

Elnöki megnyitó

Korunk tudományát a fokozódó interdiszciplinaritás jellemzi. Az utóbbi években a közgyűlések alkalmával többször került sor komplex, több tudományágat, következésképp több tudományos osztályt érintő tudományos programok szervezésére és lebonyolítására. Az idén a Matematikai—Fizikai Tudományok, az Orvostudományok és a Biológiai Tudományok Osztályai állítottak össze közös programot, *új vonások a biofizikában* címmel.

Témánk elsősorban az atomi és molekuláris kölcsönhatások biológiailag is érdekes kérdéseivel, valamint a szerkezet és a funkció közötti kapcsolatok problémáival foglalkoznak. Pontosabban: az előadások három kérdéskör köré csoportosulnak. Az egyik a biológiailag érdekes makromolekulák és pedíg a fehérjék, a nukleoproteidek (kromoszómák) és a lipoproteidek (biológiai membránok) szerkezetével és funkciójával foglalkozik, a másik az idegi struktúrákkal és funkcióikkal, a harmadik pedig a szerkezetvizsgálat fizikai módszereinek újabb hatásos lehetőségeivel. Természetesen a programban szereplő előadások nem adnak teljes képet még a megjelölt témakörben sem az itthoni munkákról. Néhány újdonság bemutatásáról van

Elhangzott az MTA 1980 évi közgyűlése alkalmával a III. osztály — VIII. osztály közös előadóülésén. E tanácskozásról közöljük a következő három előadást.

BAKTERIOFÁGOK ÉS RÉSZRENDSZEREIK PONTSZERŰ SÉRÜLÉSE

Ma már közhelynek számít, hogy az emberiség technikai fejlődésével együtt jár a kemizáció, ami előnyeinek kívül káros következményekre is vezet, ezek az élővilág *közvetlen és közvetett* kémiai károsodását jelentik.

A *közvetlen kémiai ártalom* sokat idézett példája a dohányzás, aminek során több égéstermék keletkezik. Ezek közül példának csupán egyet ragadok ki, az *etilént*. Károsító hatása napi 1 csomag cigaretta elszívása esetén Latarjet [22] szerint évenként kb. 40 mGy sugárdózissal ekvivalens, ami a jelenlegi normák szerint megfelel a megengedhető maximális dózisnak. — A *közvetett kémia ártalommal* kapcsolatban a sztratoszféra ózontartalmának a védő szerepére szükséges utalni [8], valamint arra, hogy a légkör kémiai szennyeződése az ózontartalmat csökkenti. Az ózonpajzs védőfunkcióját szemlélteti az *I. ábra*, amely normál állapotú levegő oxigén- és ózontartalmának a transzmissziós színképét mutatja. Az ózon a 300 nm-nél rövidebb

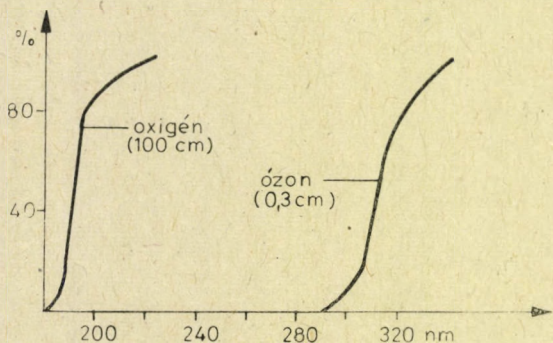
szó, ez is speciális aspektusból, és pedíg főként a fizika oldaláról.

Úgy vélem, magyarázatot kíván a címben szereplő „új vonások” kifejezés. Ezzel igényességünket kívántuk kifejezésre juttatni. Olyan eredmények ismertetésére gondolunk, amelyek nemcsak önmagukban érdekesek, hanem új összefüggésekre mutatnak rá, vagy új megközelítési módokat jelentenek, mindenesetre további gondolatokat ébresztenek.

Hazánkban a biofizikának szép hagyományai vannak. Ernst Jenő nemcsak itthon, de nemzetközileg is az elismert úttörők közé tartozik. Aktivitásának lényeges szerepe volt abban, hogy hazánkban viszonylag korán alakultak ki kisebb-nagyobb kutatócsoportok is, és ezek száma növekedőben van. Az utóbbi években különösen megnőtt az érdeklődés a biofizika iránt a legkülönbözőbb alapképzettséű kollegák körében. A fokozódó érdeklődés összefügg azzal a ténnyel, hogy nagy lépéseket tettünk meg az anyag lényegének a megismerésében, és ebben éppen a fizika járt és jár elől. Ez a fejlődés teszi lehetővé, hogy minden természettudományban a jelenségek, folyamatok alapjait atomi, ill. molekuláris szinten kereshessük. Ha az atomok, molekulák világában mozgunk, eltűnik az a különbség a tudományágak között, ami valamikor a szeparálódás alapjául szolgált, de ami csak addig van meg, amíg makroszkópikus szinten dolgozunk.

Rontó Györgyi  
SOTE Biofizikai Intézete

hullámhosszakra nézve nem, vagy csak kis mértékben áteresztő. Az ábrából azonban az is belátható, hogy már kis ózontartalom-csökkenésnél is jelentősen növekszik a légkör áteresztőképessége pl. a napfény rövidebb hullámhosszúságú (távoli UV)



I. ábra. A normál állapotú oxigén és ózontartalmának a transzmissziós színképe (a görbék melletti, zárójelben levő számok az abszorbens rétegvastagságát jelölik)