

Jeney Endre életműve: a sokoldalúság dilemmája

Közel húsz éve vonult nyugdíjba — és 1970-ben hunyt el — *Jeney Endre* professzor, azonban szerteágazó munkásságának feldolgozása mindmáig várat magára. *Mórik József* illetve *Bíró Zsigmond* a gyakorló higiénikus *Jeneyt* méltató dolgozatai után, újabb adalékként a *Jeney-életműhöz* megkísérlem felvázolni, hogy a kórtani-farmakológiai kutatásai közül melyek álltak ki máig is az idők próbáját.

Jeney Endre orvosi diplomáját a kolozsvári *Ferencz József Tudományegyetemen* szerezte 1914-ben, majd az egyetem általános kór- és gyógytani intézetében helyezkedett el. Az I. világháború első éveiben katonai szolgálatra hívták be — dolgozott járványkórházban és volt hadtesthigiénikus: talán innen hozta a higiéné iránti szenvedélyes érdeklődését. A Monarchia összeomlása után visszatért a Szegedre áttelepült egyetem Általános Kórtani Intézetébe, mely *Högyes Endre* és *Bókay Árpád* kolozsvári, európai szintű intézetéből néhány szobára zsugorodott össze. Kutatói pályája szerencsésen indult, még fiatal, fogékony fejjel juthatott el a kor tudományának legjelentősebb központjába: dolgozott a berlini Koch, illetve a párizsi Pasteur Intézetben, a Columbia illetve a Harvard Egyetemen és megfordult Londonban, Koppenhágában is [6].

Első kísérletes közleménye 1923-ban látott napvilágot a Magyar Orvosi Archívumban [1], később németül a *Zentralblatt für Bakteriologie*-ban. E dolgozat kétszeresen is méltó a figyelmünkre. Egyfelől megtalálhatók benne a *Jeney*-cikkek jellemző tulajdonságok (szellemes, a kor színvonalán álló állatkísérletek, pontos dokumentáció, az angol, német és francia irodalom imponálóan széles körű, mai divatos kifejezéssel „uptodate” ismerete), másfelől már előrevetíti *Jeney* későbbi nyugtalan szellemét: az ígéretes eredmények ellenére nem folytatja kísérleteit, hanem más, őt jobban érdeklő kérdések kutatása felé fordul. Pedig e közleményre 22 évvel később nem kisebb szaktekin-tély mint *S. A. Waksman* hivatkozik mint a bakterium antagonizmus (*Smith-effektus*) egyik első egzakt bizonyítékára, az antibiotikum-kutatás inspirálójára [2].

1923-ban *Jeney* Rockefeller-ösztöndíjjal New Yorkba utazott, ahol a Columbia Egyetem kórtani intézetében *Jobling* tanár mellett a vérregeneráció kérdéseit tanulmányozta [6]. A hematológia azidőtájt még gyerekcipőben járt. Bár *Biermer* már 1868-ban leírta a vészes vérszegénység tünetegyüttesét és élesen elkülönítette azt a másodlagos anaemiáktól, felfogása csak e század elején nyert széles körű elfogadást [3]. A mik-

robiológia nagy felfedezéseinek lázában égő kutatók — érthető módon — a legkülönbözőbb fertőző ágensekben vélték a vészes vérszegénység kóroktanát megtalálni. A bélintoxicatio — a megváltozott bélfóra termelte, haemolysist és ezáltal anaemiát okozó toxinok — *Grawitz*-tól eredő tana különösen szívósnak bizonyult, még a májjetetés hatásosságának felfedezését is túlélte [7]. 1923-ban, amikor szinte a teljes tudományos világ egyöntetűen vallja az anaemia perniciosa infekciós kóroktanát, Jeney egészen más úton indul el. A fehérjementes máj- és lép kivonat hatását kezdi tanulmányozni véreztetéssel anaemiássá tett nyulakon és patkányokon, zseniális megérzéssel, szellemes, bár téves munkahipotézisből kiindulva. Eredményeiről először 1925-ben számol be az Orvosi Hetilap hasábjain *A vérregenerációról histogenetikai szempontból* [4]: „...a vörösvértestek bomlástermékei szolgáltatják úgy ép, mint kóros körülmények között a véréjtek regenerációs ingerét...”, s miután a vörösvértestek fő lebomlási helye a máj, Jeney számára logikusan következik, hogy a fehérjementes — tehát zömben a haemoglobin lebomlási termékeit tartalmazó májkivonatnak serkentenie kell a vérképzést. Sikeres kísérleteit angol nyelven azonban csak 1927-ben publikálja [5], azaz egy évvel *Minot*nak és *Murphy*nek az anaemia perniciosa-ról alkotott képét alapjaiban megváltoztató cikke után. A májjetetés illetve a vizes májkivonat hatását azonban sem *Minot* sem *Murphy*, sem Jeney nem tudta még helyesen értelmezni. Valamennyien elvetették az infekciós kórokedetet és feltételezték, hogy „*deficiency disease*”-ről van szó [7], de hogy milyen anyag

THE INFLUENCE OF PROTEIN-FREE LIVER AND SPLEEN
EXTRACTS ON THE BLOOD REGENERATION AND
RESPIRATORY EXCHANGE OF ANEMIC
RABBITS.


BY A. JENEY, M.D.

hiánya okozza a megbetegedést, azt *Castle* magyarázta először helytállóan 1929-ben megjelent hipotézisében. Jeney tanulmányútjáról írt beszámolójából tudjuk [6], hogy még jóval *Castle* kísérletei előtt tanulmányozni kezdte a gyomorkivonat hatását is, de ezen kísérleteivel figyelmét az epe-alkotórészekre koncentrálni felhagyott. Hatvan év távlatából persze könnyű megítélni, hogy annak idején melyik járatlan ösvény vezetett a tudományos igazsághoz, de vegyük figyelembe, hogy bár ma már ismerjük a B₁₂-vitamint, az erythropoetint, a *Castle*-faktort, az anaemia perniciosa etiológiájának magyarázatában mankóként ma is hipotéziseket használunk, legújabbán például az autoimmun kórokedetet. Azidőtájt többen is a nehézfémek közt (pl. germánium, réz) keresték a normális vérképzéshez szükséges anyagot — mindehhez Jeney a következő „láttnoki” megjegyzést fűzte: „Nem lepne meg, ha a cobalt hatásáról is valami ilyesmi derülne ki” [7]. (A B₁₂-vitaminról csak jóval később, 1948-ban derítették ki, hogy kobaltot tartalmaz!)

AZ
ORVOSI HETILAP
TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEI
KÜLÖNLÉNYOMAT
LXXVI. ÉVF. 36. SZAM.

**Használható-e a hashártya
természetes dialysatorként
uraemiában?**

Ira:
Jeney Endre dr.
egyet. tanár.



CENTRUM KIADÓVÁLLALAT R.T. BUDAPEST 1932

Magántanári próbaelőadását 1925-ben tartotta a vérregenerációról [4]. A következő mondatai tudományos ars poeticának is beillenek: „...előrehaladott orvosi ismereteink mellett is szükséges ismertnek vélt és egyszerűnek tartott kóros állapotok újlagos behatóbb vizsgálata avégből, hogy esetleg új alapokon rendezhessük jelenlegi sokszor részletekbe menő ismereteinket és ezáltal az orvostudományok egyszerűsítésére törekedhessünk...”. Előadásában korát megelőző

ve feltételezi, hogy az ismeretlen eredetűnek tartott plazmasejtek (Türk-féle izgalmi alakok) a lymphocyták átalakulásával keletkeznek, és arra is felhívja a figyelmet, hogy a „kis, kereksejtes beszűrődés”-ben a lymphocyták és a plazmasejtek dominálnak [13]. Ennek ellenére nem kapcsolja össze a plazmasejteket és a humorális immunitás *Fodor* József illetve *Salmon* és *Smith* kísérletei óta ismert jelenségét, ami nem csoda, hiszen Jeney csak néhány hónappal korábban tért haza a párizsi Pasteur Intézetből, ahol a *Besredka-féle* „antivírus”-tan — a baktériumokból a phagocyták belsejében „antivírus”, azaz mai fogalmaink szerint antigén szabadul fel, az a receptív sejtekhez kötődik és immunnissá teszi azokat egy újabb fertőzéssel szemben — illetve *Ehrlich* zseniálisan szellemes, Nobel-díjas oldallánc elmélete szellemében kísérletezett [9].

1926-ban újabb jelentős felfedezést tesz, amikor megfigyeli, hogy a véreztetéssel anaemiássá tett nyulak vérkenetében a retikuloocyták száma párhuzamosan változik a regenerációval, majd a regeneráció végeztével eltűnnek a keringésből [8]. A dolgozat címe egyébként *Löte* József professzor magyarításával a „koszorús vörösvértestekről” szól, kár hogy ez a szép és kifejező elnevezés nem terjedt el a magyar orvosi nyelvben. 1932-ben egy, a klinikus számára is izgalmas megfigyelésről számol be az Orvosi Hetilapban: bilaterális nephrectomiával illetve szublimált mérgezéssel uraemiássá tett kutyák túlélését sikerült meghosszabbítania a hasiüreg sorozatos szőlőcukros átöblítésével [10]. Az sem kerüli el a figyelmét, hogy a dextróz oldat hyponatraemiához vezet, ezért később fiziológiás konyhasóval végez *peritoneális dialízist*. Módszerét meglepően rövid látenciával veszi át a klinikus, *Balázs* és *Rosenik* sikeres humán kipróbálásról számolnak be néhány hónappal később a Gyógyászatban [11]. A peritoneális dialízis további sorsa azonban kalandos és sajnos tipikusan magyar. A honi kórházakban nem terjedt el a módszer, a szomszédos Bécsben azonban tankönyvi adattá vált. Így 1956-ban *István* és *Zsámbéky* [12], amikor a drága és nehezen hozzáférhető művese-kezelés pótlására kerestek módszert, egy bécsi kézikönyvből, a *Lachnit* szerkesztette *Innere Medizin*-ből „honosították” a peritoneális dialízist, s az Orvosi Hetilapban megjelent közleményükben a „Jenny” illetve a „Balacs” nevű kutatokat idézték mint a módszer kidolgozóit. (Úgy látszik a *Lachnit* könyv irodalomjegyzékét nem a közmondásos német alaposággal állították össze.) Néhány számmal később „Ismerjük meg a hazai irodalmat” címszó alatt maga Jeney professzor és *Balázs* főorvos fedték fel, hogy kiket rejtenek a fenti „álnevek”.

Az 1930-as évek Szegede Szent-Györgyi Albert Nobel-díjas felfedezése nyomán, a C-vitamin kutatás izgalmaiban élt: a minden újra fogékony Jeney, elsők közt csatlakozik az aszkorbinsav élettani hatásait tanulmányozók csapatához. 1934-ben számol be a *Zentralblatt für Chirurgie*-ben a C-vitamin *callusképződést* serkentő hatásáról [14]. E kísérleteit később Debrecenben *Törő* Imrével folytatta.

Nem sokkal azután, hogy Szegeden kinevezik *Löte* professzor katedrájára és végre elkészül az általános kórtani intézet új, modern épülete, Jeney 1934-ben megpályázza s megkapja a debreceni közegészségtani és gyógyszer-tani intézetek *Belák* Sándor Pestre távozásával megüresedett kettős tanszékét.

Az 1936-os londoni mikrobiológus kongresszuson számol be azon kísérleteiről [15], amelyek arra utalnak, hogy a *Landsteiner* munkássága nyomán ismertté vált ABO vércsoport antigének mellett — az Rh-faktort csak később, 1940-ben írta le *Landsteiner* — más determinánsok is léteznek. Ennek alapján javasolja, hogy a 0-ás véradók vérért ne használják „általános donor”-ként. Felhívása nem talált visszhangra, így az „univerzális donor”-elmélet megcáfolásának dicsősége jó egy évtizeddel később a kanadai *A. Bertrand*-nak jutott. 1936-tól Jeney figyelme a kísérletes kórtan felől egyre inkább a farmakológia felé fordul [18]. *Sokoray*val több dolgozatban tisztázzák az *Akamatsu* és *Fukuda* által 1930-ban felfedezett flavon-anyagok szívhatásait [19]. A Jeney-kísérletek nyomán ismeri fel *Szent-Györgyi* a flavonok szerepét a biológiai oxidációban.

A flavon-kísérletek még egyszer visszatérnek a Jeney-életműben. Történt ugyanis, hogy *E. Cruze-Coke*, aki in vivo megismertelte Jeney izolált szívpreparátumon végzett vizsgálatait, egy igen érdekes mellékhatásról számolt be: a kísérleti állatokban golyva alakult ki a kezelés alatt. Jeney professzor fiával, Jeney Andrással végzett közös munkáiban 1959-ben megerősítette a strumigén hatást és radio-jód (J^{131})-felvétel vizsgálatokkal kimutatta a pajzsmirigy csökkenő jódfelvételét [23].

Jeneyt már Szegeden is érdekelte a tbc., az „ezerféle népbetegség” legpusztítóbbika. 1935-ben Debrecenben gümőkórtani kutatólaboratóriumot állított fel, mely egyaránt foglalkozott az immunizálás és a gyógyszeres *therapia* nehézségeivel. Az első ígéretes eredményt az immunizálás, a tuberculosis „máj kivonatkezelése” hozta. A máj kivonat hatására a *Mycobacterium tuberculosis* ugyanis elveszti saválló burkát, tuberculo-proteinek kerülnek a keringésbe és így az addig tuberculonegatív, energiás szervezet visszanyeri reakcióképességét [20].

Jeney felfogása szerint mindez nem más mint „endogen-tuberculin” *therapia*, *Robert Koch* klaszikus alkakísérletének — a kórokozóval való ismételt érintkezésre hyperergias reakció támad egyértelműen jobb gyógyhajlammal — diagnosztikus és *therapiás* felhasználása. Az állatkísérletek biztató eredményei után a *Perhepar*-kezelést a *Kettesy*-klinikán próbálták ki sikeresen a humángyakorlatban: öt bizonytalan kóreredetű keratoconjunctivitisben illetve iridocyclitisben szenvedő betegükben pozitívvá vált a Mantoux-reakció és hatékonyabbá vált a *rubrophen* kezelés is.

A kemo*therapiás* próbálkozásokról Zsolnaival közösen 1964-ig 21 német nyelvű közleményben számoltak be, számos törzskönyvezett készítményt hoztak létre, köztük a ma is használt *Reseptyl*-t. Jeney kísérleteivel nem csak az antibiotikum-*aera* megteremtéséhez járult hozzá, de az antibiotikumok hatás módjának tisztázásához illetve a káros mellékhatások elkerüléséhez is. Felismerte, hogy a korabeli elképzelésekkel szemben a penicillin nem az alkalikus foszfatáz enzim gátlásával fejt ki hatását, hanem a baktérium *saját fehérjéibe épül be* [21]. Élesztőgomba-sejtekben a streptomycin hőtermelés-gátló hatását nikotinsavammal, biotinnal illetve paraaminobenzoesavval (PABA) sikerült felfüggeszteni. Ennek fényében felhívta a figyelmet arra, hogy ezen anyagok adását a kezelés során kerülni kell, viszont a vestibulo- és nephrotoxikus hatások észlelése esetén adásuk hasznos lehet [22].

