

## IRODALOM

Antal László (1961): *A magyar esetrendszer*. Akadémiai, Budapest

Antal László (1964): *A formális nyelvi elemzés*. Gondolat, Budapest

Békés Vera (1997): *A hiányzó paradigma*. Latin Betűk, Debrecen

Pléh Csaba (2000): *A lélektan története*. Osiris, Bp.

Saussure, Ferdinand de (1967): *Bevezetés az általános nyelvészetbe*. Gondolat, Budapest

Szépe György (1969): Az alsóbb nyelvi szintek leírása.

In: Telegdi Zsigmond (főszerk.) *Általános Nyelvészeti Tanulmányok*. VI., Akadémiai, Budapest, 359–66.

Telegdi Zsigmond (szerk.) (1963): *Általános Nyelvészeti Tanulmányok*, Akadémiai, Budapest

Telegdi Zsigmond (2006): *Opera omnia*. I–II. Avicenna Közel-keleti Kutatások Intézete, Piliscsaba–Akadémiai, Budapest

Zsilka János (1971): *Nyelvi rendszer és valóság*. Akadémiai, Budapest



## A 80 ÉVES CHOMSKY JELENTŐSÉGÉRŐL<sup>1</sup>

Kenesei István

az MTA doktora, tudományos tanácsadó, MTA Nyelvtudományi Intézet  
linginst@nytud.hu

Nemcsak a nyelvészet vagy a társadalomtudományok, de talán az egész mai tudományosság egyik legjobban ismert és legnagyobb hatású személyisége töltötte be december 7-én 80. életévét. Noam Chomsky hatása ötven éve folyamatos, és mára gyakorlatilag felmérhetetlen. 2005-ben például a brit *Prospect* című tekintélyes folyóirat arról kérdezte olvasóit, kit tartanak korunk leginkább mérvadó értelmiségijének. A szavazás győztese Noam Chomsky lett.

### Elindulás

Chomsky élete, gondolkodásának fejlődése nyitott könyv. Életének eseményeit, politikai nézeteit és tudományos eredményeit sose rejtette el a nyilvánosság elől, sőt még a lakcíme is megtalálható a világhálón. Ma is első munkahelyén, a Massachusetts Institute of Technology-n tanít, mindig is a diákkorában megismert feleségével élt együtt, ugyanabban az elővárosi házban lakik, és politikai vagy tudományos felfogása sem változott; ugyanazokat az elveket vallja, melyeknek a spanyol polgárháború eseményei következtében 10-11 éves korában lett híve, illetve amiket 1955-ben megvédett doktori értekezésében fektetett le.

<sup>1</sup> Jelen írás az *Élet és Irodalom*-ban 2008. december 5-én megjelent cikk átdolgozott és jegyzetekkel kiegészített változata.

Chomsky az (előző) nagy gazdasági válság idején tudatosan kötelezte el magát a baloldali anarchista politikai filozófia mellett, de véletlenül lett nyelvész. Szülei egy különleges iskolába írtatták be szülővárosában, Philadelphiában: egy olyan szabad légkörű intézményben tanulhatott, ahol nem voltak sem tantárgyak, sem osztályzás, így verseny sem volt a tanulók között. Ki-ki saját igényei és lehetőségei szerint fejlődhetett; ez a szabadság lehetett Chomsky egyik meghatározó élménye.

Tizenhat évesen került Philadelphiába, az USA egyik legjobb felsőoktatási intézményébe: a „borostyánligában” legdélebbre fekvő Pennsylvaniai Egyetemre, de hamar elunta magát, az ottani oktatás ugyanis semmiféle intellektuális feladatot vagy élvezetet nem nyújtott. Két év múlva már éppen ott akarta hagyni az egyetemet, amikor az akkori idők egyik legjelentősebb strukturalista nyelvészének, az első amerikai nyelvészeti tanszék alapító professzorának, Zellig S. Harrisnek az óráit kezdte látogatni – csak azért, mert rokonszenvezett Harris politikai nézeteivel. Harris kiindulásként odaadta neki készülő könyve (Harris, 1951) kefelevonátát, hogy javítsa ki a nyomdahibákat. Ez volt Chomsky első találkozója a nyelvészettel, és ebből az egyáltalán nem bevezetés színvonalú műből tanulta meg a nyelvtudomány alapjait.

Az akkor uralkodó elképzelés szerint a nyelvek végtelen és megújolhatatlan módon különböztek egymástól: a nyelvészet feladata az volt, hogy ún. felfedező eljárásokat kreáljon, amelyeknek a segítségével az egymástól gyökeresen különböző nyelvek egyedi leírása lehetővé válik. Ezeket a leírásokat az adott nyelven létrehozott nagy szövegteszten, ún. korpuszokon vizsgálták, ezeken belül kutatva és ellenőrizve a hangok (fonémák és változataik), szóalkotó elemek (morféma) és szerkezetek előfordulásait. Ezek listái és az ezekből felvázolható általánosítások, azaz például a rendszeresen ismétlődő szerkezet-típusok tették (volna) ki a nyelvtant. E felfogásnak számos következménye volt a „direkt”, azaz drilleztető idegennyelv-oktatási módszertől kezdve a kisgyermek nyelvcsajátításának jutalmazás alapú modelljén át a behaviorista pszichológiának a nyelvi jelentést is magyarázó ingerválasz sémájáig.

Chomsky 1955-ben elkészült doktori értekezése<sup>2</sup> ezzel a felfogással szakított – olyan gyökeresen és olyan eredményesen, hogy két évtized múltán a strukturalista (vagy más néven: deskriptivista) nyelvészet lényegében már a múlthoz tartozott. De nehogy azt higgyük, hogy ezt az igen vaskos művet egymás kezéből kapkodták ki az érdeklődő tudósok – már csak azért sem, mert jó két évtizeddel később jelenhetett csak meg.

Nem, a történet máshogy folytatódott. Chomsky megpróbálta – teljesen sikertelenül – publikálni ezt az igen terjedelmes kéziratot, azután elhelyezkedett az MIT-n, és összeállított egy amolyan egyetemi jegyzetet a mérnökhallgatóknak az értekezés néhány lényegi része alapján. Kollégái azután felhívták a

<sup>2</sup> Pontosabban az annak alapjául szolgáló monumentális könyv: Chomsky (1955[1975]). Doktori értekezésésként ennek csak egyik fejezetét adta be (Newmeyer, 1986).

figyelmét, hogy Európában épp elindult egy új kiadó, amely nem túl hosszú nyelvészeti kéziratokat keres. Így adta ki 1957-ben a holland Mouton a *Syntactic Structures* (Mondatani szerkezetek) című, alig 120 oldalas, szürke borítójú könyvecskét, amely azután felforgatta a nyelvtudományt (Chomsky, 1957). A *Janua Linguarum* sorozatnak ez a negyedik kötete éppen rövidege és közérthetősége miatt lett alapkönyv nyelvésznemzedékek számára, a sorozat címéhez híven valóban kaput nyitva végső soron a nyelvek jobb megértése felé. Alap gondolatai azonnal elterjedtek, és nemcsak nyelvészek, de mások is, matematikusoktól mérnökökig élvezettel forgatták és idézték, ha más nem, legalább híres példamondatát, a *Colorless green ideas sleep furiously* („Színtelen zöld eszmék dühödten alszanak”) szósort, amely egyébként azt volt hivatva ilusztrálni, hogy egy mondat akkor is lehet (nyelvtanilag) jólformált, ha egyébként értelmetlen.

#### *Az elmélet*

A könyv lényegi mondanivalója, ami megragadta a nyelvészközvéleményt, azonban nem ez volt, hanem a deskriptív nyelvészetnek szögesen ellentmondó ama tétel, hogy a nyelvet, azaz bármely nyelv szabályrendszerét lehetetlen zárt korpuszok alapján „felfedezni”, hiszen a nyelv (lehetséges) mondatainak száma bizonyíthatóan meghalad minden véges számot. Akármely mondatba el tudunk ugyanis helyezni például egy vonatkozó mellékmondatot, majd abba egy másikat, és így tovább, például *Láttam azt a fiút, aki látta azt a lányt, aki látta azt a fiút, aki...* A példamondat „semmitmondó” jellege ne tévesszen meg bennünket: itt a nyelvet meghatározó szabályok lehetőségeire mutatunk rá, és éppen ezek révén lehet megvalósítani a végtelen

változatosságú jelentéseket. A nyelvnek ez az ún. rekurzív jellege az egyik alapelve, amely Chomsky egész pályáját végigkíséri. Pár éve egy evolúciókutatókkal közösen írt cikkében (Hauser et al., 2002) is ebben látta a nyelv kialakulásának döntő momentumát – amint erről 2004-es budapesti előadásában is beszámolt.<sup>3</sup>

Megjelent tehát ez a vékony könyv, majd 1958-ban Chomsky részt vett a texasi Austinban egy konferencián, ahol a vitában érveivel egyszerűen lesöpörte az ellenvéleményeket. Ez azonban még mindig kevés lett volna. Mert emlékszünk a híres-hírhedt anekdotára, amelyben Max Planckot megkérdezi a konyeles újságíró: „Tessék mondani, hogyan győzedelmeskedett a kvantummechanika?”. Mire Planck keserűen legyintve ezt válaszolja: „Ugyan dehogy győzedelmeskedett: kihaltak az ellenfelek!”<sup>4</sup> De ez csak az egyik – és időigényesebb – iránya az elméletek diadalútjának. Egy másikra az említett austin konferencia ad példát: itt ugyanis Chomsky nem a vitapartnereit győzte meg, hanem a részt vevő diákokat, akik elfordultak a hagyományos és deskriptív nyelvésztől és a generatív grammatika híveivé váltak, amint ezt a vitának a konferencia előadásait is tartalmazó könyvben közölt átiratából is láthatjuk (Hill, 1962).

<sup>3</sup> <http://www.nytud.hu/chomsky/eloadas.html>

<sup>4</sup> Az anekdotát ebben a formában tanáromtól, Szépe Györgytől hallottam még egyetemi éveim alatt. A felderíthető autentikus szöveg a fizikus önéletrajzából származik és így szól: „*A scientific truth does not triumph by convincing its opponents and making them see the light, but rather because its opponents eventually die and a new generation grows up that is familiar with it.*” (A tudományos igazság nem úgy diadalmaskodik, hogy meggyőzi az ellenfeleket, akik meglátják annak fényét, hanem úgy, hogy az ellenfelek előbb-utóbb meghalnak, és felnő egy, azt már jól ismerő új generáció.) (Planck, 1950, 33–34)

Nem tagadható, hogy Chomsky politikai filozófiája egy magasabb (vagy mélyebb?) szinten érintkezik nyelvelméletével is. Ha ugyanis a deskriptivistákkal együtt azt a nézetet valljuk, hogy a nyelvek végtelen változatossága nem vezethető vissza valamely közös alapra, hogy egy-egy nyelv minden más nyelvtől független, valamint hogy – a Chomsky által már az 50-es évek végén keményen bírált Burrhus Frederic Skinner szerint<sup>5</sup> – a nyelvet a kisgyerek a környezetére adott válaszreakciók alapján sajátítja el, akkor szükségszerűen el kell ismernünk, hogy az emberek, az emberek csoportjai között a környezetük által meghatározott különbségek lehetnek, amelyek így akár eltérő intellektuális tulajdonságokban is megnyilvánulhatnak.

Ezzel szemben a genetikusan meghatározott egységes nyelvi képesség, a később „belső nyelvnek” nevezett mögöttes rendszer minden ember(gyerek) számára eleve adott, csupán nyelvi adatokkal kell találkozni a környezetében, hogy „beindítsa” az illető nyelvet elsajátító mechanizmust, ez pedig a véletlenszerű és rendszertelen adatokból „felépíti” az adott nyelv nyelvtani modelljét, amely a korlátlan számú és változatosságú mondatot lehetővé teszi. A kreatív nyelvhasználat teremti meg az emberi gondolkodás minden korlattól teljes szabadságának, végső soron az ember szabadságának lehetőségét is.

A belső nyelvvel ellentétben „külső nyelvnek” azt tartjuk, amit hagyományosan nyelvnek nevezünk: a magyar, a német stb. nyelvek mondatainak halmazát, a nyelvhasználat fizikailag (hangban, írásban stb.) létező adatait, eredményeit. Az ilyen „tények” azonban a

<sup>5</sup> Lásd például Burrhus Frederic Skinner (1957), valamint Pléh Csaba (2000) összefoglalását a skinneri behaviorizmusról, illetve Chomsky (1959) híres Skinner-kritikáját.

nyelv lényegi természetét vizsgáló kérdések mögött valójában elenyésző jelentőséggel bírnak, körülbelül ugyanúgy, ahogy az egyes madarak, például azok tollazatai különböznek egymástól a fajon belül.

Ezt a nyelvfelfogást persze még többen vitatják, mint Chomskynak a nyelvről szóló általános felfogását, de az tagadhatatlan, hogy olyan kutatásokat indított el (vagy provokált ki), amelyek rendkívül sokat fedtek fel a nyelv biológiai meghatározottságáról, a gyermeki nyelvvelsajátítás folyamatáról, az agy, illetve az elme és nyelv kapcsolatáról. Neki köszönhető, hogy a nyelvvel való foglalkozás két évezrede alatt most először lett esély arra, hogy a nyelvtudomány, illetve annak egy részterülete a természettudományok szigorúságához kerüljön közel: elveket és azokból levezethető állításokat fogalmazzon meg, és ezeket összevesse a tapasztalt tényekkel. Más szóval arra nyílt lehetőség, hogy a nyelvészet valóban elméleti jellegű tudománnyá váljék.

#### *Következmények*

Chomsky programjának köszönhetően egyre értelmesebb válaszokat tudunk adni azokra a kérdésekre, amelyek elsőként a 20. század elején Genfben tanító Ferdinand de Saussure előadásában fogalmazódtak meg. (Saussure, 1965) Saussure a nyelvet jelek rendszerének tartotta, de alapjeleknek a szavakat tekintette, a rendszerről pedig valójában elég kevés mondanivalója volt – azon túl, hogy bevezette a formális alapú osztályozás forradalmian új módszerét. Addig ugyanis (de sokféle és sokáig az után is) az volt a természetes, hogy a nyelv alapelemeit, kategóriáit a jelentésükre hivatkozva határozták meg. Az idősebbek nyilván emlékeznek az ilyesféle definíciókra: „az ige cselekvést, történést, létezést kifejező szó” – amiben az a mulatságos, hogy a „cselek-

vés, történést, létezés” szavak mind főnevek, nem pedig igék, mint arra számos ironikus bíráló rámutatott.<sup>6</sup> Saussure után az ígét és a többi szófajt a mondatban a többi szó(faj) között elfoglalt helye alapján kell definiálni, illetve egy adott szó szófaji tulajdonságait azt szabják meg, hol (azaz mely más szavak között) helyezkedhet el a mondatban. Ez volt a híres sakk-hasonlatának a lényege: mindegy, hogy milyen alakú a sakktábla, amíg tudjuk, hogy milyen szerepben áll a táblán, és ezt a gondolatot vitte tovább a Chomsky nyelvészetének egyik forrásvidékeként megjelölhető deskriptivista nyelvészet is (Bloomfield, 1933; Harris, 1951).

Ettől azonban sem arról nem tudunk többet, mik a nyelvi jelek, sem arról, milyen fajta rendszer is a nyelv. Míg az előbbi probléma kisebb részben az ugyancsak Saussure-tól (is) származtatható szemiotika, nagyobb részben pedig a (nyelv)filozófia felségterülete lett, az utóbbi kérdés megválaszolása Chomskyra várt.

Chomsky következetesen valósította meg azt a saussure-i tanítást, hogy „a nyelv forma, és nem szubsztancia”. Rendszere formális viszonyok hálózatát hozta létre, amelyben az egyes elemeket: szavakat, kategóriákat és ezek osztályait egymáshoz való viszonyuk alapján határozta meg. Alapegységnek minden korábbi nyelvtani kísérlettel szemben a mondatot, és nem annak valamely építőelemét vette, a mondatot pedig a mondatnyi információkat (azaz a saját vonzatszerkezetüket) kódoló szavakból építette fel. A nyelvtannak éppen az a feladata, hogy ezeket a viszonyokat pontosan és expliciten (azaz „generatív” módon) megadja. Következésképpen minden nyelvi jelenség csak a szerkezeti viszonyok

<sup>6</sup> Hazánkban leghatásosabban Antal László (1964).

alapján írható le: a „struktúráról való függés” chomskyánus elve a mai nyelvtudomány általános követelménye lett.

Egy ilyen elméletnek deduktívnek és kiemelőnek kell lennie – írta elő Chomsky már korai műveiben is. Ugyanakkor a végső cél nem valamely absztraktnan létező „platonikus” nyelv leírása, hanem az ember nyelvi képességének jellemzése: azoknak az elveknek a felsorolása, amelyek a genetikusan adott „nyelvi modul” határozzák meg. És ezek a hipotézisek, illetve követelmények még akkor is érdekesek, ha adott esetben végül kiderül, hogy valójában nincs is független és önálló nyelvi modul az agyban/elmében. A hipotézis ugyanis eléggé empirikus jellegű, azaz tapasztalati vizsgálatokkal, bizonyítékokkal lehet szembeállítani, és van olyan „erős”, hogy annak cáfolata elvben viszonylag könnyen lehetséges legyen. De amíg a feltevések téves voltát cáfolni igyekszünk, addig új problémák sokaságát fedezzük fel, amelyekre alternatív elméleteket kell felállítanunk.

Chomsky mondatalapú megközelítése tette elérhetővé azt a célt is, hogy a filozófusok által korábban idegenkedéssel vegyes elutasítással szemlélt nyelvészeti jelentéstan végre megtegye nagy ugrását, és beépítse a nyelvészeti gondolkodásba azokat az eredményeket, amelyeket a mondatjelentést mindig is központi fogalomnak tekintő nyelvfilozófia ért el. Az előfeltevések, a referencia, a kvantorok, a határozott és határozatlan főnévi kifejezések vizsgálata, egyáltalán a modern logika érvrendszere mind természetes otthonra talált a mondatközpontú új nyelvtudományban.

De jelentős hozadéka a „generatív grammatikának” nevezett megközelítésnek az is, hogy izgalmas és vadonatúj problémákat volt képes felvetni, amelyek mérőföldes léptekkel vitték előre a tudomány szekerét. Egy-egy

elmélet ugyanis nem csak azért találtatik vonzósnak, mert jobb magyarázatokat ad az ismert jelenségekre: ebből a szempontból ugyanis sokszor nehéz a versengő javaslatok között dönteni. Fontos az a szempont is, hogy mennyire nyújt olyan keretet, amely maga képes problémákat „generálni”. És Chomsky alapjaiban változtatlan, de egyes vonatkozásaiban sokat módosult nyelvelmélete – részben az állandó megújulása miatt is, bár nem csak azért – minden más nyelv-, illetve nyelvtan-elmélettel szemben sokkal több lehetőséget adott olyan kérdések felvetésére, amelyek friss gondolatokkal gazdagították a szaktudományt.<sup>7</sup>

Vannak bölcsészeti vagy társadalomtudományok, amelyek elméleti keretei tíz-tizenöt évenként megváltoznak. Nem azért, mert bárki is megcáfolta volna őket, hanem mert egyszerűen „kifáradnak”, nem adnak elég teret az új mondanivalóknak, ezért az adott diszciplínában működők, mint kígyó a bőrét, levedlik a régi elméletet és egy új, divatosabb gondolkodás híveivé szegődnek. A nyelvészetben és társterületein azonban a chomskyánus megközelítésnek nem egyszeri megteremtő hatása volt: szilárdan tartja ma is az állásait. A vele versengő nyelvleírás, nyelvvelsajátítási, evolúciós, megismeréstudományi stb. elméletek hozzá képest határozzák meg magukat, illetve az ott felismert problémákat fogalmazzák át, és próbálják megoldani saját idiómájukban.

Chomsky pedig maga is töretlenül halad tovább eredeti elvei mentén. Ahogy jó húsz éve Bertrand Russell nyomán megfogalmazta (Chomsky, 1986), két egymással ellentétes régi probléma igazgatja. Platón problémája a tudományos kutatás alapkérdése: hogyan

<sup>7</sup> Az olvasó például É. Kiss Katalin e számban közölt cikkében talál erre példákat.

vagyunk képesek oly csekély számú és megbízhatatlan adat és bizonyíték dacára ilyen sokat tudni a körülöttünk lévő világról? George Orwell problémája ennek fordítottja: hogy lehet az, hogy a demokratikus társadalmakban működő szabad sajtó révén bennünket érő tömérdek információ ellenére ilyen keveset látunk meg a körülöttünk zajló társadalmi, politikai és gazdasági élet valóságából?

Chomsky egyetemi szobájában egyetlen kép van a falon: Bertrand Russellé, azé a filozófusé, aki a tudomány művelését a politikai

cselekvésre váltotta fel. Ezt a lépést Chomsky nem tette meg; inkább egy másik nagy filozófus, Karl Popper elveit követte: a tudós és oktató feladata a kritikus gondolkodás gyakorlata és megtanítása (Popper, 1972). Nem tévedhetünk nagyot, ha azt kívánjuk neki, hogy legyenek minél többen, akik e gondolkodásnak szegődnek hívéül – akár ha ennek révén az ő nézeteit bírálják is.

Kulcsszavak: *strukturálisizmus, Saussure, generatív nyelvészet, nyelvelmélet, belső és külső nyelv*

#### IRODALOM

- Antal László (1964): *A formális nyelvi elemzés*. Gondolat, Budapest  
 Bloomfield, Leonard (1933): *Language*. Holt, New York  
 Chomsky, Noam (1955 [1975]): *The Logical Structure of Linguistic Theory*. Plenum, New York  
 Chomsky, Noam (1957): *Syntactic Structures*. Mouton, The Hague  
 Chomsky, Noam (1959): Review of B.F. Skinner, *Verbal Behavior*. *Language* 35, 26–57.  
 Chomsky, Noam (1986): *Knowledge of Language*. Praeger, New York  
 Harris, Zellig S. (1951): *Methods in Structural Linguistics*. Chicago University Press, Chicago  
 Hauser, Marc D. – Chomsky, N. – Fitch, W.T. (2002): Faculty of Language: What Is It, Who Has It, and How Did It Evolve? *Science*. 298., 1569–1579.

- Hill, Archibald A. (ed.) (1962): *Third Texas Conference on Problems of Linguistic Analysis in English (May 9–12, 1958)*. The University of Texas, Austin, Texas  
 Newmeyer, Frederic J. (1986): *Linguistic Theory in America (2<sup>nd</sup> ed.)*, Academic Press, Orlando, FL.  
 Planck, Max (1950): *Scientific Autobiography and Other Papers*. (trans. by Gaynor, Frank) William & Norgate, London, 33–34.  
 Pléh Csaba (2000): *A lélektan története*. Osiris, Budapest  
 Popper, Karl (1972): *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach*. Clarendon Press, Oxford  
 Saussure, Fernand de (1965): *Bevezetés az általános nyelvészetbe*. Gondolat, Budapest (2. kiadás: Corvina, Budapest, 1997)  
 Skinner, Burrhus Frederic (1957): *Verbal Behavior*. Appleton–Century–Croft, New York



## CHOMSKY ÉS A NYELVI JELENTÉS KUTATÁSA

Kiefer Ferenc

az MTA rendes tagja,  
kiefer@nytud.hu

Közhely: *Chomsky fellépése alapvető fordulatot hozott a nyelvtudományban.*

Nem mindig gondolunk azonban arra, hogy azoknak a nyelvészeti diszciplínáknak a megjelenése nélkül, amelyeket a generatív nyelvelmélet 'generált', a generatív nyelvelmélet (az újgrammatikus iskolához és a strukturálisizmushoz hasonlóan) talán nem lenne sokkal több, mint egy újabb elmélet a nyelvtudomány történetében.

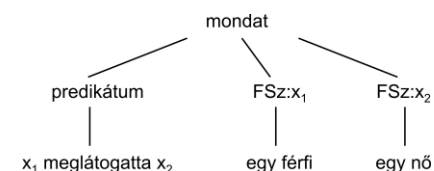
A generatív nyelvelmélet a korábbi nyelvelméletektől eltérően a nyelvtudomány egészének fejlődésére gyakorolt döntő hatást. Új nyelvészeti diszciplínák egész sora jött létre, de a már létező diszciplínák sem vonhatták ki magukat a generatív nyelvelmélet hatása alól. Íme néhány példa.

A 60-as évek végén, a 70-es évek elején számos új nyelvészeti diszciplína jött létre, amelyek vagy az ún. mélyszerkezet szerepének következetes végiggondolásából, vagy a klaszszikus generatív elmélet egy-egy alaptételének bírálatából vezethetők le. Ilyen diszciplína a formális szemantika, a pragmatika és a kognitív szemantika.

#### *A formális szemantika*

A generatív grammatikának a 60-as években kialakult első, ún. sztenderd elmélete szerint a mondatjelentést a mélyszerkezet határozza

meg. A 60-as évek második felében mondat-tani és szemantikai megfontolásokból a mélyszerkezet egyre absztraktabbá vált, és egyre inkább emlékeztetett a predikátumkalkulusból ismert formulákra. A mélyszerkezetben csak a predikátum és a bővítményei-ként funkcionáló főnévi szerkezetek szerepeltek. Például az *Egy férfi meglátogatott egy nőt* mondat mélyszerkezete így festett:



A mondat szemantikai szerkezete tehát lényegében egy kétargumentumú predikátummal jellemezhető:  $P(x_1, x_2)$ .

A predikátumkalkulus azonban nem volt alkalmas a természetes nyelvi jelentések ábrázolására. Ezért több irányban indultak el a kutatások: (a) egyes kutatók egy „természetes logika” megalkotását tűzték ki célul (Lakoff, 1972; (b) mások Richard Montague logikai elméletének „megszelídítésére” törekedtek (Partee, 1975; Dowty, 1979). A kettő közül Montague logikája bizonyult életképesnek. A 70-es évek végére megszületett a nyelvi tényeket is figyelembe vevő formális szemantika.