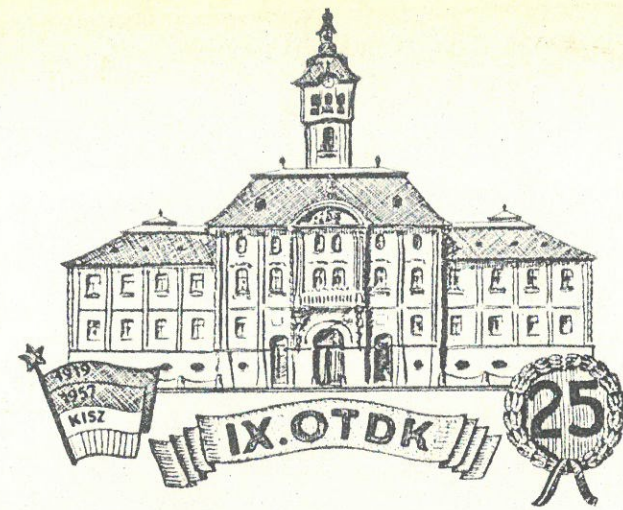


D2221  
2216 TV



**IX. ORSZÁGOS TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA  
TERMÉSZETTUDOMÁNYI SZEKCIÓ**

**BIOLOGIA  
FÖLDTUDOMÁNYOK**

**SZEGED  
1970**

A konferenciára benyújtott

növényélettan

mikrobiológia

genetika

tárgy dolgozatok kivonatai

1983

1970

1970



Veres Gyula  
 V. éves biológia-kémia szakos hallgató  
 /Kossuth Lajos Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

### A biológia filozófiai problémái

A dolgozatomban igyekeztem röviden összefoglalni azokat a biológiai-filozófiai problémákat, amelyekről a Magyar Filozófiai Szemlében olvashatunk.

A következő főbb problémákat emeltem ki.

I<sub>1</sub> A természetfilozófia létjogosultsága és helye a tudományok között.

I<sub>2</sub> Kutatási területe.

I<sub>3</sub> A természetfilozófia tárgya és módszere.

II<sub>1</sub> Minőség-mennyiség problémája különös tekintettel a visszavezetés problémájára.

II<sub>2</sub> Minőségi változás-e a szerves molekulák /egyszerű szerves vegyületek, fehérjék, nukleinsavak/ strukturaváltozása.

II<sub>3</sub> A rész-egész kölcsönös viszonyának kérdése.

III<sub>1</sub> Szükségszerűség - véletlenszerűség.

III<sub>2</sub> A mozgásformák oksági meghatározottsága - determinizmus.

IV. Hogyan lehet a különböző mozgásformákat rendszerezni.

V. A rendszertani kategóriák objektív léte, a biológiai szintezettség problémája.

VI. Milyen változás tekinthető fejlődésnek. Milyen változás jelent fejlődést.

VII. Modellezés filozófiai problémái.

Kondorosi Ádám - Sváb Zóra  
V. éves szakbiológus hallgatók  
/Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

$T_4$  és  $\Phi$ NT fág DNS-ek fertőzőképességének  
vizsgálata

Kísérleteinkben az Escherichia coli  $T_4$  és Bacillus subtilis  $\Phi$ NT fág DNS-ek fertőzőképességének vizsgálatára alkalmas módszereket kerestünk.

$T_4$  DNS-nél a feladatot két oldalról közelítettük meg: egyrészt különböző módokon igyekeztünk elősegíteni a DNS bejutását a baktériumba /szferoplaszt fertőzése, helper fágos fertőzés/, valamint különbözőképpen izolált fág DNS-t használtunk vizsgálatunkban. A DNS izolálásakor a fágfehérje-DNS kapcsolatot fokozatosan, óvatosabb eljárásokkal szüntettük meg. Magas koncentrációju  $\text{NaClO}_4$ -el kivont DNS szferoplasztot fertőztött, de a fertőzésben fehérje még szerepet játszott.  $T_4$  fágból izolált fehérjementes DNS biológiai aktivitását csak fágtranszformációval sikerült kimutatni.

$\Phi$ NT fágból kivont DNS-sel sikeres transzfecciót végeztünk: B. subtilis MY törzs kompetens állapotú sejtjein  $10^{-4}$  gyakorisággal észleltünk transzfecciót.

Kísérleteink is azt mutatják, hogy különböző fág DNS-ek biológiai aktivitásának mérésére nem lehet egyetlen általánosan használható módszert megadni.

Sváb Zóra - Kondorosi Ádám  
V. éves szakbiológus hallgatók  
/Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

$\Phi$ NT fág DNS és Bacillus subtilis DNS hődenaturációjának vizsgálata

Kísérleteink során arra kerestünk választ, hogy a  $\Phi$ NT-B. subtilis pszeudolizogén rendszer "carrier" sejtjeiben a fág DNS integrálódik-e a baktérium DNS-ébe.

A kérdést a  $\Phi$ NT-B. subtilis rendszer komponenseiből kivont DNS-ek hődenaturációs és renaturációs viselkedése alapján közelítettük meg.

Megállapítottuk:

1./ a B. subtilis DNS denaturációs görbéje az irodalomban ismert lefutást követi,

2./ a  $\Phi$ NT fágból kivont DNS hődenaturációja eltér a normális összetételű DNS-től,

3./ a "carrier" baktériumokból kivont DNS hődenaturációs görbéje bimodális "S" görbe, és megegyezik a fág DNS és a baktérium DNS megfelelő arányú keverékének hődenaturációs görbéjével.

4./ a "carrier" baktériumokból előállított DNS renaturációs görbéje ugyancsak bimodális "S" görbe.

Eredményeink alapján azt a következtetést vontuk le, hogy a "carrier" baktériumban a fág DNS nem integrálódik a baktérium DNS-ébe.

Berek Imre  
egyetemi gyakornok  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

A mikrobiológiai aktivitás és a kémiai szerkezet összefüggésének vizsgálata antifungális vegyületekkel

A kérdéses összefüggések vizsgálatához új analitikai mikromódszert dolgoztam ki; a Takátsy lemezen történő *Actinomyces repens* konidium ill. mycelium oszlop tesztet. Ezen módszerrel /kiegészítve még *Syncephalostrium racemosum*, *Candida albicans* és *Hansenula anomala* tesztorganizmusokkal/ összehasonlítottam hat, szerkezetileg közelálló szteroidglikozid mikrobiológiai aktivitását, valamint 14 cryptopleurin ill. tylophorin származékot.

A *Solanum* fajokból származó tomatin és szoladulcidintetraozid esetében az aktivitás megegyezik; szolamarin és szolamargin relációjában az összefüggés nem egyértelmű, az utóbbi aktivitása nagyobb. Ha  $\Delta^5$  helyzetben telítjük a vázat /hidrogénezett szolamargin/, vagy az F gyűrűben nitrogén helyett oxigén van /dioscin/, a mikrobiológiai aktivitás csökken.

A *Cynancum vincetoxicumból* származó vegyületek és szintetikus származékaik /cryptopleurin, tylophorin és származékaik/ esetében is a kémiai szerkezet és a mikrobiológiai aktivitás szoros kapcsolata állapítható meg. Az aktivitás szempontjából a methoxy-csoportok igen lényegesek, más szubsztituensek aktivitáscsökkenést okoznak, az oxovegyületek gyakorlatilag hatástalanok.

Fehér László - Berek Imre  
III. éves szakbiológus hallgató, ill. egyetemi gyakornok  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

A szolamargin - szolaszonin glikozidkeverék antifungális hatásának gyakorlati felhasználása

A *Solanum laciniatum*-ban előforduló szolamargin és szolaszonin szteroidglikozidok antifungális hatásuk. Hatásspektrumuk alapján felmerült gyógyászati alkalmazhatóságuk. *In vitro* kísérleteket végeztünk 21 *Dermatophyton* és 26 *Procandida albicans* törzssel. A glikozidkeverék 100 µg/ml koncentrációban 16 *Dermatophyton*t még 12 nap után is gátolt a növekedésben, 50 µg/ml koncentrációban 14 törzset 6 napig. 19 *Procandida albicans* törzs esetén 50 µg/ml glikozidkoncentrációnál teljes gátlást tapasztaltunk.

Az *in vitro* eredmények az alkalmazhatóságot illetően biztatóak, ezért módszert dolgoztunk ki a *Solanum laciniatum* hatóanyag szempontjából történő nemesítésére. A módszerhez tesztmikrobaként *Actinomyces repens*t használtunk, melynek érzékenysége /1-3 µg/ml még mérhető/ a különböző növényegyedekben levő hatóanyag koncentráció összehasonlításához megfelelő. A kidolgozott mikrobiológiai mérőmódszer nagy mennyiségű növényanyag átvizsgálása esetén az eddig használatos kémiai módszereknél előnyösebb.

Szentpéteri Katalin  
V. éves szakbiológus hallgató  
/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Talajmikrobiológiai vizsgálatok a Csévharaszi  
Természetvédelmi Területen

A Csévharaszi Természetvédelmi Terület gyengén humuszos homoktalajának két szintjéből és két növénytársulásából izolált 26 baktériumtörzsszel végeztem biokémiai és mikrobiológiai vizsgálatokat.

Vizsgáltam a mikroorganizmusok csiraszámának változását a talaj vegetációja és a talajszint mélysége szerint.

Elvégeztem a törzsek makromorfológiai /szilárd táptalajokon és táplevesben észlelt jellemzők, pigmentképzés/ és mikromorfológiai /mozgásképeség, Gram szerinti festődés, alak és méretbeli jellemzők/ vizsgálatát.

A mikroorganizmusok élettanát vizsgálva különböző extracelluláris enzimek jelenlétét ill. hiányát állapítottam meg.

A törzsek anyagcserevizsgálata a mikroorganizmusok légzéstípusára, nitrát- és metilénkékredukáló képességére, különböző cukrok erjesztőképességére terjedt ki.

Vizsgáltam a törzsek hatását fehérjékre /H<sub>2</sub>S képzés/, valamint az IMViC sor eredményeit is értékeltem.

Ladányi Erzsébet  
IV. éves hallgató  
/Agrártudományi Egyetem, Gödöllő/

Különböző talajokból származó Streptomycesek izolálása és vizsgálata a homo- és heterokaryozis szempontjából

Feladatomból volt annak megállapítása, hogy a termőtalaj befolyásolja-e a stabilis és a labilis fajok létrejöttét, vagyis a homo- és heterokaryonta fajok előfordulása termőtalajhoz kötötten jelenik-e meg.

Kétféle termőtalajból izoláltam Streptomyceseket:

- a/ Tiszafüredi és karcagi szikes legelőkből,
- b/ Gödöllői homokos erdőtalajokból.

Megállapításom szerint a szikes talajokból izoláltak többsége homokaryonta.

A tiszafüredi kopár legelőkről izolált feltehetően heterokaryonta faj esetleg más helyről került a területre. A karcagi szikes legelőről a megvizsgáltak egytől-egyig homokaryontáknak bizonyultak.

A gödöllői erdőtalajból izolált fajok heterokaryonták, melyeknek jellegzetessége, hogy a légmycéliumban sokáig nem fejlődik spóra, s üveggyönggyel való rázatással ugynevezett mikrodisszekciós eljárással homokaryonta fajokat kaptam, melyek azonban visszaalakultak heterokaryontává.

Az izolált és vizsgált fajokat a Szabó-Marton féle határozókulcs szerint szériákig határoztam meg.

Megállapítható tehát, hogy az antibiotikum kinyerése szempontjából fontos fajok főleg a hazai szikesekből nyerhetők.

Erdei talajokból elsősorban heterokaryonták izolálhatók, amelyeket semmilyen kezeléssel sem lehet stabil antibiotikum-termelővé tenni, mert előbb-utóbb elvariálnak.

Papp László

V. éves biológia-hidrobiológia szakos hallgató  
/Kossuth Lajos Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Baktériumszám meghatározása vizekben, membránfilteres  
eljárással, a módszer statisztikai értékelése

A vizek bakteriológiai viszonyainak jellemzésére, pro-  
dukció-biológiai problémák vizsgálatára a térfogategységben  
található baktériumok számát használják. A baktériumszámot  
indirekt és ujabban direkt uton határozhatjuk meg. A direkt  
módszer közvetlen mikroszkópi vizsgálatot jelent. Előnyei  
miatt ma már elterjedten használják. Leggyakrabban a direkt  
számolást membránfilteres módszerrel végzik. E módszerrel a  
vizet membránfilteren átszűrjük, a baktériumokat megfestik és  
immerziósan számolják a baktériumok mennyiségét.

A membránfilteres módszer sok vonatkozásban még prob-  
lémás. A szerző dolgozatában részletesen, problémáival együtt  
ismerteti a különböző szerzők által kidolgozott direkt számo-  
lási módszereket. Tanulmányozta a szűrő felületén szűrés után  
kialakuló baktérium-eloszlást, ami a szűrő felületéből való  
mintavétel szempontjából lényeges. Feleletet akart kapni arra  
a kérdésre, hogyan változik a baktérium sűrűsége a szűrő fe-  
lületén szűrés után. Tanulmányozta emellett, hogy egy filter-  
felület 8 db nyolcad körcikkeiben talált baktériumszámok mi-  
lyen mértékben különböznek egymástól.

Visnyovszky Éva

biológus

/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Uj eljárás auxotróf gombatörzsek

izolálására

A genetikai és mikrobiológiai munkák során gyakran  
dolgoznak auxotróf gombamutánsokkal. E törzsek izolálása  
hosszadalmas és bonyolult.

Ezért célom olyan új szelekciós módszer kidolgozása  
volt, amely az auxotróf mutánsok feldusításával gyorsá  
és egyszerűvé teszi e mutáns törzsek izolálását.

A szelekciót tomatin alkalmazásával valósítottam meg,  
felhasználva a vegyület antifungális tulajdonságait.

Ezen túlmenően támaszkodtam arra a tényre, hogy a  
gombaspórák ellenállóbbak a tomatin károsító hatásával szem-  
ben, mint a spórákból kihajtó fiatal, vegetatív sejtek.

Sikerült olyan új szelekciós módszert kidolgozni,  
amely lehetővé teszi az auxotróf mutáns egyedek feldusitá-  
sát és a mutáns törzsek izolálását a vizsgált *Geotrichum*  
*candidum* és *Saccharomyces cerevisiae* törzsek esetében.

Téren József  
biológus

/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

A *Procandida stellatoidea* szaharóz és glukóz  
transzportjának vizsgálata

Az élesztők szénhidrát anyagcseréjével kapcsolatban a legtöbb adatot a *Saccharomyces cerevisiae* ipari törzsein nyerték és ezen az alapon gyakran tettek az élesztőkre általában érvényesnek vélt kijelentéseket. Pedig a kevés, nem *S. cerevisiae* törzseken végzett megfigyelés azt mutatta, hogy ezek az általánosítások nem egyszer elhamarkodottak voltak. Dolgozatom egy imperfekt élesztő szénhidrát anyagcseréjével foglalkozik, nevezetesen a *Pc. stellatoidea* szénhidrát transzportjával.

A *Pc. stellatoidea* gyenge endoszaharáz-aktivitást mutat, a sejtek azonban szaharózon nem szaporodnak. A jelenlegi vizsgálat annak eldöntésére irányul, hogy a szaharóz transzport rendszer vagy a gyenge szaharáz aktivitás a determináló tényező a szaharóz asszimiláció hiányában. Kimutattam, hogy ezért a tényért a transzport hiánya a felelős, azaz vagy a transzport rendszer a defektes, vagy nincs szaharóz carrier a sejtekben. A glukóz transzport viszont aktív és induktív.

A fenti eredmények az élesztőtaxonómia számára is szolgáltatnak adatot, hogy a *Pc. stellatoidea* biokémiai sajátosságai alapján beilleszthető a *Pc. tropicalis*-ből kiinduló *descendens* filogenetikai vonalba, ahol a regresszív tendenciát a szaharóz anyagcsere fokozatos redukciója jelenti.

Hajnal Anna

V. éves biológus hallgató

/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

*Shigella flexneri* phagok rokonságának vizsgálata  
lysogenizációt követő prophag immunitás alapján

Érzékeny baktérium temperált phaggal való találkozására lysist, vagy lysogeniát eredményezhet. Lysogenia esetén a phag beépül a baktérium DNS-be, szinkron szaporodik azzal és tartósan prophag állapotban marad. Ezt az u.n. repressor-fehérje teszi lehetővé, mely egyúttal a homológ és rokon phaggal szembeni immunitásért is felelős.

Lysogenizációt követő prophag immunitás alapján *Shigella flexneri* phagok közötti rokonságot vizsgáltuk.

A vizsgálat időpontjában az OKI, Phag-laboratórium *Shigella flexneri* baktérium törzsek phag-tipizálásához 20 phagból álló típus-phag sorozatot használt. Ennek a kizárólag empirikus úton kiválasztott 20 phagnak rokonsági kapcsolatait vizsgáltuk.

A 20 phagot 5 nagy csoportba osztottuk /mely 14 phagot foglal össze/, 6 phagot nem tudtunk csoportokra osztani.

A rokonsági csoportokat gyakorlati felhasználhatóság /phag-tipizálás/ figyelembevételével állítottuk sorrendbe.

Eredményeinket serológiai vizsgálatok is megerősítették.



Juhász Julia  
biológus

/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

#### Vizhiány hatása a paprikalevelek aminosavanyagcseréjére

Előző kísérleteink során megállapítottuk, hogy a fűszerpaprika leveleinek szabad aminosavai között a prolin nagymértékű felszaporodása kizárólag vizhiány esetén áll fenn. Jelen kísérletünkben azt igyekeztünk tisztázni, hogy megvalósul-e a levelek rendellenesen nagy prolin-koncentrációja mint a vizhiány jelzője, ha a növényeket nagy sótartalmu, illetve szikes közegben termesztik. Vizhiány léphet fel, ha a talaj optimális vízmennyiséget tartalmaz ugyan, de a gyökérrendszer alacsony hőmérsékleten, a hajtások pedig áramló meleg levegőben élnek. A kísérleteink szerint a levelek prolin-koncentrációja az ilyen fiziológiai szárazságnál is a kontroll többszörösére emelkedik. A vizhiányban szenvedő ép növények leveleinek nagy prolin-koncentrációja az újraöntözés hatására a normális szintre csökken, de csak az optimális vízellátástól számított 6-7 nap múlva. Ebből következik, hogy a rövid idejű szárazság is mélyreható változást idéz elő a növények anyagcseréjében. A paprikalevelek szaharóz és Na-glutamát oldattal történő infiltrációja során nyert adatok azt mutatják, hogy a szárazság hatására képződött nagymennyiségű prolin kiindulási anyaga szénhidrát, szintézise feltehetően glutaminsavon keresztül történik. A levélfehérjék hidrolizises vizsgálati adatai is alátámasztják azt a feltevésünket, hogy a vízdeficit hatására keletkezett nagymennyiségű prolin nem fehérjeeredetű, hanem de novo szénhidrátokból keletkezik.

Simon Mária

biológia-kémia szakos tanár

/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Ca<sup>++</sup> szerepe az ionfelvételben, különös tekintettel a Viets-hatásra

Ca<sup>++</sup> egyes kationok felvételét fokozó hatását Viets már 1944-ben felismerte, sőt arra is rámutatott, hogy ez a hatás nem specifikus a Ca<sup>++</sup>-ra, mivel más, többértékű kation jelenlétében is fennáll. Ebből az alapgondolatból kiindulva végeztünk kísérleteket vizkulturában nevelt, melegigényes növényekkel, elsősorban alacsony hőmérsékleten, 0°C és 9°C közelében. Nyomjelzőként Rb<sup>86</sup> izotópot használtunk.

Kísérleti eredményeink a következőkben foglalhatók össze: hidegre érzékeny növényeknél alacsony hőmérsékleten a Rb felvétele Ca<sup>++</sup>, Mn<sup>++</sup>, Sr<sup>++</sup> valamint Mg<sup>++</sup> jelenlétében jelentősen csökken és nem észlelhető az ún. ionfelvételi anomália sem. Egyértékű kationok /Cs<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, Li<sup>+</sup>/ a Rb felvételét csökkentik, de nem szüntetik meg az ionfelvételi anomáliát. Magasabb /20-22°C/ hőmérsékleten Ca<sup>++</sup> jelenlétében irodalmi adatokkal egyezően a Rb felvétel fokozódását tapasztaltuk. Eredményeink azt igazolták, hogy a Viets-hatás nem általános érvényű, mivel a Ca<sup>++</sup> pl. a Rb felvételét csupán magasabb hőmérsékleten fokozza, míg közepes és alacsony hőmérsékleten csökkenti.

Intakt növényekkel végzett vizsgálataink azt mutatták, hogy a rövid időtartamu hűtés nem idéz elő irreverzibilis élettani változásokat, mivel csupán melegigényes növényeknél tapasztaltunk gyökérnövekedés zavart.

Kissimon Judit  
V. éves szakbiológus hallgató  
/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Karotinoidképzés öröklődése normális és mutáns  
kukorica szemtermésben

A likopin szempontjából mennyiségi öröklődést mutató törzs normális: intermedier: recesszív fenotípus 2:1:1 arányu hasadása statisztikailag igazolt.

A karotinoidösszetételben a különböző törzsek normális endospermiumai megegyeznek, kivéve a 2:1:1 hasadási arányu törzset, melynek homozigóta dominánsa is halmoz likopint. A  $\zeta$ -karotinos szemben fitoin és  $\zeta$ -karotin felhalmozás jelentős, de a karotinoidszintézis további láncszemei hiányoznak. A likopinos szemekben a transz-likopin nagy mennyisége mellett  $\alpha+\beta$ -karotin és zeaxantin is található.

A mutáns szemekben az összkarotinoid felhalmozás nagyobb mint a normális szemekben.

A  $\zeta$ -karotinos és a 3:1 arányban hasadó likopinos törzsben a  $\zeta$ -karotin ill. a likopinhalmozás recesszív sajátosság, és a normális allél teljes dominanciája érvényesül. A 2:1:1 arányban hasadó törzsnél az endospermium likopintartalma exponenciálisan növekszik a likopinos gének számával, ami a gének multiplikatív hatására utal.

Szigeti Zoltán  
IV. éves biológia-kémia szakos hallgató  
/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

A fotoszintetikus rendszerek pigmentösszetétele normális és mutáns kukorica kloroplasztiszaiban

Normális és mutáns /likopinos és  $\zeta$ -karotinos/ kloroplasztiszok fotoszintetikus rendszereiben a pigmentek megoszlását vizsgáltuk. A pigmentrendszereket digitoninnal kezelt kloroplasztiszokból differenciális ultracentrifugálással választottuk el.

A normális kloroplasztiszokban állandó megvilágításon a klorofill és a karotinoidok megoszlása a különböző fotoszisztémákat tartalmazó részecskékben egyenletes. A klorofill a a differenciáció kezdetén főként az I. rendszert hordozó fragmentumokban található, majd a kifejlett kloroplasztisz klorofill-tartalmának 20-30 %-át elérve válik az I. és II. rendszer összklorofill-tartalma egyenlővé. A differenciáció menetében a klorofill-b és a karotinoidok egyre nagyobb hányada található a II. pigmentrendszer részecskéiben.

A mutánsoknál a klorofill-a és a klorofill-b megoszlása állandó megvilágításon megegyezik a normális kloroplasztisz differenciálódásának korai, 3-6 órás állapotával. A szolubilizált pigmenteket tartalmazó 144000 x g-s felüluszók klorofill-tartalma magas, ami a II. fotoszintetikus rendszert képviselő részecskék normálisához képest fokozott labilitására utal.

Kovács Ilona  
biológus

/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Szabad és kötött  $\beta$ -indolilecetsav formák  
kvantitatív összehasonlító vizsgálata

A vizsgálatok célja a szabad  $\beta$ -indolilecetsav /IES/, az IES-konjugátumok és a kötött IES mennyiségi és minőségi analízise bab csiranövények különböző koru szerveiben. További cél annak megállapítása, hogy az exogén IES hogyan befolyásolja az IES-formák képződését az egyes szervekben.

Az analízisek igazolják a növényi szervek szabad auxin szintje és a megnyúlásos növekedés közötti direkt összefüggést. A csiranövényben az intenzív megnyúlás szakaszában, a hatodik napig nő a szabad auxin mennyisége, amely a nyolcadik naptól kezdve a hajtásokban és gyökérben egyaránt csökkenő tendenciát mutat. Az IES-kezelés a szabad IES-szintet az eredetinek többszörösére növeli.

A konjugátumok közül legjelentősebbek az IES-glukozidok, de a nyolcadik napon az IES-aszparaginsav is megjelenik. A gyökérben egy ismeretlen indolszármazék is jelen van, amelyet viselkedése alapján konjugátumnak tekintünk. Az IES-kezelés a konjugátumok koncentrációját a szövetekben még nagyobb arányokban növeli, mint a szabad IES-ét.

A makromolekulákhoz kötött IES főként a hipokotilban és primordiális levélben mutatható ki, gyökérben és szikle-  
vélben igen kis mennyiségben van jelen, vagy nem mutatható ki. Koncentrációját az említett szervekben az exogén IES növeli, de lényegesen kisebb arányban, mint a szabad és konjugátum formákét. Az említett szervekben mennyiségük a fehérjetartalommal szoros korrelációban van.

Bács Ella

IV. éves biológia-kémia szakos hallgató  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Bab gyökérben előforduló auxinhatású vegyület  
kémiai és biológiai jellemzése

Bab csiranövények gyökerében található, eddig le nem írt Ehrlich-pozitív vegyület részletes biológiai és kémiai tanulmányozása során a következő eredményeket kaptuk:

A vegyület előfordulása bab gyökérben nagy valószínűséggel specifikus jellegű, más növényekben az általunk alkalmazott módon nem volt kimutatható. Ennek megállapítására számos más növény, első sorban hüvelyesek gyökeréből készítettünk papir- és rétegekromatogramokat, amelyekben a vegyület jelenléte ugyanazon körülmények között, mint a bab esetében, nem volt kimutatható. A vegyület biológiailag aktív, a kromatogram felt vizes kivonata zabkoleoptil szegmentek megnyúlását serkenti. A vegyület színreakciói alapján indol-jellegű. Pozitív reakciót ad Ehrlich, Salkowski, nitrit-nitrát és Proháza-reagenssel. Negatív reakciót ad fenol-reagensekkel, ninhidrinnel, pozitív reakciót ad anilinfaláttal. A vegyület indol jellegét UV-abszorpciós görbéje is bizonyítja. Az UV görbe csúcsa metanolban 280 m $\mu$ -nál, minimuma 255 m $\mu$ -nál van. A maximum pontosan egybeesik az IES-nél mérttel. A vegyület nem azonos sem a leggyakrabban előforduló egyszerű indol vegyületekkel, sem a legismertebb  $\beta$ -indolilecetsav /IES/ származékokkal. A vegyület koncentrációját a bab gyökér szöveiben IES-al való inkubáció a gyökér korától függően többszörösére növeli. Tekintve, hogy a vegyület koncentrációját az IES inkubáció növeli a szövetekben, vagy az IES-oxidáció terméke, vagy IES-konjugátum lehet. Dekarboxilált termék jellegének ellentmond biológiailag aktív volta.

Máthé Péter

V. éves biológia-kémia szakos hallgató  
/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

A merkaptopurin hatása a polifenoloxidázok  
aktivitására

Az élővilág egységéből kiindulva a rákellenes szerek /citosztatikumok/ egyes gyógyszeres hatásait növényeken próbáltuk vizsgálni. Vizsgálataink során megállapítottuk, hogy egy adenin antagonistá, a 6-merkaptopurin erősen gátolja a polifenoloxidáz enzim működését.

Nekem a gátlóhatás mechanizmusának felderítése jutott feladatul. Vizsgálataim során megállapítottam, hogy az általam használt kísérleti feltételek között /pirokatechin szubsztrátot használtam/ a merkaptopurin redukált formája nem-kompetitív inhibitora a polifenoloxidáznak. Azonban oxidációja során kénatomján keresztül kapcsolódik az enzim-produkálta o.-kinonhoz. Egy szubsztituált difenolt hoz létre, amely kompetitív gátlószere, egyben szubsztrátja a polifenoloxidáz működésének.

Tehát bizonyos idő múlva a gátlóhatás mechanizmusa az enzim működése következtében megváltozik.

Maliga Pál  
V. éves szakbiológus hallgató  
/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Indolecetsavoxidáz-fenol-rendszer és a dohány genetikai  
tumорок képződése

A normális és tumorképző dohány növények indolecet-  
savoxidáz-polifenol-rendszerének működését vizsgáltuk. Az  
ép növényekben az indolecetsavoxidáz-fenol-rendszer az ál-  
talanosan elfogadott elképzelések szerint működik. A tumo-  
rokban azonban a nagy enzim aktivitás ellenére is magas  
IES szint lehet. A tumoros szövettenyészetekben az indol-  
ecetsavoxidázfenol-rendszer másképpen működhet. A kísérle-  
tek szerint a tumorképződés nem vezethető vissza egyszerűen  
a fiziológiás auxin szint megváltozására, hanem a normális-  
tól eltérően működő szabályozó mechanizmus eredménye lehet.

A konferenciára benyújtott  
n ö v é n y s z e r v e z e t t a n  
ö k o l ó g i a  
tárgyú dolgozatok kivonatai

Gallovich Erzsébet

III. éves biológia-mezőgazd. ism. és gyak. szakos hallgató  
/Pécsi Tanárképző Főiskola/

Adatok a *Solanum nigrum* var. *atriplicifolium* morfológiájához  
és a beltartalmi vizsgálataihoz

A dolgozat a *Solanum nigrum* var. *atriplicifolium* morfológiai vizsgálatait, valamint összalkaloid és össznitrogén tartalmának kimutatását tartalmazza.

A morfológiai vizsgálatok áttekintő külső alaktani és belső anatómiai feldolgozások alapján történtek.

Az összalkaloid vizsgálatok az V.M.Gy.K. előirata szerint, az össznitrogén kimutatás pedig a Kjeldahl-féle meghatározás alapján történt.

Az eredményekből megállapítható, hogy a növényi szervek közül a legtöbb alkaloidát a termés és a levél tartalmazza.

A nitrogén tartalom kimutatásnál a fehérjevegyületek, a fehérjementes drog és a szürlet nitrogéntartalmát vizsgálta a szerző. A fehérjementes drog és a fehérjevegyületek tartalmazzák a legtöbb nitrogént a termésnél és a gyökéknél. A szürletnél a termés és a levél tartalmazta a legtöbb nitrogént. A termés és a gyökér együttesen a növényegyed össznitrogéntartalmának több mint a felét, 54,03 %-át adja.

Kovács Zsuzsanna  
III. évf. biológia-mezőgazd. ism. és gyak.szakos hallgató  
/Pécsi Tanárképző Főiskola/

A *Cucurbita maxima* convar, *ecoronata* külső és  
belső morfológiája

A dolgozat kiemelt jelleggel e növény, - az irodalomban eddig még kellően fel nem dolgozott - testrészeinek külső és belső morfológiai vizsgálatait tartalmazza. Így pl. bemutatja a maghéj különleges szöveti szerkezetét, ill. kialakulását. A maghéj két integumentumának epidermise sajátosan alakul. A külső integumentum epidermisének sejtjei tangentialisan megnyulnak, a palisad-szerű réteget alkotva a maghéjra merőlegesen állnak. A belső integumentum epidermis/sejtjei a mag felületével párhuzamosan nyulnak meg.

Fontos helyet kap a dolgozatban az apidermis és függelékeinek vizsgálata. A növényen gyakoriak a kiemelkedő stomák. A trichomák igen gazdag formaváltozatai közül részletesen foglalkozik a dolgozat a fedőszőrökkel, mirigyszőrökkel, továbbá az elágazó fedő- és mirigyszőrökkel.

Az eddigi irodalmi adatokkal ellentétben kimutatható, hogy a porzók összenövése nem a portokoknál, hanem a porzószálnál történik.

A dolgozatban közölt valamennyi ábraanyag eredeti, így a növény habitusáról és egyes szerveiről készült fényképfelvételek, mikrofotók, mikroszkópi preparátumok rajzairól készült fotókópiák.

Pálóczy Edit  
IV. éves biológia-mezőgazd. ism. és gyak.szakos hallgató  
/Nyiregyházi Tanárképző Főiskola/

A sóstói nagyerdő gyógynövényei és felhasználásuk a  
népi gyógyászatban

A dolgozat megírásával az volt a cél, hogy bemutassa a Nyiregyházi Sóstói nagyerdő vadon termő és korlátlanul gyűjthető gyógynövényeit. Az első részben rámutat ezeknek a gyógynövényeknek a jelentőségére, népgazdasági hasznára.

Röviden jellemzi Szabolcs-Szatmár megyét és a sóstói erdőt növényföldrajzi szempontból és rámutat azokra a gyógynövényekre, amelyek itt találhatóak. Mintegy 80 fajt nevez meg, de ez korántsem a teljes mennyiség.

A rendszerbe foglalás után tér rá az egyes drognövények bemutatására. Itt azt a 32 növényt említi meg, amelyek legjellegzetesebb növényei a gyöngyvirágos tölgyes sóstói erdőnek. Ez az ismertetés is elég rövid, csak néhány fontosabb drogot foglal magában. A száradási arányt is ismerteti, valamint a fontosabb növényeknél rámutat, hogy a megyében hány kg-ot gyűjtenek be belőle. Hatóanyaguknak ismerete főleg a gyógyszeripar számára nélkülözhetetlen, hiszen ezek a gyógynövények gyógyszeralapanyagok.

Az utolsó részben összegyűjti azokat a betegségeket, amelyek gyógyítására az egyszerű emberek még ma is használják ezeket a növényeket.

Lovász Matild

IV. éves biológia-mezőgazdaságtan szakos hallgató  
/Szegedi Tanárképző Főiskola/

A makói vöröshagyma termesztése régen és most, különös tekintettel a hőkezelésre és a termesztés módszereire

A makói hagyma 3-éves vagy dughagymás termesztési módjának kulcs-művelete az ún. hőkezelés. E termesztési mód népi eredetű, a makói parasztság kísérletezgető munkája során jött létre. Előadásom ennek eredetével és kialakulásával, valamint a módszer újabb terjeszkedésével foglalkozik. Gyűjtőmunkám módszere egyszerű. Ma is élő és dolgozó, idős parasztembereket kerestem fel, s kértem őket, mondják el részletesen munkájuk menetét, titkait.

A makói parasztok több mint két évszázados termelőmunkájuk során jöttek rá arra, hogy nagyobb és jobb minőségű hagymafejeket nyernek, ha a hagyma fejlődését két év helyett 3 évre kényszerítik. Ezt az ún. hőkezeléssel, vagy ahogyan ők mondják, "száritással" érik el.

Munkámban részletesen kitérek a makói öregekkel folytatott beszélgetéseimre. Ezek révén a hőkezelés eredetére sikerült újabb nézetet is feltárnom. A régi tapasztalatok nagyüzemi hasznosítása és a termesztés gépesítése Bruder János nevéhez fűződik.

Figyelmet érdemlők és már ugyancsak igazoltak azok a paraszti tapasztalatok, hogy a hőkezelt dughagyma hosszabb ideig tartó lehülés hatására nem marad vegetatív fázisban, hanem már a második évben virágzik. Szólok azokról a megfigyelésekről is, amelyek szerint ha a répát fiatal korában huzamosabban hideg éri, nagy százalékban felmagzik. Sajátságos az a jelenség is, hogy a hővel kezelt kukorica, mint azt tanszékünkön megállapították, erősen felnyurgul és virágzása elmarad. A hagyma hőkezelésére vonatkozó régi ismeretek s a velük kapcsolatban elmondottak jól összeegyeztethetők.

Bóka Imre - Buday György

III. éves biológia-mezőgazdaságtan szakos hallgatók  
/Szegedi Tanárképző Főiskola/

Adatok a Szeged-környéki Tisza-ártér kalaposgombáinak ismeretéhez különös tekintettel a spórák morfológiai viszonyaira

A Szeged-környéki Tisza-ártér kalaposgombáinak vizsgálatát 1968. márciusában kezdtük el. A csaknem két esztendő alatt végzett gyűjtések részben csapadékos, részben csapadékmentes időszakokra estek, ami lehetőséget nyújtott a gombák legfontosabb ökológiai tényezőjének, a nedvességnek a befolyása értékelésére is. A morfológiai alapon való határozásokat a helyszínen végeztük, és az egyes fajokból további vizsgálatokhoz spóramintákat vettünk. A morfológiai determinálást további laboratóriumi vizsgálatokkal ellenőriztük, majd a fajok határozását a spórák mikroszkópos vizsgálatával is kiegészítettük.

A majdnem két éves vizsgálati időszakban a Tisza-ártéren összesen 20 gombafejt sikerült determinálnunk. A hazai szakirodalom a *Pleurotus satrocoeruleus* fajt ritkán előfordulónak említi. Mi több alkalommal is tömegesen találtunk. Ökológiailag a következő megállapításokra jutottunk: 1/ Az ártéri talaj kedvezőtlenessége miatt a fánlakó gombák számaránya a talajlakóéhoz képest nagy. 2/ A talaj kedvezőtlenessége miatt a talajlakó gombák rövid tenyésztési idejűek és kicsiny tereműek. 3/ A talajgombák kedvelik az aljnövényzet által fedett helyeket, sajátos azonban, a sűrűn bozótos, nagyon árnyékos helyeket többnyire kerülnek.

A spórák mikroszkópos vizsgálata bizonyos témaköröket nyújtott az egyes fajok pontosabb determinálásához. Aztól azonban még távol vagyunk, hogy a spórák vizsgálata alapján az egyes fajokat, vagy genusokat elkülöníthessük. Ehhez nagy számú vizsgálati adat szükséges.



Szabó István  
II. éves hallgató  
/Agrártudományi Főiskola, Keszthely/

Állásfoglalás a volgamenti hérics magyarországi  
előfordulásával kapcsolatban

A hazai florisztikai-, synökológiai szakirodalom szerint a Volgamenti hérics /Adonis volgensis Stev./ a Tiszántulon, Csorvás-Orosháza között, mint posztglaciális löszpuszta reliktumfaj fordul elő. Ez a termőhely megegyezik a románai kolosvári Szénafüvek Adonis volgensis termőhelyével.

Az újabb orosz mikroszisztematikai eredmények tisztázták, hogy a Kolozsvár környéki termőhelyről begyűjtött Adonis példányok nem azonosak az Adonis volgensissel, hanem attól eltérő külső alaktani jellemvonásokat mutatnak. Mikroszisztematikai tanulmányok alapján ezeket a példányokat új fajként: Adonis transylvanicus néven írta le L.G. Szimonovics orosz szisztematikus.

Vizsgálataim alapján megállapítható, hogy a kolozsvári és Csorvás környéki Adonis példányok azonos alaktani jellemzőket mutatnak, így az eddig Magyarországon Adonis volgensisnek tartott fajt az újonnan leírt Adonis transylvanicusnak kell tartanunk.

Ezzel hazánk flórája egy új növényfaj ismeretével gyarapodott.

Bukovinszky Anna  
IV. éves biológia-kémia szakos hallgató  
/Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

A cellulóz sejtfal anizotrop festése

Kvalitatív és kvantitatív polarizációs optikai vizsgálataink során a Chara hispida L. cellulóz sejtfal-lamelájának anizotrop festődését tanulmányoztuk. A direkt gyapotfestékek /anion-festékek/ közül a benzidin típusú disazo- és l-tetradisazoszarmazékokkal való festés additív anizotrop festődésű effektust eredményezett, kimagasló kettőtörés növekedést Congo vörös és a Congo cornith festés idézett elő. A kationfestékek között - vizsgálataink szerint - az azin-, akridin-, oxazin és tiazin-származékok inverzív anizotrop festődést hoztak létre.

A festékkötés igen labilis, az akridin- és tiazin-származékok orientált kötelékeit a Romhányi által kidolgozott precipitációs módszerrel stabilizáltuk. A toluidinkék és a metilénkék festékkötélék precipitálása a kettőtörést az inverzív festődés megtartása mellett fokozza.

Az anizotrop festődést befolyásoló tényezők tanulmányozása céljából változtattuk a festékkötés pH-ját ill. ionerősségét, másrészt a cellulóz szerkezetét alakítottuk át. Megállapítottuk, hogy a hidrogénion-koncentrációnak pH 3-ra ill. az ionerősség 0,36-ra való emelése a cellulóz kationfestékkötését megakadályozza. A cellulóz I-nek /nativ-cellulóz/ cellulóz II-vé /hidrátcellulóz/ történő átalakítása után a festékkötés erősségében nem észleltünk változást, az addigi inverzív anizotrop festődés azonban additívbe csapott át.

Molnár Zsófia

V. éves biológia-kémia szakos hallgató  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

A kloroplasztok fénymikroszkópos tanulmányozása a  
*Solanum laciniatum* szár szövettájaiban

A differenciált fényelnyelés, a fotoszintézis organelleuma a kloroplaszt. A *Sol. lac.* lilás-zöld színű szára elég vastag ahhoz, hogy a fény intenzitása és színképi összetétele megváltozzon és maga után vonja a kloroplasztok formájának, méretének, számának, és ezzel együtt a fotoszintézis termékeinek pl. a szénhidrátok, glukoalkaloidok mennyiségének megváltozását. Ebből a feltevésből kiindulva a kutatás céljai a következők voltak:

Szövettájanként hogyan változik a plasztiszok mérete, száma?

A plasztiszok méretének változását követi-e más sejtalkotó pl. sejtmag méret/változása?

Van-e az egyes szövettájakban levő plasztiszok között fénymikroszkóppal látható szerkezeti különbség?

Követi-e az egységnyi területre vonatkoztatott kloroplaszt terület változását a klorofill mennyiségének változása?

A kutatás eredményei röviden a következők:

1. A legnagyobb kloroplasztok az endodermiszben, a legkisebbek az epidermiszben találhatók.
2. A kloroplaszt, a sejtmag és sejt méretek egymástól függetlenül változnak a szár kilenc szövettájában.
3. Az endodermiszben jellegzetes, a többi plasztisztól fénymikroszkóposan egészen eltérő plasztiszok figyelhetők meg.
4. A plasztisz szám a hypodermistől befelé haladva csökken a száron, hasonlóan az egységnyi területre vonatkoztatott kloroplaszt területéhez. A csökkenés hasonló a klorofill csökkenéséhez.

Németh Márta

V. éves biológia-kémia szakos hallgató  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

*Solanum laciniatum* szárában a szövettájak klorofill  
tartalmának vizsgálata

*Solanum laciniatum* szár szövettájaiban vizsgálva a klorofill tartalmat a következő kutatási célokat tűztük ki:  
a zöld színanyagok mennyiségi meghatározása szövettájanként,  
a klorofill-a és -b arányának tanulmányozása rétegenként.

Feltevéseink szerint a száron befelé haladva a fény intenzitása csökken, és a spektrális összetétele is megváltozik. Morfológiailag kimutatták, hogy ezeknek a tényezőknek a megváltozása a kloroplasztok formai, méretbeli, számbeli eltéréseit okozza. Azt vizsgáltuk, hogy az eltérések más módszerrel is kimutathatók-e. A klorofillok kivonása után spektrofotométerrel 663 ill. 645 nm-nél mértük a klorofill-a és -b extinkcióját. A koncentráció meghatározása két módszerrel történt: a: nomogram alapján; b: számítással.

A következőket állapítottuk meg:

- A szár különböző szövettájainak klorofill tartalma eltérő.
- A rétegek meghatározott, állandó sorrendbe állíthatók, mely szerint a klorofill tartalom változása szabályos.
- A szár belseje felé haladva a klorofill tartalom változása nem követi a fényintenzitás csökkenését, ezért a fényhatás mellett más tényezők is szerepelnek.
- A különböző tövek szárának azonos szövettájaiban a klorofill tartalom eltérő.
- A klorofill-a és -b arány tövenként és rétegenként eltérő.
- A száron befelé haladva a klorofill-a és -b arányban összefüggést nem tapasztaltunk.
- A klorofill össz mennyiség növekedése esetén a klorofill-a és -b arány is nő, a klorofill-a nagyobb mértékű növekedése miatt.

Gabnai Éva  
V. éves biológia-kémia szakos hallgató  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

A *Solanum laciniatum* levélpigmentjeinek vékony-  
réteg kromatográfiás vizsgálata

Uj vékonyréteg kromatográfiás módszert dolgoztunk ki a klorofilok és a karotinoidok gyors kvalitatív és kvantitatív meghatározásához. Levélextraktumból történt a levélpigmentek szétválasztása, minőségi meghatározása, azonosítása. Vizsgálatainkhoz Kieselgel G - cellulóz /2:1/ réteget használtunk. A kromatogram kifejlesztése petroléter - benzol - absz. alkohol - viz /5:5:1\_0,5/ elegyével történt. Az egyes pigmentkomponensek abszorpciós görbéit UNICAM SP. 800-as fotométerrel vettük fel a -maximumok meghatározásához. A kidolgozott módszer előnyösnek bizonyult a pigmentek tanulmányozásához, mert:

- a gyors és egyszerű munkamenet alatt lényeges átalakulás nem következik be a szinanyagokban,
- elkerülhetők az irodalomban leírt kivonási módszereknél alkalmazott hosszadalmas szűrési, centrifugálási folyamatok, ami miatt sokszor igen betöményedett az oldat, vagy nagy volt az anyagveszteség,
- a réteg impregnálás nélkül használható, nem kell a fotometriás és meghatározás előtt az impregnáló anyagot eltávolítani,
- az alkalmazott réteg és futtatószer esetén a futtatási idő rövid, a zöld és sárga szinanyagok egy lemezen, egymás mellett választhatók el,
- éles szétválást kapunk; a zónák jól elkülönülése miatt tisztán lehánthatók az egyes szinzónák és így lehetővé válik a mennyiségi meghatározás is, ha ismert mennyiségű pigmentkeveréket viszünk fel.

Horváth Zsuzsánna  
V. éves szak-biológus hallgató  
/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Sclereidák fejlődése  
a *Monstera deliciosa* Liebm. légygyökerének cortexében

A sclereidák megjelenése egyaránt megfigyelhető a szerveződő és a már kialakult elsődleges kéregben. Kialakulásukat mindig megelőzi az elsődleges kéregben futó sejtközötti járatok keletkezése. A járatokat határoló sejtek egyike nagyobb sejtmagvu, erősebben festődő. Inaequalis osztódása révén egy nagyobb és egy vagy két kisebb sejt jön létre; utóbbiak a sclereidák initialisait képviselik. Az initialisok a járatok felé kiterjednek, csőszerű nyulványokat képeznek.

A nyulványok növekedését tanulmányozva megállapítható, hogy a trichosclereidák saját fallal rendelkező, önálló egységek. A nyulvány fejlődésekor a sejtmag vagy a sclereida alapi részében marad, vagy valamelyik nyulvány felé vándorol, és a rendelkezésre álló területnek és a haladási iránynak megfelelő alakot vesz fel, sőt a nyulványok növekedésével együtt növekedik egy darabig.

Attól függően, hogy az initialis a nyulvány mely részén keletkezik, "I", "T", és "H" alakú sclereidák fejlődnek. A kifejlődött sclereidáknak szilárdító funkcióban van szerepük.

Virág Valéria

III. éves biológia-hidrobiológia szakos hallgató  
/Kossuth Lajos Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Vegetáció-tanulmányok a sárospataki  
Bodrog-hullámtéren

Pályamunkámban a Kossuth Lajos Tudományegyetem Állattani Tanszékének ökológiai-hidrobiológiai munkacsoportja által végzett környezettani vizsgálatok keretében a zooökológiai célkitűzésű vegetáció-tanulmányok módszereinek kidolgozására és a sárospataki Bodrog-hullámtér növényzetének jellemzésére törekedtem.

Vizsgálati és "teszt" objektumaim a Bodrog-hullámtér, a Bodrog-holtág, a Zsidógödör és a kubikgödrök voltak. Ezek részletes jellemzése után behatóan elemzem a növénycönológiában alkalmazott felvételezési módszerek adaptálásának lehetőségeit és problémáit zooökológiai célkitűzésű vizsgálatokban. Majd ismertetem a "zoocentrikus" szemléletű vegetáció-tanulmányok feladatait és kivitelezési nehézségeit.

Szempontokat dolgoztam ki a felvételek helyének és a vizsgálati terület nagyságának kijelölésére, a vegetáció tér- és időbeli változásainak nyomon követésére, az ennek igényeit kielégítő felvételezési és tabella-készítés módzatokra és a növényegyüttesek felmérésének módszertanára.

19 táblázatban közlöm a sárospataki Bodrog-hullámtér növényzetének felmérése során kapott eredményeimet, majd ismertetem a hullámtéren előforduló legfontosabb növénytársulásokat és ezek térbeli elrendeződését.

Dévai István - Horváth Klára

IV. éves biológia-hidrobiológia szakos hallgatók  
/Kossuth Lajos Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Egy modellrendszer az  $O_2$ - $CO_2$ -forgalom vizsgálatára

Az utóbbi években előtérbe került a vizgazdálkodás néhány aktuális kérdésének  $O_2$ - $CO_2$ -forgalom vizsgálata alapján történő megközelítése. Pályamunkánk célja olyan sokoldalú, egységes és jól kiértékelhető vizsgálatossorozattervezet kidolgozása, amellyel lehetőség nyílik a különböző földrajzi helyzetű és típusú vizek  $O_2$ - $CO_2$ -forgalmának természetes körülmények közötti tanulmányozására, az  $O_2$ - $CO_2$ -forgalom alakulásában legközvetlenebb /per se/ szerepet játszó tényezők körülhatárolására, majd ezek ismeretében a vizekben lezajló változások nyomon követésére és azok okainak felderítésére.

Vizsgálatainkat a sárospataki Bodrog-holtágban, Bükk és Zempléni-hegység vizekben, a Debrecen melletti Tócsóban és a Fővárosi Vízművek I.sz. átemelő telepén végeztük. Eredményeinket egy ismétléses variációs ill. helykitöltési /okkupancia/ jellegű megfontolás szerint konstruált modellrendszer alapján értékeltük. Eredményeinkből megállapítható, hogy az  $O_2$ - $CO_2$ -forgalom - adott modellrendszerrel történő elemzésével átfogó képet kaphatunk a vizek produkcióbiológiai állapotáról; primer és szekunder produkciójának mértékéről, ill. az abban bekövetkező változások tendenciáiról; eutrofizálódási menetéről; vízminőségének alakulásáról; szennyeződésük következményeiről; öntisztulásuk határfokáról; továbbá a különféle víznyerő és vízpusztító rendszerek üzemzavarainak okairól és elhárításuk módjáról is.

Tóth Mária  
IV. éves biológia-hidrobiológia szakos hallgató  
/Kossuth Lajos Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Adatok a sárospataki Bodrog-holtág  $O_2$ - $CO_2$ -  
forgalmának ismeretéhez

Vizsgálatainkat 1968. nyarán a sárospataki Bodrog-  
holtágon, annak DK-i hajlatában egyetlen keresztmetszeti  
szelvény mentén végeztük.

A holtág oldott oxigén- és szabad széndioxid-forgal-  
mát két 24 órás felmérés /1968. június 30-július 1.; és  
1968. július 6-7./ alapján tanulmányoztuk.

Vizsgálataink eredményei - első megközelítésben - azt  
mutatják, hogy a holtág vizének oldott  $O_2$ - és szabad  $CO_2$ -  
tartalma közötti összefüggés rendkívül szoros; az oxigén-  
tartalom csekély növekedése illetve csökkenése a szabad szén-  
dioxid mennyiségének ellentétes irányu változását vonja ma-  
ga után.

Több lényeges különbséget sikerült kimutatnunk a dus  
növényborítású partszegélyi zóna, a hinaras és a nyíltvíz  
 $O_2$  -  $CO_2$  - tartalmának változása között.

Megállapítottuk, hogy az esetek többségében a felszíni  
minták oxigén-tartalma relative magasabb értékeket mutat,  
mint a mélységié, ez utóbbiak elsősorban magas  $CO_2$ -tartalmukkal tűnnek ki.

Végül részletesen tanulmányoztuk a meteorológiai ténye-  
zők szerepét az  $O_2$ - $CO_2$ -forgalom befolyásolásában és rámutat-  
tunk az erős szél által keltett vízmozgásoknak az  $O_2$ - $CO_2$ -tar-  
talmában mutatkozó különbségeket kiegyenlítő hatására.

Szabó András

IV. éves biológia-hidrobiológia szakos hallgató  
/Kossuth Lajos Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Adatok a sárospataki Bodrog-holtág vízkémiájához

Vizsgálatainkat a Bodrog-holtág DK-i hajlatában egy ke-  
resztmetszeti szelvény mentén és a Zsidógödörben végeztük  
/1969.IV.13.-IX.25./

Analiziseink eredményei szerint mindkét víztér -  
limno-,  $Ca/HCO_3$ -tipusu.

Kémiájuk hasonló, ami az áradások következtében törté-  
nő átöblítés eredménye. A különbségekért elsősorban a hinár-  
vegetáció mennyiségi és minőségi különbözősége a felelős.

A pH tavasszal mindkét víztérben lugos, később azonban  
- a hinárvegetáció pusztulása és bomlása következtében - fo-  
kozatosan a semleges ill. a savas tartományba tolódik át.  
Egyes ionkoncentrációk /pl.  $K^+$ ,  $Mg^{++}$ ,  $SO_4^{--}$ / időszakos meg-  
változásáért is a növényzet okolható.

Kémiai analiziseink értékeléséhez jó alapot nyújtott a  
VITUKI-nak a Bodrogon 1964-65-ben készített egy éves anali-  
zis sorozata. Az összevetés során megállapítottuk, hogy a  
Bodrog vize is -limno-,  $Ca/HCO_3$ -tipusu. A komponensek jelen-  
tős részének a holtág vizében mért mennyiségei a Bodrog-víz  
megfelelő maximum-minimum értékei közé esnek, eltérés csak  
néhány ion / $NH_4^+$ ,  $NO_3^-$ ,  $PO_4^{--}$ / esetében tapasztalható.

E hasonlóságok és különbözőségek okait elemezve szem-  
betűnik, hogy analiziseink eredményei több vonatkozásban  
tendenciózus változásokról tanuskodnak, s ezzel felhívják a  
figyelmet arra, hogy a rendszeresen átöblítődő holtágak vizé-  
nek kémiai összetételében egy vegetációs periódus folyamán  
is lejátszódhatnak olyan lényeges változások, amelyek nyomon  
követése feltétlenül indokolt és figyelmet érdemlő lenne.

Bartha Zsuzsanna  
III. éves biológia-mezőgazdaságtan szakos hallgató  
/Szegedi Tanárképző Főiskola/

Adatok a szegedi Ballagi-tó sor szikeseinek  
algavegetációjához

Szeged déli szegélyén, a város széle és a Rendező-pályaudvar között elterülő szikes rét időszakos állóvizeinek /un. "Ballagitó sor"/ algavegetációját 1969. májustól szeptemberig havonkénti gyűjtésekkel vizsgáltam, elsősorban abból a célból, hogy adatokat szolgáltatassak a Szeged-környéki szikes vizek florisztikai feldolgozásához, és a termőhelyi ökológiai viszonyok tanulmányozásához és ismertetésével a talált fajokkal kapcsolatos ökológiai ismereteink gyarapításához.

A ballagi-tó sor kisebb-nagyobb tavai egy eredetileg is mélyfekvésű területen keletkeztek az 1944 évi bombázások bombatölcséreiben. Ezek különböznek egymástól nagyság, mélység, szennyezettség, makronövényzettel való benövés vonatkozásában.

Gyűjtőhelyeim mindegyike más-más ökológiai típust képvisel. A vizsgálatok anyagát merítéssel nyertem. Az ülepített anyagot élve és 2 %-os formalinnal rögzítve vizsgáltam. A determinált genusz- és speciosek száma 69.

Az ökológiai különbségek a determinált fajok számában tükröződtek. Összevetettem a fajlistát a két, közvetlen közelben levő szikes-jellegű tó /Cserepessor-tó, Rendezői-tó/ fajlistájával és megállapítottam a közös fajokat.

Az egyes alga törzsek időbeni elosztási viszonyaira vonatkozólag nyert adatokat dolgozatomban közöltem.

A leírt fajok között feltűnően nagy számban szerepeltek az epiphytonok, és az epibiontok, különösen a *Cladophora* fonalaira és egyes alsóbbrendű rákok testére tapadva.

Hajdu Lajos  
III. éves hallgató  
/Agrártudományi Egyetem, Gödöllő/

Kvalitatív algológiai vizsgálatok babati  
halastavak planktonján

Halastavak algaflórájának vizsgálata pontytenyésztés esetében is igen lényeges, bár ott zooplankton közvetítésével értékesülnek az algák. Még fontosabb a planktonikus moszatfajok ismerete olyan halastavakban, ahol fehér busát /*Hypophthalmichthys molitrix*/ tenyésztenek, hiszen a hal csupán ezekkel táplálkozik. A növényevő halak betelepítése belvizeinkbe nagy népgazdasági jelentőségű feladat, az eddigi halhushozamot csekély költségtöbblettel meg lehet négyszerezni.

Két halastóból merített, fixált mintában a planktonalgák kvalitatív analízisét végeztem el. A hetes sorszámú tó jelentős trágyaterhelés alatt áll, a mellette levő libakarámok trágyaleve és mosóvize ide folyik. Kontrollként a felette levő tizes tó szolgált. Mindkettő vegyes népesítésű, a ponty mellett amur /*Ctenopharyngodon idella*/ és fehér busa van. Egész évben négyhetenként vettem vizmintát, jelen dolgozatomban a IV. takarmányozási, un. fő-időszak algáit taglalja. A meghatározott fajokról tusrajzokat, fekete-fehér és színes fényképeket készítettem.

A tizes tó algaflórája kedvezőtlenül alakult, főként ostorosok /*Euglenophyta*/ alkották. Ennek oka minden bizonnyal az, hogy a tó vize télen nem volt leengedve. Mindhárom halfaj hozama igen kicsi. A hetes tó planktonját nagy tápértékű zöldalgák /*Chlorophyta*/ alkotják. Mint várható volt, itt pontyból nagy hozam mutatkozott. Igen meglepő, hogy a busák szulgyarapodása mélyen a várható értékek alatt maradt.

Ökrös Márta  
IV. éves hallgató  
/Agrártudományi Egyetem, Gödöllő/

A szilvásváradai pisztrángtelep hidrobiológiai viszonyai-  
nak szezonális vizsgálata

Dolgozatomban a pisztrángtelep hidrobiológiai viszonyainak szezonális vizsgálatát végeztem. Feltártam a terület ökológiai tényezőit, amelyek befolyással lehetnek a hidrobiológiai viszonyok kialakítására. A tenyészidő folyamán három alkalommal a tavakat tápláló szalajka patak, illetve két tó vizéből /felszíni és fenékfeletti/ és iszapjából vett mintákat. Négy alkalommal végeztem hálóplanktonos gyűjtést, amelyben a kifejezetten planktonszervezeteken kívül a patak, illetve tavak bentosz szervezetei is szerepeltek. A telep területén érvényesülő makroklimatikus tényezők mellett a vizek és iszapok részletes kémiai vizsgálatainak eredményeit értékeltem. Ezek alapján megállapítottam, hogy a vizek döntően kalciumhidrokarbonátosak /igen jó pisztrángos víz/ és az iszapok kalcium-magnéziumsulfátosok voltak a tenyészidő folyamán. A tavak tápanyag viszonyaira a gyenge biogén elemekkel való ellátottság volt jellemző /N, P, K/. A biológiai vizsgálatok során a vizminták szaprobitását /szennyezettség, tisztasági fok/ a bennük található indikátor szervezetek alapján értékeltem és megállapítottam, hogy a gazdaságban felhasznált víz öntisztító képes, tiszta, csupán természetes szennyeződésű a vizsgált időszakban / mezoszaprob./.

A planktonmintákban található zooplankton és makroszkópikus állati haltáplálékszervezetek szezonális vizsgálati adatai alapján megállapíthattam, hogy a tavak élővilágának összetételében lényeges különbségek észlelhetők a tenyészidő folyamán.

A gazdaság hidrobiológiai viszonyainak szezonális értékei azt mutatták, hogy a pisztrángtenyésztésre igen alkalmas.

Bedéné Muskó Ilona - Székely Cecília  
V. éves szakbiológus hallgatók  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Szines fóliatakarás hatása paradicsomfajták  
szervesanyag termelésére

A fény spektrális összetételének a szervesanyag felhalmozódására kifejtett hatását vizsgáltuk a Kecskeméti 42 és a Kecskeméti konzerv paradicsomfajtákra. Kísérletünket a József Attila Tudományegyetem fűvészkertjében állítottuk be 1968-ban. A különböző spektrális összetételű fényt fóliatakarásokkal biztosítottuk /kék és vörös színű/. A két kontroll fedetlen és szintelen fóliával fedett volt. Szénhidrát- és nitrogén-meghatározást végeztünk. A szénhidrátot /oldható és hidrolizálható/ fenol-kénsavas módszerrel, a nitrogént Nesslerimentrián határoztuk meg. Mérésre Spektromom 360-as spektrofotométert használtunk 485, ill. 400 nm-es hullámhosszon. Eredményeink rövid összefoglalása:

Árnyalás hatása: Az oldható szénhidrát-tartalom arányát az árnyalás jelentős mértékben csökkenti a levélben, a termésben viszont jelentős mértékben növeli, az össz-szénhidrát-tartalmat csak kismértékben befolyásolja fajtától függetlenül. Az árnyalás a levél nitrogén-tartalmát fajtától függően befolyásolja.

Szines fóliák hatása: A kék és vörös hullámtartomány azonos módon csökkenti a szénhidrátvegyületek polimerizációját, /oldható szénhidrát tartalom növekedés/ és az össz-szénhidrát-tartalmat. Kék fényben magasabb a nitrogén-tartalom és alacsonyabb a szénhidrát-tartalom mint vörösben.

Általános megállapítások: Termésben a szénhidrát-tartalom, levélben a nitrogén-tartalom magasabb. A szárazanyag-termelésével pozitívan változik a szénhidrát-tartalom és negatív irányban a nitrogén-tartalom. A Kecskeméti 42 fajta nitrogéntartalma általában magasabb.

Szabó Mária

IV. éves biológia-kémia szakos hallgató  
/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

A talajnedvesség és növényprodukciónak összefüggése a  
csévharashti természetvédelmi területen

1968 áprilisától a vegetációs periódus folyamán minden hónapban mértem a talajnedvességet és ezzel párhuzamosan történt a növény minta vétele is. A talajnedvességet neutronszóródásos nedvességmérővel mértem. Vizsgálataink a szukcessziós series iniciális stádiumában, a Brometum tectorum és Festucetum vaginatae gyepekben történtek. A földalatti és földfeletti produkciót külön-külön mértük. A föld feletti részek esetén: A mohazuzmó szint és virágos szint, valamint az élő és holt növényi produkció viszonyát is figyelemmel kísértük minden hónapban.

A csapadékátlag, a talajnedvesség és a növényprodukciónak változásai között összefüggések mutatkoztak. Az egyéves gyepek a vegetációs periódusban egyetlen produkciós maximumot, míg az évelő gyepek egy tavaszi és egy őszi maximumot mutat.

A fentebb említett növényi szintek és növényi részek produkciójának változása egy meghatározott mélységben mért talajnedvesség változásaival mutat összefüggést: az egyéves gyepekben a 60 és 100 cm az évelő gyepekben a 100 és 140 cm-es mélységben mérttel.

Szöllősi István

V. éves szakbiológus hallgató  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Buza és gyom produkció vizsgálatok mélybensős réti  
csernozjom és réti szolonyec talajokon  
1969. április-július hónapokban

Szántóföldi művelés alatt álló terület fitomassza-produkcióját vizsgáltam április, május, június, július hónapokban, figyelembe véve a különböző talajtipusoknak /sztyepesedő réti szolonyec, mélybensős réti csernozjom, s a kettő között átmenetet képező ún. középensős talaj/ valamint a klimatikus tényezőknek /hőmérséklet, napsütötte órák száma, energia és csapadék/, mint ökológiai faktoroknak a hatását. A következő kérdésekre próbáltam választ kapni:

1. Miben mutatkoznak meg a talajtipusok közötti különbségek a produkciót illetően, ha a talajok nedvességét és összességét, valamint humuszát tekintem?

2. Egyes hónapokban milyen a produkció alakulása?

3. A klimatikus hatásoknak milyen szerepük van, s mely tényezők hatásosabbak?

A feltett kérdésekre a következőképpen próbáltam választ adni:

1. A talajtipusok közötti különbségek nemcsak a konkrét friss-súly és szárazanyag produkcióban mutatkoznak meg, hanem a töszámban és a buza magasságában is.

2. A friss-súly produkció a kedvező klimaviszonyoknak tudható be.

A júliusi magas gyom produkció a júniusi csapadék hatását mutatja, a közép- és mélybensős talajokon mérhető, míg a felülsős talajnál a magas nedvességtartalom ellenére is stagnál.

A sós talajok vízháztartása, valamint humuszanyag tartalma rossz. A különbség, mely a talajok fentebb említett tulajdonságaiból adódik, a produkcióban elég élesen megmutatkozik.



Orbán Sándor

IV. éves biológia-kémia szakos hallgató  
/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Rozsföld és *Festuca vaginata* ősgyep klorofill-  
mennyiségének és asszimiláló felületének tanulmányozása

A két öko-rendszer egy-egy grammnyi mintájából kioldottam toluollal a klorofillt, majd spektrofotometrállással megállapítottam mennyiségét. Az értékeket  $1 \text{ m}^2$ -re átszámítva grafikusán ábrázoltam. Mindkét esetben maximumgörbét kaptam: a rozsnál májusban, az ősgyepben júniusban jelentkezett a maximum. A kiinduláshoz képest a rozsnál nyolc- az ősgyepnél 12-szeres növekedés látható. A csúcserkékek elérése után mindkét öko-rendszerben fokozatosan csökken a klorofill mennyisége. Az asszimiláló felületet  $1 \text{ m}^2$ -re vonatkoztatva fejeztem ki. Itt is maximumgörbét kaptam. A csúcserkékek a klorofill mennyiségével egy időben jelentkeznek. Meghatároztam továbbá a két öko-rendszerben az  $1 \text{ cm}^2$ -re jutó klorofill átlagos eloszlását. Az ősgyep  $1 \text{ cm}^2$  asszimiláló felületére több klorofill jut mint a rozsnál. Az ősgyep egy hektárnyi területére 11,78 kg klorofillmennyiség jut. míg a rozsvetésben csupán 4,38 kg. A mintavételi hibaforrások figyelembevételével is úgy vélem, hogy a mennyiségek változásának tendenciája a két öko-rendszerre eléggé jellemző.

Mihalik Erzsébet

III. éves biológia-kémia szakos hallgató  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Réti talajon kialakult *Cynodonti-Poetum angustifoliae* asszociáció társulásviszonyainak és produktivitásának vizsgálata 1969 vegetációs időszaka folyamán

A *Cynodonti-Poetum angustifoliae* asszociáció *Agropyron repens* faciese öntés eredetű réti talajokon is kialakulhat, mint másodlagos társulás. A karakterfajok %-os részesedése a borításból a nyári aspektusban a legmagasabb. Minden aspektusban megtalálhatók a régebben ezen a területen szántóföldi növényként termesztett Fabaceae fajok.

Az aspektusok közötti minőségi eltérés jelentéktelen, mennyiségi eltérések kimutathatók.

A szárazanyagtartalom mennyiségét a klimatikus viszonyok, ennek függvényében a talaj víztartalma erősen befolyásolják.

A talaj kötöttsége miatt viszonylag nagy csapadékmenyiség okoz csak változást a szárazanyagtartalomban. A két karakterfaj produkció maximuma nem ugyanabban a hónapban jelentkezett. *Poa angustifolia*-nál augusztusban, az *Agropyron repens*-nél októberben mutatkozott a maximum. /60,62 %, ill. 54,66 %/. A *Poa angustifolia* szárazanyag produkciója mindig magasabb, mint az *Agropyron repens*-é.

A konferenciára benyújtott

á l l a t t a n

a n t r o p o l ó g i a

tárgy dolgozatok kivonatai

Baráth Éva - Kovács Enikő - Nagy Erzsébet  
V.éves biológia-kémia szakos hallgatók  
/Kossuth Lajos Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

#### Mitózis kinetikai vizsgálatok pleurodeles lárvánokon

A mitózis-kinetikai vizsgálatainkat Pleurodeles lárvánokon végeztük. Vizsgálatainkban meg akartuk állapítani, hogy a regenerálódó végtagok blasztémájában milyen fokú a proliferációs képesség. Jelen tanulmányunkban a vizsgálati munka első fázisáról, az amputációt követő második hét alatt keletkezett regenerációs blasztéma két időpontjához tartozó mitózisok adatairól tudunk beszámolni.

Az előzetes adatok alapján megállapítható, hogy a proliferációs képesség viszonylag magas a kontroll végtagok epithelájában és ezt a magas szintet lényegében nem befolyásolja az amputáció.

Tehát a hám normális körülmények között is állandó sejt-megújulás stádiumában van, lényegében a proliferációs index növekedése nélkül is képes a veszteségeket pótolni.

A mélyebb szövetekben a proliferációs képesség igen alacsony /0,0008/, de határozott növekedés észlelhető a regeneráció során.

A harántcsikolt izomban mitózissal kifejezhető proliferációs képességet a kontroll és a kísérleti végtagokban sem észleltünk, bár a megszámlolt sejtek megközelítették az 50.000.

A májszövetekben a proliferációs képesség elég magas /0,0053/ különösen a májat körülvevő kötőszövetben.

A kapott eredmények még nem véglegesek, mert a vizsgálatok még folyamatban vannak.

Elekes Károly  
V. éves biológia-földrajz szakos hallgató  
/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Thyroidectomia, trijódthyronin és TSH kezelés hatása a házi galamb hypothalamo-hypophysealis rendszerére

- 1./ Kísérleteink során megvizsgáltuk thyroidectomia, trijódthyronin és TSH kezelés hatását a házi galamb hypothalamo-hypophysealis rendszerével kapcsolatban.
- 2./ Megállapítható volt, hogy a megvizsgált hypothalamikus területek /és a hypophysis is/ egyöntetűen reagáltak az alkalmazott beavatkozásokra. Thyroidectomia és TSH kezelés a hypothalamo-hypophysealis rendszer aktiválódását idézte elő, míg trijódthyronin gátló hatású volt.
- 3./ Eredményeink ugyanakkor bizonyos lehetőséget nyújtanak a thyreotrop area körülhatárolására. Ez a terület a periventricularis szürke állományában található.
- 4./ A thyroidectomia, TSH és trijódthyronin kezelés hatására az eminentia mediana zona externájában bekövetkező változások a zona externa Gömöri-positív neurosecretios anyaga és a TSH-release mechanizmusa között fennálló esetleges kapcsolatra utalnak.

Sass Miklós  
IV. éves szakbiológus hallgató  
/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

In vitro inkubációs vizsgálatok kecskebékák /Rana esculenta/ hypothalamus-hypophysis-mellékvese rendszerén

Kísérleti eredményeink a következők:

- a/ 1, 2, ill. 3 db. pars distalis homogenizátumának hatására az in vitro inkubált mellékvesék steroid termelése 30, 42, ill. 55 %-al emelkedett meg.
- b/ 1 pars distalis által 60' alatt termelt ACTH a mellékvesék hormontermelését 30 %-al növelte meg.
- c/ Ha a pars distalist 1 óráig keresztül az eminentia medianából és az infundibulum egy részéből ill. a pars nervosából készült kivonattal inkubáljuk együtt, a pars distalis ACTH termelése megnő. Az így termelődött ACTH a mellékvese secretio 60, ill. 40 %-os növekedését eredményezte.
- d/ A pars nervosában talált ACTH aktivitás a pars distalisban található értéknek kb. 7 %-a.

Kísérleteink megerősítik azt a főleg morfológiai vizsgálatokból ismert feltevést, hogy kételtűek pars distalisnak aktivitását elsősorban a köztiagyban termelődő ún. releasing faktorok szabályozzák. Ilyen corticotrophin releasing aktív anyagot mind a hypothalamusból mind a pars nervosából sikerült kimutatnunk.

Juhász Gábor  
V. éves szakbiológus hallgató  
/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Adatok az interocepció és az alvás  
kapcsolatáról

Kísérleteinkben azt vizsgáltuk Thyri-Vella fisztulás macskákön, hogy a bélsipoly nyálkahártyájának LA alatti elektromos ingerlése milyen változást idéz elő az állatok alvási spektrumában. Adataink szerint a lassu alvás alatti interoceptív ingerlés a lassu alvás időtartamát növelte az éber periodus rovására. A paradox alvás nem változott szignifikánsan. Ez valószínűsíti az interoceptív ingerek szerepét a központi szinkronizáló rendszerek aktív állapotában tartásánál.

Gaál Lajos

III. éves biológia-testnevelés szakos hallgató  
/Nyiregyházi Tanárképző Főiskola/

A táplálék hatása a fogak romlására

A dolgozat a szervezet-környezet egységének figyelembevételével a fogszuvasodás/caries/ exogén okait kutatja a táplálkozás szemszögéből.

A tömeges felmérések - melyekben a nyál pH-változásai voltak megfigyelhetők - a táplálék milyenségének döntő szerepére mutattak. /Táplálékaink szénhidrát-tartalma túl magas/.

A szájüreg baktériumflóráját vizsgálva /kitenyésztve/ arra a következtetésre jutottam, hogy az ép és a szuvas- de nem gyulladással - fogakkal rendelkező, egyébként egészséges egyének szájüreg-mikroorganizmusai pathológiai szempontból minőségben és mennyiségben is megegyeznek. Így megállapítottam a normál szájflóra "lakóit", de ugyanakkor azt is, hogy a külvilág állandó behatása mindig ad egy-két eltérő baktériumot.

A kitenyésztett mikroorganizmusok megfelelő táptalajon /a szájüregben: a foglepedék-táplálékmaradványok/ kimutatható szerves savakat termelnek. A termelt szerves savak megtámadják a megmaradt vékony zománcréteget, illetve a felszínre kerülő dentint.

Horn Gabriella - Maderspach Katalin  
IV. éves szakbiológus hallgatók  
/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Az ujszülöttkori androgén kezelés károsító hatása  
a GTH termelésre patkányban

Jelen munkánkban az ujszülöttkori androgén kezelés  
hypothalamust károsító hatását vizsgáltuk.

Az 1. és 5. nap kasztrált kontroll ill. kasztrált  
androgenizált him patkányokat parabiózisba egyesítettünk  
kontroll nőstény állatokkal. A kiértékelés a nőstények  
ovarium és uterus súlyaival történt.

A nőstény partnerben létrehozott ovarium hypertrófia  
alapján megállapítottuk, hogy az 1 KK , valamint az 5 KK  
és 5 KA állatok GTH viszonyai közel azonosnak mond-  
hatók. Lényeges eltérés mutatkozik azonban akkor, ha a kasztr-  
álás és androgenizálás a születés utáni 1. nap történik.  
Ekkor a hypothalamus organizációja még nem történt meg és a  
bejuttatott androgén ezen átalakulásban levő strukturákra  
károsítólag hat. Ez a károsodás ily mértékű, hogy felnőtt  
korban a HTA még a GTH termelés alapszintjét sem tudja biz-  
tosítani.

Mindezek alapján feltételezzük, hogy a postnatális  
élet 1. és 5. napja között a hypothalamus HTA-ja egy irre-  
verzibilis változáson megy keresztül.

Szabad János

V. éves szakbiológus hallgató  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Hasított sugaru differencia-spektrofotométer

A differencia-spektrofotométer a fényelnyelésben,  
pontosabban az optikai denzitásban, ill. az extinkcióban  
valamilyen hatásra /pl. fényre, kémiai reakcióra stb./  
bekövetkező  $10^{-2}$ - $10^{-4}$  nagyságrendű változások vizsgálatá-  
ra épített spektrofotométer; az optikai denzitásban be-  
következő változás hullámhosszától való függését diffe-  
rencia-spektrumnak nevezzük. A Beer-Lambert törvényből le-  
vezethető összefüggések alapján molekuláris jellemzők vál-  
tozásáról is kaphatunk adatokat. Különös jelentősége van a  
differencia-spektroszkópiának a fotoszintézis kutatások-  
ban. A fotoszintetizáló rendszerekben intenzív fény hatásá-  
ra különböző pigmentek oxidációja-redukciója során néha  
igen kis mértékű elszintelenedés, megszinesedés játszódik  
le, amelynek alapján differencia-spektrofotometriai módsze-  
rekkel a folyamatok vizsgálhatók. A differencia-spektrosz-  
kópia a hagyományos spektroszkópiával ellentétben nem az  
abszorpció abszolút értékét, hanem az abszorpcióban mutat-  
kozó különbséget méri. Az abszorpcióváltozás méréséhez két  
kis intenzitású sugarat használnak, amelyeket a hasított su-  
garu készüléknél ugyanannak a fényforrásnak a monokromati-  
kussá tett fénynyalábjából nyernek. A sugarakat modulálják,  
a modulálással előálló jelek differenciál erősítést tesz-  
nek lehetővé. Az egyik jel nagysága állandó, a változó ab-  
szorpcióju mintán áthaladó másik jelé kis mértékben válto-  
zik. A változás mértéke arányos az abszorpcióváltozással.

Szónyi Gabriella

V. éves szakbiológus hallgató

/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Néhány fontosabb biológiai szinezékcsoport szín  
és szerkezet összefüggése

Dolgozatunk irodalmi összefoglalás, amely egyrészt a szín és szerkezet fizikai-kémiai összefüggésével foglalkozik, másrészt az említett szerkezeti alapelveket kísérli meg alkalmazni néhány, fontos természetes szinezékcsoportra. A tárgyalt természetes szinezékek a következők voltak: tetraciklinek, indol-, pteridin-, alloxazin-, porfirin-, flavon-vázis vegyületek.

Varga Ilona

V. éves szakbiológus hallgató

/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

A peroxidáz enzim nem specifikus hatásairól

A dolgozatunkban B.C. Saunders cikke alapján a peroxidáz enzim hatásaival foglalkoztunk. Az enzim hatására aminokból színes termékek keletkeznek; a fenol-vegyületek metilcsoportjának aldehid csoporttá való enzimátikus oxidációjában szerepet játszik. Érdekes tulajdonsága a peroxidáznak, hogy hasítja a C - F kötést, s valószínűleg a C - J és C - Br kötést is. Jelentős szerepe van a húgysav oxidáció kezdeti lépésének katalizálásában.

Kísérleteinkben arra próbáltunk választ kapni, hogy a tormaperoxidázzal hidroxilálható-e az oestron. A hidroxilált terméket kromatográfiásan kimutattuk.

Marián Miklós

V. éves szakbiológus hallgató  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

#### Szteroidok in vitro hidroxilálása

A szteroidok hidroxilációs átalakulásai az élő szervezetben lejátszódó folyamatok fontos részét képezik. Kísérleteinkben néhány típus in vitro körülmények között lejátszódó hidroxilációját vizsgáltuk meg. A szubsztrátként használt vegyületek: dehidroepiandrosteron /androgén/, ösztro-  
ron /ösztrogén/, Reichstein S., kortizol /kortikoid/.

Az elvégzett in vitro hidroxilációk célja részint az, hogy a szteroid anyagcsere hidroxilációs lépéseinek tisztázásához adatokat szolgáltatasson, részint pedig az, hogy a használt in vitro rendszerek szteroidokra való hatását megvizsgáljuk. A kísérletek speciális hidroxil csoport kiépítésének egyszerű megoldását is célul tűzték ki.

A felhasznált rendszerek 4 csoportba sorolhatók: biológiai, kémiai, biokémiai és fizikai hidroxiláló rendszerek.

Az irodalmi eljárások felhasználásával egy lényegében általánosan felhasználható módszert dolgoztunk ki a szteroid szulfátok piridinium és nátrium sóinak előállítására. Ezen szulfát származékokkal végzett ultraibolya besugárzási vizsgálatok e szteroid származékok felhasználhatóságára mutatnak rá a kémiai átalakulások szempontjából. Ilyen jellegű vizsgálatokkal az irodalom eddig még nem foglalkozott. Itt a reakció tendenciájára mutattunk rá, a pontos analízishez még néhány ismétlés szükséges. /Az infravörös spektroszkópia segítségével a probléma megoldható/.

A vizsgált mintegy 25 reakcióban keletkezett származékok azonosítását vékonyréteg kromatográfia, ultraibolya, és infravörös spektroszkópia révén oldottuk meg, részint saját készítésű azonosító anyagokkal.

Ferencz Katalin

IV. éves biológia - kémia szakos hallgató  
/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

#### Az aktin trinitrofenilálása

G-aktin trinitrobenzolszulfonsavval kezelve a kezelési idő növekedésével nő a trinitrofenilált aminocsoportok száma. Az aktinban a TNP-lizinek számának növekedésével változnak a fehérje biológiai sajátosságai. A két legjellemzőbb tulajdonsága a polimerizáció és az aktomiozin ATP-áz aktivitás egymással ellentétes irányban változik.

Centrifugálással a kezelt mintákban el lehetett választani a polimerizálni képes, illetve a polimerizálásra képtelen molekulákat. A csapadékban kiülepedő fehérje mennyisége közel párhuzamosan csökken a centrifugálás előtt mért totál minta relatív viszkozitásával. Ebből az következik, hogy a totál minták relatív viszkozitásáért a polimerizációra képes molekulák felelősek.

Megvizsgáltuk, hogy a polimerizáció szempontjából aktív, illetve inaktív molekulák képesek-e a miozinnal komplexet képezni.

Vizsgálataink eredménye szerint a polimerizálni nem képes molekulák a miozin ATP-ázt nem aktiválják és a miozinnal nem kapcsolódnak.

A csapadékban levő molekulák azonban biológiai aktivitásukat megtartják, a miozinnal aktomiozin komplexet képeznek.

A csapadékban levő fehérje aktiváló hatása 4 M TNP-lizin/N aktin esetében kétszerese a kontroll aktiváló hatásának.



Háber Katalin - Hrabák András

IV. éves szakbiológus hallgatók

/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

#### A miozin g-subunitjainak vizsgálata

A miozin trinitrofenilálása utáni lúgos kezeléssel kinyert g-subunitokban a TNP-lizinek száma kevesebb a miozinban található TNP-lizinek számánál, azonos mennyiségű  $/10^5$  g/ fehérjére számolva.

A subunitokban levő TNP-lizinek száma nem közelíti meg az 1 M/M-t.

Megvizsgáltuk az ATP védő hatásának alakulását a teljes fehérjére és a g-subunitokra, különböző mennyiségű TBS jelenlétében. A TBS mennyiségének növelésével az ATP védő hatása úgy a miozinra, mint a g-subunitokra nézve csökken, azonban ez a csökkenés nem egyenlő mértékű és a TBS mennyiségével nem arányosan változik.

Megvizsgáltuk, hogy az ismert lúgos kezelés mellett a maleinsav-anhidrides kezeléssel is kinyerhető-e fehérjekomponensek a miozinból. A kísérletek pozitív eredményt adtak. Összefüggést állapítottunk meg a kezelő maleinsav-anhidrid koncentrációja és a kinyert fehérje mennyisége között. 100-szoros és 300-szoros moláris maleinsavanhidrid-felesleg hatására kinyert fehérjemennyiségek közelítőleg azonosak, míg 1000-szeres és 5000-szeres felesleg hatására átlagosan nagyobb fehérjemennyiséget kaptunk.

Rakonczay Zoltán

IV. éves szakbiológus hallgató

/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Hidroxilálások in vitro modell rendszerekkel. A peroxidáz in vitro nem specifikus hidroxiláló hatása

Az élő szervezetben lejátszódó hidroxilációs folyamatok két fő csoportba sorolhatók:

- a/ specifikus
- b/ nem specifikus hidroxilálásokra.

A specifikus hidroxilálások szubsztrátjai a szervezet anyagai, a nem specifikus hidroxilázok a szervezet számára idegen anyagokra /pl. gyógyszerek/ is hatnak és azokat is képesek átalakítani.

A Hamilton-rendszer jó modellje a peroxidáz típusu enzimeknek. A kapott eredmények jól mutatják, hogy a vizsgált in vitro rendszer nem specifikusan hidroxilál. Indol hidroxilálásánál pl. olyan izomerek is keletkeznek, amelyek az élő szervezetben a normális anyagcsere folyamán nem mutatathatók ki. Az eddigi eredmények azt mutatják, hogy a Hamilton-rendszer szteroidok hidroxilálására nem alkalmas.

A 3 hidroxil-antranilsav keletkezése azt bizonyítja, hogy az antranilsavat a peroxidáz képes hidroxilálni.

Klement Éva

IV. éves biológia-kémia szakos hallgató  
/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Az egyvegyértékű kationok hatása a miozin ATP-áz  
aktivitására

Vizsgáltuk, hogy a különböző aktivátorok  $Mg^{2+}$ ,  $Ca^{2+}$ ,  
EDTA/ koncentrációjának változása hogyan befolyásolja a  $Li^+$   
jelenlétében mért miozin ATP-áz!

$Ca^{2+}$  és  $Mg^{2+}$  esetében a  $Li^+$  gátolta az ATP-áz aktivi-  
tását az egyvegyértékű kationok közül a legjobban. EDTA ese-  
tében az egyvegyértékű kationok gátlási sorrendje:  $Na^+$ ,  $Li^+$ ,  
 $Rb^+$ ,  $K^+$ ,  $NH_4^+$ . Vizsgálva az egyvegyértékű kationok hatását a  
miozin EDTA ATP-ázára a PH függvényében a következő eredmé-  
nyeket kaptuk.

$Na^+$  jelenlétében az aktivitás teljes mértékben gátolt,  
a pH-tól függetlenül, a  $Li^+$  görbe lefutása hasonlít a mio-  
zin ATP-áz pH görbéjére akkor, ha kétértékű kationok vannak  
jelen.

A  $K^+$ ,  $NH_4^+$  és  $Rb^+$  ion esetében a görbe alakja diszso-  
ciációs görbére emlékeztet.

A specifikus aktivitás a legnagyobb  $NH_4^+$  esetében, ki-  
sebb  $K^+$ -nál és még kisebb  $Rb^+$  jelenlétében.

Takács Erzsébet

V. éves szakbiológus hallgató  
/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

A ludak szérumamiláz aktivitásának alakulása a  
hizlalás folyamán

A hazai ludtenyésztési program keretében az egyik fő  
feladat olyan ludállomány létrehozása, amely a máj nagyság  
és májminőség tekintetében megfelelőknek bizonyul a világ-  
piacon.

A tömés folyamán - amely egyoldalú szénhidrátbevitelt  
jelent - a ludak májának kóros elzsírosodása következik be.  
Kísérletünk célkitűzése az volt, hogy egy olyan módszert  
keressünk, mely mutatná a máj elzsírosodásának mértékét, és  
ezen keresztül meghatározhatjuk az optimális hizlalási időt  
is. Mivel a szérumfehérjék a májban szintetizálódnak, a máj  
zsíros degenerációjának bekövetkezése a vérplazma összetéte-  
lét is befolyásolja, és így a vérplazma bizonyos fehérjéinek  
- mint pl. az amiláz aktivitásának - a tömés alatti nyomon-  
követésével lehetőség kínálkozik a máj elzsírosodási fokának  
becslésére. Kísérletünkben a hizó ludak máj szteatózist ki-  
sérő szérumamiláz aktivitás alakulását vizsgáltuk.

A tömés alatti amilázaktivitás kezdeti növekedését a 3.  
4. héten csökkenés követte, majd az 5. héten az aktivitás e-  
melkedett. Az amiláz aktivitás változásában egyedi eltérések  
mutatkoznak a maximumok, ill. minimumok bekövetkezésének idő-  
pontja és mértéke tekintetében. Ez a tény arra hívja fel a  
figyelmet, hogy a szérumaktivitás egyedi alakulása és a hi-  
zott állatok májsulya között összefüggést keresünk, és s ké-  
sőbbiekben ezt esetleg felhasználjuk bizonyos tenyésztési és  
takarmányozási célok érdekében.

Eredményeink azt mutatják, hogy a szérumamiláz alacsony  
szintje a 4. héten kedvező, ellenben az 5. héten történő meg-  
emelkedés kedvezőtlen a nagy máj kialakulása szempontjából.

Dévai István - Horváth Klára  
IV. éves biológia-hidrobiológia szakos hallgatók  
/Kossuth Lajos Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Térbeli diverzitási folyamatok néhány problémája  
egy egyszerű szituációban

Pályamunkánkban egy olyan elméleti kérdéssel foglalkozunk, melynek mind teoretikus, mind praktikus jelentőségét egyre több szerző hangsúlyozza /vö. pl. Mc.Intosh, R.P.1967/. A számukra kitüntetetten fontos synbiológiai alapjelenség, a diverzitás alapkérdése az, hogy ha adva vannak bizonyos egységek és bizonyos kategóriák, az egyes egységek az egyes kategóriákban hogyan oszlanak meg, pontosabban a lehetséges megoszlások közül az egyes konkrét megoszlások milyen valószínűséggel reprezentálódnak. Bár munkánk középpontjában a synbiológiai diverzitás csak egyfajta megközelítése áll, az ennek vizsgálatára kidolgozott és részletesen kifejtett, információelméleti megfontolásokon alapuló matematikai modellrendszer - leg- alábbis első megközelítésben - közös alapot biztosít a különböző synbiológiai strukturák tanulmányozására. Vizsgálatainkat 1968. júliusában a bánhalmi halastó-rendszer 10.számú taván a Cladoce- ra fauna felmérésével - 512. mintában 10 faj 66.565 egyedének átszámolásával - kezdtük el. Eredményeinknek a matematikai modellrendszerben megadott entropia-függvényekkel történő ér- tékelése kapcsán fő célunk a térbeli, faunisztikai értelemben vett diverzitási folyamat regisztrálása volt.

Maróy Péter

V. éves biológia-kémia szakos hallgató  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Adatok a Tisza-völgy Oribatidáinak ökológiai és  
faunisztikai viszonyaihoz

A dolgozat az oribatológiailag kevésbé feldolgozott Alföld pánccsotka faunájának ismeretéhez nyújt adatokat. Emellett néhány Tisza parti erdőben végzett gyűjtés ered- ményének ökológiai elemzését is megadja. A tíz különböző helyen, hat különböző növénytársulásban 53 fajt gyűjtöttünk ill. határoztunk meg. Ezek közül hat faj: Epidamaeus affinis, Metabelba papillipes, Metabelba monilipeda, Eupelops uraceus, Ceratozetes sellnicki és Heterozetes palustris a Kárpát me- dence faunájára nézve új.

A füzesekben a talajlakó és az avarban élő, de a nö- vényekre is felkapaszkodó életformájú fajok az uralkodók, az éger láperdőben az avarlakók, a talaj felső rétegeiben élő ásó és nem ásó talajlakó életformák körülbelül egyformán je- lentősek. A homoki gyöngyvirágos tölgyes jellegét az avar és a talajlakó életformák uralkodása adja meg. A sziki tölgye- seket az avar- és avar-növénylakó életformák jellemzik.

Aradi Csaba

V.éves biológia-kémia szakos hallgató  
/Kossuth Lajos Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Fészkelés-ökológiai vizsgálatok a Nyirő-  
lapon /Hortobágy/

A pályamunka a hortobágyi szikések madarainak fészkelés-ökológiájához próbál további adatokat szolgáltatni, egy jellegzetes, mozaikos strukturájú terület, a Nyirő-lapos részletesebb vizsgálata alapján.

1961-től rendszeresen végzett megfigyeléseim során sikerült néhány ritka, a kulturhatások következtében pusztulóban levő, speciális sziki fészkelő /székipadsirta, székicsér, széki lile/ életmódjáról, fészkelési viszonyairól átfogó képet nyerni. Ez elengedhetetlenül szükséges annak a nagy természetvédelmi területnek megteremtéséhez, melyről egyre több szó esik /már külföldön is/, s melynek célja a Hortobágy eredeti arculatának, és különösen híres madárvilágának megőrzése lenne.

A Nyirő-lapon végzett fészeksűrűség vizsgálatok alapján kidolgozott új módszer alkalmasnak látszik más, hasonló habitusu területek ilyen típusu elemzésére.

67 felmérés során mintegy 350 fészket regisztráltam, ebből 143-ról készült pontos ökológiai felmérés. Megállapítottam a jellegzetesebb fajok átlagos fészeksűrűségét, valamint a fészkek - a szikések mozaikos strukturájával kapcsolatos - lokalizációjának szabályszerűségeit.

A további vizsgálataim célkitűzése a fészkelő, valamint vonuló és kóborló madárfajoknak a pusztai életközösség táplálékláncaiba való beilleszkedésének megállapítása.

Maróy Péter

V.éves biológia-kémia szakos hallgató  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Néhány homoki növénytársulás  
Oribatida faunájának ökológiai viszonyai és energia  
forgalma

A dolgozat néhány természetes homoki növénytársulás talajszintjében végzett oribatológiai vizsgálat eredményét tartalmazza. A gyűjtött fajok jegyzékén kívül az egyes gyűjtőhelyek páncélosatka társulásait és azok ökológiai elemzését is megadja. Kitér ezen kívül az Oribatidák szerepére a vizsgált biocönozisok energiaforgalmában.

A biocönozis energiaforgalmában az Oribatidák funkciója egyrészt a talajgombák által képviselt energiamennyiség továbbjuttatása a táplálkozási láncban, másrészt a magasabbrendű növények elhalt részeinek dekomponálása. A gombaevő fajok tulsulya, mely minden társulásban tapasztalható egyértelművé teszi az először említett funkció nagyobb szerepét a biocönozis energiaforgalmában.

Mencser Mária

V. éves biológia-kémia szakos hallgató  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Adatok a csongrádi Tisza-árterület Coleoptera  
faunájához

A Tisza csongrádi árterületének Coleoptera faunáját az 1967-68-ás években vizsgáltuk. Ezen időszakban 25 alkalommal 42 gyűjtést végeztünk. A gyűjtések eredménye 176 faj, összesen 955 példány.

A vizsgált nyolc élettér florisztikai különbözőségét szépen bizonyította a begyűjtött fajok megoszlása is. Így a 176 fajból 113 /64,9%/ volt olyan, amely egyetlen biotóra korlátozódott. 12 faj került csak elő négy, vagy annál több biotópból, amely az összlétszám 6,8 %-a. Ez utóbbi fajok tehát valamennyien széles ökológiai valenciájúak. Jól repülő, illetve poliphag fajok.

Vizsgálataink eredményeit az alsó-Tisza szakasz árterületeivel foglalkozó korábbi munkákkal /Vánky-Vellay 1886-93; Csiki E. 1906; Stiller V. 1932; Erdős J. 1932-34/ összehasonlítva, azt tapasztaltam, hogy e területek faji összetételében különbség mutatkozik a régebbi és a saját adatok között. Ez különösen a Carabidae és Coccinellidae család esetében feltűnő, amelyek fajszáma emelkedő tendenciát mutat.

Vizsgálataink a folyó faunaterjesztő szerepét is alátámasztják; ugyanis öt alkalommal gyűjtöttem a csongrádi árterületen hegvidéki bogár fajt. /Tachyta nana, Cryptocephalus vittatus/.

Bancsi István

IV. éves biológia-hidrobiológia szakos hallgató  
/Kossuth Lajos Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Kvalitatív és kvantitatív Rotatoria-tanulmányok  
a sárospataki Bodrog-holtágon

A sárospataki Bodrog-holtág Rotatoria-faunájának elemzését 1968-ban két 24 órás felmérés /VI.30-VII.1. és VII.6-7/, 1969. áprilisától novemberéig pedig havonként vett minták eredményeinek értékelése alapján végeztük el. A rendelkezésünkre álló 109 mintából 77 kerekeshéreg faj közel 200.000 egyedét számoltuk meg.

Felméréseink során figyelemmel kísértük néhány ökológiai tényező /légmozgások, hőmérséklet, makrovegetáció jelenléte és hiánya/ hatását a kerekeshéreg-fauna alakulására. A fajösszetétel és az egyedsűrűség tér- és időbeli eloszlását vizsgálva több fajnál szignifikáns összefüggés adódott a faj megléte és a vizinövényzet jelenléte /pl. Mytilina ventralis /Ehrb./, ill. hiánya /pl. Asplanchna priodonta Gosse/ között. A napszakos vándorlást "napi ritmust" három faj /Mytilina centralis /Ehrb./, Lecane bulla /Gosse/, Lecane galeata /Bryce/, esetében sikerült kimutatnunk.

Adataink alapján megállapítható, hogy a holtág kerekeshéreg-faunájára elsősorban az egész év folyamán megtalálható plankton-tagok Keratella cochlearis /Gosse/, Keratella quadrata /O.F.Müller/, Asplanchna priodonta Gosse és a litoralis zónában a makrovegetáció jelenlétéhez kötött fajok Philodina megalotrocha Ehrb., Platyas quadricornis /Ehrb./, Lecane luna /O.F.Müller/, Lecane lunaris /Ehrb./, Scardium longicaudum /O.F.Müller/ jellemzőek. Többségük -mesosaprobna mondható.

Marián Orsolya

III. éves biológia-mezőgazdaságtan szakos hallgató  
/Szegedi Tanárképző Főiskola/

### A gyöngybagoly táplálkozásáról

A legtöbb madárfaj élete, táplálkozása szoros kapcsolatban áll az emberrel. Tudományos és gazdasági érdek is, hogy a különböző madárfajok hasznos, ill. káros voltát megállapítsuk.

A bizonytalan gazdasági értékű fajok közé tartozó baglyok táplálkozásbiológiai vizsgálata nagy jelentőségű. A baglyok köpeteinek vizsgálatával a zsákmánylistájuk összeállítható. A baglyok táplálékában legnagyobb részben kisemlősök, kisebb mértékben kételtűek és madarak szerepelnek.

A baglyköpetekben levő kételtű csontmaradványok feldolgozásával hazánkban mindeztideig nem foglalkoztak.

Munkám során a köpetekben előforduló Anura csontmaradványokat összehasonlító módszerrel határoztam meg a rendelkezésemre álló hazai békafajok csontvázpreparátumai segítségével.

A békafajok elkülönítése legkönnyebben a frontoparietale és az urostyl alapján volt lehetséges. A meghatározásban segítséget jelentett a különböző fajok jellegzetesen eltérő illiuma is.

A hazai viszonylatban első ilyen jellegű köpetanalízis eredményei a következők:

1. Igazolódott, hogy a gyöngybagoly, ha kisebb mértékben is, de táplálkozik különböző békafajokkal.
2. A köpetekben legnagyobb számban ásóbéka csontmaradványok szerepeltek.
3. A gyöngybagoly táplálkozás-vizsgálata a hazai herpetofaunára új lelőhely adatokat eredményezett.

Boldog István

V. éves biológia-kémia szakos hallgató  
/Kossuth Lajos Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Összehasonlító vizsgálatok hazai száraz gyepek, illetve karsztbokorerdő-gyep mozaikkomplexek egyenesszárnyu /Orthoptera/ együtteseinek zoocönológiai viszonyairól

A dolgozat két részből tevődik össze, amelyeket a közös vizsgálati objektum /Orthoptera/ és az azonos vizsgálati módszer kapcsol össze. Az első rész északkelet magyarországi lösz és homok-pusztai gyepek Orthoptera-együtteseiről közöl felvételeket, valamint ezek összehasonlításait. Megállapítja a löszpusztai gyepek három növényasszociációjára jellemző Orthoptera-fajkombinációkat és új módszerrel súlyozott hasonlósági értékeket tartalmaz az egyes növénytársulások Orthoptera-együtteseire vonatkozóan. Az alkalmazott módszer döntési lehetőséget nyújt arra vonatkozóan, hogy az összehasonlított együttésekre nézve a hasonlóság vagy a különbség-e az alapvető, ugyanis pozitív számot kapunk azonos asszociációk összehasonlításakor, különbözők esetében viszont negatív. Megállapításunk vonatkozik a homok-pusztai gyepek összehasonlítására is. Emellett a lösz-pusztai gyepekkel szemben alapvető különbségeket tapasztaltunk mind a fajösszetételben, mind pedig a fajok rendszertani és életforma szerinti megoszlását illetően.

A dolgozat második része a Mecsek és Villányi-hegység területén végzett felvételek egyenesszárnyuinak összehasonlítását tartalmazza. Megállapítható egyrészt, hogy a Nagyharsány hegy pusztafüves lejtőjének sok tekintetben a homokpusztai gyepekhez közelálló egyenesszárnyu-együttese alapvetően eltér a karsztbokor-erdőkben tapasztalt faj-együttestől és dominanciaviszonyoktól. Utóbbiakban egyértelműen az erdőlakó fajok /legfontosabb a Pachytrachis gracilis/ dominálnak. Az erdőlakó fajok dominanciája megmarad a vizsgált irtásterületeken is, a pusztafüves lejtők és a mezofil rétek fajai, mind a bokorerdőkbe, mind pedig az irtásokba viszonylag csekély mértékben hatolnak be.

Erdélyi László - Varga Imre  
IV. éves szakbiológus hallgatók  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

A magyar antropológia fejlődése az elmúlt  
25 év alatt

Bevezetőben azokkal a tényezőkkel foglalkozunk, amelyek egy tudományág kialakulásához és fejlődéséhez általában szükségesek, tisztázzuk a tudomány fogalmát, kifejlődésének történelmi tendenciáit, valamint az adott kor társadalmi, gazdasági alap- és felépítmény viszonyát.

A magyar antropológiai kutatások felszabadulás előtti helyzetéről szólnunk néhány szót, főként Bartucz Lajos munkásságán keresztül. Megemlékezünk az akkor működő tudományos intézményekről, a jelentősebb munkákról és foglalkozunk a korabeli publikációs lehetőségekkel.

Az elmúlt 25 év antropológiai fejlődésével kapcsolatban megvizsgáljuk azon három tényező alakulását, mely kritériuma egy tudományág kialakulásának és fejlődésének, továbbá azokat az intézményeket, ahol antropológiai kutatás folyik, különös tekintettel a szegedi József Attila Tudományegyetem önálló Embertani Tanszékére. Felsoroljuk a jelenlegi publikációs fórumokat, az egyes - antropológiai kutatással foglalkozó - intézetek kiadványait, a külföldi intézményekkel való kapcsolatokat. A dolgozatban helyet kaptak azok a negatívumok is, amelyek az antropológus képzés terén megtalálhatók, ezenkívül a régészet és az antropológiai kutatások hiányos koordináltsága.

Végül azzal a négy témakörrel zárjuk előadásunkat, amelyek köré a magyar antropológia távlati /1969-71/ célkitűzései csoportosulnak.

Pallos Mária  
biológia-kémia szakos tanár  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Uj módszerek alkalmazása az antropológiában

A teljes rekonstrukcióra való igény a klasszikus antropológiai módszerek revízióját, a biológiából, a társadalomtudományokból vett modern módszerek bevezetését követeli meg. Csak ezen új módszerek segítségével valósíthatjuk meg a biológiai és társadalmi folyamatok élethű rekonstrukcióját, azaz az ember közösségeinek származásukban és valóságukban való megismerését.

Az életkor meghatározás során a hagyományos morfológiai eljárás mellett főleg analitikai reakciókat, nem meghatározás során biokémiai reakciókat használunk. A vércsoportmeghatározása biokémiai, szerológiai reakciók segítségével történik. Eredményeink megbízhatósága a vércsoport tulajdonságokért felelős anyagnak, a protein-polysaccharida komplexnek a mennyiségétől függ, tehát a fosszilizáció mértéke nagy mértékben befolyásolja eredményeink értékelhetőségét.

A biológiai és kémiai módszerek együttes alkalmazása a biológiai, végső soron a történelmi rekonstrukciónak új távlatát nyithatja meg a jövőben.

Csáki Ilona

V. éves biológia-kémia szakos hallgató  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Kísérlet egy újabb nemmeghatározási módszer kidolgozására  
paleoantropológiai gyermekanyagban

Az ásatások alkalmával feltárt paleoantropológiai anyagban a gyermeksírokból származó csontvázak feldolgozása nem történik meg. Ennek oka az, hogy történeti anyagban a gyerekek nemének eldöntése megoldatlan probléma. Enélkül pedig nem lehet pontosan rekonstruálni a paleodemográfiai viszonyokat.

A dolgozat célja a nemmeghatározás problémájának megközelítése történeti anyagban, amelyre a csipőtányércsont nemi jellegzetessége, az incisura ischiadica major leiró és metrikus jellege alapján próbáltam választ keresni.

I. Magzatoknál significans különbség van a nemek között ezen jelleg alapján /Boucher, 1955; Fazekas - Kósa, 1969/.

II. Felnőtteknél is kimutattuk a szignifikáns nemkülönbséget az incisura morfológiájában és méreteiben egyaránt.

III. Gyermekeknél is megvan mind a leiró, mind a metrikus jellegekben az incisura nemi differenciája.

Az indexek középértéke:  $M = 38,31$

$M = 36,93$

Ugy látszik, hogy a módszer használható történeti anyagban a nemek elkülönítésére. Ahhoz azonban, hogy ezt biztosan kimondhassuk, még további vizsgálatokra van szükség.

Pap Ilona

V. éves biológia-kémia szakos hallgató  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

A tanulók testi fejlettsége és az iskolai butorzat  
kialakítása közötti kapcsolat

Az iskolapadok problémája eléggé elhanyagolt kérdés hazánkban. Kevés irodalom található, mely a tanulók testi fejlettségével és az iskolapadok méreteivel együtt foglalkozik. Pedig ez a kérdés egyáltalán nem elhanyagolható, ugyanis a helytelen iskolapadok nagymértékben befolyásolják a gyermekek testtartását, különböző tartáshibák létrejöttéhez vezetnek.

Az iskolaegészségügy mellett az antropológia egyik területe, az alkalmazott antropológia foglalkozik ilyen kérdésekkel. Az antropológiai felmérések feldolgozásakor kapott eredmények utmutatást adnak a helyes, és az egyes osztályokban megfelelő méretű és szamu iskolapadok gyártásához. Így nagymértékben elősegíthető az egyes tartáshibák létrejöttének megelőzése, illetve a meglévők kijavitása. Ezzel is egy fontos feladatot teljesítünk, az iskolás gyermekek egészségét óvjuk, vagyis a jövőt építő generációról gondoskodunk.

Dolgozatomban a JATE Embertani Intézetének korábbi - részben már feldolgozott /Farkas, 1960./ - mérési adatait dolgoztam fel. Összesen 5406 szegedi és kecskeméti iskolás gyermek vizsgálati lapját néztem át, nemek és osztályok szerinti megoszlást figyelembe véve. Az antropológiai méretekből a test- és térdmagasságot, valamint a kettő viszonyát vettem figyelembe és dolgoztam fel. Testmagasságnál 10 cm-es, térdmagasságnál 50 cm-es intervallumok szerint az egyes osztályokat csoportokba osztottam. Végül pedig a domináló csoportok számából vontam le a következtetést, hogy egy-egy osztályban, általános- és középiskolában egyaránt legalább 3-4féle padméretre lenne szükség. Az akceleráció jelensége miatt kb. 10 évenként országos méretekben alaposan felül kell vizsgálni az iskolapadokat.



Tankó Jácint - Szilágyi Tamás  
V. éves biológia - kémia szakos hallgatók  
/Kossuth Lajos Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Szex kromoszóma aberrációk kiszűrésére irányuló genetikai  
és antropológiai vizsgálatok

Egyre több irodalom foglalkozik az értelmi és testi fogyatékoság problémájával. Ezek okai sok esetben kromoszóma rendellenességekben keresendők. Az ilyen fogyatékos egyének külső megjelenése, antropológiai méreteik és bőrlécszerük jellemző.

Vizsgálataink során ebből a problémából indultunk ki, és szex kromoszóma rendellenes eseteket kerestünk egy debreceni egészségügyi gyermekotthonban ápolt gyermekek között. 229 gyermeknél végeztünk szex kromatin vizsgálatot, ebből 24 rendellenes esetet szűrtünk ki, majd elvégeztük antropológiai és daktiloszkópiai vizsgálatukat. Megállapítottuk, hogy ezek az egyének több testméretben csökkent növekedésűek, bőrlécszerükre legjellemzőbb az örvényminták gyakoribb előfordulása.

A teljes kromoszómaanalízis eredményeként megállapítottuk, hogy egy 12 éves leány XX/XXX mozaik, egy 17 éves leány XX normális, egy 12 éves fiú XY/XXY mozaik és egy 14 éves fiú XY normális szex kromoszómákkal rendelkezik.

A konferenciára benyújtott  
g e o t u d o m á n y o k  
tárgy dolgozatok kivonatai

Fodor Ferenc

V. éves történelem-földrajz szakos hallgató  
/Kossuth Lajos Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Budapest és Debrecen léghőmérsékleti szélsőségeinek  
vizsgálata

A dolgozat célja, hogy kimutassa a majdnem 100 éves budapesti és a 40 éves debreceni megfigyelési sor alapján az év minden egyes napjára a szélsőségeket, valamint az abszolút ingásokat. Megvizsgáltuk, hogy ezek a szélsőségek egy majdnem 100 esztendő alatt elérik-e azt a maximális határértéket, amelyen túl már a szélsőségeknek további nagyobodása nem várható. A vizsgálatok azt mutatják, hogy ezt a végső határt 100 esztendő alatt sem lehet elérni. A vizsgálatok további eredményei még a következő pontokban foglalhatók össze:

1./ Az év minden egyes napjára megállapított szélsőségeket észlelési évüknél feltüntetve, a szélsőségek száma szoros összefüggést mutat a napfoltperiódussal. A napfolt maximum évében előfordult szélsőségek száma határozottan megnő, napfolt minimum idején pedig számuk megcsökken.

2./ A budapesti 98 éves sort 2 részre bontva megállapítható, hogy az előfordult szélsőségek számában a két 49 éves periódus között szignifikáns különbség van. Az első 49 éves periódusban a minimumot hozó évek száma, a második 49 éves periódusban a maximumot adó évek száma szignifikánsan különbözik az előzőtől.

Kordos László  
I. éves biológia-földrajz szakos hallgató  
/Egri Ho Si Minh Tanárképző Főiskola/

### Barlangok bejárati szakaszának klíma- viszonyai

A mérés célja a barlangok bejárati szakasza /50-60 m/ klímajárásának megismerése, milyen törvényszerűségek alapján alakul át a külső hőmérséklet a barlangi középhőmérsékletté.

Az eddigiéknél sűrűbben /0,5-1,0-2,0 m/ végeztem a hőmérsékletmérést Assmann-féle aspirációs pszichrométerrel, a huzatviszonyokat pedig Rosenmüller-féle lapátkerékes anemométerrel.

A bejárati szakasz hőmérséklete hullámmozgást /örvénylést/ végez, amely az eddigi mérések alapján törvényszerű folyásu. Az örvénylést a külső és belső hőmérséklet különbsége miatt fellépő áramlás okozza.

A relatív páratartalom értéke általában szimmetrikusan követi a hőmérsékleti görbét.

Az abszolút páratartalom a felszínen és a közvetlen bejárati szakaszban a relatív páratartalom változását követi, majd rövid átmeneti szakasz után a hőmérsékleti görbével párhuzamosan halad.

A huzat nagysága a külső és belső hőmérsékletkülönbségtől függ.

A Nap be- és a Föld kisugárzásának görbéje alapján a hőmérsékletkülönbség is változik, amely az örvénylő mozgás nagyságát befolyásolja.

Károssy Csaba  
biológia-földrajz szakos tanár  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

### Adatok egy bükki töbör rövidhullámu sugárzásviszonyaihoz

A JATE Éghajlattani Intézetének 1966. augusztusában a Bükk-fennsíkron folytatott mikroklímakutatásai során rövidhullámu sugárzásméréseket végeztünk egy töbör közelében. A sugarak irányára merőleges felszínre eső sugárzást, valamint a vízszintes felszínre jutó globál sugárzást és a reflektált sugárzást mértük. Mérési eredményeink részletes elemzésén kívül kiszámítottuk a rövidhullámu sugárzásmérleg, a direkt sugárzás, a szórt sugárzás, az albedo és a homályossági tényező értékeit. Megállapítottuk és vizsgáltuk ezeknek napi meneteit, s kerestük az időjárási tényezőkkel való kapcsolatukat is.

Sikerült összefüggést találnunk a globál sugárzás, valamint a direkt sugárzás és a rövidhullámu sugárzásmérleg között.

Mérési adataink felhasználásával kiszámítottuk a töbör különböző expozícióju lejtőire és a töbörfenekére jutó direkt és globál sugárzás, továbbá a rövidhullámu sugárzásmérleg napi menetét, valamint a napi sugárzásösszegeket. Ezeket egymással és a vízszintes felszín sugárzásforgalmának komponenseivel összehasonlítottuk és jellemző eltéréseket állapítottunk meg.

A különböző lejtőkre besugárzott energiák kalória-értékeit a vízszintes felszínre jutó kalóriák százalékában kifejezve, az egyes lejtőkre olyan napi sugárzásmeneteket kaptunk, amelyek szűkebb értelmezésű trigonometrikus függvényekre emlékeztetnek.

Eredményeink megerősítik azt a feltevést, hogy a Bükk-fennsík töbri keleti expozícióju lejtőinek sajátos felszínmorfológiai jellege elsősorban sugárzásviszonyaik következménye.

Sindely Pál

IV. éves matematika-földrajz szakos hallgató  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Különböző légtérrányú utcafrontok természetes  
megvilágítása

Dolgozatunkat Takács Lajos 1951-ben közzétett eljárásának felhasználásával készítettük el. Megállapítható ezzel a grafikus eljárással a Nap horizont feletti magassága és azimutja, valamint a különböző expozíciójú lejtőket és utcafrontokat érő napsugarak beesési szöge, s a lejtők, ill. az utcafrontok csillagászatilag lehetséges napfénytartalma. Meghatározható továbbá Takács eljárásával az is, hogy az utcafrontok napfénytartalmát mennyire korlátozza a szemben fekvő utcafront.

Meghatároztuk a  $47,5^\circ$  földrajzi szélességre vonatkozóan a különböző világtáji irányokba néző és különböző légtérrányú utcafrontok csillagászatilag lehetséges napi napfénytartalmának évi menetét, s ezzel az utcafrontokat érő évi napfénytartalom összegét. A kapott értékeket a maximális napfénytartalomot élvező déli expozíciójú, szabad horizontu utcafront évi napfénytartalmának százalékában is kifejeztük. A Takács-féle vetületekről leolvasott napi napfénytartamokból az évi napfénytartalom szintén grafikus módszerrel állapítottuk meg. Az évi napfénytartamok százalékos értékeit egy kördiagramon tüntettük fel. Az azonos légtérrányokhoz tartozó értékeket interpolálva összekötöttük, s így minden egyes légtérrányra egy zárt görbét kaptunk. Diagramunkról leolvasható a tetszőleges expozíciójú és légtérrányú utcafront csillagászatilag és a szemben fekvő utcafront által korlátozott horizont szerint lehetséges napfénytartalmának a maximális lehetőséghez viszonyított százalékos értéke. A százalékok órákban is kifejezhetők.

Orsovai Imre

IV. éves geológia szakos hallgató  
/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Az evolúciós gondolkodás fejlődése

Az élővilág változásának tudományos magyarázata Darwin-tól származik, de a fajfejlődés lehetőségét már az ókori filozófusok is hangoztatták, egyes tételeik az arabok közvetítésével az ujkori Európában ismét széles körben elterjedtek /ösnemzés/. Az ókorban egyes gondolkodók már többé-kevésbé helyesen ismerték fel a fejlődés tényezőit, de primitív formában fogalmazták meg. A középkorban a Biblia hegemoniája megingathatatlan volt, ennek megfelelően a kreacionista-fixista szemlélet uralkodott. A felvilágosodás korában került az érdeklődés előterébe a fejlődés lehetősége, s az eszme fejlődése napjainkig töretlen /kivéve Linné és Cuvier fixizmusát, és az egyház ellenállását/. Miért tekinthetjük mégis Darwint a fejlődéstan atyjának? Ő dolgozta ki először - óriási bizonyító anyag segítségével - olyan tudományos alapossággal a származástant, hogy az kiállhatja a tudományos közvélemény kritikáját.

Szörényi Julia

V. éves geológia szakos hallgató  
/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

A Tokaji-hegységi tortonai andezit hipo- és  
metafolyamatai

A magyarországi neogén vulkanizmus legerősebb működési szakasza a tortonai időszak volt. A Tokaji-hegységben a tortonai vulkáni működés nagyrészt andezit-anyagu, tengeralatti és szubvulkáni jellegű. Ezt a működést erős szarmata riolitos-andezites működés követte, így a tortonai andezit a hegységben felszínen sehol sem található meg, de több szerkezetkutató mélyfurásból ismert.

A Telkibánya 2.sz. furás szubvulkáni jellegű piroxénandezitje könnyen illókban gazdag hipolávából keletkezett, amelyet azután az ércesedéssel egyidejű és az azt követő folyamatok tovább alakítottak.

A kőzeteken a következő hipo- és metajellegű folyamatok voltak megfigyelhetők: kloritosodás, epidotosodás, szericesedés, karbonátosodás, kovásodás, piritesedés, kálimetaszomatózis. A dolgozat célja a folyamatok jellegének, erősségének, és elsősorban sorrendjének megállapítása, ill. a kálimetaszomatózis során keletkezett káliföldpát pontosabb meghatározása volt mikroszkópos optikai és röntgenvizsgálatok segítségével.

A Fedorov-asztalos vizsgálatok eredményei szerint a propilitek káliföldpátja viszonylag magasabb hőmérsékleten keletkezett, míg a kálitrachit földpátja alacsonyabb hőmérsékleten, viszonylag gyorsan kristályosodott ki. Ennek megfelelően nem jöttek létre a stabil Al-Si elrendeződésű ásványok. A nagy gőznyomás miatt a rendeződési sebesség nagy. Így a propilitek káliföldpátjai ortoklász stádiumban, a kálitrachitok adulárjai pedig már triklin szimmetriájú mikroilin stádiumban vannak.

Mindszenty Andrea

V. éves geológia szakos hallgató  
/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Kísérlet a bauxitos ilmenit keletkezésének és  
bomlásának fizikai-kémiai értelmezésére

Energetikai megfontolásokból kiindulva szerző a bauxit törmelékes elegyrészei között nagy mennyiségben előforduló ferri-ilmenitet allotigénnek tartja, azzal a megjegyzéssel, hogy a felületen történő epigén továbbnövekedés lehetősége fizikai-kémiai szempontból nem kizárt, de felületi csiszolati vizsgálatokkal nem mutatható ki. Új, a felszíni ásványképződés és bomlás körülményeire érvényes energetikai fogalmak bevezetésével tárgyalja a ferri-ilmenit rutillá alakulásának folyamatát.

Gyulavári Katalin

V. éves történelem-földrajz szakos hallgató  
/Kossuth Lajos Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Felszíni vízfolyások, dolinák és víznyelők  
kapcsolata a Magas-Bükkben

A Bükk-fennsík jelentősebb felszíni vízfolyás hiányában csak kevés völgy alakult ki. A felszíni vízfolyások mély völgyeket főleg a plato peremébe vágnak, és csak néhány völgy nyulik be mélyen a plato belsejébe. A legjellegzetesebb és legérdekesebb völgyek az Ablakoskő-völgy /FK u Vd/ Garadna völgy, Lusta-völgy, Csókás-völgy /FK su V/.

A völgyekkel szoros kapcsolatban állnak a dolinák /FK su D/, a dolinák mint a karsztos mind pedig a lebegtetett hordalékszállítású folyóvízes területeken a felszíni völgyek, és oldalvölgyek völgyfőinek közelében, illetve az egyes mederszakaszok képcsői fölött képződnek. Elhelyezkedésüket, méreteiket, morfológiájukat, pusztulásukat a dolgozat részletesen ismerteti. Felszíni vízfolyások és dolinák kapcsolatát Ksu és Sku típusú völgyek jellemző tulajdonságaival ismerteti.

A fővölgynek, vagy egy víznyelőben eltűnő felszíni vízfolyásnak a munkája, különösen ugráltatott hordalékszállítás esetében dolinasorokat /F BL K su D/ köthet össze, illetve uvalákat /F LB K su Vd/ hozhat létre.

Dolinák és víznyelők kapcsolata: Ha a dolina vize egy helyen talál földalatti lefolyást víznyelő fejlődik ki /FK su VD/. A víznyelők és dolinák egymástól elválaszthatatlan összetartozó felszíni képződmények. A víznyelők elhelyezkedését a Magas-Bükkben döntően befolyásolja a kőzetminőség. A legtöbb nagyméretű víznyelő a karsztos és nem karsztos kőzetek határvonalán alakult ki. A legjelentősebb víznyelőket a dolgozat ismerteti. Általában NY-K irányú sorokba rendeződnek.

Kertész Ádám

III. éves matematika-földrajz szakos hallgató  
/Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

A rövid időtartamu, nagyintenzitású csapadékok  
hatása a felszín alakulására

A matematikai módszerek alkalmazása a földrajztudományban is nagy jelentőségű, mivel azok a természeti jelenségek és folyamatok mennyiségi megfogalmazását konkretizálják. A dolgozat ezt igyekszik bemutatni egy gyakorlatilag is fontos példán, a rövid időtartamu nagy intenzitású csapadékok felszínpusztítási hatásának mennyiségi jellemzésével. Így a dolgozat alkalmazott földrajznak is tekinthető.

Tanulmányom mérési adatai főként örségiak /Óriszentpéter/. Szovjet kutatók által kidolgozott képletekkel, koefficiensekkel jellemzem a csapadék felszínalakító hatását. Rámutatok arra is, hogyan lehet ezeket a koefficienseket Magyarországra vonatkozóan alkalmazni.

Dolgozatom második részében egy matematikailag szabatos valószínűségi vizsgálatot mutatok be a rövid időtartamu csapadékokra vonatkozóan.

Végül a csapadék intenzitása és a lehordott anyagmennyiségre egy korreláció számítási módszert ismertetek.

Konklúzióként röviden annyit, hogy véleményem szerint mind a tapasztalati úton kidolgozott képletek, mind pedig a szabatos matematikai vizsgálatok alkalmazása nagyon célravezető a természeti földrajzban.

Erdős Katalin  
V. éves történelem-földrajz szakos hallgató  
/Kossuth Lajos Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

#### Az alsó-Bükk kaptárkövei

Az Alsó-Bükk riolittufa - területein a kaptárkövek általánosan elterjedt geomorfológiai jelenségek. A velük rokon trópusi szigethegységek és a mérsékelt égövek mészkőhöz, illetve vulkáni lávákhoz és bombákat tartalmazó tüfákhoz kötött "kövei" azt mutatják, hogy képződésük az oldott, ill. lebegtetett hordalékot szállító, részben areális, részben lineáris folyóvízi erózió következménye. Földrajzi helyük a völgyoldalak legmeredekebb szakasza az inflexiós vonalon, illetve inflexiós sávban. A térszín naturus állapotában azonban megjelennek a vízválasztó gerinceken is.

Koruk, illetve fejlettségük alapján a kaptárkövek négy típusba sorolhatók. Magasságuk a korukkal csökken 22 m-től 1,5 m-ig. A lejtőszögek viszont a korukkal nagyobbodnak. Az érett állapottól kezdve a hegytető felé néző rövidebb oldalukon tulhajló lejtők jelennek meg a mellettük kifejlődő oldalvölgyek laterális eróziója következtében.

Maturusz állapotuk eléréséig rendszerint csoportosan találjuk őket a völgyoldalon egy vagy több sorban egymás fölött. A kaptárkö sorok iránya a völgyoldalból előreugró eróziós gerinceken alakul ki és csapásirányuk 5:1 arányban párhuzamos a hegyoldal ÉNy-DK-i általános lejtésével, illetve merőleges arra annak következtében, hogy a szintvonalakkal párhuzamos oldalvölgyek futnak a riolittufa-terület hosszában, míg a fővölgyek aránylag rövid szakaszokon keresztezik azokat.

Szabó Irén

V. éves matematika-földrajz szakos hallgató  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

#### A marosi hordalékkup homokfáciesének gazdasági hasznosítása

Egy terület iparának fejlődését nagyban befolyásolja, hogy a szükséges nyersanyag teljes mértékben vagy csak részben található meg helyben.

Dolgozatomban a marosi hordalékkup felszinközeli üledékeit vizsgáltam, figyelembe véve, hogy eleget tesznek-e a gazdasági felhasználhatóság követelményeinek /ásványos összetétel, szemcsenagyság, üledékvastagság stb./

Megállapítható, hogy a hordalékkup gazdaságilag hasznosítható üledékei számos helyen a felszínhez közel helyezkednek el.

Felhasználás szempontjából legelőnyösebb a Kevermes-Lőkősháza térségében található üledékanyag. A meddőréteg 2 m vastag, a kitermelhető homokanyag pedig 10 m. A szállítási lehetőségek szintén kedvezőek: a bánya sem a köztől, sem a vasutól nem fekszik távol. A szemcsenagyság és az ásványtani összetétel is a gazdasági felhasználást indokolja.

A homoküledék az utépités, építőipar, esetenként az üvegyártás nyersanyagául szolgál. Így pl. Orosháza környékén nagy jelentősége van a hordalékkup homokanyagának, mivel itt az üvegyártás nagy mennyiségű nyersanyagot igényel. Ez a homokanyag szemcseösszetétel szerint megfelelő, de magas  $Fe_2O_3$  és  $Al_2O_3$  tartalma miatt csak 1/3-ad arányban hasznosítható. Más területeken is találunk ehhez hasonló homoktorlatokat.

A vizsgálatok alapján a hordalékkup területén a felsoroltakon kívül számos helyen van még hasznosítható homoküledék. Azonban ezenkívül olyan vastag meddőréteggel fedett, vagy kis felszínalatti kiterjedésű homokanyagot is találunk, aminek kitermelése már nem gazdaságos.

Mindezen felszinközeli képződményekre részletesen utalok dolgozatomban saját anyaggyűjtésem, valamint a dolgozatban felsorolt irodalom és kéziratos anyag alapján.

Papp Sándor

V. éves biológia-földrajz szakos hallgató  
/Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

### A dolomit-lepusztulás típusai és korrelatív üledékei a Zajnát hegyekben

A dolgozat a Pilisvörösvár - Piliscsaba közötti dolomitterület kőzetminőségen alapuló különböző lepusztulási formáival és azok korrelatív üledékeivel foglalkozik.

A bevezető részben röviden jellemzi a terület kőzettani felépítését, domborzatát, ismerteti a felszinformáló folyamatoknak a terület geomorfológiai alakulására kifejtett hatását. A terület általános jellemzése után a dolgozat részletesen tárgyalja a viszonylag kis területen egymás mellett előforduló, eltérő kőzettani szerkezetű dolomittípusokat, és az ennek következtében kialakult igen változatos lepusztulási formákat.

Négy típust különböztet meg:

- I. porló dolomit
- II. meszes kötőanyagú - dolomittörmelék típus
- III. kovás oldatokkal átjárt, mészsávós, kemény, un. "Sasszikla" - típus
- IV. dolomitos kötőanyagú, kemény, breccsás típus.

Az egyes típusok ismertetésénél a lepusztulás során termelődött üledéktípusokat is részletezi a dolgozat.

A befejező részben a terület kiemelkedésétől napjainkig eltelt időben kísérli meg rekonstruálni a felszín kialakulását, figyelemmel kísérve az egyes földtörténeti korszakokban működő felszinformáló folyamatok eltérő hatékonyságát.

Szemléltetés céljából számos fénykép és ábra egészíti ki a dolgozatot.

Szentirmai Gábor

IV. éves geológia-térképész szakos hallgató  
/Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

### A geomorfológiai térképezés problémái

A geomorfológiai kutatások során megnövekedett adathemennyiség szükségessé tette a térképi ábrázolás bevezetését. A morfológiai specialisták kutatásai alapján szerkesztett térképek hiányosak, így a térképezés komplex és konkrét morfológiai kutatást igényelt a teljesség érdekében.

A geomorfológiai térképezéshez okvetlenül szükséges a morfológiai osztályozás, nemcsak leíró jelleggel, hanem morfometrikus mutatókkal is, hogy a szubjektív tényezőkből eredő hibákat kiküszöbölhessük.

A térképek titkos kezelési igényeinek befolyása felhasználhatóságukra. A tájjelegű térképek fogalma és tartalma.

A méretarányuk megfelelően más-más jelkulcs szükséges és így a tartalom is eltérő:

1. Áttekintő /kisméretarányú/ geomorfológiai térképek: A nagy tájak komplex geomorfológiai adottságairól, azok összefüggéseiről és dinamikus kapcsolatukról ad tájékoztatást. Szükséges a nagy szerkezeti formák gyors elkülöníthetősége. D-K Marokkó, Bulgária és Balaton környékének áttekintő morfológiai térképeinek rövid kritikai elemzése.

2. Részletes /nagy méretarányú/ geomorfológiai térképek: a részletes domborzati ábrázolás mellett tájékoztatást kapunk a felszíni formákról, azok keletkezéséről /genetikájáról/, a kialakító folyamatok minőségéről, a felszínfejlődés irányáról és a formák képződési koráról.

Jelkulcsi tartalom rövid elemzése.



Gádor Ágnes

V. éves földrajz-könyvtár szakos hallgató  
/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

A csuszamlások feltételei és formái az óbudai  
dombságon

A vizsgált terület a Mármashatárhegy és a Duna alluviális síksága által határolt óbudai dombság. Ezen a területen évtizedek óta komoly károkat okoznak a csuszamlások.

A terület geológiai felépítésének és domborzatának vizsgálatával a dolgozat ismerteti a csuszamlások létrejöttét elősegítő fő tényezőket. Megvizsgálja a területen működő anyagfejtőgödrök földtani adottságait és a csapadék mennyiségének illetve intenzitásának összefüggését a csuszamlásokkal.

A bányákon belüli csuszamlások részletes vizsgálatával a szerző három fő formatípust állapít meg. E formák elsősorban a lejtőszögtől és a lejtő hosszától függenek, de nem elhanyagolható a bányák művelésének illetve karbantartásának módja sem.

A dolgozat utolsó fejezete a csuszamlások ellenvédekezés módszereit, valamint a bányák gazdaságosságának kérdését tárgyalja. A szerző saját részletes vizsgálataira, továbbá az FTI adataira támaszkodva megállapítja, hogy az óbudai dombság csuszamlásainak megszüntetésére és egyben a területnek a mainál gazdaságosabb kihasználására a legbiztosabb ut az agyagbányák megszüntetése, illetve a városon kívülre helyezése és a fejtőgödrök feltöltése lenne.

A dolgozatot egy geológiai és egy topográfiai /1:5000 méretarányu/ térkép, valamint 21 fénykép és 11 rajz egészíti ki.

Kovács György

V. éves biológia-földrajz szakos hallgató  
/Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

A dömösi Szőkeforrás völgyének felszínfejlődése a pleisztocén és a holocén folyamán

E dolgozat részletes terepmunka alapján dolgozza fel a dömösi Szőkeforrás völgyének és a Keserüs amfiból-andezit tönkmaradványának felszínfejlődési és strukturmorfológiai viszonyait.

A harmadidőszaki vulkánosság és a tektonizmus vizsgálatának keretében a dolgozat elemzi a kőzetkülönbség hatását a felszínfejlődésre.

A pleisztocénkori völgyfejlődést és a perigleciális folyamatokat a szerző két feltárás részletes rétegvizsgálataival elemzi és megkísérli leírni a táj képét a Würm végén.

A következőkben a holocénban és napjainkban végbemenő folyamatok komplex elemzése kerül sorra.

A dolgozat rámutat arra a szoros összefüggésre, amely a Szőkeforrás meanderezése és a Keserüs nyugati lejtőjének pusztulása révén kialakuló új hegylábi felszín között van. A recens oldalsó völgyhálózatképződési folyamatok tanulmányozása kapcsán hipotetikus következtetéseket von le a felszínfejlődés további lépésére vonatkozólag.

"A Szőkeforrás tevékenysége" című fejezet a patak völgy morfológiájának néhány sajátosságára mutat rá /teraszok, medermedencék, inaktív medergenerációk/.

A dolgozatot egy térképvázlat, 14 fénykép, két tömbszelvény sorozat és két rajz egészíti ki.

Ács Margit - Singer Vera  
V. éves matematika - földrajz szakos hallgatók  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

#### A karsztkorrózió dinamikájának problémái

Dolgozatunkban a karsztkorrózió dinamizmusának komplex problémáival foglalkozunk a ma ismeretes irodalmi adatok alapján.

Karsztosodáson szűkebb értelemben mészkőzetek sajátos oldásos denudációs folyamatait értjük. Ebben a folyamatban döntő szerepe van a mészkő karbonátos és hidrokarbonátos oldódásának. A hidrokarbonátos oldódás eredményeként lérejevő  $\text{Ca}/\text{HCO}_3/2$  kialakulásában a víz és a benne oldott  $\text{CO}_2$ , valamint a  $\text{CaCO}_3$  játsza a fő szerepet. Az oldatban feloldódott  $\text{CaCO}_2$  és  $\text{CO}_2$  tartalom egyenes arányban van. Az elnyelt  $\text{CO}_2$  mennyiségét befolyásolja a  $\text{CO}_2$  parciális nyomása, a hidrosztatikai nyomás, az oldási folyamat hőmérséklete és az oldódáshoz szükséges idő. Az első két tényezőről röviden azt mondhatjuk, hogy növekedésüknek megfelelően nő a víz oldott  $\text{CO}_2$  tartalma.

A klasszikus felfogás szerint a karsztosodásnak a legoptimálisabb feltétele a hideg éghajlat alatt van. J. Corbel ezt mérési adatokkal is próbálta alátámasztani. Bizonyításában azonban a folyamat lényegét csak egy oldalról közelítette meg, s így hibás eredményhez jutott. Az újabb kutatások során Bögli mutat rá a keveredési korrózió jelentőségére.

Munkánkban Schloesing és Papp Sz. táblázatai alapján konkrét esetekben kiszámítottuk a feloldódó és az oldatból kicsapódó  $\text{CaCO}_3$  mennyiségét, valamint az oldat reagressziválódási mértékét.

H. Nagy Eszter  
V. éves történelem-földrajz szakos hallgató  
/Kossuth Lajos Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

#### Kőfolyások, kőtengerek és felszinformáló tevékenységük a Zempléni-hegységben

Hazánk hegységei közül a Zempléni-hegység bővelkedik tömegmozgásos jelenségekben és köztük kőfolyásokban, amelyek részben a pleisztocén periglaciális éghajlaton fejlődtek ki, részben ma is működő folyamatok eredményei. Az előadás "Magas Zemplén" kőtengereinek és kőfolyóinak képződésével és típusaival foglalkozik.

A területen riolittufák, andezit-tufák és lávák fordulnak elő. Általában a riolittufák képezik a fekvő, amelyet legtöbb helyen a szarmata kitörés andezit lávája fed be.

A kőfolyások anyagát a riolit és andezit lávák adják, mert ezek mechanikai vagy termikus hatásra kőtömbökre bomlanak.

A lávák és a tufák egyaránt gyorsan és könnyen agyaggá mállnak, ami a zempléni kőfolyásoknak második fontos tényezője.

A kőfolyásokat formájuk, szerkezetük és helyzetük szerint igyekeznek a dolgozat típusokba foglalni, tekintetbe véve az egyes rétegek granulometriás különbségeit is. A kövek közötti kötőanyag súlyszázalék görbéi azt mutatják, hogy ez a legfelső rétegben teljesen hiányzó anyag és a mélyebb rétegekben lefelé haladva finomodik. Reális kép nyérése érdekében azonban utólagosan a kövek súlyszázalékát is számításba kellett venni, ahol az lehetséges volt.

Igy a kőfolyások a felszíni formák rendszerébe szervesen beilleszthetők.

Papp Sándor

V. éves biológia-földrajz szakos hallgató  
/Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Természetes és antropogén vegetációju lejtők változásainak  
összehasonlító vizsgálata matematikai-statisztikai módsze-  
rekkel

A dolgozat a geomorfológia legfontosabb formaelemével, a lejtőkkel foglalkozik. Azt vizsgálja, hogyan hat a természetes vegetáció kipusztítása és helyén kulturnövények /szőlő/ termesztése, tehát a rendszeres művelés a lejtőn ható folyamatokra; mennyiben változtatja meg a lejtő morfológiai arculatát a terület művelésbe vonása az eredeti vegetációval borított lejtőkhöz képest.

A feltételezett különbségek kimutatására két azonos alapközetű, kitettségű, de eltérő vegetációju /természetes erdős, sztyepp, ill. egykor szőlővel beültetett, ma visszaerdősülő terület/ lejtőket hasonlít össze a dolgozat különböző lejtőszögekben. /E dolgozat még csak egy lejtőkategória adatait értékeli ki./ A két lejtő közötti lepusztulásbeli eltéréseket a talajmélységek és humuszvastagságok nagyszámu helyszíni méréseadatát felhasználva matematikai-statisztikai módszerekkel történő összehasonlító vizsgálatokkal mutatja ki. Az elosztásvizsgálatokkal a talaj- ill. humuszvastagságok legvalószínűbb előfordulásait vizsgálja az összehasonlító lejtőkön és táblázatokkal ill. grafikus ábrázolásban adja meg ezek eredményét. A szignifikanciavizsgálatok a mért adatok középértékeinek összehasonlításával egyidejűleg választ adnak arra a kérdésre, hogy a különböző talaj- ill. humuszvastagságok előfordulásának hány százaléka a véletlen műve, ill. hány százaléka a lejtőn valóban előforduló tényleges érték. A dolgozat kiindulási feltevése az volt, hogy a természetes vegetációjától megfosztott és művelés alá vont lejtő talajai ill. humuszrétegei lényegesen jobban erodálódtak, mint az eredeti vegetációju lejtőn. Az adatok összehasonlító vizsgálataiban azonban éppen ellenkező értelmű eredményeket hoztak.

Ennek magyarázatát a talajművelés következtében létrejött talajszerkezeti változásokkal, a talaj vastagságának növekedésével, a szőlőparcellák helyének kiválasztásával adja meg a dolgozat.

Veres Márton

biológia-földrajz szakos tanár  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

A hegységképződési mechanizmus tér- és időbeli  
változásának vizsgálata

A már kialakult ortogeoszinclinális kérge a felhalmozódó üledékek alatt süllyed. A süllyedésnek megfelelően iv alakot vesz fel. Mivel ez felület nagyobbodást jelentene, a geoszinclinális szélesség csökken, bizonyos területek tangenciális mozgásával. A további süllyedéssel ellipszis forma alakul ki. Ez váltakozó süllyedést és oldalirányu mozgást jelent. Az oldalirányu mozgás okozza a gyűrődést. Hogy bizonyos kéregrészek tangenciális mozgást végezzenek, már meglevő kéregbehajlásoknak /kéregránc/ kell kisimulniuk. Ezt a behajlást határoolja egy már kialakult, és pusztuló orogén. Kialakul egy önfejlődésű rendszer, süllyedés, és emelkedés, ami növekvő folyóvízi szállítását okoz, ami viszont visszahat a szintkülönbség növekedésére. A kiemelt orogén visszasüllyed, amikor kiemelkedik az általa kialakított orogén. Ennek süllyedésekor viszont újból kiemelkedik. Így, egymás mellett ellentétes irányu függőleges mozgást végző orogének vannak. Adott terület emelkedése nagyobb értékű a süllyedésnél, mert a később kialakult orogén süllyedése mindig nagyobb mint a kérdéses területé. Csillapodó, mert a geoszinclinálistól egyre távolabb kerülnek a már kialakult orogének. Az ortogeoszinclinális kialakulása: a geoszinclinális mozgásnak megfelelően egy áramlás indul el innen, mely sűrűbb anyagba érve magmaáramlást és kéreg-elvekonyodást okoz, mivel itt a mozgató erő nagy mértékben esik. Erre a vékonyabb kéregrészek alatt van lehetőség. A gyűrődés szakaszossága: Orogén és geoszinclinális orogén egységet ad, ha egymást feltételezik bármely időpillanatban, a kettő között kialakult kapcsolat után. A geoszinclinális két végén nem egyforma a felhalmozódás, mivel különböző távolságra esnek az orogéntől. Ez eltérő fejlődést, vagyis annak megszakítotttságát, többszöri gyűrődést okoz. Az eltérő helyzet szerint eltérő a fejlődésük, így egymásra is hatással lehetnek az egységek.

Sanits Ilona  
IV. éves földrajz-rajz szakos hallgató  
/Pécsi Tanárképző Főiskola/

Zalaegerszeg városi funkciói és vonzásköre a feudalizmus  
és a kapitalizmus időszakában

Bevezetésben a téma elhatárolása, a városi funkciók és ezzel kapcsolatban a vonzáskör fogalmának rövid ismertetése szerepel.

Az első fejezetben Zalaegerszeg vonzáskörének természetföldrajzi adottságait ismertetem. Ennek során a terület morfológiai, éghajlati, rövid vízrajzi, növény- és talajföldrajzi jellemzése szerepel. Utaltam az említett tényezők társadalmi és gazdasági hatásaira is. Röviden bemutattam a vidék ősi állapotát és a vidék jellegzetes településformáját, a "szeget".

A második fejezetben Zalaegerszeg városi fejlődésének legfontosabb természetföldrajzi tényezőivel, így a "helyi energiák" szerepével és a város kedvező forgalmi helyzetének a gazdasági életre gyakorolt hatásával foglalkoztam.

A harmadik fejezetben a város és vidéke közötti kölcsönhatást, a népesség- és gazdaságfejlődést, valamint a városkép átalakulását vizsgáltam a késői feudalizmus időszakában.

Munkám negyedik fejezetében a város és környéke közötti sokoldalú kapcsolat elemzése kerül sorra a kapitalizmus időkában. Kiemeltem a fejlődés két döntő tényezőjét, a megváltozott forgalmi helyzetet mint fejlesztő és az elmaradott környezet mint fékező komponenst.

Célszerűnek látszott a város új forgalmi helyzetét külön tárgyalni. Külön foglalkoztam a vidék aprófalvas településszerkezetének a fejlődésre gyakorolt negatív hatásával.

Befejezésül igyekeztem rámutatni a város funkcióinak változásaira a kapitalizmus, valamint a feudalizmus során. Az elemzés a népesség és a keresők százalékos arányának vizsgálata alapján történt.

Kürti György  
II. éves biológia-földrajz szakos hallgató  
/Szegedi Tanárképző Főiskola/

Cegléd munkaerőhelyzete

Az 1960-as években Cegléd népességén belül dinamikus foglalkozási átrétegződés zajlott le.

1960-as adatokból kiindulva dr. Lettrich Edit "Urbanizáció Magyarországon" című műve alapján az általa közölt módszerrel az 1965 óta bekövetkezett fejlődést figyelembe véve határoztam meg a város jelenlegi típusát.

1960-ban Cegléd "egyéb" jellegű város volt. 1965-ben a népgazdasági ágak szerinti munkaerő megoszlás változott, ami típusváltozást vont maga után. 1965-ben "vegyes" jellegű város lett. Szerintem további típusváltozás nem fog bekövetkezni, mert az egyéb foglalkozásúak száma növekszik /Cegléd továbbra is közigazgatási, kulturális és egészségügyi központ marad/ és a mezőgazdasági dolgozók száma földrajzi okok miatt nem csökkenhet a minimumra.

Ceglédre - elhelyezkedése miatt - vonzást gyakorolnak a környező nagyvárosok. Még ma is jelentős az eljáró dolgozók száma. Ezzel szemben a környező falvakra munkaerő vonzóként hat. A bejáró dolgozók száma ma is eléri a 2.900 főt.

Annak ellenére, hogy Ceglédre sok az eljáró dolgozó, állandó munkaerő hiány van. Ez főleg a szakmunkások vonatkozásában jelentkezik. Egyéb munkáshiány idény-jellegűen jelentkezik a mezőgazdaságban és a mezőgazdasági termékeket feldolgozó vállalatoknál.

Rácz Béláné

V. éves történelem-földrajz szakos hallgató  
/Kossuth Lajos Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Bács-Kiskun megye falusias településeinek  
tipusai

A dolgozatban a falusias települések osztályozása három szempont: lélekszám, gazdasági jelleg és a hierarchia alapján történt.

A lélekszám szerint kialakított település-csoportok és az egyes népességi jelenségek között, valamint a települések gazdasági jellege között határozott összefüggéseket lehetett felismerni.

A gazdasági jelleg megállapítása a lakosság foglalkozási összetétele és a mezőgazdasági termelés szerkezete alapján történt. Három falutípust: tipikus agrár-falut, agrár-falut és átmeneti jellegű falvakat és ezeken belül altípusokat állapítottam meg. Minden típusnak megvan a maga népességi és gazdasági sajátossága és mindegyik a megye egy-egy tájára /Homokhát, Bácskai löszhát, Duna-mente/ jellemző. Az átmeneti jellegűek a legnagyobb ipari vonzás-centrum, Dunaujváros környékére jellemzőek.

A hierarchia vizsgálat az intézményekkel való ellátottság alapján történt. Négy típust /elemi központ, kis fejlettségű központ, faluközpont, kistáj-központ / állapítottam meg. A dolgozat részletesen foglalkozik ezek intézményekkel való ellátottságával, népességi kérdéseikkel, és elosztásukkal.

A dolgozat befejező része a nagy tanyavilággal rendelkező települések határában kialakuló elemi centrumokat ismerteti. A tanyai lakosság szükségleteit kielégítő elemi centrumok leginkább a nagyüzemek majorjai környékén alakulnak ki, de csak ott, ahol a nagyüzemi gazdálkodásnak nagyobb jelentősége van, így mindenek előtt a szántóföldi termeléssel foglalkozó községek határában és nem a szőlő- és gyümölcsstermelő településeken.

Béla Dénes

Ösztöndíjas gyakornok  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Baja város népességének átrétegződése a felszabadulástól  
napjainkig

Napjainkban a települések nagy átformálódáson mennek keresztül, mindenütt általános jelenség a népesség városbatódulása és az agrárvidékek fokozatos néptelenedése. A városbaözönlés a kutatások középpontjába állítja a városokat. A magyar településföldrajz is szervesen bekapcsolódott ebbe a kutatásba.

Baja esetében a népesség foglalkozási ágak szerinti megoszlását vizsgáltam az idő távlatában, kiemelve három időpontot: 1949, 1960, 1967 éveket, ezenkívül elemezve napjaink helyzetét. Megállapításokat tettem a várható alakulásról, végül érintve a város néhány jellemző funkcióját és az itt foglalkoztatott keresők számának alakulását.

Fokozatos átrétegződés folyamata játszódik és játszódott le a felszabadulástól napjainkig az alapvető népgazdasági ágakban. /ipar, mezőgazdaság egyéb/. Az iparban foglalkoztatott keresők száma emelkedik, százalékos arányát tekintve az előbb említett három időpontban: 26,8 % - 36,2 % - 45,4 %, a mezőgazdaságié csökken: 25,3 % - 18,6 % - 11,2 %, az egyéb kategória szintén csökken: 47,9 % - 45,2 % - 43,4 %, bár országosan emelkedő tendencia érvényesül. Ráműtöttem azokra a ható okokra, melyek a fokozatos változást eredményezik, kiemelttem a nagy jelentőségű tényezőket, így a mezőgazdaságnál a szocialista átszervezést. Az iparnál külön elemeztem az önálló magánkisipar jelentőségét, összehasonlítást téve a megye más városaival. A kereső népesség százalékos megoszlását felhasználtam a város típusba sorolására, Lettrich módszerét követve és alkalmazva, háromszögdiagramm segítségével.

Kiss Attila

IV. éves matematika-földrajz szakos hallgató  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

A szegedi járás népességváltozása /1869-1968/

A dolgozat a szegedi járás népességváltozásával foglalkozik az utóbbi közel 100 éves időintervallumon belül. Megmutatja és elemzi a számbeli változás szakaszosságát és övezetességét.

A kimutatható négy szakasz jellemzésében főleg az általános tendenciák érvényesülnek és a szakaszok elkülönítése közel egybeesik a fontosabb történelmi mérföldkövekkel, ha ez nem is mutatkozik meg az éves adatok hiánya miatt.

A járásban, az ottani népességváltozás miatt, két övezet különíthető el; egy népességfelvevő és egy népesség kibocsátó, mely övezetek további két-két gyűrűre bonthatók. Ezek Szegedet ölelik körül.

Közvetlen a város környezetében van az agglomerációs gyűrű, mely népességfelvevő szerepe igen jelentős. Itt a növekedés az utóbbi időben meghaladja, sőt egyes esetekben túl is szárnyalja Szeged népességszaporodását. A Szegedtől távolabb eső gyűrűkben a változás inkább negatív irányú és ez a Szegedtől való távolság növekedésével fokozódik. Azaz, a messzebb eső településekben a legnagyobb a népességcsökkenés. A közeljövőben várható Szőreg, Tápé, Gyálarét és Kiskundorozsma, esetleg Algyő Szeged városhoz csatolása, ami a járás népességváltozásában jelentős fordulatot fog eredményezni.

Kepenyes Katalin

V. éves matematika-földrajz szakos hallgató  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Szarvas munkaerőhelyzetének változása  
1960-75 között

Szarvas 1960-ban a foglalkoztatottság szerkezetét tekintve mezőgazdasági jellegű település. Az összes keresők 54 %-a mezőgazdaságban foglalkoztatott és csak 46 %-a jut más ágazatokra. A mezőgazdaság 1960-ban végrehajtott szocialista átszervezése jelentősen megváltoztatta az egyes népgazdasági ágazatokban foglalkoztatottak arányát. A mezőgazdaságból jelentős számú munkaerő szabadult fel, amely - az ipari munkahelyek korlátozott volta miatt - főleg a fővárosi ipar felé vándorolt. Az elvándorlás fékezését, illetve a meglévő szabad munkaerő lekötését célozzák az új ipari beruházások.

1966-ban járási jogú város lett Szarvas. Az ekkor nagyobb lendületet vett városfejlesztés az építőipari termelés és bizonyos szolgáltató ágazatok fejlődését eredményezte.

A munkaerő gazdasági aktivitása jelentősen megnövekedett 1970-re, különösen a női munkaerőé. Hasonló mértékű növekedés következtében 1975-re a férfi munkaerő aktivizálása teljesnek mondható, a nőké valamivel több, mint 50 % lesz.

1975-re Szarvas vegyes termelő jellegű település lesz a foglalkoztatottság szerkezetét tekintve. 28 %-ra csökken a mezőgazdasági keresők aránya. 1970-75 között a mezőgazdaságból felszabaduló munkaerő zöme nem az iparban, hanem a szolgáltató ágazatokban lesz foglalkoztatva.

A dolgozatban összehasonlítási alapul országos, illetve Szarvaséval szomszédos vonzaskörzetű városok /Oroszáza, Mezőtur/ adatait használtam fel.

Matók Julianna

III. éves matematika-földrajz szakos hallgató  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Hódmezővásárhely egészségügyi és oktatási vonzása

Hódmezővásárhely az egészségügyi ellátottságot és a betegek számát tekintve a harmadik, közép- és felsőfoku intézményeiben tanulók abszolút számát figyelembe véve a második helyen szerepel a megye városai között.

A Kórház vonzásának nagyságát funkcionális helyzete határozza meg. Az első gyűrű Hódmezővásárhely belső övezete, szervesen kapcsolódik a városhoz. A második gyűrűbe tartozó községekre másodlagos Hódmezővásárhely hatása oly tekintetben, hogy a körzetből többszörös a betegfelvétel más kórházakba, mint városunkba. Az átmeneti övben a szomszédos konzáscentrumok növekvő intenzitása miatt már erősen gyengülő a vonzás, míg a negyedik gyűrűbe tartozó településekre éppen, hogy csak kiterjeszti hatását.

A kakasszéki gyógyintézet vonzásterülete tagoltabb, mint a kórházé.

Oktatási intézményeink vonzásterülete egységesebb, illetve tömörebb. Ez abból a tényből fakad, hogy középiskolai képzés több helyen van, mint gyógykezelés. Az első gyűrűben kétszer annyi a legjobban vonzott település, mint a kórház esetében. Az átmeneti körzet települései az esetben is szorosabban kötődnek a környező városokhoz. A harmadik zóna a szakmai képzés révén jelentős számba von el diákokat más intézetektől. /Pl. Makó/. A negyedik gyűrű még vonzást tud gyakorolni más iskolákkal szemben is.

A Felsőfoku Mezőgazdasági Technikum Alföldünk öt megyéjére hat intenzíven.

Az egyesített vonzáskörzet abszolút értelemben kiemeli, illetve meghatározza a Hódmezővásárhelyhez tartozó belső körzetet. Az idetartozó települések valószínűleg közlekedés, ellátás, piac és egyéb tekintetben is a városhoz kapcsolódnak.

Bozó Franciska - Kozma András

V. éves matematika-földrajz szakos hallgatók  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

Népesség előreszámitási módszerek és alkalmazásuk  
Csongrád megyében

A népesség várható számának ismeretét a tervezdálkodás különösen fontossá teszi.

Valamely terület népességének jövőbeni alakulását 3 fő tényező határozza meg: halandóság, születés, a terület vándorlási különbözete.

Dolgozatunk először a koreltolódás problémájával foglalkozik, ezután a népesség alakulását meghatározó fő tényezők adják a dolgozat egy-egy fejezetét.

Dolgozatunkat a következő fejezetekre osztottuk:

- Halálozási, ill. továbbélési valószínűség meghatározása,
- Születések számának meghatározása,
- Vándorlások.

A halálozással és a születésekkel részletesebben foglalkoztunk. Az előreszámitási módszerek leírása és elemzése mellett, azokat alkalmaztuk is Csongrád megye népességére.

Számításaink eredményeként becslést adunk Csongrád megye 1976-es népességének számára, kor- és nem szerinti összetételére.

Dolgozatunkban a vándorlásokkal foglalkozunk legkevesebbet, előreszámitást egyáltalán nem végeztünk. A dolgozatnak ez a része feltétlenül kiegészítésre szorul.

Veresegyházi Béla  
III. éves biológia-földrajz szakos hallgató  
/Nyiregyházi Tanárképző Főiskola/

#### Szabolcs-Szatmár megye ipara

Erőteljes ipari fejlesztés 1960 óta van a megyében. Ma már igyekezik a megye jó gazdaságföldrajzi fekvését az export-import utvonalat a megyén átfutó energiahordozókat /áram, földgáz/ és a megyében található nyersanyagokat felhasználni.

Ma a munkaerőkérdés a legégetőbb probléma. A feladat az ingázók nagy tömegének megyében tartása. A női munkaerő kihasználása érdekében munkaigényes iparágak fejlesztése javasolt. A megye legfőbb ipari centruma Nyiregyháza. Mellette ma már megindult az iparosodás útján Mátészalka, Kisvárd, Tiszalök és Városnamény is.

A megye ipari gondjain a jövőben a következőkkel lehet segíteni:

1. A magas népszaporulat pozitív felhasználása,
2. A segéd és mezőgazdasági munkások szakmunkássá való átképzése,
3. Az ipari bázis fejlesztése, mint az ipari munkás-ság megyében tartásának alapja,
4. Az export-import utvonal kihasználása,
5. Az energia felhasználása /Béke távvezeték, román földgáz/
6. A felszíni és felszín alatti vizek intenzív felhasználása.
7. A mezőgazdasági termékek nagyarányú felhasználása.

Ezen szempontok figyelembevételével a megye ipara nagymértékben fejleszthető.

Süli Zakar István  
V. éves történelem-földrajz szakos hallgató  
/Kossuth Lajos Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

#### Magyarország földgázbányászatának és felhasználásának földrajzi problémái

A dolgozat tulnyomó része a földgáztermelés és felhasználás jelenlegi helyzetét ismerteti, de röviden szó van a munkában az utóbbi évtizedek földgáz-kutatásairól és földgáztermeléséről és a befejező részben a távlatokról is.

A dolgozat gerincét a legjelentősebb alföldi földgáztelepek földtani viszonyait, készleteit, a földgáz minőségét ismertető részek, továbbá a földgáztermelés 1962 utáni fejlődéséről és a földgázfelhasználásáról írott fejezetek képviselik.

A földgáz felhasználásával foglalkozó részt a távvezeték-hálózat rendszer ismertetése vezeti be. A földgáz-felhasználás vizsgálata minden fontosabb felhasználási ágra kiterjed. A felhasználás szerkezetére jellemző, hogy az nem felel meg az optimális elosztás követelményeinek. A háztartások és a vegyipar felhasználása csak 1/3-a az összesen felhasznált gázmenyiségnek, jóllehet a viszonylagos használati érték ezekben az ágazatokban a legnagyobb.

A zárófejezet tervtanulmányok alapján a földgáz-felhasználás jövőjével, a felhasználás várható szerkezeti változásaival foglalkozik. A dolgozatot 12 ábra illusztrálja.



Kun József  
IV. éves földrajz-rajz szakos hallgató  
/Pécsi Tanárképző Főiskola/

A Szekszárdi Állami Gazdaság gazdaságföldrajzi  
jellemezése

A szekszárdi Állami Gazdaságban a mezőgazdasági termelés elhelyezkedését befolyásoló tényezőket a természeti és a társadalmi-gazdasági tényezők oldaláról igyekeztem megvilágítani. A természetföldrajzi környezet egyes elemei tulajdonképpen a mezőgazdasági termelésnek is elemeit képezik. A társadalmi termelés történelmileg kialakult rendje ezt tükrözi. A specializáció során néhány növénycsoportra csökken a termelési szerkezet egésze, ezek szempontjából vizsgáltam a mezőgazdasági termelés és a természeti viszonyok kapcsolatát. A tárgyalás során megkíséreltem feltárni a fejlődés-alkulás kölcsönhatásait, melyeknek eredményei a termelésen keresztül éreztetik hatásukat. A termelőerők és a termelési viszonyok helyi fejlődésének és fejlettségi színvonalának állapota a mezőgazdasági termelés függőségét hangsúlyozza, azzal, hogy megszabja a természetföldrajzi környezet hatásának érvényesülését. A művelési ágak bemutatásánál a termelési szerkezet /vetésszerkezet/ eddigi fejlődésén túl, megkíséreltem a fejlődés irányát is vázolni. A gazdaság /helyi/ célkitűzései, feladata a hazánk mezőgazdaságában végbemenő folyamat részének, sőt pozitív részének tekinthető.

10.-  
Simon Imre  
IV. éves matematika-földrajz szakos hallgató  
/József Attila Tudományegyetem, Természettudományi Kar/

A specializáció meghatározásának problémái

A specializáció dinamikus folyamata. A meghatározás problémája e folyamat elért szintjének meállapítása. A specializáció kialakult szintje jellemzi a területet és fejlődése során el kell érnie egy szintet, amin túlmár gazdaságos a működése. A túlzott specializáció sem gazdaságos, tehát van egy felső szint is, amin nem szabad túllépie. Ezért van tehát jelentősége a specializáció megállapításának.

A specializáció megjelenési formái között minőségi különbségek vannak. Foglalkozik a dolgozó a megjelenési formák osztályozásával. Négy felosztási alapt különböztet meg:

- 1./ A specializáció léte
- 2./ A népgazdasági ágak
- 3./ A gazdasági objektum bonyoltsága
- 4./ A taxonómiai beosztás.

Foglalkozik a dolgozó a külözeteti specializáció mutató és a közönséges specializáció mutató kiszámításának problémáival. Mindkét mutató arról ad felvilágosítást, hogy egy terület adott mennyiségi sajáttsága hogyan viszonyul egy nála nagyobb terület hasonló sajáttsága.

Foglalkozik végül a dolgozó a kétféle mutatóból adódó körzet-elhatárolási móddal.



Kiadásértelölős: Dr. Csákány Béla  
Kélt: 400 példányban  
Kötet terjeme: 116 oldal, 7,25(A/4) iv  
JATE Központi nyvtár, sokszorosító 84/1970.