

## A szik geomorfológiája.

Irtta : *dr. Strömpl Gábor.*

Két Alföldünk talajai közül a szikes — ha foltokban is — akkora (több mint *egy millió* kat. hold l) területet borít, hogy földrajzi jelentőségével is számot kell vetnünk. Nemcsak geomorfológiai tekintetben érdemel figyelmet, hanem tájrajzi, gazdasági, sőt település-földrajzi tekintetben is. Növényföldrajzi, ill. geobotanikai tekintetben újabban botanikusaink sokat foglalkoztak vele, de legrégebben és legtöbbször agrokeológusaink és agrokémikusaink tanulmányozták,

Különösen agrokeológusaink, főleg pedig TREITZ PÉTER munkáiban talál a geográfus sok hasznosíthatót, mert ezek szikeink elterjedésének, apró formáinak, „mikro-morfológiájának” szinte egyedüli kútfői.

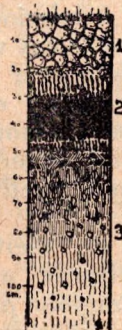
Ezúttal szikeink *nagyformáival*, „makro-morfológiájá-“ val foglalkozom. Javarészt 1926 évi tanulmányaim alapján, miket a M. kir. Földtani Intézet megbízásából a „Szikefalajok országos felvétele” alkalmával a Nyírségen és környékén végeztem. Ennek előtte és utána két Alföldünk egyéb helyein is jártam szikeken. Adtak megfigyelési anyagot bőven a M. kir. *Állami Térképészet légi fényképei* is, amelyek felhasználásáért e helyt köszönettel adózok. Sokat, legtöbbit merítettem a *topografiai térképek* anyagából, de ezekhez már csak a helyszíni tanulmányok kellő tapasztalata után, csak legutóljára fordultam.

\*

A kémiaira támaszkodó kutató (agrogeológus, agrokémikus) szemével nézve a „szik” sokféle. Sok változatát fedi fel a sziki növénytársulások révén a botanikus is. Bennünket, geográfusokat — legalább egyelőre — a szikes (és sós) talajoknak a kémiai változatai nem érdekelnek. Ha idővel a kémiai szikféleségekben mi is megtaláljuk a *térbeli* törvényszerűséget, a helyhez kötött különbséget, úgy ezek geografiájával is foglalkoznunk kell. Azonban ettől még igen messze vagyunk; mert geográfiai irodalmunk szikeseink általános geográfiai viszonyaival még nem foglalkozott.

\*

„Szik” („szék”) -nek mondja az alföldi magyar az olyan *talajt*, amelyik — só-tartalma miatt — rosszul terem vagy kopár; szikkadtan kőkemény, sárosan pedig híg folyós és a vizet nem eresztí át. De „szik” -nek „szikes” -nek (és „sós-nak”) mondja az olyan állóvizet is, melynek vize — lúgossága miatt — szikes, színe fehéres vagy barnás, partjain meg a só (sziksó, salétrom stb.) helyenkint kivirágzik. Mindkét sziki alakulatnak a növényzete elüt a környezettől, amiről a szikes talaj és víz nyomban felismerhető.



1. ábra. Szikes talaj szelvénye. (Treitz P. nyomán)

A szik neve alatt eszerint a geografiában talajt is és vizet is érthetünk. A kettő szorosan együvé tartozik.

A szik geomorfológiája a szikes (sós) talaj szerkezetéből adódik. TREITZ (1/231, 260) évtizedes tanulmányai alapján a *szikes talaj szerkezete* általában a következő:

A szikes talaj *hat* egymástól jól megkülönböztethető rétegből áll. Bennünket azonban ezek közül csak a felső három (1—3.) érdekel.

1. *Felső laza réteg.* — 14—20 cm. világosabb színű. Humuszát a csapadékvizek kilúgozták.

2. *Szikfok.* — Sötétszürke, csaknem feketés tömött kolloidos réteg, mely lefele sötétedve 45—50 cm mélységben egész fekéle.

3. *Sósréteg.* — Az előző rétegnél világosabb. Likacsait a különféle talajsók (szikso, bikarbóna, konyhasó, glaubersó, gipsz, keserűs, stb.) apró kristályai töltik ki. Sói az *altalajból* felhúzódó víz révén halmozódtak fel a kolloidos (2.) réteg alsó határán.

4. *Meszes-réteg.* — A sós-réteg folytatása, melyben a legnehezebben oldható sók (szénsavas mész és magnézia) váltak ki.

5. *Altalaj.* — Mintegy 1'5 m mélységben kezdődik s a hely geológiai viszonyaihoz mérten más és más: lösz, homok, agyag stb.

6. *Állandóan nedves réteg.* — Mintegy 2 m mélységben. Felső határán egy *vasrozsdás* csík a talajvíz ingadozásának alsó határát jelzi. Eddig szárad ki a talaj. Alatta már *kékes-zöldes-szürke* őseredeti talaj következik, amelyhez már nem ér le a felszíni erők (kiszáradás, oxidáció stb.) hatása.

A szikes talaj szelvényéből bennünket leginkább a réteg a szikfok érdekel. A szik morfológiai viszonyait ugyanis első sorban ennek a rétegnek fekvése és fizikai-kémiai tulajdonságai magyarázzák.

A *szikfok* talaja nyáron, ha száraz: tömör és kőkemény, Tavasszal azonban, ha az őszi és téli folyamán átázott: lágy, folyós, mint a híg sár. Ebbéli tulajdonságát a benne felhalmozódott (a felszínről leszüremkezett) *kolloidos anyagok* (humusz, agyag) okozzák.

Az átázott talaj kolloidos anyagát ugyanis a víz *kioldja*, elfolyósítja és az oldott anyagot *elszállítja*. Ezzel a talajban *anyagvesztés* támad, nyomában meg a föld felszínén *horpadás* keletkezik. (1/257)

Ha a sziknek lefolyása van, az elszállítás a felszínen, ha nincs, úgy — akárcsak a karsztban — a földalattal megy végbe. Eltűnik a szik vize párolgással is. Sőt alföldeinken ez a párolgás tetemes. A párolgás azonban csak a vizet tünteti el, de az oldott anyag helyben marad, illetve a talajba szüremkezik.

A szik morfológiájának tanulmányozásánál eszerint a kioldott anyag *útját* és az utána támadt *ür* formáit kell nyomonznunk.

Az oldás hatása lefelé a szikfokon túl is ér, mert oldható anyagot szolgáltat a 3. a *sós-réteg* is. Mélysége a *vasköves* sávig ér. Azon alul már a talajvízzel állandóan átitott eredeti, bolygatatlan talaj következik. Az *oldás* lehetőségének *alsó határa* így tehát mindössze 1'5 m. Elenyésző csekély mélység a róna végeláthatatlan síkságához mérten, de túlon-túl elegendő ahhoz, hogy az alföld lomha

folyású vízereinek útját — egy kisebb területen (szikfolt) — szabályozza.

A *vasköves-fok*, mint a sósréteg fekvő rétege, a sziken oly szerepet tölt be, mint a karsztban a karsztvíz megszabta — karszfénék. A vasköves fok a szikformák alakulásának alsó határa.

**A szik szintjei.** A szik szintjeinek kialakulása, formáinak *vertikális tagozódása* a szikes talaj sajátos rétegzettségének következménye.

A talaj legfelső laza rétegét(1) a gyep gyökérzete tartja, védi, az alatta fekvő szikfokot (2.) ellenben a víz oldja, marja. Azt, hogy a szik sebezhető rétege *alul* szívósabb, ellentállóbb gyepfedte rétege meg *felül* van, a szik felszíne mihamar kicsorbul,



2. ábra. A szik szintjei (Treiz P. nyomán)  
I. hát. (két szélről a II. szint fölött magasodik. Nem szikes) — II. padka (teteje és partja) — III. lanka — IV. fenék.

kilyukad. E meglékelt felületen a víz oldása, marása mindinkább nagyobbodik, mélyül és terpszkedik. Ezzel kapcsolatosan alakulnak ki a szik szintjei, melyek vázlatosan és ugyancsak TREITZ nyomán, ebben a rajzban szemléltetünk.

Az egyes sziki szintek a következők:

**I. Hát.** — A legfelső szint, a szintek külső *pereme*, kelete. Neve népi, bár — formáját illetőleg — nem találó. „Hát”-nak ugyanis nem mondható. Ritkán, leginkább csak buckák közelében domborodik föl igazi háttá. Többnyire sík, sima terület, amelyet csak a szik legmélyebb — és rendszerint — vízzel borított szintjével, a „lapos”-sal szemben mondanak „hát”-nak.

A hát-at — s ez a legjellemzőbb tulajdonsága — *sose borítja víz*. Ez a szik homorúan egymás alá helyezkedő szintjeinek a teteje. Idáig még a megdagadt tavaszi vizek sem érnek el.

**II. Padka.** — Az 1. (fakó) és 2. talajréteg (szikfok) szintje. Formája is e két réteg szerint alakul, amennyiben tetejét a gyep szívós gyökérzete, partját, oldalát meg az oldható szikfok alkotja. Mint a lépcsőfok kőlapját, úgy védi a gyep a padka tetejét. Sőt néhol, ahol a szikfokot a hullámverés odvassá vájja ki, a gyep boltozatosan borul a szikfok fölé. A padka magassága alig 10—30 cm, de mert meredek, falszerű — szembezőkö.

A padka a sziki-szinteknek nem a legjelentősebb, de geomorfológiai tekintetben jellemző szintje, mert feltűnő. Növényzete jellegzetes, mert csaknem merő sziki növényekből áll.

**III. Szik-lanka.** Ez a padka tövében a szik belseje *felé tartó meneteles lejtő*, mely lefele a szikfenék (sziklapos) szé-

léig tart. Az irodalom (5/13) szik-fok néven is emlegeti, de mert „fok” alatt már amúgy is sok mindent (pl. mértékegység, folyóvíz, hegy vége) értünk és ehelyt is már a 2. talajrétegre foglaltuk le, ezért itt *lanká*-nak nevezzük el. Lankás lejtőjére ez illik leginkább.

A szik-lanka a hátráló padka maradványa, vagy ha úgy tetszik, a terpeszkező szikfenék előtere, partja. Anyagában benne van a lepusztult padkának kilugzott, tehát már megfehéredett (kolloidmentes) talaja és a 3. (sós) réteg teteje. Sóit a víz állandóan mossa. A víz közeliében jobban, távolabb kevésbé. Ezért olyan lankás. Talaja a legsósabb. Kopár foltokat vagy kimondottan sziki növényeket is itt találunk. Ezért üt el növényzeti arculata a többi szinttől.

IV. **Szik-fenek (szik-lapos).** Mindkettő népi név. De míg a népi nyelvben a „fenék” az állandó, a „lapos” az időszakos víz-állások mélyedéseit jelenti.<sup>1</sup> Sziki botanikusaink a szikes vizek partjait is szintekre tagolják, de morfológiai tekintetben (lehet hogy csak egyelőre) ekkora részletezésre nincs szükségünk.

A *fenék* (a bécsi eredetű topográfiai térképeink gyakori „lápos”-a *lapos* helyett) a legelső sziki szint. Tál vagy vályú alakú sekély mélyedés a kipusztult sziklankák helyén. Talaja tarka, foltos, mert az idomosott sötét kolloidok (humusz, agyag, iszap) a sziklanka kilugzott, kifakult talajával keveredik össze.

Hogy a szik-fenekén tócsa vize áll vagy lomha ér folyik, az a sziki szintek számát nem szaporítja. A szik-fenek „fenék” marad, akár száraz, akár nedves. Vizei már a sziki vizek formaszorozatába tartoznak.

A szik-fenek nyáron legtöbbször kiszárad. Iszapos talaja megrepedezik, a barnás-fekete *szik-bőr* (a beszáradt kolloidos réteg) pedig felcserepesedik.

A sziki szintek magassági viszonyai nagyjában a megadott keretek között mozognak, a formák *horizontális* kiterjedése azonban igen változó. A néhány lépésnyi szik-lapos körül csakúgy megtaláljuk mind a négy szintet, mint a több km<sup>2</sup>-nyi szikes tavak és területek körül.

\* \* \*

A sziki *szintek keletkezését* a szikes talaj szelvényének szerkezetéből magyarázhatjuk, A *hát* a sziknek csak kerete. A szik környezetének érintetlen területe. Mivel talaja nem szikes, a víz nem bonthatja meg, nem marhatja ki.

A víz marása (oldó hatása) csak a *padkánál* kezdődik. Lapját, tetejét gyeptakaró védi, de martját (oldalát) már k. marja a víz, mert talaja a kolloidos szikfok. A gyeptakaró szélenek és a kioldott martnak érintkezése adja meg a szikpad-

<sup>1</sup> A legelső sziki szint számára a *fenék* nevet foglaljuk le, míg *lapos* alatt — mint alább látjuk — a szik nagyobb horpadását értjük.

kának sajátos, a róna simaságából kirívó, már messziről fel-tűnő formáját.

A *sziklanka* (szikpart) a fogyó, zsugorodó, hátráló padka maradványa, melyben a szikfoktól megfosztott sósréteg bukkan napvilágra. Kifakult, fehérlő földje is a kioldott kolloidok eredménye.

A *szikfenék* ugyancsak a tovább folytatódó, a mindinkább mélyebbre rágódó marás hatására alakul. Ide sodródik bele a szikfok kioldott kolloidja és a lanka kioldott sója. Innen azonban tovaviszi a szikfenék ere, vagy ha tócsa ül a fenéken, az altalajba szívároog el. A beszikkadt kolloidok festik sötétre a fenék sáriszapos földjét vagy vizét is. A marás iránya eszerint felülről lefele hatol s fokról fokra, talajrétegről talajrétegre érvényesül.

A sziki szintek tehát a víz marására, a szikes talaj sajátos rétegzettségéhez idomulva keletkeznek.

A marás azonban oldalvást is érvényesül és *horizontális formákat* alakít.

**Sziki formák.** — Geografiai tekintetben a szik horizontális formái sikrajzi alakulatai jobban érdekelnek. Nemcsak azért, mert kiterjedtebbek, hanem mert változatosabbak és — ami a legfőbb — geografiai hatásaik e téren érezhetőek leginkább. Amíg a sziki szintek kicsi, szinte parányi viszonylagos magasságaikkal a róna domborzatában csak helyi jelentőségűek, csak egy-egy szikfolton belül érvényesülnek, addig a szik horizontális formái nemcsak a talajra és a növényzetre, hanem a vízrajzra, településre és mezőgazdaságra is kihatnak. Sőt a vizek szabályozása és a kémiai ipar fellendülése előtt a kivirágzott só még jelentős ipart is teremtett.

A sziki formák *kialakításánál*, akárcsak a szinteknél, ugyancsak a *marás* a fő erő. Ez indítja meg a formák alakulását. Az oldott anyag elszállításának már alárendeltebb formáló szerepe van. A szik elsősorban a talajt változtatja meg. A szántott göröngy kifakul és kiszikkadva megkeményedik, illetve átmedvesedve szétfolyik. Ez a *vakszik*.

**Vak-szik.**<sup>1</sup> — Azért nevezik így, mert a talajnak ez a gyenge, kezdődő szikesedése, mely a szántókon nehezen vehető észre. Sokszor csak az elcsenevészedett növényzet árulja el. — Ez a lappangó, gyenge szikesedés a talaj felszínén ágas-bogas foltokat alkot. Úgy lepi el alattomban a szántóföldeket, mint a rozsda a vas felületét. Apró formáinak tanulmányozását a geografiai kutatás legújabb eszköze, a légifénykép ma már módfelett megkönnyíti. S ha az Állami Térképészetnek már elegendő összehasonlító anyaga lesz felvételekből, érde-

<sup>1</sup> Egyes vidékeken — Treitz említi (1/224) — *vakszik*nek mondják a kopár sziket is. Helyesebb azonban e nevet a lappangó szikre alkalmazni.

mes lesz a vak-szik morfológiájával, elharapózásának mikéntjével részletesen is foglalkozni. Egyelőre csak mutatóba közlök néhány ábrát róluk.

A légifényképek, amelyekről a vakszikok idomait egyszerűen oleátára másoltam át, kora tavasszal vagy kora ősszel készültek. A pöre, vagy éppen csak zöldelő, esetleg frissen szántott föld fényképén a fakószürke szikfoltok jól láthatók. A légifénykép a leghalványabb árnyalatokat is kihozza.



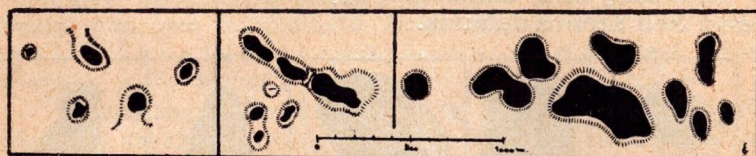
3. ábra. Vakszikok foltjai Békés-megyéből. A M. kir. Állami Térképészeti légifényképei. (Neogrády Sándor felvételei alapján. 3600 m. magasból. 1 : 10000)

A 3. ábra első képén a vakszik foltjai (pontozva!) még ritkák, a 2.-on már sűrűbbek és nagyobbak. Elhelyezkedésükben semmi rend, semmi szabályosság. A 3. képen helyenkint már sorokba, csoportokba tömörülnek a foltok, mert a közelben a légifénykép régi folyómedret mutat s a vizenyős helyeken nincs vakszik. Ezeket az ábrán fehéren hagytam. A 4. képen a foltosorok még inkább szembeszökők. Az egy irányba csapó sávokat a légifényképen határozottan felismerhető (az ábrán ki nem fejezhető) régi folyómedrek okozzák. A medrek helye itt is a fehéren hagyott mélyedésekben van.

A vakszik a szikeseedésnek kezdete. Apró, elszórt és zeg-zugos szegélyű nagyobb foltjainak rendszertelen elhelyezkedése is e kezdeti stádiumra utal. A vakszik pöttyei eleinte ragya módjára lepik el a talajt, de a foltok növekedésével szabálytalan alakú nagyobb foltokba olvadnak össze. A sorokba tömörödő foltok között mutatkozó rendszerességet nem a szik terjedése, hanem más külső erő, ez esetben a vízfolyás okozta. A bolygatatlan (1-2. kép) vakszik, amelyet legfőleg csak felszántanak, eredeti formájában rendetlen településű. A foltok elhelyezkedésének okát tehát nem a felszinen, hanem magában a talajban kell keresnünk. Akár a gázexhalációknak, akár a talajsók felszűremkezésének tulajdonítjuk a szikeseedést, a foltok rendetlen elhelyezkedése mind a két feltevést igazolni látszik. A vakszik topográfiája — alaposabb tanulmányok híján — egyelőre csak a szikeseedés mélységi (nem felszíni) eredetére utal.

**Szik-töbör** (szik-lyuk). — Ha a vakszik megerősödik, ha a szikeseedés folyamata tovább halad, a talaj fiziko-kémiai el-

változásával járó marás (oldás, akárcsak a karsztban) kis kerek mélyedést old ki a talaj felszínén. Ezt másképp nem is magyarázhatjuk, mert itt nincs folyóvíz vagy örvény. Beomlás sem okozhatja, mert az altalaj tömör. Csak annak a pocsótának meggyülemelő vize marhatta ki, amelyik a vakszik horpadásában nagyobb esők vagy a hólé után minden esztendőben megjelenik. A pocsótának elszüremkező vize viszi le aztán — a talaj nyári repedésein át — az altalajba az oldott anyagot. A felszínen anyag-hiány s ennek nyomán lyuk, töbör keletkezik. Hasonló kerek lyukakat találunk a vaslag löszben (Tí'eli-fennsík) is. Ezeket is a lösz meszét oldó víz alakította ki.



4. ábra. Szik-töbörök tölcsákkal Büdsszentmihály (1. és 2. kép) és Konyár (Bihar megye, 3. kép) környékéről. A bécsi Katonai Földrajzi Intézet 25 ezres felvételi térképei (1890) alapján.

Ha a szik-töbör nagyobb, 10—50 m. átmérőjű, térképeink is ábrázolják. A fenti lyukakat is térképről másoltam. Van azonban sok olyan szik-töbör, amelyik éppen kicsisége miatt nem kerül bele a térképbe.

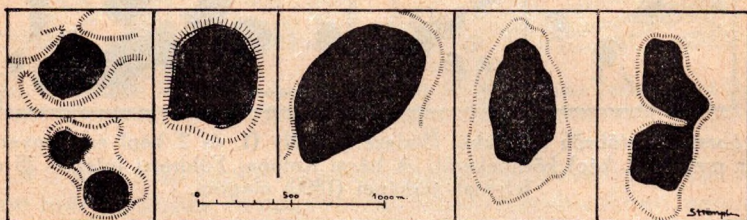
A szik-töbör fenekén rendszerint évszakos tócsa lapul, amely azonban nyáron, vagy már a nyár elején felszikkad. Iszapos feneké megrepedezik, felcserepededik.

**Szik-laposok.** — A sziktöbör alján évről-évre megjelenő tócsa vize, mert vize minduntalan megújul, felfrissül, tovább rágja, marja a partok padkás vagy lankás oldalát. Könnyebben oldható, vagy elfolyósítható anyagot a tócsa vize inkább oldalt, a napvilágra került szikfokban talál, ezért a töbör — terpeszkedik. Szikfokos pereme hátrál. Ha a marás a tócsa körül egyenletes, a táguló töbör alakja *kör* marad. Ha azonban a szél a tócsa vizét felborzolja és a partnak csapó hullámok a szélverte oldalon gyorsabban marnak, a töbör alakja megnyúlik, kiöblösödik. De egyenetlen marást okozhat még a talaj egyenetlen fiziko-kémiai szerkezete, majd a szikmentes hátnak közelsége, illetve távolsága is. Nagyjában azonban a kisebb sziklaposok *alakja kerek* vagy *zömök*. Elyult laposokat rendszerint buckák közén vagy régi folyómedrek helyén találunk. A nagy szik-laposok alakulása már bonyolultabb jelenség s bővebb magyarázatra szorul.

A szik-laposok leggyyszerűbb formája a **kerek lapos**. — Alakja a fenébb vázolt szik-töbörökből önként adódik. Nem más, mint egy *nagy szik-töbör*. A kettő között csak nagyság-

beli különbség van. Viszonylagos dolog, hogy mit minősítünk még töbörnek s mit már laposnak. Pl. ami a 25 ezresen már lapos, az a 75 ezres térképen még csak töbör. Viszont ahol a szik-töbrök javarészt aprók, ott egy nagyobb töbör már lapos. Másutt ugyanekkora lyukak csak töbör számba mennek. Erre nem lehet abszolút mértéket felállítani. De fölösleges szőrszálhasogatás is volna.

A kerek-laposok alföldeinken elég gyakoriak. S hogy e laposok többnyire kicsinyek és a kis töbrök formája is ilyen, a laposok ősi, kezdetleges formája a kerek-lapos. Az elnyúlt, öblözött, zeg-zugos vagy ágas-bogas lapost — ha a talaj és a domborzat egyenletes — ebből az ősi formából kell származtatnunk.



5. ábra. Kerek szik-laposok. — 1. kép. Konyár (Bihar-megye); 2. Iker-lapos, Valla (Moson-megye); 3. Eszlár (Bihar-megye); 4. Mosontarcsa; 5. Nagykálló (Nyírség); 6. Nyíregyháza határából.

**Iker-lapos.** — Két egymáshoz közeleső laposnak összeolvadásából keletkezik. S csak azért említjük, mert többhelyt is megtaláljuk.

Nem önálló alakulat, csupán a laposok változatos formsorozatának egyik tagja. Átmeneti forma, mely a laposok növekedését, terjeszkedését híven magyarázza. Tévedés volna azonban, ha az öblözött vagy elnyúlt laposok alakját sorra mind az iker-laposból, ezeket meg a kerek-laposok összeolvadásából magyaráznók.

**Elnyúlt, (hosszú) lapos.** — A kerek- és iker-laposok között elvéve nagyobb, hosszant elnyúlt laposok akadnak. Buckás vidéken, homoki sziken helyenkint ezek az uralkodók, de buckai szikek között is találunk kerek-laposokat s köztük egyegy nagyobbat, hosszú alakút. Egymagában a hosszú lapos ritkán áll, mivelhogy a szikfoltok rendszerint rajokban jelentkeznek. A nagy hosszú lapost csaknem mindig apró kerek, vagy zömök laposok és töbrök raja kíséri.

Az elnyúlt lapos alakját többször iker-lapos összeolvadásából származtathatjuk. Magyarázatunk azonban csak akkor lesz helyes, ha a környezetben még találunk iker-laposokat. Ezek híján a hosszú lapos származtatásánál nagyobb körültekintéssel kell nyomoznunk.

A hosszú (elnyúlt) lapos ugyanis — az ikerlapos egybeforrásán kívül — máskép, többféle módon keletkezhetnek.

Buckák közén a szélbarázdák hosszan elnyúlt mélyedésében a szik-lapos csak két irányban, csak a buckákkal párhuzamosan terjeszkedhetik. S hogy az uralkodó szél iránya a buckák irányával egybeesik, a sziklapos tócsája is a szél irányában mar előrefele.

Agyagos szikek sík területén ugyancsak a szél okozta hullámverés nyújthatja meg egy irányban az eleinte kerek sziklapos alakját. A szél ereje a szik-laposok alakításában eszerint jelentős tényező, de, noha a szél ennek révén valóban mélyedést vág a róna síkjába, azonban deflációnak ez a jelenség még sem minősíthető. Nem, mert a szél ereje itt csak közvetve érvényesül, a rombolást végeredményben a víz marása végzi.

Keletkezhetnek hosszú szik-lapos úgy is, hogy a régi folyómeder szakasza utólag elszikeseedik. Ez esetben a lapos ágyát még a folyó vetette meg. A halványok (morotvák, holtágak) fenekén rekedt szik-laposok azonban, mint alább látjuk, inkább hajlottak, sarló alakúak.

**Sarlós-lapos.** — Nem említendő, de mert az Alföld síkján ugyancsak gyakran bukkannak föl, mint az elnyúlt (hosszú) sziklaposok egyik jellegzetes formáját, külön típusba sorozhatjuk. Rendszerint a nagyobb folyók közelében, a nagy folyókanyarulatok vidékén találhatók, de akad sarlós-lapos a mai folyóktól messzebb eső vidékeken is.

Eredetük a mai folyók közelében egykönnyen megállapítható, mert formájuk belesimul a régi, elhagyott medrek ívelt kanyaraiba. Nem a szabályozás óta átvágott folyókanyarok (ezek a vízszabályozások óta még nem igen szikeseedtek el), hanem a régibb, még természetes úton lefűződött és halványnyá (holtág, morotva) alakult kanyarok sziklaposaira gondolunk. Rendszerint tóval borított laposok, mert a folyóvíz horpadás mélyebb s a víz szikeseedés nélkül is meggyűlik bennük.

A sarlós-lapos formája azonban megtévesztő. Nem mindegyike szik. Csak agrogeológiai térkép vagy helyszíni szemle alapján tudjuk eldönteni, hogy valóban sarlós sziklapos-e.

A mai folyóktól távolabb eső sarlós-laposak között több a sziklapos. Több, mert régi folyómedrük régebben vált lefolyástalanná és az elszikeseedés bennök már előrehaladottabb. Hogy a mai folyóktól messzebb eső sarlós sziklaposok is folyami eredetűek, azt környezetük folyómedrek szelte domborzata árulja el.

**Padkás-szik.** A szikek legismertebb típusa, mert a szikről szóló dolgozatok legtöbbször ennek a fényképét közlik leggyakrabban. A szikpadka keletkezését már a sziki-szinteknél tárgyaltuk, ezuttal még csak a padkák *horizontális arcu-*

latáról szólunk. A padkás szik apró formáinak térképezése mérőasztallal igen körülményes és hosszadalmas munka volna.

Nem is térképezte eddig senki sem, mert pontos, a legapróbb részleteket is feltüntető rajzot úgy sem kaptak volna a a girbe-gurbán futó padkákról. A légifényképek azonban mind ezt pillanatok alatt végzik el és rajzuk tökéletes. Ábránkon (6.) a



6. ábra. Padkásszikek formái Orosháza környékéről a M. Kir. Állami Térképészeti légifényképei (telvette Neogrády Sándor) alapján. 2000 m magasságból. Fekete foltok : szikfenék, fehér foltok : szikpadka teteje. Mérték kb. 1: 10.000

főlsz részek elhanyagolásával egy Orosháza környéki padkás-szik horizontális arculatát közlöm.

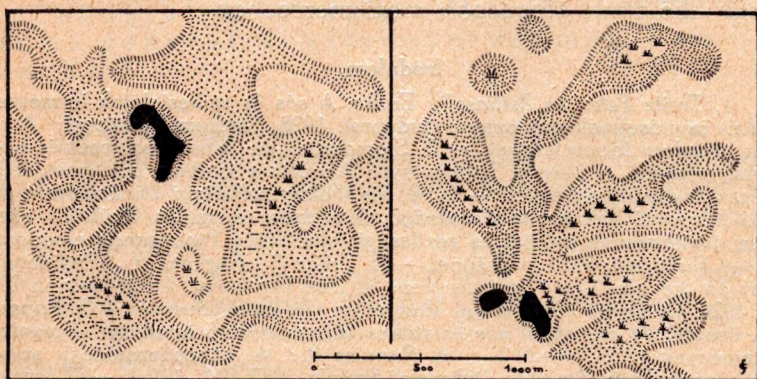
Az első képen (a fekete foltok : szikfenékek, a fehérek : a padkák teteje ; a kettő határán húzódnak a sziklapost feldaraboló szikpadkák) még kevés a szikfenék s ezek is apró szikerek medrei. Ahol a fenék tágasabb, ott a marás apró öblöket vájt a padkák oldalába. Köztük elszórtan parányi sziktöbröket is találunk. — A második képen már több a szikfenék, mert a padkákat keskenyebbre marta a fenekek vize. Az egykor összefüggő padka-táblákat (padka-tetők) már csak egyes padka-szigetek jelzik. S ha idővel ezeket is elmarja a víz, széles, egységes szikfenék jelzi csak az egykor tagolt, kusza rajzú padkák helyét. — A harmadik képen az előző képek formáitusaikat együtt szemlélhetjük. Pompásan látjuk, hogy a padka-táblák miként darabolódnak fel fokozatosan jobbról bal felé, amerre (nyílak jelzik) a szikerek vize folyik. A vizek útját a a közel párhuzamos fenekek sávjai jelzik. Hogy azonban a fenekek nem erózió következményei, hanem a marás hatására alakultak, azt a fenekek zög-zugos lefutása és girbe-gurba partvonalai igazolják. A tovahaladó marás a sziktöbröket is sorra felfűzte már. Egységes, de rendszertelen fenékrendszerbe forrott össze az egykori sziktöbrökből álló szik-térség.

**Turján (nagy szik-lapos).** — Turján-nak — helyenkint őrjeg-nek — mondják a Duna-Tisza-közén a nagyobb sekélyvizü mocsarakat (a kisebb: *semlyék, kopolya*). Ezek legnagyobb része szikes is. Hogy ne kelljen a nagyobb, az előbb tárgyalt különféle formájú laposoknál terjedelmesebb szik-formákat ugyancsak „laposok”-nak mondanunk, helyesebb, ha mesterzavául ezt a népi nevet választjuk. Magyar név, találó is, csak pontosan kell tudományos jelentését a geográfiában is meg-

határoznunk. Botanikusaink e nevet már régebben használják, kár volna ezt magyar geográfiai mesterszavaink amúgy is egyre szűkebb szótárából kihagyni.

TUZSON J. (8/170) a turjánt a botanikusok számára a következőnek mondja: „A *turján* ingoványos, mélyen fekvő rét, amelyen itt-ott nyílt víztükör is van”. Mélyen, „lapos”-ban fekvő rét a nagyobb sziklamosok feneke is, nádassal, nyílt vízzel vegyesen. A szikmentes, alföldi mélyedésekre, állóvizekre van más szavunk (semlyék, mocsár, láp, ingovány, sárrét) elég, ellenben a nagyobb sziklamosokra nincs. Shogy a *turján* neve szikes vidéken honos és — réttel, állóvízzel borított — síksági vagy buckaközi mélyedést jelent, foglaljuk le a nagyobb, a terjedelmesebb sziklamosok számára.

A *turján* — *geográfiai* ill. ehelyt *geomorfologiai értelemben* — nagyobb, terjedelmesebb (0'5—2—10×0'5—2—4 km), különböző alakú szikes mélyedés. Akár van benne víz, akár nincs. Időszakos víz ma is mindegyikben van, de állandó vízállást csak egyesekben találunk.



7. ábra. *Turjánok* (nagy szik-laposok) — 1. kép. Konyár (Bihar-megye);  
2. Konyári fürdő környékéről.

Mondhatnók a szikes Fertő- és a Velencei tó (régí neve ugyancsak „Fertő”) alapján *fertőnek* is, de mert a hegyvidékek (Bükk, Galyaság, Gerecse) apró tócsáit, pocsolyáit sőt dágványos helyeit is sokhelyt *fertő* vagy *fertés* (a Balaton vidékén *kálista* néven nevezik) — félreértések elkerülése végett célszerűbb a geográfiában még nem használt s csak az Alföldön honos *turján* nevet használni.

A *turjánok* — ill. a terjedelmesebb sziklamosok — *alakja* igen különböző. Van ezek között is kerek, elnyúlt, sőt sarlós is, de leggyakoribb a szabálytalanul ki-be-öblösödő és az elágazó.

Mellékelt ábránkon a Derecske, Konyár környéki ősi szí-

kes területről két nagy sziklapost ill. turját közlünk a bécsi eredetű (1890) topografiai felvételi térkép (1 : 25.000) alapján. Az első (bal) képen a mélyebb laposok fenekén nádas, egyiken meg nyílt vizű tócsa lapul. A közbülső nádas magánosan álló sziktöbrben van. Az egykor elszigetelt laposokat ma már szik-érnek medre fűzi össze s ha a marás tovább halad, egyetlen nagy turjanná forr össze az egész. A jobb képen iker-tócsát és két magános töbröt látunk. Keleti laposai már-már egybeforrnak, de az északi és nyugati, elnyult öbölként, még csak keskeny torokkal függ össze a többivel.

\* \* \*

Helyszűke miatt a hazai szikek geomorfológiáját csak vázlatosan tárgyalhattuk. Voltaképen csak adatokat szolgáltatunk két Alföldünk ez érdekes, a geográfus figyelmét is méltán megérdemlő talaj, ill. tájtypus feltárásához.

Talán felköltik alföldi geografulaink további érdeklődését, kik a különböző vidékek különféle sziktypusainak tüzetesebb tanulmányozásával újabb meg újabb megfigyelésekkel járulnak hozzá Alföldünk *alaposabb* megismeréséhez.

#### Irodalom.

1. Treitz Péter és Zsilinszky Endre: A sós és szikealajok természetrajza és javításuknak módozatai. Budapest, 1928. Stádium. Térképpel. A régebbi irodalom felsorolásával. — 2. Sigmond Elek: A hazai szikések és megjavítási módjaik. A Magyar Tudományos Akadémia kiadása. Budapest, 1923. Bőséges irodalomjegyzékkel. — 3. M. kir. Földművelésügyi Miniszterium Állandó Központi Talajjavító Bizottsága. A sziksós és szikes területek elterjedése, javításuknak módjai és gazdasági jelentősége. Propaganda előadások szövege Budapest, 1926; térképpel. — 4. Treitz P.—Rapaics R.: Preliminary report on the alkali-land investigations in The Hungarian Great-plain in The Year 1926. Budapest 1927. Royal Hungarian Geological Survey. — 5. Rapaics R.: A szegedi és csongrádi sós és szikes talajok növénytársulásai. Botanikai Közlemények 1927. 11—29 l. — 6. Rapaics R.: A középtiszavidéki szikes talajok növényközvetkezetei Debreceni Szemle 1937. 104—119 l. — 7. Irmédi-Molnár L.: A szegedi Fehértó. A Szegedi Alföldkutató Bizottság Könyvtára. III, 6. sz. Szeged 1929. — 8. Tuzson J.: A Magyar Alföld növényföldrajzi tagolódása. Akadémiai Math. és Természettud. Értesítő 33. köt. Budapest, 1915.

## Die Geomorphologie des „Szik“-es.)\*

(Szik : Natron- und Salzboden.)

Dr. Strömpl G. Budapest.

Die zwei Alfölds (Tiefebenen) Ungarns besitzen cca. ein Million Hektar Szik (Boden u. Teiche), die bisjetzt nur durch die Agrogeologen und Botaniker studiert worden. Die Szik-s verdienen aber auch die Aufmerksamkeit der Geographen und zwar zuerst ihrer geomorphologischen Seite.