, der Rest (3%) aus Holz. 43% der Häuser trugen bereits feuerfeste Ziegel-, Schiefer- oder Blechdächer, 7% Schindel- oder Bretter- und 50% noch Rohr- oder Strohdächer. Das sehr zahlreiche Pferdefuhrwerk und der starke Marktverkehr erfordern schließlich geräumige Straßen und Plätze. Kommen doch — besonders gelegentlich der Wochenmärkte — Hunderte von Wagen in die Stadt und füllen die weiten Plätze und angrenzenden Straßenzüge. Viele von den

<sup>1</sup> Vgl. auch den „Stadtplan von K. zu Beginn des 19. Jahrh.“ bei Hornyik, a. a. O.

Bauern sind dabei 4—6 Stunden unterwegs, um oft nur einige Körbe Obst in die Stadt zu bringen. Aber die Zeit ist für sie noch kein Wertbegriff. So mag gerade die Regulierung der Inneren Stadt, die Schaffung großer Plätze und breiter Straßen, nicht zuletzt auch aus Gründen des Verkehrs erfolgt sein, wenn auch die allgemeine Raumverschwendung des Tieflandes mit zu berücksichtigen sein wird.

Im Gegensatz zu unseren Altstädten ist also hier die „Innere Stadt“ nicht der engste, sondern gerade der weiträumigste Stadtteil, obwohl auch gerade die eigentlichen Bauernviertel ebenfalls nicht an Raummangel leiden. So ergibt sich im Gegensatz zu dem ermüdenden Einerlei der schachbrettförmigen Kolonistendörfer des Südens, die in ihrer Regelmäßigkeit vereinsstaatlich anmuten, ein steter Wechsel im Straßenbild.

### Marktleben.

Das Stadtbild von K. wird besonders im Sommer und Herbst wochentags durch das rege Marktleben beeinflusst. Mehrere hundert der leichten Bauernwagen, von mageren, aber zähen Pferden gezogen, meist mit Obst, Gemüse u. a. schwer beladen, rollen durch den tiefen Sand der vielen, aus K. ausstrahlenden Straßen oft stundenlang des Nachts der Stadt entgegen, um schon in der ersten Morgendämmerung am Ziele zu sein. Denn der Verkauf an der „Obstbörse“ in der Stadt selbst, wie man diesen unmittelbaren Absatz der Ware vom Erzeuger an den Großhändler nennen kann, bringt naturgemäß höheren Gewinn, als an den Agenten oder Zwischenhändler im Dorfe selbst. Dabei zeigt sich hier wie auch anderwärts in Ungarn der zäh konservative Sinn des Bauern, für den Zeit keinen besonderen Wert hat und der daher lieber seine Ware in stundenlanger Fahrt zu Markte bringt, als mit der eigens dazu geschaffenen, 1928 eröffneten Kleinbahn der Stadt („Wirtschaftsbahn“) trotz billiger Fahrpreise und Tarife. So rollen eigentlich die ganze Nacht die Bauernwagen über das Pflaster der Inneren Stadt. Die oben genannte freie „Obstbörse“ ist, wie schon erwähnt, auf gewisse Monate (Juli-September) und Stunden (3—5 Uhr früh) beschränkt. Die Bauern kehren dann sofort heim, um noch vor Eintritt der großen Hitze wieder zu Hause zu sein, oder bieten nur im Kleinhandel ihre Waren dem städtischen Verbraucher an, was aber auch bis längstens 10 Uhr vormittags beendet ist. Daneben gibt es auch eine beschränkte Zahl von gewerbsmäßigen Zwischenhändlern. Eine Ausnahme bilden nur die Wochenmärkte oder die seltenen Monats- und Jahresmärkte an bestimmten Festtagen. Da erscheinen Händler in größerer Zahl und verkaufen verschiedene, den bäuerlichen Bedürfnissen entsprechende Waren. Dazu kommen noch die zahlreichen, um die Plätze der Inneren Stadt angesiedelten städtischen Kaufleute, die natürlich auch an Sonn- und Feiertagen ihre Geschäfte offen halten.

So entwickelt sich an solchen Tagen ein überaus reges, farbenbuntes Leben und Treiben auf allen Plätzen und Straßen der Inneren Stadt. Sie sind dank ihrer Weiträumigkeit zur Aufnahme von so großen Mengen von Menschen und Tieren, Wagen und Waren gut geeignet. Bei näherem Zusehen erkennt man die strenge Ordnung nach Warengattungen, so daß eine große Zahl von **S o n d e r m ä r k t e n** nebeneinander bestehen: in der breiten Rákoczystraße werden Blumen und Gemüse feilgeboten, in mächtigen Körben und großen Bergen türmen sich Tomaten, Gurken, Paprika u. a. Auf dem „Freiheitsplatz“ befindet

sich der Markt für bäuerliche Waren (Kleider, Wäsche, Hüte, Schuhe, Seilerwaren, Peitschen, Bürsten usw.), ferner der Fleisch- und Geflügelmarkt. Auf dem anschließenden „Kossuthplatz“ und in der Széchenyi-Straße dehnt sich der Obstmarkt aus, bei dem besonders die zahlreichen Berge von Wasser- und Zuckermelonen ins Auge fallen. Daneben bestehen noch allenthalben kleinere, isolierte Märkte für Milch, Butter, Käse und andere Molkereiprodukte, für Brot, Töpferwaren und Blechgeschirr. Auf dem Baratokplatze werden Holz- und Flechtwaren verkauft. Neben den vorherrschenden Erzeugnissen der bäuerlichen Hausindustrie wird hier auch mit Möbeln und Werkzeugen gehandelt. Stets sind die Standplätze der Händler und Bauern streng getrennt.

So ist Kecskemét auch heute noch nach Plan, Häuserbild und Straßenverkehr eine typische Bauernstadt trotz der zahlreichen Hochbauten für Ämter, Schulen, Kaufläden usw.

### Die Gartenbaulandschaft.

Die Gartenbaulandschaft, die sich mit ihrer an Italien erinnernden Mischkultur von Wein-, Obst-, Gemüse- und Getreidebau an die Dorfstadtlandschaft anschließt, ist nicht nur durch die Nähe des Marktes, sondern auch durch Boden und Oberflächenformen mitbedingt. Denn sie überzieht und befestigt die vorher beweglichen Sandmassen und Dünenfelder, zwischen denen K. einst in einer Mulde gebettet war, die später vom Sande stark ausgefüllt wurde. Während man in anderen Dorfstädten zwischen Donau und Theiß, z. B. in Halas, den Gegensatz zwischen sumpfiger Mulde und den trockenen, sie begleitenden Sandhöhen noch gut erkennt, ist dies hier auf der Höhe des Landrückens nicht mehr der Fall. Dort schließt an die Dorfstadt in der Zone des Feuchtbodens reiner Gemüsebau, hier beginnt sofort die Mischkultur. Ihr Vergleich mit der italienischen ist jedoch nur mit Bezug auf den Gesamteindruck der Dichte und Unübersichtlichkeit zutreffend, sonst bestehen grundsätzliche Unterschiede. Denn es gibt hier keine eigentliche Mischkultur, in der sich Weinreben und Obstbäume regelmäßig durch die Getreidefelder und Gemüsegärten ziehen, sondern es ist ein abwechselndes Nebeneinander von kleinen Roggen-, Weizen-, Mais- und Kartoffelfeldern, von kleinen Wein- und Gemüsegärten, in denen die Obstbäume — zumindest am Rande — selten fehlen. Alles wird von dichten Akazien- und Pappelreihen umgrenzt.

Der Windschutz in verschiedenen Formen und Größen findet sich nicht nur draußen auf der Pušta und den Tanyen, auch die zahlreichen Baumreihen und Hecken, die die einzelnen Kulturflächen umziehen, haben neben der billigen und raschen Holzlieferung den Hauptzweck, den Wind abzuwehren und die Verwehung zu verhindern. Es ist dasselbe wie die Steinmauern um die Karstdolinen.

Kleine, saubere Bauernhäuser mit kalkweißen oder buntfarbigen Wänden, mit mächtigem Schilf- und Stroh-, seltenem Ziegeldach lugen aus dem Grün hervor. Dies ist die Kulturlandschaft im Bereich des Zwerg- und Kleinbesitzes. Sie wird unterbrochen oder abgelöst von größeren Getreidefeldern, Riesenweingärten und Flächen der Aufforstung, die dem Großgrundbesitz ihre Entstehung verdanken. So haben die staatliche Weinbauschule Miklostelep und die von Schweizern gegründete Gesellschaft „Helvetia“ große, zusammenhängende Weingärten angelegt, die Stadtgemeinde besitzt solche am Ostrande des Landrückens bei

Szikra (vgl. die Karte 125). Wie anderswo wird eben auch hier die Art der agrarischen Kulturlandschaft durch Kapital und Besitzgröße weit stärker bestimmt als durch die Zahl des wirtschaftenden Menschen. Doch sind Monokulturflächen, abgesehen vom Weinbau, gerade in der nächsten Umgebung der Dorfstädte selten.

Diese Gartenkultur-Hainlandschaft, die in der näheren Umgebung fast aller größeren Siedlungen des Tieflandes zu finden ist und sich sehr oft in der vorherrschenden Windrichtung angepaßten Streifen von NW nach SE ausdehnt, ist außerordentlich unübersichtlich und erschwert trotz der vielen Wege und Straßen, die meistens nur im rechtwinkligen Netz hindurchführen und mit wenigen Ausnahmen namenlos sind, sehr die Orientierung. Wenn man sich den Sand durch vulkanische Asche ersetzt denkt, könnte man sich manchmal in die Fruchtlandschaft Campaniens versetzt fühlen. In diesen Gebieten einer intensiven Bodennutzung ist daher von der Weite und Unbegrenztheit des Tieflandes nichts zu verspüren.

### Die Tanyenlandschaft.

Als nächste Siedlungs- und Wirtschaftszone folgt die Tanyenlandschaft, in der der Garten-, besonders Weinbau zwar nicht ganz verschwindet, aber doch hinter dem Ackerbau vollständig zurücktritt. Die weiter voneinander entfernten Einzelsiedlungen heben sich meist durch Baumgruppen und Strohberge deutlich von der sonst baumlosen Ebene ab. Im Gegensatz zu den hoch umzäunten oder ummauerten Häusern der Dorfstadt stehen sie — ähnlich wie die Friedhöfe — völlig frei und ungeschützt da. Höchstens verwehrt ein Buschzaun, eine Gartenhecke mehr zufällig als beabsichtigt den Einblick. Die Hauptwächter sind überall die scharfen Hunde. Dies ist weniger eine Folge des Steinmangels — Lehmziegelmauern würden ja genügen — sondern mehr ein Ausdruck der allgemeinen Sicherheit, die jetzt überall im Tieflande herrscht im Gegensatz zu früheren Zeiten. — Um das meist weißgetünchte Wohnhaus ordnen sich unregelmäßig Ställe und Scheunen an, dazwischen stehen Backofen und Hundehütte. Wie überall richten sich auch hier Zahl und Größe der Nebengebäude nach der Größe des Besitzes. Große Felder umgeben das Ganze. Die meist für mehrere Tanyabesitzer gemeinsame Weide beschränkt sich auf die dürtigsten Böden.

### Die Pußta Bugac.

Im Gegensatz zur Gartenkultur- und Tanyenlandschaft, die K. allseits umgibt und nach E bis zur Theiß reicht, steht die eigentliche Pußtalandschaft, wenn wir darunter die menschenleeren Weidegebiete halbnomadischer Herden verstehen. Wie schon der slawische Ursprung dieses Wortes beweist, handelt es sich hiebei nicht nur um die in der Tataren- und Türkenzeit verödeten Gebiete einstiger Besiedlung und Bewirtschaftung, sondern vor allem um jene Teile der Naturlandschaft, die wegen ihres Sand-, Soda- oder Sumpfbodens schon seit vorgeschichtlichen Zeiten vom Siedler und Ackerbauer gemieden waren. Zwischen Donau und Theiß kommen hiefür hauptsächlich die nw—sö angeordneten Dünenreihen und die dazwischen liegenden Natronböden in Betracht, während größere Sümpfe sich erst im alten Überschwemmungs-

gebiet der beiden Hauptflüsse, sowie östlich der Theiß (Hortobágy, Sárrét u. a.) befanden. Wie ausgedehnt das Pußtenland noch vor 100 Jahren gewesen sein muß, sieht man an dem häufigen Auftreten des Wortes „Pußta“ als Flurname in heute längst wieder besiedelten Gebieten.

Ohne uns hier auf die Streitfrage nach der Entstehung der ungarischen Pußta näher einzulassen, sei nur festgestellt, daß unserer Meinung nach die drei hierfür in Betracht kommenden Faktoren (Boden, Klima und Mensch) in den verschiedenen Teilen des Landes in verschiedenem gegenseitigen Verhältnis zur Wirkung kamen, so daß die Bezeichnung einer einzigen Ursache nicht möglich und nicht richtig ist. Heute gibt es in Ungarn nur mehr zwei richtige Pußten mit Weideviehzucht: Hortobágy westlich Debreczin und Bugac südwestlich K.

Durch die schon erwähnte, 53 km lange „Wirtschaftsbahn“ der Stadt, die von K. aus nach SW durch das Gebiet der Pußta Bugac bis Kiskunmajsa führt, ist nicht nur die Pußta für den Besucher bequem zugänglich gemacht worden, sondern — was ja natürlich der Hauptzweck war — die entlegenen Gebiete mit ihren vielen Tanyen erhielten durch die Verbindung mit der Stadt verbesserte Absatzverhältnisse. Trotz verschiedener Begünstigungen benutzen jedoch die Bauern noch nicht im erwünschten Maße das neue Verkehrsmittel, sondern fahren lieber auf ihren leichten Wagen stundenlang durch den Sand. Sie hätten eher eine Verbesserung des Straßennetzes gewünscht, denn die Zeit ist für sie noch kein absoluter Wertbegriff. Diese Erscheinung ist übrigens überall im Tieflande bei der Einführung neuer Verkehrsmittel (Kleinbahnen, Kraftstellwagen) zu beobachten und hängt mit dem überaus konservativen Sinn des Bauern zusammen.

Wir besteigen nun den Zug. Zuerst geht es durch die gut bebaute Garten- und Tanyenlandschaft dahin, bis wir bei der Station Bugac (25 km) den Nordostrand der eigentlichen Pußta erreichen. Große Holzstapel auf dem Bahnhofe (Birke, Eiche) künden von den Erfolgen der Aufforstung. Zwischen den durchschnittlich 5—10 km voneinander entfernten Dünenreihen, die ja nur für eine bescheidene Forstwirtschaft in Betracht kommen und daher in der Weidwirtschaft keine Rolle spielen, dehnt sich die eigentliche Ebenheit der Pußta aus, bald leicht gewellt mit seichten, breiten, grasigen, im Frühjahr wassergefüllten, zum Teil sumpfigen Mulden zwischen trockenen Sandplatten, bald wieder auf größere Strecken tischeben mit großen, salzigen, oft sehr verschilften Seichtwasserflächen und Sodaböden, die sich im Sommer schon von weitem durch ihre charakteristische Flora mit meist violetten Blüten von *Statice Gmelini*, *Festuca vaginata* u. a. und randliche Salzausblühungen zu erkennen geben.

Ein scharfer Rand scheidet die Pußta von den „Sandhügeln“, wie die Dünen regelmäßig in den Karten und Berichten der nachtürkischen Zeit genannt werden. Sie sind heute recht gut mit Buschwald bestanden. Denn der Zweck der Aufforstung ist ja bereits erreicht, wenn dadurch weitere Verwehungen verhindert werden. So finden wir hier in regelmäßigen Abständen die Gehöfte staatlicher Waldhüter, die in den durch größere Bodenfeuchtigkeit ausgezeichneten randlichen Mulden oft auch etwas Ackerbau, meist Mais, treiben. Durchschnittlich 2—4 km breit und meist bis 10 km (im Süden auch bis 20 km) lang, sind die Sandmassen natürlich nicht riesige Einzeldünen und waren dies wahrscheinlich auch niemals, sondern es sind wahrscheinlich miteinander

verwachsene Dünengruppen, die der Wind später immer wieder weiter verlagert und in ihren Oberflächenformen verändert hat, bis die Aufforstung der letzten Jahrzehnte seinem Spiel im großen und ganzen ein Ende setzte. Die rezent zerschnittenen Oberflächen sind von einem unregelmäßigen und unübersichtlichen Gewirr von zahlreichen, bis 20 m hohen Rücken und Mulden bedeckt, die jedoch durchaus nicht alle in NW-SE-Richtung angeordnet sind und oft kreuz und quer verlaufen. Rippelmarken und Windschalen künden allenthalben von der unausgesetzten Kleinarbeit des Windes. Trotz der relativ starken Bewaldung besteht aber keine zusammenhängende Pflanzendecke, sondern jeder Baum und jeder Strauch steht völlig isoliert da im trockenen Sand, ähnlich wie man es auf rezenten Aschenböden beobachten kann. Nur in geschlossenen Föhrenbeständen (*pinus silvestris*, *p. nigra*) ermöglicht die durch den starken Nadelfall bewirkte und beförderte Humusbildung die Entwicklung einer zusammenhängenden Vegetation. Wacholderbüsche und bis 2·50 m hohe Wacholderbäume (*juniperus communis* u. *j. nana*) herrschen vor. Ist doch der Wacholder das einzige autochthone Nadelholz des ungar. Tieflandes. Daneben gibt es auch zahlreiche Robinien, Kiefern, Pappeln und Birken.

Obwohl der Dünen-Buschwald im Gegensatz zur Puŷta ohne Vogelleben zu sein scheint, birgt er doch viel Wild, besonders Hasen, Rehe, Fasanen und Rebhühner. Sie werden ebenso wie die zahlreichen Wildenten und das übrige Wassergeflügel an den Seen meistens im Winter auf großen Treibjagden erlegt neben Raubzeug (Füchse, Adler). Im Sandgebiet des Nyírség nö Debreczin gibt es auch noch (wahrscheinlich gehegte) Damhirsche.<sup>1</sup>

### Die Theißlandschaft.

Die noch vor 100 Jahren breite, versumpfte Überschwemmungszone mit üppigem Auwald, reichem Tier- (besonders Vogel- und Fisch-)Bestand bildete eine amphibische Landschaft mit ausgeprägtem Sonderleben, in der der Mensch eigentlich nur Jagd, Fischerei und Holznutzung betreiben konnte. Von dieser eigenartigen Naturlandschaft sind heute infolge der Flußregulierungen, der Entsumpfungen, der Umwandlung des Aulandes in Acker- und Weideland nur noch Restbestände erhalten. Aber auch in der heutigen Kulturlandschaft ist der seinerzeitige scharfe Gegensatz zwischen Sand- und Sumpfland, die hier unmittelbar aneinander stoßen, noch gut erkennbar. Er zeigt sich heute zwischen dem Wein- und Feldland des Sandbodens und den Weiden des Aulandes und erinnert sehr, wie schon Hassinger betont hat, an den Unterschied zwischen Geest und Marschland. Die selbständige Bezeichnung dieses westlichsten Teiles der Theiß als „Theißwinkel“ deutet ebenfalls auf eine Sonderstellung hin. Von den 36 m des Höhenunterschiedes zwischen K. und der Theiß entfallen auf das, besonders bei Alpár gut erhaltene Steilufer rund 10 m, ebensoviel auf den Abfall der Dünen und der Rest von 16 m auf die Wölbung des Landrückens. Wie schon erwähnt, fand in diesem strategisch wichtigen Raume die entscheidende Schlacht zwischen den Magyaren und Slawen statt.

<sup>1</sup> Eine Beschreibung des Hirtenlebens und der Weideviehzucht kann hier wegen Raummangel nicht gegeben werden. (Vgl. dazu den Aufsatz des Verf. in der Geogr. Zeitschrift 1928, in dem die ähnlichen Verhältnisse der Puŷta Hortobágy geschildert werden.)

Die Verteidigung war hier sicher im Vorteil, zumal es sich um einen Angreifer handelte, der sich als Steppenreiter in den Theißümpfen nur sehr unsicher fortbewegen konnte. Andererseits ist natürlich das Moment der Überraschung bei einer so ausgedehnten Angriffsfront jederzeit vorhanden. Der Hauptangriff soll ja von S erfolgt sein.

Heute ist die alte Aulandschaft mit ihren prächtigen Beständen von Pappeln (bes. Schwarz- und Weißpappeln, bis 25 m hoch), Weiden, Ulmen und Erlen auf die abgeschnürten Altwasserarme beschränkt. An ihnen liegen auch die zahlreichen Uferdörfer östl. der Theiß, die ebenfalls zum wirtschaftlichen Einzugsgebiet von K. gehören, ihr Obst dorthin verkaufen und jetzt durch eine neue Theißbrücke bei Tiszaug und die Verlängerung der Eisenbahn auf das linke Ufer besser an K. angeschlossen werden. Vorläufig vollzieht sich der Verkehr über den Strom noch mit Hilfe von zwei Fähren.

Sonst ist ja die Theiß mit Brücken viel reichlicher versehen als z. B. die Donau, auf der es zwischen Budapest und Baja (170 km) keine Brücke gibt. Der wegen des lehmigen Wassers von den Magyaren „blonde Theiß“ genannte Fluß strömt in den rund 70 m breiten Durchstichen ziemlich rasch dahin, wird von mit Dammwächterhäuschen, Dampfpumpen und Pegelstationen ausgestatteten Dämmen begleitet und ist heute in seine Alluvionen bis zu 6 m eingeschnitten. Das Steilufer ist wechselnd, wenn auch vorwiegend rechts. Das ist kein Widerspruch gegen das Baersche Gesetz, sondern dessen durch die Regulierung bewirkte Außerkräftsetzung.

### Literatur.

- (Abkürzungen: K. = Kecskemét. Bp. = Budapest. m. = magyarisch.)
- Geszthely Nagy L.: 1. Die ungarische Tanya (m.) Kalocsa 1928. 2. Aufl.  
 2. Die landwirtschaftl. Fragen eines Teiles des Alföld. m.  
 3. Die Eroberung des Sandes. m.  
 (Bericht des Flugsandkulturkongresses in K. 1927.)
- Hassinger H.: Die Exkursion der Mitglieder des Geogr. Inst. der Wiener Univ. nach Ungarn im Juni 1900. Wien 1901.
- Hornyik J.: Geschichte der wirtschaftl. Entwickl. d. Stadt K. (m.) K. 1925.  
 (Nachdruck nach dem Tode des Verf. 1885.)
- Kohl J. G.: Hundert Tage auf Reisen i. d. österr. Staaten. IV. Teil: Reise in Ungarn. Dresden und Leipzig 1842.
- Marmont Viessedè: Reise durch Ungarn, Siebenbürgen usw. 1. B. Stuttgart 1837.
- Paisz D.: K. Szeged 1930 (Ethymologie).
- Székány B.: Geographie von K. in astronomisch-mathematischer und physikalischer Hinsicht (m.). Schulprogramm. K. 1914.
- Wagner R.: Die Wasserversorgung von K. m. Földés Ember 1929.
- Westsik V.: Die rationelle Landwirtschaft auf den Flugsandböden des Alfölds. m. Bp. 1927.
- Jahresberichte der Landwirtschaftskammer des Gebietes zwischen Donau und Theiß. m. K.



Abb. 1. Kecskemét: Blick vom Turm der kath. Kirche nach NE auf den „Freiheitsplatz“ (r. ref. Kollegium, l. Synagoge) und die Rakoczystraße (50—60 m breit, 570 m lang). Dahinter Hauptbahnhof mit Katonapark und Volksgarten. Im Hintergrund hinter der Gartenbauzone die hainreiche Tanyenlandschaft.

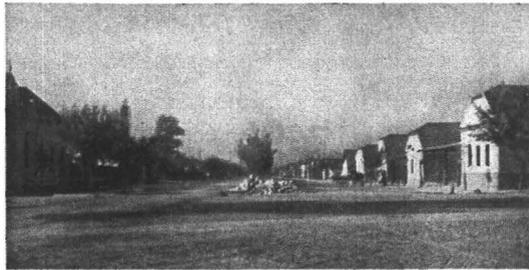


Abb. 2. „Elisabethring“ im SE der Stadt, 40 m breit, 650 m lang. Nur teilweise gepflasterte Dorfstraße mit den charakt. Schmalseithöfen (Streckhof, Halbwalmdach) der wohlhabenderen Wirtschaftsbürger.



Abb. 3. Dünenlandschaft mit Flugsandkultur südwestl. Izsák (ca. 30 km sw Kecskemét) von ca. 10 m hoher Düne aus. Blick nach N. Vorne und Mitte Pappelgebüsch auf noch wenig befestigtem Sand. Hinten junge Wein- und Obstgärten. Ganz hinten Dünenforst.



Abb. 4. Pułta Bugac: Blick von einer Düne nach NE auf die Pułta. Vorne Dünenwald aus Wacholder (*juniperus communis* u. *nana*), daneben Pappeln, Birken, Robinien, Föhren. Mitte rechts Eichenhain als alter Waldrest; Mitte links Waldhüterhaus. Hinten Wald des nächsten Dünenzuges (ca. 6 km entfernt).



Abb. 5. Pułta Bugac: Rinderhirtenhürde (gulyás csereny) aus Bretterwänden und Schilfdach. R. der „Oberhirt“ (tinogulyásszamadó), L. zwei Hirten (alle in Festtracht) und Wachhund. Ganz L. Dach des Vorratswagens.



Abb. 6. Blick vom Dünenrand bei Szikra gegen SE auf die Theißebene mit Auwaldresten („Tisza rét“). R. hinten altes, bis 10 m hohes Steilufer mit Dorf Alpar (ca. 5 km entfernt). Vorne Sandweingärten mit Buschwald am Dünenabfall.