

BOLYAI FARKAS IDEGVILÁGÁRÓL

BOLYAI FARKAS a matematikának kimagasló, úgynevezett elit-alakja, János fia matematikai lángész volt. Miután ma már elfogadott tétel, hogy tehetség és agyvelő egymásnak függvényei oly értelemben, hogy meghatározott rendkívüli tehetségek meghatározott agyi területeknek túlfejlődésével járnak, nem meglepő, hogy a matematikához nem is értő ideg orvos szakszerű érdeklődése a magyar szellemi világ e két tündöklő alakjához vonzódik. Ezen az alapon arra törekszik, hogy ezeknek idegvilágát megrajzolja, vagyis lelki és szellemi megnyilvánulásait teljes tárgyilagossággal felismerje, mi mellett táv tartja magát olyan szólamoktól, melyek a lángész és elmezavar közti állítólagos összefüggést emelik ki. Ismeretes, hogy Lombroso olasz elme orvos 1882-ben hangoztatta mint első ennek az összefüggésnek a fennforgását és 1923-ban Lange-Eichbaum német elme orvos ragadta meg a lángész kérdését. Lombrosznak feltűnt, hogy kimagasló nagy tehetségek sorában gyakori az elmebántalom; Lange-Eichbaum kevésbé az elmebetegséget, mint az elmebántalomra való hajlamosítottságot, az ú. n. pszichopátiát hangsúlyozta, mely kór állapot szerinte jóformán kovásza lenne a hírnévre vezető zseniális cselekedeteknek és így jutott ő három tényezőnek, a „Genie, Ruhm, Irrsinn.”-nek legszorosabb összekapcsolásához. Lange-Eichbaum gondolatmenetét rendkívül szuggesztív módon megírt két munkában fejtette ki és ezek tartalmát egy magyar szerző, Szirmayné Pulszky Henriette fenntartás nélkül magáévá tévén a „Genie und Irrsinn im ungarischen Geistesleben“ című munkájában, ebben a két Bolyai lelkivilágát is ecsetelte, amikor tolla alól patográfia és nem biográfia került ki; magyarán mondva ő nem egyéni korrajzot, hanem sokkal inkább egyéni korrajzot írt mindkét Bolyairól. Ezt a munkáját ő mint gyakorlati pszichológus és nem mint elme orvos nagy szorgalommal, beható meleg érdeklődéssel végezte, de már bevezetőleg hangsúlyozzuk, hogy a patográfia csakis Bolyai Jánosra vonatkozatható elme orvos szempontról, míg Bolyai Farkas, az apa, elme kóros vonásoktól mentes kimagasló nagy elmetehetség volt. Ennek bizonyítására az alábbiakban Bolyai Farkasnak igen rövid ideg orvos jellemzését akarjuk adni, amihez a következő személyi adatokra van szükségünk, melyeket Stäckel¹ és Dávid² munkáiból merítem.

¹ Bolyai Farkas és Bolyai János geometriai vizsgálatai. A M. T. Akadémia támogatásával kiadta, életrajzzal és magyarázattal ellátta Stäckel Pál. Magyarra fordította Rados Ignác. 1914.

² Dávid Lajos, A két Bolyai élete és munkássága. 1923.

Bolyai Farkas apja, Gáspár filozofikus gondolkodású, erős jellem volt, aki halálos ágyán, miután elbúcsúzott, az utolsó pillanatban kérdezte: „Hol van az, akiben reménykedhetem? Az Isten!” és ezután behunyta szemét örökre, amint ezt Bolyai Farkas Gaussnak megírta. Felesége, Pávai-Vajna Krisztina korán halt el és róla nincsen közelebbi adat. A házasságból Farkas és Antal származott, előbbi a marosvásárhelyi református kollégium tanára volt a matematikából és fizikából közel 50 éven át; Antal nőtlenül halt meg mint Alsó-Fehér vármegye főjegyzője, aki mint szorgalmas, értelmes és tiszteletreméltó ember általános megbecsülésből részesült. Megállapítandó, hogy a szülők részéről lángész nem szerepelt. Farkast első tanításban apja részesítette és hatéves korában a nagyenyedi iskolába adta. Rendkívül tanulékony volt; kilencéves korában latin verseket rögtönzött, Homerosból 500 verset kívülről tudott, sőt még a héber nyelvből is egyet-mást; ügyes fejszámoló volt, mert 14 jegyű számokból hibátlanul vont négyzet- és köbgyököt, ami oly könnyen ment Farkasnak, hogy még többjegyű számot kért. Nagy hajlandósága volt a nyelvekre; teljesen győzte a latint, németet, franciát, angolt és románul úgy beszélt mint valami született oláh. Rajztehetsége volt, amelyet a magakészítette puskaor fellobbanása alkalmával elszenvedett látási csökkenése miatt nem fejleszthetett tovább.

Színipályára is szeretett volna lépni, de csak mint műkedvelő szerepelt.

Döntő fordulatot jelentett életében az, hogy báró Kemény Simon őt magával vitte német egyetemekre, előbb Jénába, majd Göttingába; itt három évet töltött és megismerkedett Gauss-szal, akinek elmondta az egyenesek értelmezésére kínálkozó és egyéb matematikai gondolatait, mire Gauss így kiáltott fel: „ön lángész! ön barátom!” Az akadémiai három év leteltével elbúcsúztak Gauss és Bolyai Farkas egymásnak fogadást tévén, hogy minden hónap végén megülik „a barátság ünnepét” olyképpen, hogy karosszékekben megtömött pipájukat elszívják, közben egymásra gondolva. 1799 június 5-én nagyon nehéz szívvel hagyta el Göttingát.

Nagy nehézségekkel, testi és lelki megviseltetéseket jelentő utazás után hazaérkezve, hamarosan átlátta, hogy atyjánál nincs maradása, mert gondolkodásmódjuk közötti „végtelen különbség” (Dávid) távozást ajánlott és így Keményék házában Kolozsvárt nevelői állást vállalt. Itt a szellemileg kiemelkedő emberekkel való érintkezés hatott reá; már ekkor az anyagiakkal keveset törődött és sokkal inkább arra törekedett, hogy olyan kört keressen magának, ahol élénk és nyugtalan szelleme szabadon csaponghatott; e kör tagjaiból lettek később kollégiumi tanárok. A magyar főnemesség hölgyeivel igen jól tudott bánni és késő vénségéig kedvencük maradt; ilyenkor a fiatalságot mindig lefőzte.

1800 farsangján megismerkedett Benkő Zsuzsannával, kiről Gaussnak a következőket írta: „Az én társadalmi osztályomba tartozó 18 éves magyar leány... egyebet nem kell mondanom, mint azt, hogy én meg ő teljességgel szeretjük egymást. Nem éppen tündöklő szépség, de rendkívül vonzó, szelíd, finomlelkű, játszik a Fortepianón, kellemesen énekel kottából és igen jó zenei ízlése van...”

már sokra tanítottam és be akarom fejezni a művet.“ 1801-ben megesküdtek és 1802 december 15-én megszületett Bolyai János, akiről Gaussnak 1803-ban azt írta, hogy „ő (hála Istennek) egészséges, nagyon szép gyermek, vonásai finomak, haja és szemöldöke fekete és tüzes; sőt kék szeme olykor úgy sziporkázik, mint két drágakő“ és 1804-ben „a mi fiúnk pompás legényke, lelkünk éjszakájának ébresztő sugara“. Ennek a szép helyzetnek dacára Bolyai Farkas aggódott a jövő miatt és valóban hamarosan kitűnt, hogy Zsuzsánna, bár kiváló tehetség, de beteg asszony volt; Stackel szerint: „A hysteria csirája bizonyára anyai családjában (erdélyi szász) rejlett; két fivére is psychopathikus volt“; nevezetesen az egyik áttért az izlámra, a másik elzüllött. 1804-ben írta Gaussnak Bolyai Farkas, „nagy, lehangoló szerencsétlenség, ha az embernek beteg felesége van“.

1804 január 22-én Bolyai Farkast meghívták a megüresedett matematikai, fizikai és kémiai tanszékre Marosvásárhelyt, amit főképpen apjának kifejezett óhajára fogadott el; erről írja Gaussnak: „Végre elhatároztam magamat; ez kívánsága volt apámnak is, ki azt az elvet vallotta, hogy az embernek hivatalt kell ellátnia és jól tudta, hogy más hivatalt nem fogok ellátni sohasem.“ Ebben az állásában kezdett matematikával foglalkozni és mindjárt a lelegején hozzáfogott matematikai rendszerének a kidolgozásához; hosszas, gyakran megszakított munkájának eredménye az ő nagy tankönyve, a Tentamen, mely művét 1829-ben fejezte be. 1804-ben küldte el Gaussnak „a göttingai párhuzamosak elmélete“ című munkáját, mely azonban Gaussot nem elégítette ki, ami viszont Bolyai Farkasra volt lehangoló és bárha 1808-ban e munkájának még egy toldalékát is elküldte Gaussnak, végül Bolyai Farkas maga is belátta, hogy munkája így sem volt kielégítő. Mint tanító elkalandozó, sokszor érthetetlen volt; ebben a tekintetben János fia őt erősen felülmúlta. Midőn egyszer a második házasságából való Gergely fia ezt neki megmondta, szinte megkövültén vette tudomásul e szavakkal: „Hogyan lehetséges, hogy azt ép- és józaneszű ember ne értse?“ Másodszor is előadta, de illúziója odavolt egészen. Bolyai Farkas tehát nem volt híján a nagy szubjektivizmusnak, mely még különösen egy Gausshoz 1816 április 10-én intézett leveléből tűnik ki. Ebben arra kéri barátját, hogy a 16 éves Jánost három évre Göttingában Gauss házába küldhesse, ami gróf Kendeffi Ádám önként felajánlott pénzbeli segítségével történt volna és ebben a levelében három felette furcsa kérdést tesz fel. „1. Nincs-e olyan leányod, aki akkor (redproce) veszedelmessé válhatnék, természetes, hogy az ifjúságnak ezt a csatát meg kell vívnia és csak kis része van benne az észnek, ha az elíziumi álmokból nem vak golyótól eltalált nyomorékként ébredünk fel. — 2. Egészségesek vagytok-e, nem-e szegények, megelégedettek-e, nem-e mogorvák? Főleg feleséged önagysága kivétel-e a nembeliéi között? Nem váltoékonyabb-e, mint a szélkakasok? Nem-e olyan kevésbé előre kiszámítható, mint a barometer változásai? 3. Valamennyi körülményt összefoglalva, könnyebben mondhatod meg nekem egy szóval, hogy nem lehetséges; mert majd sohasem kételkedem abban, hogy nem a szíveden múlt.“

Stäckel szerint Bolyai Farkas gazdag volt elmetehetségeiben, de szinte az volt a baja, hogy túlsok jutott belőlük neki. Fantáziája csapongó volt; írt öt szomorújátékot; darabjairól a bírálóbizottság a következőképpen nyilatkozott: „... a bennük levő váratlan gondolatok nagysága, szelíd megézés, merészséggel elegyült olvadó képzelés. Poétái nyelve egynek sincs a beküldők között olyan, mint az övé, csak kár, hogy néhol felette buja növésű, nem tisztait, nem szoros.“ Bolyai Farkas darabjai nem kerültek színpadra; Bedőházi szerint: „nála a főszempont túlnyomóan etikai, tragédiáinak határozott célja, hogy az olvasót ne csak gyönyörködtesse, hanem kiválólag tanítsa, javítsa is.“ Zeneileg különösebb tehetséggel nem bírt. Gyermekek- és fiatakorában a cigányzene nem volt sok hatással reá, de Göttingában az első opera hallatára a zenét és különösen a hegedűt úgy megkedvelte, hogy már másnap leckét vett és bárha a hegedűtanító azt mondta neki, hogy ujjai a kívánt sebességet nem fogják megszerezni tudni és így nem is akarta tanítványul elfogadni, de viszont Bolyai Farkas nem tágitott. Végül is a tanító fáradozása nem volt eredménytelen. Ifjú tanár korában a hegedűt a brácsával cserélte fel és ebbe annyira begyakorolta magát, hogy kvartettekből pontosan lejátszotta a maga darabját. Technikai kérdések iránt is nagy érzéke volt, amit az általa megszerkesztett Bolyai-kályhával bebizonyított és amely a legújabb regenerációs kályháknak felel meg. Sokoldalúságát jellemzi, hogy szeretett volna erdőinspektor is lenni egy üresedés kapcsán.

Mennyiségtani művei a következők. 1. 1830-ban: „Arithmetica eleje“; 2. 1834-ben: ugyanez alsóbb tanulók számára; 3. 1850—51-ben: „Arithmetica és űrtan elemei“; 4. 1851-ben: „Kurzer Grundriss eines Versuchs“, mely a Tentamen alapgondolatait vázolta. Stäckel Bolyai Farkas matematikai munkásságáról a következőket mondja: „Aki Bolyai Farkas Tentamenjében szeretettel és türelemmel kutat, bizonyára még sok olyan vizsgálat előjátékára akad, amelyet csak későn a szerző halála után hajtottak végre valóban. De a matematikai gondolatok keletkezésének és gyarapodásának megfigyelése felé bizonyára mindig csak kevés embernek érdeklődése fog fordulni; a tömeg a könyvtől megköveteli, hogy kész ismereteket a használatára alkalmas alakban nyújtson és ezért mindig csak úgy lesz, hogy e mély és eredeti gondolkodású szerzőnek műveit csak kevesen fogják olvasni és még kevesebben fogják méltatni.“

1856 július havában érte Bolyai Farkast az első gutaütés, augusztus havában a második, a harmadik késő ősszel és többnapos haldoklás után november 20-án elhunyt.

A felsorolt adatokon áttekintve mindenekelőtt emeljük ki, hogy Bolyai Farkas szülei részéről nagy tehetség dolgában nem kapott semmit. Az ő tehetsége a Bolyai-családban meteorszerűleg jelentkezik s a nagy tehetségek természetrajza szerint már kora gyermekkorban, hatéves korában: ebben a korban két nagy tehetséget árult el, a nyelvtelenséget és a számolási (kalkulátort) tehetséget, mely utóbbit ne tévesszük össze a matematikával. Közben kisebbfokú tehetségek jelei is mutatkoztak, a rajzoló és színpadi, amelyek azon-

ban mint mellékesek csupán igen rövidéletűek voltak. Fiatalember korában egy harmadik nagy szellemi kiválóságnak, a matematikai alkotótehetségnek jeleit mutatja Göttingában, ahol Gauss-szal oly matematikai eszméket közöl, melyek a princeps mathematicorumot erre a felkiáltásra ragadják: „Sie sind ein Genie; Sie sind mein Freund!“ Stäckel német matematikus szerint Bolyai Farkasnak oly jelentős matematikai gondolatai voltak, melyeket csak későbbben más szerzők, halála után több évtizeddel dolgoztak ki és így mint nagy értékeket tudtak érvényesíteni. Bolyai Farkas apróbb tehetségei megnyilvánultak a zene, drámaírás és mechanikai szerkesztés (Bolyai-kályha) irányában. Anyagiakhoz semmiképpen sem értett. Kedélyi világa tekintetében megnyerő, szívélyes, az embereket sokszor megejtő tudott lenni, aki társalgásban csapongó fantáziájával hatott a környezetre. Nagy át- és megérző képessége volt, mely mindkét nejehez mutatott meleg érzelmeiben, gyermekei iránt tanúsított szülői nagy szeretetében árulta el magát, viszont mindkét nejének végzetes betegségei (az elsőnek elmebaja, a másodiknak tüdőbaja) rendkívül mély nyomokat hagytak benne. Élettartama nagy volt, mert 81 évvel halt meg, olyan betegségben, mely e kornak egyik gyakran előforduló baja: agyi érlemeszesedésen alapuló háromszori agyvérzésben.

Ezekből az adatokból egy testileg teljesen egészséges, hosszúéletű, szellemiekben rendkívül gazdag, nagyon sokoldalú, fantáziában bővelkedő, lelkiekben mélyérzésű egyéniség képe bontakozik ki, mely teljesen híján van bármely kóros lelki megnyilvánulásnak. Midőn ezt a sommás megállapítást tesszük, a leghatározottabban mondunk ellent Szirmaynének, aki Bolyai Farkast schizoid természetnek mondja, bár erős ciklotim árnyalattal; szerinte a túlnyomóan schizoid alkatot elárulják a matematikában és nyelvekben mutatott nagy tehetsége, a pátoz iránt való hajlama, az egyenletesen depresszív hangulata, illetőleg pesszimizmusa. Ezzel szemben nyomatékkal mondjuk, hogy Bolyai Farkas lelkivilágában semmi schizoid vonás nincs; ezt kizárja közvetlen, nyílt egyénisége, embertársaival való szíves érintkezése, melyben híján volt minden testi, lelki merevségnek. Nyíró szerint is Bolyai Farkas szélsőségesen nyílt jellemű, az élet minden dolga iránt érdeklődő, reális világszemléletű, köztiszteletnek és közkedveltségnek örvendő lángész volt. De nem tagadjuk, hogy fényoldalaival szemben voltak egyéniségének tehertételei is: így az a fogatkozása, hogy nem tudott pénzzel bánni s így legtöbbször anyagi nehézségekkel küzdött; nála elmélet és gyakorlat nem fedték mindig egymást, mert bármily kritikus tudott lenni szavakban, oly könnyen lágyult el tetteiben és e tekintetben ismeretes a gyengesége tanulóival szemben. Figyelemreméltó naiv szubjektivizmusa, mely a 16 éves fia érdekében Gauss-hoz írt levelében igen nyilvánvaló. Viszont tudott János fiához kíméletlen lenni, főleg midőn tudósi hiúságában érezhette magát megsértettnek, pl. amikor János a párhuzamosak tételének megoldásával Bolyai Farkas hosszás, sikertelen fáradozásait végül legyőzte. De ezzel szemben áll fia géniusának végül is elismerése, amit a Bolyai Farkastól való

Tentamen és a Bolyai János alkotta Appendix című két munkának együtt való kiadása bizonyít. Az egyéni kifogásolhatóság tárgyát képezi még az is, hogy például fiával összeveszvé, szükségből leveleztek, de ezt mind a ketten úgy tették, hogy a megszólítást mellőzték, amiben bizonyos modorosság nyilvánult meg. Ámde nem meglepő, hogy ahol annyi nagy tehetség egyesül egy emberben, abban lehetnek, ha szabad így kifejezni magunkat, kompenzáló hiányok is, de nyomatékai mondjuk, hogy ezek a hiányok Bolyai Farkasnál elmekórtanilag semmiképpen sem voltak jelentősek. Vagyis a pszichopátia fogalma alá nézetünk szerint Bolyai Farkas egyénisége szorosan véve nem esik és itt volna a helye annak, hogy a pszichopátiának gyakorlatilag relatív voltára figyelmeztessünk. Már Sommer német pszichiáter utal arra, hogy a pszichopátia koronként más és más, aminthogy t. i. az embereknek is időről időre másoknak kell lenniök; helyesen mondja Hinrichs svájci pszichiáter, hogy a pszichopátia nem húzható egy kaptafára, vagyis meghatározott egészségi sémának megfelelően: „Die aussergewöhnliche Persönlichkeiten kann nicht durchschnittlich normal sein, sehr wohl doch aber normal in bezug auf ihre bestimmten individuellen und doch wieder überindividuell bedeutsamen Zielsetzungen.“ Szintúgy igen találóan mondja Nyíró Gyula: „... igen sok pszichopata van, ki jellemi, etikai, szociális, kulturális szempontból messze magasan az egészségesek átlaga felett áll.“ E helyen természetesen nem hallgathatjuk el Moebius-nak véleményét, aki Bolyai Farkasra nézve megjegyzi, hogy nem volt elmebeteg, de közelálló a pszichopátiához. Ezt a nézetet mi a pszichopátiának ú. n. relatív voltával ellensúlyozzuk és megértés okából kiemelnök, hogy Moebiusnak ez a vélekedése 30 év előtti, amikor a pszichopátiának általánosságban abszolút kórtani jelentőséget tulajdonítottak. Legutóbb Széchenyi Istvánnal kapcsolatosan utaltam arra, hogy a pszichopátia az ő életében is mennyire relatív volt oly értelemben, hogy azt többnek mint egyéniségét színező tényezőnek tekinteni nem lehet, ellenben benne mint döntőek csodálatosan élénk, gazdag és mélyreható gondolatársításai szerepeltek, melyek nem a pszichopátia szüleményei, hanem elitagyvelejének termékei voltak.

Végül milyennek képzeljük el magunknak Bolyai Farkas agyvelejét fentebb közölt szellemi inventáriuma alapján? Erre nem lesz nehéz feleletet adnunk ama vizsgálati adatok nyomán, melyek Somogyi Istvántól és tölem valók egy-egy kiváló nyelvtehetség, továbbá Sántha Kálmántól egy nagy kalkulátor-tehetség tekintetében és utalnék a Magyar Tudományos Akadémia kiadásában 1932-ben „Az emberi elmetehetség agyanatómiai alapjáról“ és a Magyar Szemlében 1934-ben „Tehetség, agyvelő, lángész“ címen megjelent cikkeimre, melyekben az idevágó adatok részletesebben foglaltatnak. E helyeken bővebben fejtettem ki, hogy úgy a nyelvtehetségnek, mint a számolásnak az emberi agyvelő ú. n. alsó fali karéjában van egymással határosán egy-egy központja, melyek a rendes átlaghoz viszonyítottan azok többszörösére voltak megnagyobbodva és így a területi megnagyobbodásban az itten székelő működő gócnak a rendeshez viszonyítottan

sokkal nagyobb arányú munkaképessége adva lehetett. De Bolyai Farkasnak még egy nagy tehetsége volt matematikai irányban, melynek helyét mint az elvont gondolkodás bizonyos féleségének, a matematikai gondolkodásnak központját a homloki agyban kell keresnünk. Már Moebius utalt arra, hogy a nagy matematikusok koponyáján a külső szemzug mögött és felett egy dudort tudott felfedezni, mely helyzetileg a harmadik homloki tekervénynek felel meg. Összegezve, Bolyai Farkas agyvelejének tehát úgy a homloki, valamint alsó fali lebenyében kell túlféjlődést feltételeznünk. A homloki lebenyben székel a legmagasabbrendű társító központ és ide kell helyezni a matematikai gondolkodást és ettől jóval hátrább a fali karéjba, főleg ennek alsó felének középső részébe a kalkulátor-központot; harszerű körülírt lövegsérülése e helynek a számolási képtelenségre, az ú. n. akalkuliára vezetett. Különösen érdekes Sántha esete; az illető nyolcvéves korában fejben összeadásokat, kivonásokat, szorzásokat, osztásokat, hatványozást és gyökvonást végzett öt-hatjegyű számokkal, mindezt hallás útján rögzítette, mivel ekkor a számjegyeket még nem ismerte. Férfikorában a következő műveleteket végezte: négyjegyű szám szorzása négyjegyűvel, nyolcjegyű osztása négy-ötjegyűvel, négyjegyű szám négyzetemelése és háromjegyű szám köbreemelése, négyzetgyökvonás nyolc jegyű és köbgyökvonás tizenkét jegyű számból, szám-tani és mértani hatványok, egy és két ismeretlenű egyenletek megoldása, végül tetszésszerű időtartam átszámítása másodpercekre; sajátrendszerű kulcs segítségével megmondta pillanatok alatt, hogy valamely dátum milyen napra esik. Ennek az embernek halála hatvanéves korában szívbajból kifolyólag következett be; agyvelejében az alsó fali karéj középső része, az ú. n. gyrus angularis a jobboldalon az átlagos nagyságnak mintegy háromszorosára mutatkozott területileg megnagyobbodottnak; ezen területi megnagyobbodáson kívül az itten levő idegsejtek úgy számbelileg, valamint testükben felülállottak a normán és így a kalkulátor-központ kiterjedése és szerkezete túlféjlődést mutatott. Igen találóan utal Sántha arra, hogy a számoló nem matematikai elme, mert pusztán kalkulátor és amivel dolgozik, az a tüneményes emlékező képesség, aminthogy a számológépek általában mind ezzel a tehetséggel rendelkeznek. Nagyon tanulságos példát említ Sántha a híres Inaudiról, aki arra a kérdésre, hogy hány másodperc van 39 év, 3 hónap, 12 órában, három másodperc alatt felelt helyesen; amikor pedig a kérdést úgy módosították, hogy 23 órás napokkal és 50 perces órákkal dolgozzék, a számítás sokszorosán nehezebben ment, amiből Sántha szerint nyilvánvaló, hogy Inaudi kívülről tudta már, hogy hány másodpercet tartalmaz egy év, egy hó, 1 egy nap. A kalkulátor tehát nem az a magasabbrendű gondolkodó, aminő a matematikus.

Bolyai Farkasra visszatérve azt kell mondanunk, hogy agyveleje a homloki agykaréjban székelő legmagasabbrendű társító-mezeje, matematikai centruma következtében ú. n. elitagyvelő volt, míg a rendkívüli elmetehetség mellett fennálló kiváló emlékezőtehetsége csupán egyoldalú, különleges talentumokkal is rendelkező embernek tünteti őt fel. Mert talentumaival ő kétségkívül embertársai felett

kimagasló volt, aki ily módon az életben előnyös megkülönböztetésre tehetett szert; ellenben matematikai tehetségénél fogva volt ő éppen egy elitagyvelő tulajdonosa s mint ilyen nagy, magasabbrendű tehetség, mert ezzel a képességével ő olyan gondolatok termelője volt, melyeknél fogva embertársait magasan túlszárnyalta, lévén Ő e gondolatoknak egészen egyéni létrehozója; és így semmiképpen sem utánozható. Ezen egészen egyéni alkotótehetségénél fogva ő feltétlenül a zseniális emberek közé sorolandó. Stäckel szerint ő eredeti és mélygondolkodású matematikus volt; Dávid szerint János fiával ellentétben ő nem annyira alkotó, hanem kritikai elme: „a XIX. században megindult korszakalkotó matematikai kritika egyik legönállóbb előhírnöke volt.“

Ezekből a leletekből egy fontos, mondhatnám perdöntő körülmény tűnik ki és ez az, hogy a nagy tehetség, csúcspontján a lángésszel, semmi szorosabb oki kapcsolatban nincs azzal a bionegatív tünetnyel, amit pszichopátiának nevezünk. Mivel mint láttuk, a nagy tehetség mint biopozitív jelenség egyenes folyománya meghatározott agyi területeknek mint meghatározott működésű központoknak feltűnő túlfejlettségével, a lángész problémája teljesen elveszti misztikus voltát és az agyvelő szerkezeti kialakulásának biológiai kérdésévé válik és ebben rejlik a lángész problémájának a lényege. Ezt a kérdést én így fogalmaztam meg: az emberi tehetség kérdése végső elemzésben azon dől el, hogy az agyvelő melyik működési területe éri el a szerkezeti kialakulás milyen tökélyfokát.

Ebben a meghatározásban a lángész természettudományi értelemben vett lényege foglaltatik, mely mellett persze beszélhetünk egy pszichológiai, sőt Lange—Eichbaum szerint egy szociológiai értelemben vett lényegről is. A lángésszel pszichológiai szempontból 1932-ben Boda István foglalkozott és azt felsőbbrendű irányítottságon nyugvó asszociáció gyanánt határozta meg, mondván: „a zseniális képzelet csak olyan lehet, amelyik lényegeket, mélységeket, értékes átfogó szintézisek megragadásához, illetve kialakításához, igazságfelismerésekhez segíti az egyént.“ A lángész szociológiai meghatározásával nagyon behatóan Lange—Eichbaum foglalkozott; bevezetőig mondtuk, hogy szerinte a zseniális cselekmények előzményeképpen a hírnév szükségeltetik. Lange—Eichbaum tiltakozik az ellen, hogy a zseniális embert a külvilágtól elszakítottan nézzük, mintegy légüres térben, szinte a boncolóasztalra fektetve. A Lange—Eichbaum által használt kiegészítő tényező, a híressé válás ellen már Boda István foglalt állást, mondván, hogy sok nagyírú sporttehetség vagy énekművész vagy filmszillag, bármily híresek is ma, de a történelem folyamán egyedül hírességük miatt nem fognak a „zsenitrónra“ emeltetni. Összegezve azt mondanám, hogy a lángész kérdésének meghatározása két szempontból lehetséges: 1. anatómiai és 2. funkcionális szempontból. Az anatómiai szempont megtestesül az agyvelőnek fentebb említett működési központok szerint való helyi túlkifejlődésében; a funkcionális szempont pedig ilyen helyi túlkialakulások következményeképpen előállott túlműködésben, hyperfunctióban valósul meg. A hyperfunctiónak lényegéhez nem az

asszociációnak mint a funkciónak a gyorsasága, hanem annak „felsőbbrendű irányítottsága“ (Boda), magam szavaival abszolút eredetisége és újszerűsége tartozik, vagyis nem a működés alaki, hanem tartalmi milyensége a döntő. Itt jegyezném meg, hogy Boda a zseni-problémában i. egy természettudományos, 2. egy biológiai és 3. egy pszichológiai tudományos objektumot lát. Nézetünk szerint az első és második objektum azonos és megfelel az anatómiai szempontnak; a harmadik objektum megfelel a funkcionális szempontnak. A lángész meghatározásában szociológiai szempont mint önálló szempont határozottan nincsen; a szociológiai viszonyok lehetnek elősegítők vagy hátráltatók, de a lángész lényegéhez semmiképpen sem tartoznak. Ismétlem: a lángésznek Lange—Eichbaum által megszerkesztett formuláját elfogadni nem lehet, mert lényegi körülménynek tüntet fel olyan tényezőt, mely önmagában véve teljesen mellékes a lángész mibenlétének kérdésében.

Ezen felismerés után azonban felmerül a kérdés, hogy bizonyos kiváló tehetségek, mint az agyi organizáció egészen egyéni eredményei, összefüggésből vannak-e bizonyos testi-lelki egyéniségekkel, a zömök, piknikus vagy ciklikus és a magas, nyúlánk vagy schizoid konstitúcióval. Fentebb láttuk Szirmayné szerint, hogy Bolyai Farkas schizoid alkatát a matematikában és a nyelvekben való nagy tehetsége árulná el. Hogy mennyire óvatosaknak kell ilyen következtetésekből lennünk, azt éppen a Bolyai-család bizonyítja. Az apa, mint kimutattuk, lelkiileg schizoid vonások híján volt; testileg középtermetű, soványarcú ember volt, aki a schizoid egyénre nézve jellegzetesnek tartott „Winkel-profü“ képét nem mutatta. Egyenesen a legnagyobb kritikára ösztönöz bennünket Bolyai János, aki lelkiileg kifejezett schizoid ember volt, amint erre Szirmayné is helyesen utal, de aki testileg kicsiny és jelentéktelen termetével egyenesen rácsáfolt a schizoid alkattípus vonásaira, a nyúlánk, magas leptosom testalkatra. Végzem a következő kijelentéssel. Meghatározott, értékes szellemi képességek és bizonyos testi-lelki alkatok bár néha gyakrabban találkozhatnak, de semmiképpen sem engednek egymásra egyenes következtetést és így nézetem szerint tanácsos lesz a jövő fejtegetésekben a szellemi képességeket és a testi-lelki alkatot inkább mint egymásmelletti jelenségeket tekinteni, amelyeknek egymáshoz való szorosabb viszonya még további megfigyelésekre és megállapításokra szorul. Igaz, hogy már eddig is ismeretesek az ú. n. alkati ötvözetek, és éppen ezek azok, amelyek diagnosztikai óvatosságra intenek.