

17

ACTA UNIVERSITATIS SZEGEDIENSIS  
DE ATTILA JÓZSEF NOMINATAE

---

1968 MAR = 7.

**ACTA JURIDICA ET POLITICA**

**Tomus XIV.  
Fasciculus 4.**



SZEGED  
HUNGARIA  
1967



ACTA UNIVERSITATIS SZEGEDIENSIS  
DE ATTILA JÓZSEF NOMINATAE

---

ACTA JURIDICA ET POLITICA

Tomus XIV.

Fasciculus 4.

**HORVÁTH RÓBERT**

**A statisztika fejlődése Franciaországban  
és annak magyar tanulságai**

SZEGED

1967

Redigunt

GYÖRGY ANTALFFY, ÖDÖN BOTH, ANTAL FONYÓ, ISTVÁN KOVÁCS,  
JÁNOS MARTONYI, KÁROLY NAGY, ELEMÉR PÓLAY

Edit

*Facultas Scientiarum Politicarum et Juridicarum Universitatis Szegediensis  
de Attila József nominatae*

Nota

*Acta Jur. et Pol. Szeged*

Szerkeszti

ANTALFFY GYÖRGY, BOTH ÖDÖN, FONYÓ ANTAL, KOVÁCS ISTVÁN,  
MARTONYI JÁNOS, NAGY KÁROLY, PÓLAY ELEMÉR

Kiadja

*A Szegedi József Attila Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kara  
(Szeged, Lenin krt. 54.)*

Kiadványunk rövidítése  
*Acta Jur. et Pol. Szeged*

## ELŐSZÓ

A magyar hivatalos statisztikai szolgálat centenáriumiát aligha lehetne megünnepelni méltóbban a magyar statisztikai tudomány egyetemi vonalának képviselői részéről, mint egy olyan tanulmány közrebocsátásával, amely közel másfél évszázad hivatalos statisztikai és tudományos fejlődésének trendjeit vizsgálja. Igaz, hogy ez a jelen tanulmány, mely a negyvenes évek végén került papírra, az európai fejlődésben — mondhatni — vezérszerepet játszó Franciaország hivatalos és tudományos fejlődésének hosszúlejáratú elemzését nyújtja, de éppen abból a szempontból, hogy egy hasonló jellegű magyarországi elemzés számára milyen tanulságokat lehet abból levonni. Tanulmányunk így hát kapcsolódik azokhoz a LÁNG LAJOS által lefektetett hagyományokhoz, melyek „bevezetésül Magyarország statisztikájához” a statisztikai tudomány fejlődéstörténetének főbb európai, nemzetközi problémáit vették vizsgálat alá.

Bizonyos elégtétellel lehet megállapítani, hogy az elmúlt közel két évtized alatt nem került sor — még Franciaországban sem — olyan szintetikus tanulmány megírására, amely a problémákat ilyen hosszúlejáratú fejlődésben és a hivatalos és tudományos statisztikai tevékenység ilyen kölcsönös interdependenciájában ragadta volna meg, sőt a filozófiai ismeretelméleti, — valamint az államjogi, államigazgatási, továbbá a mai értelemben vett szervezéstudományi szempontokra is ilyen fokozott figyelemmel lett volna. Nem került azonban sor e komplex módszer alkalmazása során az összefüggések kutatásában intézményesen — csak itt-ott, „per tangentem” — a statisztikai és a közgazdasági tudomány kölcsönhatásainak a vizsgálatára, miután a megírás időpontjában a tudományos szocializmus termékenyítő hatása még alig érvényesült hazai statisztikai tudományunkban, — ez kétségtelenül az a terület, ahol az elmúlt időszakban a legnagyobb haladásnak voltunk tanúi. Hasonlóan nem érvényesülhetett még a megírás időpontjában — megfelelő források hiányában — a szovjet valószínűségszámítási iskola objektív valószínűségelméleti álláspontjának tudománytörténeti hatása sem. A szerző emiatt kénytelen volt túlnyomóan az idevágó polgári szakirodalom kiemelkedőbb termékeire támaszkodni, ennek ellenére tanulmánya — intuitive — a valószínűség objektív kategóriáinak megfelelő felfogását tekintette a tudományos haladás kritériumának.

A tanulmány belső hármas tagozódása, — mely inkább a kollektív kutatócsoportok módszeréről kínálkozik-, kényszerűen adva volt annak következtében, hogy a viszonylag rövid helyszíni kutatások Párizsban csak a A) alatt jelzett történeti részek megírását tették lehetővé az 1947. év folyamán. A B) jelzésű elemző részek, valamint a C) alatt összefoglalt konklúziók ezt követően, hazai tudományos elmélyedés termékeiként jöttek létre.

Befejezésül köszönetet mondok a Központi Statisztikai Hivatal akkori elnökének, ELEKES DEZSŐ-nek, valamint az Országos Ösztöndíj Tanácsnak,

— akik a tanulmány megalapozásához szükséges franciaországi tanulmány-  
utat lehetővé tették-, továbbá a párizsi Institut National de la Statistique et  
des Etudes Economiques akkori igazgatójának, F. L. CLOSON úrnak, valamint  
munkatársainak, elsősorban A. PIATIER, R. RIVET és E. J. MORICE uraknak,  
és ugyancsak az Institut National d'Etudes Démographiques akkori igazgató-  
jának, A. SAUVY úrnak, — akiknek megértő támogatása nélkül ez a munka  
aligha jöhetett volna létre. Az elemző részek kidolgozásában egyetemünk két  
akkori professzora, SCHNELLER KÁROLY, tanszéki elődöm a statisztikai tan-  
széken és ifj. BOËR ELEK, tanszéki elődöm a közgazdaságtani tanszeken voltak  
szívesek nagyértékű kritikái észrevételeikkel támogatni. A szöveg összeállítá-  
sában, gépelésében és sajtó alá rendezésében Édesanyám és ZOLTÁN LIVIA  
Központi Statisztikai Hivatali munkatársam voltak segítségemre, — akiknek  
segítségét a legnagyobb fiúi hálával, illetve köszönettel regisztrálom e he-  
lyen is. Külön köszönet illeti a jelen kiadás I—II. részének lektorálásáért MÁ-  
DAI LAJOS kollégámat és a III. rész átnézéséért SZÉP JENŐ professzort,  
akik értékes észrevételeikkel nagy mértékben járultak hozzá a jelen munka  
végső formába öntéséhez.

Szeged, 1967. június 23-án.

A Szerző

## BEVEZETÉS

### A STATISZTIKA TANTÖRTÉNETÉNEK ELMÉLETI ÉS MÓDSZERTANI KÉRDÉSEI

I. Míg a közgazdaságtan tudományában a tantörténet művelése igen magas fokon áll, addig a statisztika ma is nélkülözi az egységes és átfogó szempontok szerint kialakított tantörténeti vezérfonalat. Ennek magyarázatául „prima vista” talán az szolgálhat, hogy a statisztikai tudomány mint olyan még a közgazdaságtannál is fiatalabb. Ezen a külsődleges, tudománytörténeti szemponton túl azonban az a másik lényegbevágó szempont is nagy szerepet játszott ennek a lemaradásnak a kialakulásában, hogy míg a közgazdaságtanban valóban könnyű a döntő szerepet játszó elméleteknek fejlődését összefoglalni, addig a statisztikai tudományban ezen a téren lényeges tárgyi nehézségek is mutatkoznak.

II. A statisztikának ugyanis a ma nyugaton általánosan elfogadott nézet szerint csak egy speciális ága, a demográfia az, amelyet önálló tudománynak tekinthetünk, egyébként a statisztika elméletének címszáva alatt főleg módszertani kérdések sűrűsödnek elméletté, s ezért a statisztika elméletét és fejlődését abban a tiszta értelemben áttekinteni, ahogy ezt a közgazdaságtanban szokásos, egyelőre nem is lehet. E nehézséggel magyarázható főleg, hogy egy tulajdonképpeni statisztikai tantörténet megírására mindeddig egy igen figyelemreméltó kivételtől eltekintve, — gondolunk itt WALKER munkájára<sup>1</sup> — nem került sor, illetve hogy a nemzetközi szakirodalomban e téren eddig végzett tevékenységnek jellege merőben eltérő volt. A leggyakoribb megoldásként a statisztika művelői a tágabb értelemben vett statisztikának, tehát a statisztikai tevékenységnek a történetét foglalták össze, beleértve a tudományos statisztikai tevékenység történetét is. Ebbe a kategóriába lenne példaképpen sorolható JONNES<sup>2</sup> és GABAGLIO<sup>3</sup> munkája, továbbá az American Statistical Association által KOREN<sup>4</sup> szerkesztésében megjelent munka, avagy ŽIŽEK tanulmányának tantörténeti összefoglalása.<sup>5</sup> A magyar szerzők közül LÁNG statisztika története<sup>6</sup> méltán tartozik az említett munkák közé, mint olyan, amely nemzetközi összehasonlításban is megállja a helyét.

Akadtak azonban az eddig megjelent statisztikai irodalomban olyan munkák is, amelyek már nagyobb igényekkel léptek fel, semmint hogy egyszerű történetet adjanak és komoly kísérletet jelentettek az ún. tantörténeti vonalon is abban az értelemben, ahogy az a közgazdaságtanban szokásos. A ré-

<sup>1</sup> WALKER, H. M.: *Studies in The History of Statistical Method*, Baltimore, 1931.

<sup>2</sup> JONNES, M., de.: *Statistique des peuples de l'antiquité*, Paris, 1851.

<sup>3</sup> GABAGLIO, A.: *Teoria generale della Statistica*, Milano, 1888, Volume Primo: *Parte Storica*.

<sup>4</sup> American Statistical Association: *History of Statistics*, Boston, 1918, Collected and edited by KOREN, J.

gebbsi munkák közül JOHN<sup>7</sup> munkái, az újabbak közül WESTERGAARD<sup>8</sup> ki-merítő rendszeres munkája és VINCENT<sup>9</sup>, valamint HUBER<sup>10</sup> rövidebb részlet-tanulmányai szolgálhatnak erre legalkalmasabb példa gyanánt. A magyar statisztikai irodalomban főleg MÁRKY<sup>11</sup> SCHWARTNER-ről szóló monográfiá-ját említhetnők, mint olyat, amely a legnagyobb módszerességgel és hangsú-lyozottan tantörténeti szempontok felvetésével, valamint terjedelmével egy-aránt igen kiemelkedő helyet foglalhat el ebben a csoportban. Ennél sokkal nagyobb területet fog át LAKY munkája, amely népesedéspolitikával kapcsola-tos elméletek történetének összefoglalását nyújtja,<sup>12</sup> de már egy egészen speciális területen, a népességtudományhoz kapcsolódó népesedéspolitika terü-letén.

Azzal az elterjedt módszerrel, amely a statisztika történetében kiemel-kező nevek mindenkori működési terület szerinti felsorolásával pótolta a szervezesebb történeti, vagy tantörténeti áttekintést, mint kevésbé tudományos-sal nem ohajtunk ehelyütt még „per tangentem” sem foglalkozni.

III. Egy további belső tárgyi nehézség a statisztika tantörténetének kidol-gozásánál abból áll elő, hogy éppen a két döntő fejlődési időszakban, a XIX. és XX. században, a statisztika fejlődése a matematika elméletének a fejlődésével is a lehető legszorosabban kapcsolatos. A matematika elméletének fejlődését, vagy legalábbis annak a statisztikára való kihatásait tehát a statisztika tantörténet ezen újabb szakaszánál feltétlenül érinteni kell, amitől a leg-több szerző visszariad, miután azt idegen területre való behatolásnak tekinti. Napjainkban azonban, a matematikai statisztika virágzásának korában, nem lehet már vitás, hogy egy olyan széles körben alkalmazott tudomány fejlődé-sének helyes szemlélete mint a modern statisztika, — amely nemcsak a társada-lomtudományokban, de természettudományokban is egyre döntőbb szerep-hez jut-, nem nélkülözheti a matematikai gondolkodás kölcsönhatásainak vizs-gálatát. Ezeknek a — mondhatni — tudományozociológiai szempontoknak érvé-nyesítése a már említett és e téren egyedülálló — itt kifejtett elgondolásunk-hoz legközelebb álló — WALKER-féle munkában sem vitetett következetesen keresztül. A jelen tanulmány idevágó III. része ebből a szempontból érde-kes kísérletnek tekinthető, amelynek sikere sokak előtt igen viszonylagos ér-tékűnek tűnhet fel. MARX idevágó erőfeszítései azonban az „Értéktöbbletel-méletek” alapjairól<sup>13</sup> jól példázzák az ilyen kísérletek létjogosultságát a tudomá-nyban és azok hozzájárulását a tudományos megismeréshez. KEYNES mon-

<sup>5</sup> ŽIZEK, F.: Grundriss der Statistik, München und Leipzig, 1921, §. 4.: Geschichte der Statistik, 14—28. o.

<sup>6</sup> LÁNG, L.: A statisztika története, Bevezetésül Magyarország statisztikájá-hoz, Budapest, 1913.

<sup>7</sup> JOHN, V.: The Term „Statistics”, Journal of the Statistical Society, London, 1883., — továbbá ua.: Geschichte der Statistik, Von der Ursprung bis auf Quetelet, B. I., Stuttgart, 1883.

<sup>8</sup> WESTERGAARD, H.: Contributions to the History of Statistics, London, 1932.

<sup>9</sup> VINCENT, E.: French Demography in the Eighteenth Century. Population Studies, Cambridge, 1947.

<sup>10</sup> HUBER, M.: Cours de Démographie et de Statistique Sanitaire, Paris, 1938, Tome I., 1—18. o.

<sup>11</sup> MÁRKY, H.: Schwartner Márton és a statisztika állása a XVIII. és XIX. század fordulóján, Budapest, 1905.

<sup>12</sup> LAKY, D.: Népesedéspolitika, Budapest, 1933.

<sup>13</sup> MARX, K.: Theorien über den Mehrwert, Herausgegeben von KAUTSKY, K., Stuttgart, 1905, B. I—II.



dotta,<sup>14</sup> hogy ez a sors mindenkinek osztályrészül juthat, aki új utakon indul el, még ha a kitűzött cél a régi is. Mindeme nehézségek együttes hatásaként megállapítható, hogy a feladat mint olyan, — amelyet célul tűztünk ki —, csak többé-kevésbé oldható meg helyesen.

A statisztikai tantörténet teljes összefoglalása, amelyre eddig még kísérlet sem történt, a fentemlített tárgyi nehézségektől eltekintve azonban egyrészt az anyag nagysága, másrészt a forráskutatás nehézségei és a nyelvi nehézségek miatt is már eleve hálátlan feladat. Az alábbiakban mindeme nehézségek tudatában fogunk hozzá, hogy egyelőre kísérletképpen a statisztika tantörténetének egy kiragadott részét, a francia statisztika tantörténetét, vázlatosan összefoglaljuk mint egy esetleges későbbi, átfogó és összefoglaló tanulmány egy részét. Az impulzust ehhez a kísérlethez azon a kisebb terjedelmű tanulmányon kívül, — amelyet a magyar statisztika tantörténetének egy fejezetéből kiragadtunk és amely e terület meglehetősen járatlan jellegére élesen rámutatott<sup>15</sup> —, főleg az a lehetőség adta, hogy a szerzőnek módjában volt 1947-ben a francia statisztika történetét a helyszínen tanulmányozni és nemcsak könyvtári, de egyéb, hivatalos jellegű anyaghoz is hozzájutni, s mindezekon kívül a felmerülő problematikus kérdéseket a francia statisztikai tudomány e területén működő statisztikusokkal személyes érintkezés során is megbeszélni.

IV. A francia statisztika tantörténetének felvázolását az alábbiakban a következő tagolásban vesszük vizsgálat alá:

Tágabb értelemben vett bevezetésül az I. részben a francia leíró statisztikai irány és a politikai aritmetika tantörténetét dolgoztuk fel a XVIII. század végéig. E területeken az újabb kutatások különösen sok új részletet tártak fel és így azok módszertani téren is bizonyos tapasztalatok leszűrésére vezettek. A jelen tanulmány II. része a francia hivatalos statisztika történetét foglalja össze, amelynek eredetei részben már a leíró, valamint politikai aritmetikai fejlődést tárgyaló I. részben is érintve vannak. Ez a II. rész különösen a legújabb fejlődést tárgyalja a tanulmány többi részéhez képest jóval részletesebben, minthogy igyekszik ebből a magyar hivatalos statisztikai szolgálat számára is megfelelő tanulságokat levonni. A tanulmány III. része a francia tudományos statisztika kialakulását és fejlődését foglalja össze. Ez a rész támasztotta a legtöbb problémát, minthogy csak a legnagyobb nehézségek mellett volt e vázlat keretébe beilleszthető. Éppen ezért a III. rész csak a leglényegesebb momentumokra terjed ki és talán a legkevésbé tartható a tárgyalt részek között a teljességre számot. Befejezésül tulajdonképpen egy további, — IV. részben — meg kellett volna emlékeznünk a francia statisztika kontribúciójáról a nemzetközi statisztika fejlődéséhez és megfordítva. Ez egy magasabb, nemzetközi síkon járult volna hozzá annak a vázlatos képnek a kikerekítéséhez, amelyet a francia statisztika fejlődéséről nyújtani törekedtünk, — ezt a kísérletet, — mely további, még megoldatlanabb módszertani jellegű problémákat támasztott volna —, egyelőre mellőztük.

V. Az ily módon három részre osztott anyag feldolgozási módszere, amelyet a jelen tanulmányban követünk, szintén kísérleti jellegű. Azonos ez a módszer azzal, amelyet a volt Nemzetek Szövetsége Közgazdasági és Statisztikai

<sup>14</sup> KEYNES, J. M.: A Treatise on Money, London, 1930. Előszó.

<sup>15</sup> Lásd HORVÁTH, R.: A statisztika szó első magyarországi előfordulása és a statisztikai tudomány magyarországi kezdetei, Magyar Statisztikai Szemle. 1946, 135. és köv. o.

tikai Osztálya a történeti témák feldolgozásánál alkalmazni szokott<sup>16</sup> és amelyet a szerző ennek az említett intézménynek a munkamódszeréből sajátított el. Ennek a módszernek lényege az, hogy az anyag tulajdonképpen kétszer kerül feldolgozásra. Először a vizsgálódás tárgyát képező téma tényei kerülnek exponálásra lehetőleg időrendi sorrendben, azaz történeti megközelítésben („Exposé des faits”), másodiknak pedig ezeknek a ténybeli adatoknak ismeretében elemző jelleggel kerülnek ezek a ténybeli összefüggések feldolgozásra („Analyse”). Ez utóbbi munkafázis mind a külsődleges, mind a mélyebben fekvő összefüggések vizsgálatára, valamint a nagy fejlődési irányok lerögzítésére, a fejlődés egyes korszakainak elhatárolására és egy végső egységes kép kialakítására egyaránt kiterjed tehát.

E módszer előnye nem csekélyek. Ha meggondoljuk, hogy komolyan megalapozott tárgyi analízist az alapvető tények exponálása nélkül végezni nem lehet, úgy nyilvánvaló, hogy a fenti értelemben vett első feldolgozás elkerülhetetlen. Ha ezt a munkát a kutató elvégezte, úgy kézenfekvőnek látszik, hogy azt egységes és áttekinthető formában le is rögzítse. Bár egy ilyen munkában kevés önállóság és eredetiség van a dolog természeténél fogva, annak jelentősége tudományos szempontból mégis igen nagy. Az anyag összegyűjtése ugyanis a nagy lelkiismeretesség mellett igen sok aprólékos gondot és — „last, but not least” — igen sok időbefektetést igényel, de csak így lehet bármely történeti fejlődést rögzítő munka leglényegesebb követelményének, a történeti hűségnek eleget tenni. Az így összegyűjtött anyag rendezése, valamint világos és áttekinthető formában való exponálása viszont részben már egy olyan szintézist is jelent, ahol egy bizonyos fokig a kutató már alkotó munkát is végez. Egy ilyen első feldolgozás megejtése tehát mindenképpen egy bármilyen analízáló és szintetizáló „essay” megírásának is első fázisa és feltétlenül organikus eljárás módszertani szempontból is a téma első megközelítését ezzel kezdeni.

Az ilyen értelemben vett első megközelítés közlésének a most említett szemponton túl egy másik előnye is van. Amennyiben ugyanis az analízáló esszayt egy ilyen expozé nem előzi meg, úgy elsősorban az az olvasó profitálhat csak egy ilyen munka tanulmányozásából, aki az alapvető összefüggések ismeretének már birtokában van, — vagy csak olyan, aki ezt az előzetes informálódást a konkrét kérdés kapcsán hajlandó elvégezni. Amennyiben az analízist nem előzi meg egy ilyen első expozé közlése, úgy elkerülhetetlen, hogy annak során bizonyos utalások a ténybeli összefüggésekre vonatkozólag ne történjenek, ami az analízis világosságát és tiszta vonalvezetését rendszerint zavarja és a téma feldolgozásának többnyire utólag bizonyos kettős arculatot ad.

A Népszövetségi Gazdaságtanulmányi Osztály által kialakított módszernek további jellemzője az, hogy a fentiekben ismertetett módon feldolgozott anyaghoz szerkezetileg élesen elhatárolt végkövetkeztetéseket is csatol („Conclusions”). E konklúziókban röviden összefoglalást nyernek a feldolgozott anyag fő fejlődési irányvonalai, — trendjei —, valamint végső tanulságai, lehetőleg világos és egyszerű fogalmazásban. Ezáltal nemcsak a memória számára könnyen rögzíthető általános benyomás marad a konklúziók elolvasása

<sup>16</sup> Lásd például: S. d. N.: *La Politique Commerciale entre les deux Guerres*, Genève, 1942, avagy: *Les Plans de Reconstructions établis par la Société des Nations entre les Deux Guerres*, Genève, 1945, — mindkettő magyar nyelven a szerző ismertetésében: utóbbi a *Magyar Statisztikai Szemle*, 1946. 80. és köv. o. — előbbi a *Közgazdasági Szemle*, 1947. 239. és köv. o.

után meg, hanem a lényeges és kevésbé lényeges momentumok közötti megkülönböztetés is mintegy autentikus interpretálásban, kommentálva kerül az olvasó elé.

VI. Az alábbi tanulmány e hármas tagolásban dolgozza fel az anyag egyes részeit, — sőt ezen bizonyos vonatkozásban még túl is megy. Ugyanis a konklúziót tartalmazó harmadik részben nemcsak a témával szorosan összefüggő általános konklúziókat vonja le, hanem távolabbi és különös konklúziókat is tartalmaz. Általános konklúziók alatt ebben a vonatkozásban itt olyan konklúziók értendők, amelyek a francia statisztika fejlődéséből folynak. A különös konklúziók pedig abból adódnak, hogy a jelen tanulmány szerzője nem francia, hanem magyar statisztikus, aki érthető módon a vizsgálat alá vett témáknak a magyar statisztika részére adódó különös tanulságait is figyelembe óhajtotta venni. Ez utóbbi, speciális szempontok érvényesítése alapján a szerző azt reméli, hogy fejtegetései nemcsak általában a statisztikai tudomány, de elsősorban a magyar statisztikusok figyelmére különös számot tarthatnak.



## I. RÉSZ

### A FRANCIA LEÍRÓ STATISZTIKAI IRÁNY ÉS POLITIKAI ARITMETIKA FEJLŐDÉSE

#### I. FEJEZET

##### A) A leíró statisztikai irány és a politikai aritmetika történeti fejlődése Franciaországban

I. A modern statisztika korai francia előfutárai között első helyen PIERRE D'AVITY-t kell említeni, aki — mint ezt már HUBER megállapította — azok közé a leíró statisztikusok közé tartozik, akik az antik előfutárok egyszerű pénzügyi vagy hadügyi statisztikai számlálásai, műveletei helyett már az állam általános leírásával foglalkozott, különös figyelemmel a népességre és a halandóságra. Ez utóbbi speciális érdeklődés már átvezeti ezt a leíró jellegű statisztikust az ún. kutató statisztikai irányhoz.<sup>1</sup>

D'AVITY „Les Etats, empires, royaumes, seigneuries, duchés et principautés du monde” c. 1614-ben megjelent munkája azonban WESTERGAARD szerint még erősen az olasz előfutárok, SANSOVINO, BOTERO, stb. munkáira emlékeztet, — nemcsak azért, hogy igen sok benne a földrajzi és történeti vonatkozás, hanem főleg azért is, mert igen kevés benne a számszerű adat.<sup>2</sup> Itt jegyezzük meg, hogy WESTERGAARD hivatkozott munkájában ETIENNE PASQUIER-t<sup>3</sup> is a francia statisztika előfutárjai közé sorolja,<sup>4</sup> bár sem a régebbi tantörténet, sem az újabb nem tekinti PASQUIER-t ilyennek. Így LEVASSEUR már a múlt század végén azon a véleményen volt, hogy BODIN és PASQUIER kutatásait tévesen sorolták egyesek ebbe a kategóriába.<sup>5</sup> Az újabb francia tantörténészek, mint HUBER és LANDRY, PASQUIER-t nem sorolták már az előfutárok közé, s ugyancsak N. FROUMENTEAU-t sem, akit LEVASSEUR viszont még ebbe a kategóriába sorolt. Ez utóbbi szerző „Secret des finances de la France” c. munkája 1581-ben jelent meg és főleg a vallásháborúk korának vallási és véle összefüggő népesedési adatait tárgyalta, — bár ezek értéke LEVASSEUR szerint is nagyon „kétés”-nek tekinthető statisztikai szempontból.<sup>6</sup>

A demográfiai vonatkozású kérdések iránt az érdeklődés az államvezetés részéről már korábban is jeletkezett egyébként Franciaországban az újabb kutatások szerint. LANDRY felemlíti, hogy VI. VALOIS FÜLÖP már 1328-ban felvételt készíttetett a parókiák és tűzhelyek számáról a flandriai hadjárat finanszírozását elősegítő adóztatás céljaira. E felvétel a királyság nagyobb ré-

<sup>1</sup> HUBER, M.: La Statistique: son histoire, son organisation, La statistique, ses applications, les problèmes qu'elles soulèvent, Septième semaine internationale de synthèse. Paris, 1944, 15—16. o.

<sup>2</sup> WESTERGAARD, H.: Contributions to the History of Statistics, London, 1932, 5. o.

<sup>3</sup> PASQUIER munkája, a „Recherches de la France”, 1581-ben jelent meg és jogi és történeti vonatkozású teljes egészében.

<sup>4</sup> WESTERGAARD, id. m., uo.

<sup>5</sup> LEVASSEUR, P. E.: La population française, Paris, 1889. Tome 1, Histoire sommaire de la statistique. 55. o. — „classées à tort dans cette catégorie de travaux par quelques écrivains.”

<sup>6</sup> Uo.

<sup>7</sup> LANDRY, A.: Traité de Démographie, Paris, 1945. 14. o.

szére kiterjedt állítólag. Ugyancsak LANDRY említi meg azt is, hogy 1637-ben RICHELIEU Párizs város ellátásáról készítettett egy olyan adatfelvételt, amely a házak és a lakosok számát is feltüntette.<sup>7</sup>

Azonban már a RICHELIEU-féle felvételeknél jóval korábban a híres, 1539-ben kelt Villers—Cotterets-i—Ediktum előírta tulajdonképpen, hogy a plébánosok kötelesek a kereszteleseket, házasságkötéseket és halálozásokat nyilvántartani. Az ennek alapján létrejött összeírások — mint HUBER kiemelte<sup>8</sup> — azonban még nem tekinthetők statisztikai tevékenységnek, miután ezekből az adatokból a statisztikai adatösszeállításokat még előbb kompilálni kellett. Erre a tevékenységre Párizst mint fővárost illetően COLBERT parancsára, 1670—1684 között került először sor, később pedig 1709-től kezdve, már folyamatos jelleggel. Egész Franciaországra nézve ugyanennek a munkának az elvégzését TERRAY abbé, az állampénzügyek főfelügyelője — vagyis végeredményben az akkori pénzügyminiszteri funkciót betöltő főtisztviselő — rendelte el, 1772-ben, az ún. intendánsok részére adott utasításában.<sup>9</sup> A szünetések, házasságok és halálozásokról készült első felvételt az 1781—1784. évek-re publikálták. LANDRY megállapításai szerint ezeknek az összeállításoknak az államhatalom általában a lakosság egészsége szempontjából tulajdonított jelentőséget, — melynek jellemző ismérveként a mortalitás változásait tekintette.<sup>10</sup>

II. Az ún. intendánsok<sup>11</sup> statisztikai jellegű tevékenysége azonban gyakorlatilag nemcsak a Villers—Cotterets-i Ediktum végrehajtásával kezdődött, hanem lényegileg már jóval korábban. Az ő nevükhöz fűződik ugyanis a francia királyság népességének első általános, országos jellegű összeírása még a XVII. század végén.

Igaz, ilyen országos összeírási kísérletek már korábban is voltak. LANDRY kutatásai szerint pl. az 1678-ban Franciaországhoz csatolt Franche—Comtéban 1688-ban egy valódi népösszeírást hajtottak végre. Ennek eredményei nagyrészt fennmaradtak egy a párizsi Bibliothèque Nationaleban őrzött jelentésben, amelynek alapján ennek a részleges összeírásnak a főeredményeit LANDRY le is közölte.<sup>12</sup> VICENT ugyanakkor arról is beszámolt, hogy már 1693-ban az egész francia királyságra kiterjedő érvénnyel történtek más ilyen összeírási kísérletek, amelynek kiváltó oka az élelmiszerhiány és az ennek megszüntetését célzó központi állami gazdaságpolitika megalapozása volt. Ennek az ún. „cenzus”-nak az eredményei azonban csak igen töredékes formá-

<sup>8</sup> HUBER, id. m., 19. o.

<sup>9</sup> Uo., — az intendánsokra nézve lásd a köv., 11. lábjegyzetet.

<sup>10</sup> LANDRY, id. m., 15. o.

<sup>11</sup> Az intendánsok P. E. VINCENT „French Demography in the Eighteenth Century” c. kitűnő dolgozatának — Population Studies, Vol. I., No. 1. Cambridge, 1947., — 44. o.-on található magyarázó jegyzete szerint a vidéki kormányzat szervei voltak, akiket RICHELIEU hívott életre, a vidéki főnemességgel szemben a központi hatalom erősítése céljából. A bírói, rendészeti és pénzügyi hatalommal felruházott intendánsok — „Intendants”, „Commissaires départis”, avagy Députés —, fennhatósága egy „Généralité”-re vagy „Intendance”-ra terjedt ki, amely több „Elections”-ból tevődött össze. Ez utóbbiak élén az intendánsok „Subdélégué”-i állottak. Az intendánsok egészen a nagy francia forradalomig a királyi hatalom legerősebb támaszai voltak. A forradalom eltörölte ezt az intézményt, de NAPÓLEON újból életre hívta „Préfecture” és „Préfet” név alatt és ebben a formában az intézmény még ma is fennáll.

<sup>12</sup> LANDRY, id. m., 33. o.

ban maradtak fenn.<sup>13</sup> Az ebből eredő tapasztalatokat azonban valószínűleg felhasználták később az intendánsok emlékirataiban.

Az intendánsok ún. Memoárai — „Les Mémoires des Intendants” — XIV. LAJOS unokája, LOUIS, Duc de Bourgogne, használatára készültek, hogy az uralkodásra előkészítsék, lévén ez utóbbi a trónörökös, a „Dauphin” fia és maga is leendő „Dauphin”. LAJOS bourgogne-i herceg nevelője, Duc de BEAUVILLIER, 1697-ben utasítást adott az intendánsoknak, hogy „Généralité”-ikről részletes történeti, politikai, gazdasági és demográfiai leírást készítsenek. FAURE valószínűnek tartja ezzel kapcsolatban, hogy az összeírással a trónörökös uralkodásra való előkészítésen túl még két további célt akartak a királyi nevelők elérni. Feltehetően magát az uralkodót — XIV. LAJOST — is fel akarták rengeteg háborúskodásának és pazarló uralkodásának következményeiről világosítani és egy új, igazságosabb adóztatáshoz is tárgyi alapot akartak ezzel teremteni.<sup>14</sup>

Az összeíráshoz mellékelt utasítások szerint, melynek vázlata BEAUVILLIER hercegtől ered, — de amelynek kidolgozásában minden valószínűség szerint FÉNELON és VAUBAN marsall is résztvettek —, az intendánsoknak a következő kérdésekre kellett felvilágosítást adniok: a városok és ezek lakosainak száma, a falvak és tanyák száma, a parókiák és az ezekhez tartozó lelkek száma.<sup>15</sup>

A Memoárok 1697—1700 között el is készültek, volt olyan Généralité, ahol hamarabb, volt ahol később, — csak többszöri sürgetésre. Az egész összeírás terjedelme 42 folio kötetre rúg. E 42 hatalmas kötet a XIV. LAJOS korabeli Franciaország 32 Généralitéjének akkori értelemben vett statisztikai monográfiáját adja. Minden részletes „Mémoire” tulajdonképpen két részre oszlik, az első rész a leíró rész, amely gondolatmenetünk szempontjából a kevésbé érdekes, — és a második rész, a valódi statisztikai rész, a számadatokkal. E második részben a népesség számának alakulásán van a fő hangsúly, ami abból is kiderül, hogy a kérdőív minta külön is tudakolta, hogy amennyiben a lakosság száma kisebb, mint a régebbi lakosság — regiszterek szerint, úgy mi ennek az oka, továbbá hogy mennyi a kivándorolt és helybenmaradt hugenották száma.

Ami most már azt a kérdést illeti, hogy mennyiben egyöntetűek az egyes Mémoire-okban foglalt adatok, e kérdésben természetesen nem lenne helyénvaló a szigorú mai tudományos mértéket alkalmazni. Kétségtelen, hogy az összeírás végrehajtása majdnem kizárólag az egyes intendánsokra és plébánosokra hárult, akik igen kevés támaszt találhattak a hozzájuk beosztott és az akkori korban igen gyér műveltségű alacsonyabb rangú tisztviselőkben. Természetesen az egyes intendánsok és plébánosok között is igen nagy különbségek kellett hogy fennálljanak ebből a szempontból, ami a kész munka színvonalában is nagy mértékben tükröződött. Amellett e korban az intendánsok sem rendelkeztek a minimálisnak tekinthető statisztikai alpműveltséggel és így a részletes utasítások ellenére is igen eltérően és szubjektíven értelmezték a kapott rendkívüli feladatot. FAURE pl. kiemeli, hogy a lakosságot az intendán-

<sup>13</sup> VINCENT, id. m., 52. o.

<sup>14</sup> FAURE, id. m., 251. o.

<sup>15</sup> VINCENT, id. m., 68. o.-on a függelékben közli azt a felvételi utasítást, melyet a felvétel előtt minden intendáns megkapott és amelyen fel vannak sorolva mindazok a kérdések, amelyekre választ kellett adni.

sok közül fejenként csak öten vették fel. részmemoárjaikba, tizenketten pedig csupán a háztartások számát kérdezték. Egyesek a lakosság számából is kihagytak egész társadalmi osztályokat. Mások a háztartásokból csak az adózókat, ismét mások csak az összes háztartások számát adták meg. A legtöbben, tizenöten a korábbi adójegyzékekből vett számokat, de főleg az 1695-ös ún. „Capitation” —, azaz fejadójegyzék adatait vették fel minden további nélkül kimutatásaikba.<sup>16</sup>

E statisztikai jellegű államigazgatási dokumentumok becse mindezek elenére nagy volt, ami a kor primitív statisztikai viszonyainak szem előtt tartásával teljességgel érthető. Noha a Memoárok publikálásra csak jóval később és csak igen kis részben kerültek, már elkészülésük után közvetlenül kéziratot másolatok formájában közkézen forogtak.<sup>17</sup> BOISLISLE szerint pl. csak a párizsi Généralité leírásáról 27, vagy talán még ennél is több kéziratot másolat maradt fenn.<sup>18</sup>

III. A Memoárok eredményeinek első felhasználója a jeles államférfi, VAUBAN marsall volt. VAUBAN-nak az újabb kutatások szerint már a Memoárok létrejöttében is szerepe volt. BOISLISLE, a Memoárok első sajtó alá rendezője és VINCENT, a kérdés legújabb kutatója, egyaránt valószínűnek tartják, hogy a nagy marsall sugalmazására vették fel az — említett részletezésben — az utasítások közé a népeiségre vonatkozó kérdéseket. Ez annál is valószínűbb, mert VAUBAN már korábban is foglalkozott hasonló jellegű tevékenységgel. Így 1696-ban összegyűjtötte a szülőföldjének népességére vonatkozó adatokat a „Description Démographique de l'Élection de Vézelay” c. munkájában, melyben e kerület 55 parókiájának népességét a családok száma, valamint nem és családi állapot szerint feldolgozta. Feltételezik róla az említett kutatások azt is, hogy szinte bizonyosan résztvett a flandriai Généralité memoárjának megszerkesztésében, valamint az is bizonyítható, hogy a párizsi Memoárban is több mondat szerepel minden kétséget kizárólag az ő tollából.<sup>19</sup>

VAUBAN egyébként a Mémoárok eredményeinek korrigálását is elvégezte az idevágó adatok szerint s csak ez után jelentette meg híres munkáját, a „Projet d'une Dime Royale”-t, előbb 1700-ban névtelenül, majd 1707-ben névvel ellátva is. E művében a Mémoárok adatai alapján kísérelte meg az egész királyság népességének számát, valamint annak területét megállapítani, s ezek alapján egy szociálisabb jellegű adórendszert kidolgozni.<sup>20</sup> E munka egyik érdekessége az is, hogy VAUBAN benne már az önálló statisztikai hivatal gondolatát és az állandó évenkénti népszámlálások tartását is felvetette. Ez utóbbit szerinte 2 nap alatt kellene lebonyolítani ahhoz, hogy a számlálás időbeni egysége is biztosítva legyen. A kitűnő kis könyvet azonban az abszolút királyi hatalom nyilvánosan elégettette és szerzője is kegy-

<sup>16</sup> FAURE, id. m., 254—255., továbbá 257. o.

<sup>17</sup> Lásd VINCENT, id. kitűnő összefoglalását, a 52—63. o.-on, amely HUBER munkáinál jóval részletesebben foglalkozik e dokumentumok történetével.

<sup>18</sup> FAURE, id. m. uo.

<sup>19</sup> LANDRY, id. m., 17. o., — és VINCENT, id. m. 52. o.

<sup>20</sup> VINCENT legújabb kutatásai szerint, — id. m., 53. o., — e mű 1707-ben jelent meg először a szerző nevének feltüntetésével együtt. WESTERGAARD, — id. m., 38. o. — szerint VAUBAN e munkája 1699-ben kész volt már, de csak 1700-ban jelent meg először, névtelenül. HUBER megállapításai szerint a mű 1709-ben jelent meg először a szerző feltüntetésével, — id. m., 17—18. o.



vesztett lett amiatt, hogy túlságosan reálsan ecsetelte a nép szenvedéseit az igazságtalan adórendszer következtében. Ez a sors WESTERGAARD megállapítása szerint elég gyakori jelenség volt ebben a korban az államtudományi szerzők körében, minthogy az abszolút királyi hatalom nem kedvezett a statisztika igazságot feltáró nyilvánosságának.<sup>21</sup> Megjegyzendő egyébként, hogy WESTERGAARD, MARECHAL VAUBAN munkásságát igen sokra értékeli és CHARLES DAVENANT és GREGORY KING statisztikai tevékenységével egyértékűnek tartja.<sup>22</sup>

Az intendánsok Mémoárjainak hatása azonban nemcsak VAUBAN mársallra terjedt ki. A Memoárok kompilálása alapján jött létre SAUGRAIN párizsi könyvkereskedő „Dénombrement du Royaume de France” című műve is 1709-ben, amely 1720-ban kevés változással egy második kiadást is megért. A második kiadás ténye e munka minden rendszertelensége mellett is tanúskodik arról a népszerűségi kérdések iránti rendkívüli érdeklődésről, amelyet az intendánsok művei keltettek fel. A második kiadás címe egyébként: „Nouveau Dénombrement du Royaume” volt. A buzgó SAUGRAIN 1726-ban megjelent „Dictionnaire Universel de la France” című művébe is felvetette ezeket az adatokat,<sup>23</sup> — ami a publicitás iránti kitűnő érzékére vall. A Memoárok kivonatának egy további kiadása már csak külföldön Londonban jelenthetett meg az abszolút államhatalom cenzúrája folytán az emigráns Henri de BOULAIN-VILLIERS tollából” État de la France... Extrait de Mémoires Dressés par les Intendants du Royaume” címmel 1727-ben 3 falió kötetben, melyet másodsor, sőt harmadszor is lenyomtatnak 1737-ben, majd 1752-ben. E kivonat nagyfokú elterjedtsége szintén a Mémoárok által felkeltett nagyfokú érdeklődésről tanúskodik a statisztikai megközelítés iránt.<sup>24</sup>

Általános jellegű népszéírást azonban a Mémoárok után, eltekintve néhány kisebb jelentőségű helyi összéírástól, már nem tartottak. Ezeket az utóbbi lokális összéíráásokat Des CILLEULS dolgozta fel a múlt század végén igen nagy lelkiismeretességgel.<sup>25</sup> VINCENT legújabb kutatásai szerint közöttük mindössze egy figyelemreméltó akadt, amelyet DANIEL CHARLES TRUDAINE végeztetett 1740-ban, Limousin és Angoumois tartományokban AUBERT DE TOURNY intendáns működése alatt.<sup>26</sup>

IV. A demográfia iránti érdeklődés fellendülését mutatja mégis e korban az a jelenség, hogy a politikai aritmetikának is felbukkant már egy igen jeles képviselője ezidőben Franciaországban DEPARCIEUX személyében. DEPARCIEUX főműve, az „Essai sur la Probalité de la Durée de la Vie Humaine”, 1746-ban jelent meg Párizsban, vagyis ugyanabban az évben, mint a svéd PEHR ELVIUS hasonló jellegű munkája Észak-Európában. DEPARCIEUX e művében igen figyelemreméltó tudományos munkát végzett a halandósági valószínűségek kérdéseinek kutatása terén és különösen a bencés szerzetesekre vonatkozó adatok alapján jutott el a halandósági táblák elméletének igen érdekes és módszerbelileg is helytálló kalkulációihoz. Mint WES-

<sup>21</sup> WESTERGAARD, id. m., 51—52. o.

<sup>22</sup> Uo.

<sup>23</sup> VINCENT, id. m., 53. o.

<sup>24</sup> Uo.

<sup>25</sup> DES CILLEULS, A.: Études et Rélevés sur le Population Française avant le XIX siècle, Revue Générale d'Administration, Paris 1895., 10. o.

<sup>26</sup> VINCENT, id. m., 54. o.

TERGAARD kiemeli<sup>27</sup>, DEPARCIEUX ezen számításai alapvetően stationär népességi csoportokra vonatkoztak, de később a problémát újabb idevágó két tontinára vonatkozó számításában a fluktuáló csoportokra nézve is megoldotta elméletileg. Az élettartamszámításra általa kidolgozott módszert még 100 év múlva is használták, — jeléül annak, hogy az általa kidolgozott szám-szerű eredmény igen jó megközelítést adott. DEPARCIEUX e főművéhez 1760-ban még egy függelékét is adott ki, — sőt WARGENTIN-hez írott egyik levelében egy második kiadást is említ, — bár ez utóbbi létezésére nézve egyelőre ma sem rendelkezünk olyan bizonyítékkal, amely arra utalna, hogy e munka tényleg meg is jelent volna. DEPARCIEUX egyébként szorgalmas adatgyűjtő tevékenységet is fejtett ki, de a 162 különböző egyházi helyi szervtől összegyűjtött adatokat sem ő, sem más nem tudta azóta sem feldolgozni, azok túlzottan heterogén jellege miatt. DEPARCIEUX idevágó politikai aritmetikai tevékenységének hatása — mint WESTERGAARD kiemelte — nemcsak hazájában volt nagy, de SÜSSMILCH-et is alapvetően befolyásolta.<sup>28</sup>

V. Újabb, jóval nagyobb impulzust adott a demográfiai és statisztikai tevékenységnek Franciaországban MIRABEAU „L'ami des Hommes, ou Traité de la Population” című munkájának megjelenése 1756—58-ban. Ebben a műben adott először MIRABEAU annak a nézetének kifejezést, hogy a francia népesség száma hanyatlik. Ez a megállapítás igen nagy feltűnést keltett és még erősebben a népesedési kérdésekre irányította a figyelmet. A népesedési kérdéseknek — az előzőekből kitűnően — MIRABEAU e könyvének megjelenése előtt is meglehetősen nagy publicitása volt már Franciaországban, de csak e határtjelző könyv megjelenése után gyarapodott a XVIII. század francia statisztikai irodalma olyan kiemelkedő munkákkal, amelyek az e században lefolyt fejlődés betetőzésének tekinthetők. Ebben a vonatkozásban három nagy névről kell itt tulajdonképpen megemlékezni, EXPILLY-ről, MICHODIERE-ről és MESSANCE-ról.

VI. JEAN JOSEPH EXPILLY abbé-ról ugyan nem lehet kellő bizton-sággal megállapítani, hogy vajon MIRABEAU munkája adta-e neki a közvetlen impulzust a népességi kérdések kutatására, — de fel lehet ezt tételezni. DES CILLEULS szerint tény az, hogy felvette az érintkezést az intendánsokkal és a tőlük kapott és feldolgozott anyagot hatalmas „Dictionnaire Géographique, Historique et Politique de la France” című 6 kötetes munkájában 1762- és 1770 között feldolgozta és közölte.<sup>29</sup>

Már korábban is közzétette azonban e téren végzett munkásságának első eredményeit az 1765-ben megjelent „De la Population de la France” című könyvében. A feldolgozott anyag végeredményben a királyság 32 000 parókiájából kb. 23 000-re terjedt ki és DES CILLEULS szerint valószínűleg az 1752—63. évekre, továbbá az 1690—1701-es évekre vonatkozott. Feltehető az is, hogy a feldolgozás több fejenkinti adóösszeírásra, „Capitation”-ra is támaszkodott. EXPILLY e munkáiban egyébként mindenütt csak saját vizsgálódásának eredményeit közölte és ősadatokat nem reprodukálta. Ez az eljárás — sajnos — már eleve kizárta minden későbbi rekonstrukció lehetőségét, —

<sup>27</sup> WESTERGAARD, id. m. 61—62. o.

<sup>28</sup> Uo., 74. o.

<sup>29</sup> DES CILLEULS: De la Michodière et la Statistique de la Population, Revue Générale d'Administration, Paris, 1893. 3. o.

mégis VINCENT azon a véleményen van, hogy nem merült fel semmi alapos kétely az általa megállapított eredmények megbízhatóságát illetőleg.<sup>30</sup>

EXPILLY statisztikai elemzéseinek végeredményei a születések feleslegét mutatták ki a halálozásokéval szemben Franciaországra vonatkozóan és ezzel a MIRABEAU munkájában kifejtett nagy port felvert vélemény megcáfoltnak látszott. Az e kérdés körül kialakult további kételyek azonban az intendánsok részére adott újabb utasításokra vezettek a központi államhatalom részéről a kérdés végleges tisztázása céljából, ahogy ezt már DES CILLEULS korábban is megállapította.<sup>31</sup> WESTERGAARD is kiemeli ezzel kapcsolatban, hogy EXPILLY a dán WARGENTIN-nel is levelezett elméleti jellegű tudományos problémái megoldása végett. EXPILLY érdemének tartja továbbá azt is, hogy helyenkint a saját költségén végzett statisztikai felvételekkel egészítette ki a rendelkezésre álló hiányos anyagot.<sup>32</sup>

DE LA MICHODIERE auvergnei intendáns munkásságát illetően főleg MESSANCE feljegyzéseiből állapítható meg, hogy előbbi kifejezetten azért folytatta le demográfiai vizsgálódásait, hogy megbizonyosodjék MIRABEAU megállapításainak helyességéről.<sup>33</sup> Előbb az auvergnei statisztikai anyag alapján, majd később a lyoni és roueni intendántúra vezetése idején gyűjtött ot-tani adatok alapján végzett kiterjedt vizsgálódásokat e kérdést illetően. E vizsgálódások anyagát kifejezett utasítására titkára, MESSANCE gyűjtötte össze és ez utóbbi publikálta először könyvalakban a saját neve alatt Párizs-ban, 1766-ban „Recherches sur la Population des Généralités d’Auvergne, de Lyon, de Rouen et de Quelques Provinces et Villes du Royaume” címmel. Ez a munka tekinthető VINCENT szerint a modern statisztikai évkönyvek első ösének. Azzá teszi táblázatos alakja és az ősananyag tudatos és határozott el-különítése az elemző részekről, illetve az elemzéssel nyert eredményektől, — ami a statisztikai módszertani vonalon is igen nagy fejlődést jelentett. A mű-ben szereplő kommentárok, melyek főleg a népmozgalomra, a születési és halálozási arányszámra, a születések és házasságkötések viszonyára, vala-mint az átlagos életkorra vonatkoznak, már sokkal kevésbé eredetiek.<sup>34</sup> Meg-jegyzendő, hogy MESSANCE 1788-ban újabb keletű adatokat is feldolgozott — „Nouvelles recherches” cím alatt, amelyben többek között tisztán megha-tározta a MICHODIERE és közöttte fennállott viszonyt a tudományos össze-működést illetőleg. Mint VINCENT rámutatott, ennek a viszonynak a kiér-tékelése kapcsán úgy LEVASSEUR, mint DES CILLEULS tulajdonképpen helytelen megállapításokra jutottak,<sup>35</sup> midőn MESSANCE működésének ere-detiségét tételezték fel.

MICHODIERE, aki 1768-tól kezdve államtanácsos volt, az említett TER-RAY abbé-féle adatok feldolgozására. kapott megbízatást és eközben tuda-tosan az adatok országos jellegű és rendszeres feldolgozására törekedett, — méghozzá oly módon, hogy abból bizonyos elméleti megállapításokat is le-szűrjön. Erre a fontos momentumra már DES CILLEULS is rámutatott.<sup>36</sup> Ez

<sup>30</sup> VINCENT, id. m., 54. o.

<sup>31</sup> DES CILLEULS, id. m., uo.

<sup>32</sup> WESTERGAARD, id. m., 79. és köv. o.

<sup>33</sup> VINCENT, id. m., 55. o.-on idézi MESSANCE „Nouvelles Recherches sur la Population de la France, avec des Remarques Importantes sur Divers Objets d’Ad-ministration, „Lyon, 1788. c. művének idevágó szövegét a 4. o.-on.

<sup>34</sup> Uo.

<sup>35</sup> VINCENT, id. m., 49. o. lábjegyzete.

utóbbi szerint egy ilyen adatfeldolgozó szolgálatnak a kialakítására való tudatos törekvéssel, itt jelenik meg először a későbbi „Statistique Générale de la France”-nak az első magva.<sup>37</sup> A MICHODIERE által feldolgoztatott adatok publikálása mindenesetre csak zökkenőkkel haladt, minthogy az intendánsoktól nem egyforma gyorsasággal érkezett be az anyag. A nagy francia forradalom alatt, 1790-ben, ezt az adatfeldolgozó szolgálatot átmenetileg be is szüntették. Csak a LUCIEN BONAPARTE belügyminisztersége alatt 1799-ben felállított új hivatal — a „Bureau de Statistique” — hajtotta végre az első népszámlálást 1801-ben. MICHODIERE-nek egyéb statisztikai vonatkozású irodalmi munkásságáról egyébként VICENT közölt újabb ismeretlen adatokat legújabb kutatásai alapján.<sup>38</sup>

VII. EXPILLY, MICHODIERE és MESSANCE mellett természetesen mások is tevékenykedtek Franciaországban e század második felében már a statisztika területén. Eltekintve több kisebb jelentőségű szerző munkájától, — mint amilyenek DES BILLETES<sup>39</sup>, DÉSLANDES<sup>40</sup> és FORBONNAIS,<sup>41</sup> valamint a Szent Mór kongregációhoz tartozó bencés atyák leíró munkái,<sup>42</sup> első-sorban még BUFFON és NECKER munkásságáról kell röviden, a XVIII. századi francia statisztika legvázlatosabb ismertetése során gondolatmenetünknek megfelelően kitérni.

A korábbi francia tantörténészek véleménye szerint BUFFON egy másik szerző, DUPRÉ DE SAINT—MAUR, „Tables” című halandósági tábláit csupán reprodukálta a „Histoire Naturelle Générale et Particulière, avec Description de Cabinet du Roy”, Tome II, Paris, 1749.” című művében.

E táblákat tehát tulajdonképpen DUPRÉ DE SAINT MAUR konstruálta az egy évvel korábbi halálozási listák alapján a párizskörnyéki plébániák adataiból.<sup>43</sup> WESTERGAARD e kérdés vizsgálata folyamán már korábban arra az eredményre jutott, hogy bár BUFFON-t a népmozgalmi kérdések körébe érdekelték, az élettartam hosszúságának és a kerek számok körüli koncentrációnak a tárgyalásánál mégis igen érdekes észrevételeket tett.<sup>44</sup> VINCENT-t legújabb kutatásai viszont arról győzték meg, hogy DUPRÉ DE SAINT MAUR szerepe kizárólag az ősananyag közlésére szorítkozott. Az anyagot tehát szerinte a nagy francia természettudós önállóan használta fel és kommentárjai is mind eredeti vizsgálódások eredményeit tartalmazzák. Szerinte BUFFON lelkiismeretessége egyenesen odáig terjedt, hogy a statisztikai adatok azon hibáit még utólag korigálni sem volt rest, melyeknek helytelenségéről az idézett SAINT MAUR-féle munka megjelenése után meggyőződni

<sup>36</sup> DES CILLEULS, id. 1893-as munkája, 6. o.

<sup>37</sup> Uo.

<sup>38</sup> VINCENT, id. m., 56. o. 3. lábjegyzet, egy „Essai” az agrárnépeesség sűrűségéről és egy „Lettre”, amely Párizs város népeességét tárgyalja.

<sup>39</sup> Vö.: „Correspondence des Contrôleurs Généraux des Finances avec les Intendants des Provinces, Publié par M. BOISLISLE, Tome. II., Paris, 1883., 570. o.

<sup>40</sup> „Conjectures sur le Nombre des Hommes, qui sont actuellement sur la Terre, Recueil de Différents Traités de Physique et d’Histoire Naturelle”, Tome. II., Paris, 1750.

<sup>41</sup> „Recherches et Considérations sur les Finances de la France depuis 1595 jusqu’à 1721”, Liège, 1758.

<sup>42</sup> Les Religieux Bénédictins de la Congrégation de Saint Maur: L’État de la France, hn., 1749.

<sup>43</sup> HUBER, id. m. 8. o.

<sup>44</sup> WESTERGAARD, id. m., 68—69. o.

alkalma volt. Erre vall, hogy a javított adatokat a „Histoire Naturelle Générale et Particulière Servant de Suite à l'Histoire Naturelle de l'Homme, Supplément, Tome IV, Paris, 1777” című munkájában tette közzé.<sup>45</sup>

NECKER itt figyelembeveendő statisztikai munkássága főleg pénzügyi vonatkozású volt. Főmunkája, a „De l'Administration des Finances de la France”, 1784-ben jelent meg és a benne kifejtett eszmék megvalósítása céljából NECKER egy általános tájékoztató és kutató hivatal felállításának szükségességét is tárgyalás alá vette egy teljesen különálló fejezetben. Részben e mű hatása alatt jelentette meg tulajdonképpen maga MESSANCE is korábban már idézett újabb kutatásainak eredményét 1788-ban.<sup>46</sup> A NECKER adatai alapján végzett kalkulációkból állította továbbá össze DES POMMELLES is a „Tables de la Population de Toutes les Provinces de la France” címmel összegyűjtött anyagot, amelyet 1789-ben publikált.<sup>47</sup>

VIII. Ilyen körülmények között jelent meg a XVIII. század második felében Franciaországban MONTYON tollából a „Recherches et Considérations sur la Population de la France” címmel Párizsban, 1778-ban az a munka, amelyet újabban általánosságban a XVIII. századi francia demográfia legkiválóbb alkotásának tartanak.

E mű szerzősége hosszú ideig vitás volt, eleinte azt MOHEAU-nak tulajdonították. Így pl. LEVASSEUR idézett munkájában, melynek bevezetése „Histoire Sommaire de la Statistique” címen rövid tantörténeti összefoglalást is ad, megemlíti, hogy a mű szerzőjét sokáig MONTYON-nal tévesztették össze, holott az helyesen csakis MOHEAU lehet.<sup>48</sup> LEVASSEUR e munkájának azonban újabban sok jogos kritikát kellett elszenvednie éppen VINCENT részéről, akinek legújabb kutatásai újabb és megdönthetetlen bizonyítékokat szolgáltatnak MONTYON szerzősége mellett. MONTYON szerzősége mellett voltak ugyan már jelentős korábbi állásfoglalások, így pl. RENÉ GONNARD-é, — aki e híres demográfiai vonatkozású mű facsimile kiadása elé írt előszavában, amely Párizsban 1912-ben jelent meg, már kitűnően összefoglalta a szerző személye körüli vitát. Itt kifejtett érvei alapján határozottan MONTYON-t tartotta már e híres mű szerzőjének.<sup>49</sup> A LANDRY által szerkesztett legutóbb megjelent összefoglaló demográfiai kézikönyv, melynek megjelenése VINCENT dolgozatának megjelenése előttre esik, ugyancsak erre az eredményre jutott.<sup>50</sup> VINCENT legújabb kutatásai szerint végül is a szerző ANTOINE JEAN-BAPTISTE ROBERT AUGET, MONTYON bárója és államtanácsos, Auvergne, Provence és Augin intendánsa, — aki egyik titkárának, MOHEAU-nak nevét csak álnévnek használta e munka megírásánál.<sup>51</sup>

MONTYON munkája — mint említettük — az első teljes és tudományosnak mondható demográfiai szakkönyv, amely a XVIII. század második felében Franciaországban megjelent. Jellemzi e művet, hogy a statisztikai adatok felhasználása és kiértékelése terén ritka óvatosságról és nagy demográfiai

<sup>45</sup> VINCENT, id. m., 57. o. és 2. lábjegyzet.

<sup>46</sup> Uo. — továbbá 55. o. lábjegyzet

<sup>47</sup> WESTERGAARD, id. m., 81. o.

<sup>48</sup> LEVASSEUR, id. m., 58. o.

<sup>49</sup> MONTYON: Recherches et Considérations, stb., id. kiad., IV. o.

<sup>50</sup> LANDRY, id. m. 18. o.

<sup>51</sup> VINCENT, id. m. 57—58. o. és a hozzátartozó lábjegyzetek. Az itt közölt újabb eredetű dokumentumok minden kétséget eloszlatnak MONTYON tényleges szerzősége tekintetében.

fiai rátermettségéről tesz tanúságot. Beosztása a nagy német demográfus, SÜSSMILCH munkájához hasonló, — anélkül, hogy MONTYON a német lelképásztor statisztikai munkásságát és híres „Isteni rend” című munkáját ismerte volna — LANDRY idevágó megállapításai szerint.<sup>52</sup> Az első könyv a „népesség állapota” — „Etat de la Population” — cím alatt a népesség tulajdonságainak megismerésére vonatkozó módszereket foglalja össze. Ezután a népesség fejlődését vizsgálja a történelem folyamán, acélból, hogy megállapíthassa, hogy az számszerűleg növekedik-e, avagy csökken. Vizsgálat alá veszi továbbá a népesség összetételét nem, kor, származás és származási hely szerint is és külön is foglalkozik a termékenység, a mortalitás, valamint a vándorlások kérdéseivel. A vizsgálódások a közölt bő táblázatos anyagon alapulnak. A második könyv a „népesség fejlődésének, vagy hanyatlásának okai” — „Des Causes du Progrès ou de la Décadence de la Population” — címet viseli és gyakorlati célokat szolgál. A népesedésre ható tényezők itt adott vizsgálata folytán azonban MONTYON inkább elméleti megállapításokra törekszik. LANDRY szerint különösen pszichológiai és moralizáló képessége figyelemreméltó, bár ebben szerinte nem jut el olyan messzemenő következtetésekkig, mint SÜSSMILCH.<sup>53</sup> VINCENT kiemeli azt is, hogy bár MONTYON munkája messze kimagaslik a korabeli hasonló jellegű munkák közül; a tudomány mai állása szerint igen sok módszerbeli hibát és tévedést lehet benne felfedezni. Ezekre vonatkozóan VINCENT több konkrét példát közöl. VINCENT egyébként arra is rámutatott, hogy ilyen hibákat JAQUES BERTIL-LON, a XIX. századvégi demográfus is többet fedezett már fel a MONTYON-féle munkában.<sup>54</sup>

IX. Befejezésül még röviden a „statisztika” szó első felbukkanásáról is meg kell emlékezni Franciaországban. E kérdés nem képezte még külön vizsgáldás tárgyát a statisztikai tudomány képviselői részéről ebben az országban —, de valószínűnek látszik, hogy újabb kilátásban levő kutatások ezen a téren is kielégítő eredményre fognak vezetni. Ilymódon egyelőre BRUNOT-nak a francia nyelv történetéről szóló alapvető munkájára vagyunk utalva. Eszerint a német eredetű, ACHENWALL-tól származó elnevezést minden valószínűség szerint BRION DE LA TOUR használta először egy 1789-ben megjelent munkája címében, — a „Tableau de la Population de la France avec Citation des Auteurs, au Nombre de 72, qui ont écrit sur cette Partie de la Statistique” című összefoglaló jelegű munkában.<sup>55</sup>

BRUNOT megemlíti egyébként azt is, hogy PEUCHET 1801-ben megjelent „Vocabulaire du Commerce”-e szerint, — mely hivatkozik BACHAUMONT „Mémoires Secrets, 1762—1771” című munkájára, amely utóbbi Párizsban 1777—1787 között jelent meg, — az „Economistes” elnevezés alatt ismert filozófusok, illetve államtudományi írók, akiket ma a „fiziokrata” névvel jelöl a közgazdaságtudomány, a „Statistique” elnevezést már korábban is használták.<sup>56</sup>

<sup>52</sup> LANDRY, id. m., 18. o.

<sup>53</sup> Uo., 18—19. o.

<sup>54</sup> VINCENT, id. m., 58—59. o.

<sup>55</sup> BRUNOT, F. F.: Histoire de la Langue Française des Origines à 1900, Paris, 1930. Tome VI.: Le XVIIIe siècle, Première, Partie, 30. o. és lábjegyzet.

<sup>56</sup> Uo.

VINCENT-t — idevágó szíves szóbeli közlése szerint — saját legújabb kutatásai szintén arról győzték meg, hogy a MONTYON-féle munkában is előfordul már a „statisztikai író” — „Ecrivain de Statistique” — kifejezés, sőt talán már MESSANCE-nál is. E szerint a statisztika szó első megjelenése Franciaországban így legalábbis 1778-ra lenne tehető. VINCENT erre vonatkozó publikációjának megjelenése, amely a kérdést tisztázni hivatott, a közeljövőre várható.

## II. FEJEZET

### B) A francia leíró statisztikai irány és politikai aritmetika fejlődésének elemzése

I. A francia leíró statisztika eredetei a fenti expozéból kitűnően kettősek. Egyrészt egyes elszigetelt államtudományi írók a kor színvonalán álló magán-tevékenységére, másrészt az állam politikai államvezetési céljait szolgáló adatgyűjtő tevékenységre vezethetők vissza. Ez utóbbiaknak tehát kifejezetten belpolitikai, államigazgatási céljuk volt.

Az államtudományi írókat vizsgálva, rögtön előjáróban megjegyezhetjük, hogy az e korbeli államtudományi szerzők munkássága is csak másodlagosan volt tudományos jellegű, elsődlegesen az is gyakorlati célokat szolgált. E leíró munkák, melyek az olasz városállamokban meghonosodott követi jelentésekből fejlődtek ki, amellett, hogy az államférfiak számára számos adatokat közöltek, egyben az általános emberi kíváncsiságnak és tudományoszomjnak is eleget kívántak tenni. Ilymódon egyesítették magukban az államtudományi adattárat, a tudományos könyvet és az útleírást, mint olvasmányt, de az újságot, sőt a ma embere nyugodtan hozzátehetné, hogy a rádiót és a filmet is.

E leírásokban eleinte tulnyomó volt a földrajzi és bizonyos fokig a történeti elem. A leíró munkák főtémája ugyanis eleinte az idegen országok leírása volt, minthogy a követek érdeklődése ezek sajátosságai iránt nyilvánult meg kizárólag, a szerző saját országának leírása iránti érdeklődés csak jóval később jelentkezett.<sup>1</sup> Többnyire csak akkor nyúltak ehhez az utóbbi témához, midőn az ambíció az egész világ, vagy a „fontosabb” országok leírására is kiterjedt már. Ez utóbbiak közé magától értetődően a nemzeti büszkeség a szerző hazáját is besorozta, — ahogy ez D'AVITY-nál is tapasztalható volt.<sup>2</sup> A földrajzi érdeklődés azonban nemcsak kizárólag tájföldrajzi jellegű volt természetesen, hanem az emberföldrajzra is kiterjedt, — ahogy ezt mai terminológiával kifejeznénk —, minthogy az embernek ember iránti kíváncsisága minden kornak eléggé állandó tünete, csak formái változók. Az emberföldrajzi vonatkozások mellett e leírások a demográfia rudimentumait is magukban foglalták, minthogy a „prima facie” szembetűnő népességi tulajdonságok és karakterisztikumok minden ilyen ún. leíró statisztikust foglalkoztattak.

<sup>1</sup> FRANCESCO MARIE SANSOVINO is előbb írta meg: *Del Governo dei regni e delle repubbliche antiche e moderne, Venezia, 1567*, című művét és csak 1575-ben a „*Descrizione di Venezia*” és a „*Ritratto delle piu nobili e piu famose citta d'Italia*” c. munkáit. GIOVANNI BOTERO ugyancsak 1589-ben jelentette meg „*Relazioni Universali*” — című művét és csak 1605-ben a „*Relazioni della Republica Veneta*”-t. Lásd erre vonatkozóan GABAGLIO, id. m., 39. o.

<sup>2</sup> Ha eltekintünk JEAN DE TILLET 1577-ből származó és egészen kezdetleges leírásától, D'AVITY 1614-es művét követően a kizárólagosan Franciaország leírására koncentrált első szisztematikus leírás csak 1715-ben jelent meg PIGANIOL DE LA FORCE tollából, uo., 42. és köv. o.



Sőt a gazdaságstatisztika bizonyos alapvető kérdései is felbukkantak már; minthogy az egyes nemzetek gazdag vagy szegény voltát a legtöbb leíró államtudományi író, ha mindjárt teljesen külsődleges és naív szempontok alapján is, de leírta. A gazdaságstatisztika kifejlődése azonban jóval későbbre esett, mint a demográfiaé, minthogy az állam érdeklődésének tárgya elsősorban a népesség volt, ha mindjárt adózási szempontból is.

Az első leíró statisztikai jellegű munkák történeti vonatkozásai főleg azáltal magyarázhatók, hogy az egyes országok leírását a szerzők azáltal igyekeztek tudományos színben feltüntetni, hogy azok történeti kialakulását is ismertették. Megjegyzendő azonban, hogy az újkor kezdetéig a monarchikus államforma arisztokratikus jellege folytán az ország történetének leírását egyes szerzők igen sokszor csak az uralkodó családok történetének leírására korlátozták, — mintegy „pars pro toto”. Egy további karakterisztikuma ezeknek a leíró államtudományi munkáknak, hogy igen kevés bennük a számszerű adat. A primitív leírás ugyanis a kvalitatív különbségeket tudja elsősorban és a legkönnyebben észlelni. A mennyiségi észleléshez általában már behatóbb tanulmányozás és igen sokszor bizonyos apparátus fennforgása, vagy létrehozása is szükséges. Ilyennek hiányában számszerű vizsgálatra nem is igen nyílik mód. Egy valamennyire is megbízható becslés azt is feltételezi, hogy már bizonyos korábbi komolyabb számszerű alap megragadása is létezik. Ez utóbbiak ritkaságával magyarázható, hogy a leíró statisztika előfutárjai között becslésekkel is alig találkozunk. Végül francia vonatkozásban rá kell mutatni arra is, hogy a leíró statisztikai irodalom e franciaországi termékei között viszonylag ritkák a táblázatok is. A táblázatok egyébként BÜSCHING feltűnése előtt nemzetközileg sem terjedhettek, s velük alig találkozik a leíró statisztikában bűvárkodó kutató, jelölül annak, hogy a statisztikai tabella a német szellem sajátos terméke volt, amely csak a „táblázatfaragók” — a „Tabellenknechte” — németországi működése nyomán terjedt el az egész világon.

II. Államvezetési vonalon a leíró statisztikai tevékenység forrásai és kialakulása szintén összetettnek mondható. Különbséget lehet itt ugyanis tenni az egyház demográfiai tevékenysége és az állam hasonló irányú próbálkozásai között.

A népesség számának alakulása ugyanis már régóta az egyház érdeklődésének középpontjában állott, minthogy az egyház pénzügyi fenntartásának szempontjából ennek nem elhanyagolható jelentősége volt. A népesség számától függött az egyházi tized mindenkori nagysága, amellet a születések, házasságkötések és halálozások számának alakulásához ugyancsak az előbbihez hasonló anyagi természetű konzekvenciák is fűződtek. Egy további, lényegében szintén egyházi vonatkozású tényező, amely ugyancsak a népességi kérdések tanulmányozásához vezetett, a reformáció tényéhez, illetve a vallásháborúk kitöréséhez kapcsolódott.

Az egyház tradíciói az írásbeli ügyvezetés terén, mint ismeretes igen hosszú időre — a középkorig — nyúlnak vissza, midőn az állami, illetve udvari kancelláriák még csak az egyházi műveltség segítségülhívása mellett tudtak kialakulni. Az egyház természetesen az írásbeliség elvét a saját ügyeiben is igyekezett következetesen alkalmazni és az anyakönyvvezetés rendszere is e követelmény egyenes folyamányaként alakult ki. Az egyházi anyakönyvek adatai általában meglehetősen komoly megbízhatóságúnak tekinthetők és a saj-

nálatos csak az, hogy vezetésük nem volt általános. Kezdetben vezetésük csak egyes parókiákra, vagyis lényegileg az ország egyes részeire terjedt csak ki. Az anyakönyvi bejegyzések egyébként — mint már kiemeltük — különben sem voltak „par excellence” statisztikának tekinthetők, csak statisztikai ósanyagnak, amelyből további megfelelő kompilációs munkával lehetett csak valódi statisztikai anyagra szert tenni. Ezt a munkát jóval később, — ahogy erre még majd visszatérünk —, az állam vette át és végezte el.

A vallásháborúk korában a különböző pártokhoz, uniókhöz és ligákhoz tartozó államtudományi írókat érhető módon fokozottan érdekelte az, hogy milyen erős az egymással szemben álló felek, táborok létszáma. Egy további kulcskérdés abból adódott, hogy minő következményekkel járt és minő eltolódásokat eredményeztek a vallási alapon folyó háborúk és az ezekkel kapcsolatos különféle áttérések a népesség hitfelekezeti szerinti megoszlásában. A dolog természete szerint a vallásháborúk korának szenvedélyektől átfűtött légkörében a mai korbéli kutató az ilyen témájú munkákban a tudományos objektivitást hiába keresi, sőt joggal tételezheti fel, hogy az ilyen munkák szerzői már eleve mindent elkövettek, hogy a saját ügyüket tüntessék fel kedvező színben, mind kortársaik, mind az utókor előtt. FROUMENTEAU esete igen tanulságos például szolgálhat erre.

Az állam statisztikai tevékenységnek gyökerei szintén igen mélyre nyúlnak vissza. Jellemző, hogy bár az állam komoly kísérleteket tett saját kezdeményezéseiből is a statisztikai vonalon, ezzel párhuzamosan, — a politika definíciójának helyes értelmezésével, amely szerint az nem egyéb, mint célszerű cselekvések összessége valamely helyes cél elérése érdekében —, igyekezett felhasználni az egyes államtudományi írók, valamint az egyház munkásságából is mindazt, ami saját államvezetési céljainak megvalósításához közelebb vezet-e és ehhez komoly segédeszközül szolgálhatott.

Az állam saját kezdeményezésére történt első összeírásoknál vagy a hadiérdek volt a mozdatóerő, vagy bizonyos gazdasági érdekek formájában jelentkezett az államraison. Az eleinte dinasztikus, majd később nemzeti célokból folyó háborúskodások állandóan felszínen tartották a fegyverforgatásra alkalmas népesség nagyságának kérdését és a legelső népességi számbavételek rendszerint erre a célra irányultak. Néha a hadiérdek a gazdasággal karöltve jelentkezett és így alakított ki hivatalos statisztikai jellegű tevékenységet. Ez történt VI. VALOIS FÜLÖP 1328-as összeírása esetében, amidőn a flandriai hadjárat költségeit fedező adózási összeírás szükségessége merült fel.<sup>3</sup>

Az adóztatás, az állam pénzügyi szükségleteiről való gondoskodás, kétségkívül a legfontosabb államigazgatási ágazat volt. Ezen keresztül jelentkezett leggyakrabban a gazdaságstatisztikai felvételek szükségessége is. Az ilyen felvételek természetesen az akkori viszonyok között legtöbbször csak az adóalanyok összeírására korlátozódtak, sokszor még csak nem is lakóházak és lakók száma, hanem egyszerűen csak a tűzhelyek száma szerint.<sup>4</sup> Közrejátszott egy másik tényező is ezeknek az összeírásoknak gyakorlati célokra való felhasználása tekintetében. Az éghajlati tényezők hatására és a primitív termelési viszonyok következtében viszonylag gyakoriak voltak a leíró statisztika e korszakában az éhínségek. Ezek enyhítése az akkori közlekedési és szállítási technika mellett igen nehéz volt, ha már egyszer felütötték fejüket. Egyedüli

<sup>3</sup> Ahogy erre LANDRY id. helyen rámutatott.

<sup>4</sup> Lásd az intendások Mémoárjainak idevágó részeit.

hatásos védekezésnek bizonyos készletgazdálkodás látszott, ami viszont gyakorlatilag az élelmiszerkészletek számbavételének és tartalékolásának formájában vált valóra. Ez a gazdaságpolitikai előrelátás már bizonyos nagyobbvonalú államférfiúi providenciát tételezett fel és nem véletlen, hogy RICHELIEU volt az első, aki a fővárosra nézve — lévén a nagyvárosokban a legnagyobb embertömeg agglomerálva — egy ilyen készletfelvétel szükségességét felismerte. Ez az 1637-es felvétel kiterjedt természetszerűleg a lakosság számának és a házak számának felvételére is. Hasonló jelentőségű kísérlet az egész francia királyságra vonatkozólag csak később, 1693-ban történt, ennek eredményeiről azonban semmiféle közelebbi adat nem áll rendelkezésre.

Már egészen a modern hivatalos statisztika gondolatkörében haladt viszont az az összeírás, amelyet a királysághoz-csatolt Franche-Comté-ban 1688-ban foganatosítottak. Ennek célja kifejezetten az új területi szerzemény lakosságának számbavétele volt, hogy az államvezetés tájékozva legyen a népesség állapotáról és hogy ezt a tájékozottságát mindennemű politikai és államigazgatási téren érvényesíthesse.

Hasonló jellegű volt, de némi szociálpolitikai melékízzel az az állam részéről kifejtett statisztikai kompilációs tevékenység, amely az egyház fentebb ismertetett primerstatisztikai jellegű tevékenységét igyekezett az államvezetés céljaira szekerder jelleggel hasznosítani. Így álltak elő azok az adatösszeállítások a Villers-Cotterets-i Edictum végrehajtása nyomán nyert adatokból, amelyeket Párizsban először — mint említettük — 1670—1684 között COLBERT parancsára hajtottak végre. E munkálatot majdnem egy évszázaddal később TERRAY abbé parancsára az egész királyságra vonatkozóan is elvégezték. Mindezeknek az adatösszeállításoknak a keretében az állam főleg polgárainak mortalitása után érdeklődött, — továbbá azok iránt a körülmények iránt, melyek támpontot nyújtottak volna bizonyos rendszabályokhoz a mortalitás kedvezőtlen alakulásának leküzdésére. Tevőleges rendszabály azonban vajmi kevés született ezeknek az adatoknak a tanulságai nyomán, a modern szociálpolitika alapjai azonban mégis csak itt és abban a tényben keresendők, hogy az állam érdeklődése felébredt e kérdések iránt, valamint, hogy azok fontosságát és jelentőségét a közérdek szempontjából felismerte.

III. Egészen különös jelentőségre emelkedett az állam korai, statisztikai területre eső tevékenysége szempontjából Franciaországban az ún. intendánsok működése. Az intendánsok, mint az autokratikus francia uralkodók helyi exponensei, teljhatalommal rendelkeztek pénzügyi, közigazgatási, sőt még bírói téren is és a kezükben összpontosuló hatalom elégséges, sőt abban a korban egyedül alkalmas volt ahhoz is, hogy egy valóban komoly adatfelvételt is lebonyolíthassanak segítségével. Az intendánsok által végrehajtott összeírások célja tehát nem didaktikai volt elsősorban, — ahoggy ezt a korábbi expozé alapján gondolni lehetne. Ennél az összeírásnál már a legeminensebben gyakorlati államvezetési célt szolgáló adatok szakszerű összegyűjtéséről és felhasználásáról volt szó, amelyet a trónörökösnek, mint leendő autokratikus uralkodónak a napi politikai irányításban kellett volna felhasználnia. Csak ezeknek az adatoknak ismerete — mint tárgyi alap — lehetett a biztosíték arra, hogy az államot adottságainak megfelelően helyesen irányítsák. Ez az összeírás tehát olyanfajta anyagot igyekezett már összegyűjteni, amelyet ma egy statisztikai évkönyv tartalmaz, még hozzá ugyanazon célből.

Az intendánsok által végrehajtott összeírás lebonyolítása is igen nagyfokú tervszerűségre mutat. A VINCENT által közölt kérdőív minta, amelyet minden

intendánsnak megküldtek, a feltett kérdések nagy számával, élesen kidomborítja azt a jelentőséget, melyet a felvétel tervezői — egyébként a királyság legkiválóbb államférfiai — ennek az adatgyűjtésnek tulajdonítottak. A begyűjtött anyag terjedelme, — a 40 egynéhány folio kötet —, szintén azt mutatja, hogy az intendánsok igyekeztek az utasításokhoz hiven teljes anyagot adni. Természetesen egy ilyen méretű feladat lebonyolítása abban a korban nem ment minden zökkenő nélkül és a felvétel idejének egysége, — mint a mai idők egyik legfontosabb statisztikai módszertani követelménye — egy ilyen első nagyszabású kísérletnél még nem valósulhatott meg. Az összegyűjtött anyagot ennek ellenére az államvezetés részéről minden bizonnyal sűrűn felhasználták konkrét ügyekben. Erre enged legalábbis következtetni a másolatok nagy száma, amelyekben ezek a jelentések — ún. „Rapports” — közkezen forogtak. Ebből a szempontból mindenesetre nehéz mai szemmel lemérni azt a jelentőséget, amelyet ezek a jelentések a napi politika irányításában betöltöttek, — annál jobban lehetséges azonban megtenni ezt a kor statisztikai irodalmára gyakorolt hatás tekintetében.

IV. Kétségtelen, hogy VAUBAN kísérlete az egész királyság népességszámának, valamint területének megállapítására csak az intendánsok munkássága által szállított adatok alapján jöhetett létre. VAUBAN szerepére és korábbi hasonló irányú tevékenységére már történt utalás a korábbiakban, itt még annyit látunk szükségesnek leszögezni ezzel kapcsolatban, hogy a nagy államférfi főleg gazdasági téren és gyakorlati célból igyekezett az intendánsok adatait kiértékelni. Tulajdonképpen végső célja tehát az egész adórendszer megreformálása volt, nem pedig demográfiai kutatások végzése. Ez a megállapítás természetesen nem jelenti VAUBAN nagy statisztikai érzékének tagadását minden vonatkozásban, tehát demográfiai téren is. VAUBAN azonkívül, hogy az intendánsok által végrehajtott egész felvétel megtervezésében, lebonyolításában és kiértékelésében is részt vett, — figyelemreméltó államférfiúi képességei folytán és az e munkálatokban szerzett tapasztalatok segítségével hamarosan felismerte azt is, hogy a modern államban a statisztikai tevékenység két alapvető fontosságú tényező körül kristályosodik ki.

Az egyik az önálló statisztikai hivatal felállítása; a másik pedig a periodikusan ismétlődő népszámlálások tartása. Az önálló statisztikai hivatal felállításának gondolatával VAUBAN kerek egy évszázaddal előzte meg korát, és ugyanez áll az egész királyságra kiterjedő népszámlálásra nézve is. A nagy államférfiút az említett tapasztalatok rávezették, hogy a népszámlálásnál a periodikus ismétlődés egyike a legfontosabb követelményeknek és ezért évente tervezte ezeket megtartani. Ma már tudjuk, hogy ilyen gyakori népszámlálások tartása nem szükséges, ehelyett elegendő öt, vagy tíz évente is népszámlálásokat tartani. Egy azonban kétségtelen, a VAUBAN-féle elgondolás a legnagyobb mértékben ideálisnak tekinthető, amennyiben eltekintünk a gazdaságosság kérdésétől. Népszámlálási módszertani szempontból az sem közömbös, hogy a nagy marsallt az intendánsok statisztikai felvételének kidolgozásában való közreműködés tanulságai arról is meggyőzték, hogy a felvételi idő egysége — a kritikus időpont kitűzése — mennyire nagy fontosságú probléma a népszámlálások tartásánál. Ezért azt javasolta, hogy két nap alatt le kell bonyolítani az egész országban a népszámlálást. Ez a két napos terminus óriási követelmény volt abban a korban, — különösen, ha figyelembe vesszük, hogy az intendánsok által végrehajtott összeírási munkálatok több mint három évig tar-

tottak, míg végül is a királyság összes területein lebonyolódott a felvétel. A modern népszámlálásokat egy nap alatt szokták végrehajtani és ez a tény is igazolja azt, hogy VAUBAN meglátásai milyen nagy statisztikai vénáról és milyen nagy gyakorlati államigazgatási államférfiúi képességekről tesznek tanúságot.

Az intendánsok által végzett munkálat adatainak ismertetéséből és feldolgozásából VAUBAN munkáján kívül több kisebb értékű munka született, így SAUGRAIN több munkája, majd BOULAINVILLIERS kivonatos kiadásai, stb., melyek szerepe a feudális jellegű abszolút államhatalom titkos államigazgatási elveinek áttörése szempontjából volt jelentős. Az intendánsok munkásságának egy másik hatása több kisebb részleges népösszeírás formájában jelentkezett. Mindezek sohasem vezettek már a példaképül szolgáló összeíráshoz hasonló nagyszabású erőfeszítésre. Lokális jelentőségük azonban tagadhatatlan — anélkül is inkább, mert a kor szívs közlekedési és hírközlési viszonyai között a partikuláris érdekek szolgálatában ezek igen nagy szerepet játszottak.

V. A XVIII. század elejétől kezdve az iniciatívát ebben a fejlődési szakaszban ismét az egyes magántudósok ragadták magukhoz. Az irodalmi téren tevékenykedő magányos szerzők ezidőben már megerősítették tudományukat az angol, a német és svéd politikai aritmetikusoktól származó új tudományos módszerekkel és eszmékkel. Ezeket saját eredeti elgondolásaikkal is gazdagítva, — kimondottan statisztikainak nevezhető tevékenységet kezdtek kifejteni. A statisztikai szerzők ezirányú tevékenységéhez az alapot az előfutároknak tekinthető államtudományi írók munkássága, továbbá az egyház és az állam ama statisztikai tevékenysége szolgáltatta, amelyeket a fentiek során már vázoltunk.

A XVIII. századi franciaországi fejlődés azonban a statisztikai tudomány ezidőben megtett haladása szempontjából közel sem oly könnyen klasszifikálható a „politikai aritmetika” címszó alatt, mint akár Angliában, akár Németországban és Észak-Európában ugyanezek az áramlatok. A francia statisztikusok munkássága sokkal kevésbé egynemű és sokkal több tere és jelentősége van náluk továbbra is a leíró módszernek, — mint pl. Angliában, vagy egyébt. Az ezidőben Franciaországban megjelent munkák közel sem mutatnak olyan nagy tárgyi egységet és hasonlóságot, mint az egykorú Anglia statisztikai irodalma. Megerősíti ezt a megállapításunkat annak a két tantörténésznek véleménye is, akik a francia statisztika e korszakra vonatkozó történetével igen behatóan foglalkoztak.

VINCENT az intendánsok által végzett összeírás és az 1801-es népszámlálás közti időszakot kifejezetten mint átmeneti periodust jelöli meg, amely mással sokkal jobban elhatárolható a XVIII. század folyamán, mint Franciaországban.<sup>5</sup> Ez az óvatos kategorizálás jobban látszik a valóságos helyzetnek megfelelni, mint WESTERGAARD beosztása, aki szerint — az előfutárokat leszámítva — a XVIII. sz. statisztikai szerzői Franciaországban is politikai aritmetikusok néven foglalhatók össze.<sup>6</sup> WESTERGAARD is megjegyzi azonban, hogy noha Franciaország ebben a században tudományos szempontból sokkal rendezettebb körülményekkel rendelkezett, mint Anglia, ennek ellenére a politikai aritmetika Franciaországban stagnált. Szerinte ennek magyarázata főleg az, hogy az abszolút uralkodói hatalom sikerrel akadályozta, — különösen a

<sup>5</sup> VINCENT id. m., 44—45. o.

<sup>6</sup> WESTERGAARD, id. m., 25. o.

XVIII. sz. első felében —, hogy az új tudománnyal szabadon foglalkozhasanak.<sup>7</sup>

A XVIII. század folyamán tevékenykedő francia statisztikus szerzők között az első említésre méltó tudományos velleitású személyiség DEPARCIEUX, akit már valóban tipikus politikai aritmetikusként lehet nevezni. Miután a további fejlődés hordozói ennek az irányzatnak a képviselői voltak, — az alábbiakban azokkal az államtudományi szerzőkkel, akik főleg a XVIII. század első felében továbbra is olyan leíró munkákkal szerepeltek, mint ez az előző században általánosan kialakult és amelyeknek szorosabb értelemben vett statisztikai vonatkozása vajmi kevés volt, érdemben már nem kívánunk foglalkozni. Csak röviden megemlítjük, hogy ezek közül FORBONNAIS munkája inkább csak tárgyánál fogva tarthat érdeklődésre számot. FORBONNAIS ugyanis megkísérelte egy speciális új terület, a francia állampénzügyek történetét összefoglalni és ennyiben műve nemcsak a gazdaságtörténeti, de a gazdaságstatisztikai művek őseinek is joggal tekinthető. Már némileg eltér a XVII. század szerinti értelemben vett leíró munkáktól DES POMELLES munkája, minthogy ez a szerző ennél valamivel többet ad, a politikai aritmetikusok közé azonban mégis nehezen lenne sorolható, annak ellenére, hogy munkájának megjelenése DEPARCIEUX munkájánál jóval későbbre, 1789-re esik. DES POMELLES munkájának megjelenése NECKER tudományos irodalmi működésével áll közelebbi összefüggésben, ezért arra még alább visszatérünk.

DEPARCIEUX — mint említettük — többnyire egyházi forrásokból származó adatokkal operált, tudományos teljesítményeiből az egyik fő tevékenységi terület tulajdonképpen a különböző egyházi eredetű élettartam- és halálozási adatok gyűjtése volt, minthogy ezek nélkül nem lett volna olyan őszanyag, amelyekre számításait alapozhatta volna. Azt is említettük ezzel összefüggésben, hogy halála után nagy mennyiségű ilyen feldolgozatlan anyagot hagyott hátra, de ezek legnagyobb része olyan nagy mértékben heterogén, hogy a mai tudományos módszerekkel sem dolgozható fel. DEPARCIEUX az élettartamra és kihalási rendre vonatkozó sikeres számításait a különféle bencés kolostorok halálozási adatai segítségével végezte el. Az általa megoldott problémák igen jó statisztikai és ugyanakkor matematikai érzékre is mutatnak. Mint már említettük az élettartamszámításhoz kidolgozott egyik módszerét közel egy évszázadon át használták még, ami szintén azt bizonyítja, hogy nem találtak olyan matematikai módszert ezidő alatt, amely jobb megközelítést adott volna. Minden jel arra mutat, hogy ez a kiváló francia politikai aritmetikus saját kora tudományos irodalmát igen kiválóan ismerte. Erről tanúskodik kiváló tudóstársával, a dán WARGENTIN-nel folytatott levelezése is. Hogy munkássága milyen nagy elismerésnek örvendett, azt mi sem bizonyítja jobban, minthogy azt SÜSSMILCH is jól ismerte és saját munkájának kialakításánál fel is használta.

DEPARCIEUX elsősorban teoretikus volt, akit a problémák elméleti megoldása érdekelt és még ahol gyakorlati jelentőségű problémához nyúlt is, — mint pl. a tontinákra vonatkozó számításoknál —, ott is csak a megfelelő módszer kidolgozása érdekében tette ezt elsősorban. Az utána következő korban ilyen erősen teoretikus beállítottságú statisztikussal Franciaországban nem is lehet találkozni, bár ezzel kapcsolatban le kell szögezni azt is, hogy DEPAR-

<sup>7</sup> Uo., 48—49. o.

CIEUX működése az új tudomány egy egészen szűk területére terjedt ki csupán.

VI. Sokkal generálisabb formában vetette fel a népesedési kérdést MIRA-BEAU márki munkássága. MIRABEAU midőn lényegében egy féltudományos jellegű könyvében azt az állítást kockáztatta meg, hogy a francia királyság népessége hanyatlóban van, e tétellel igen erősen a népesedés kérdéseire irányította a XVIII. század második felében a figyelmet és a problémának ilyen országos viszonylatban való megfogalmazásával annak jelentőségét még jobban kiemelte.

Allításának vizsgálatával és teherbíróképességével foglalkozó munkák között csakhamar több olyan is akadt, amelynek szerzője komoly nevet vívott ki magának a XVIII. század második felének francia statisztikai irodalmában. Ezek között NECKER és BUFFON csak részben statisztikai vonatkozású munkássággal szerzett hírneve mellett elsősorban három név, EXPILLY, MICHODIERE és MESSANCE nevei emelkednek ki. E három figyelemreméltó statisztikus munkássága mintegy előfutárként vezet be a XVIII. század legnagyobb jelentőségű francia statisztikusának, MONTYON-nak munkásságát.

BUFFON, korának nagy természettudósa, egy bizonyos fokig az enciklopédistákhoz hasonlóan polihisztornak tekinthető. Az új tudomány, a statisztika iránti érdeklődése is azt mutatja, hogy BUFFON ezt a titulust a „noblesse oblige” elvnek megfelelőnek értelmezte. Az újabb tudományos kutatások fényében kiderült ugyanis, hogy az általa tárgyalt élettartamhosszúságra vonatkozó adatok és az ebből levont következtetések egyáltalán nem kortársától SAINT-MAUR-tól átvett részek, az ösanyagot kivéve. A kerek számok körüli koncentrációk észlelése szintén jó statisztikus szemre vall nála, a helytelen adatok utólagos korrigálása a második kiadásban pedig igazi tudóshoz méltó teljesítmény. Csak sajnálni lehet, hogy a nagy természettudós érdeklődése a népmozgalom egyéb területeire, avagy a gazdaságstatisztikára nem terjedt ki, minthogy joggal lehet feltételezni, hogy ezen a téren is figyelemreméltót alkothatott volna.

NECKER tudományos érdeklődése kifejezetten pénzügyi természetű volt és könyvében elsősorban a francia pénzügyi közigazgatás időszerű kérdéseit vette taglalás alá. Munkájának mégis két szempontból is van statisztikai vonatkozása. Az egyik az, hogy a pénzügyi közigazgatás hatásosságának fokozása érdekében NECKER is elengedhetetlenül szükségesnek tartotta egy általános kutató és tájékoztató hivatal felállítását. Egy ilyen új típusú hivatalra vonatkozó részletes elgondolásait szintén egy külön kerek fejezetben ismertette, akár csak ezt már annakidején VAUBAN marsall is tette. NECKER felfogása szerint ez a hivatal nemcsak pénzügyi, de — ami sokkal fontosabb — az általános kormányzati célokat szolgáló összes adatokat is gyűjtötte, rendezte és nyilvántartotta volna. NECKER ezzel a gondolatával szervesen kapcsolódik azokhoz a korábbi törekvésekhez, amelyek főleg MICHODIERE tevékenysége nyomán végső fokon egy statisztikai hivatal felállítására vezettek.

Mint említettük NECKER munkájának a fenti gondolat újrafelvetésén kívül még egy statisztikai vonatkozása is van, — nevezetesen az, hogy a munka több más statisztikai szerzőre is hatással volt. Így NECKER itt kifejtett nézetei adták a lökést MESSANCE-nak második munkája megjelentetésére, mint-hogy addig is, amíg egy a NECKER által vázolt tevékenységgel foglalkozó hivatal nem létezett, csakis az egyéni munkák publikálásával, illetve az ezekben szereplő adatok közlésével lehetett csak pótolni az e korban már e téren je-

lentkező hézagot. DÉS POMELLÉS viszont a NECKER munkájában szereplő adatokat használta fel ősanyagként, minthogy ezek tartományi részletezést is tartalmaztak és ezekre alapította azokat a kalkulációit, amelyekkel Franciaország egyes tartományainak népességét megbízhatóan kívánta megállapítani.

VII. Ha most már a három nagy előfutár jelentőségét kívánjuk közelebről lemérni, úgy azt kell megállapítanunk, hogy EXPILLY munkássága szervesen illeszkedett bele a XVIII. századi francia statisztika fejlődéstörténetébe. Ez a munkásság ugyanis egyfelől az intendánsok által összegyűjtött hatalmas anyagra támaszkodott, akikkel — mint ezt DES CILLEULS kutatásai megállapították — EXPILLY közvetlen érintkezésben állott. Ilymódon magános tudós léteére EXPILLY a királyság 32 000 parókiájának anyagából több mint 23 000-at tudott feldolgozni, — ami már önmagában is hatalmas teljesítmény. E feldolgozás közben természetesen többször mutatkoztak olyan hiányok az anyagban, amelyek pótlása nélkül a munka még az akkori idők tudományos követelményei szerint sem volt megfelelő megbízhatósággal elvégezhető. EXPILLY kválításaira jellemző, hogy ekkor sem riadt vissza a költségtől és a fáradságtól és kész volt a saját költségén végrehajtott pótfelvételekkel kiegészíteni a feldolgozásra szánt anyagot, hogy a megkezdett munkát folytatni tudja. Ha olyan tudományos problémára akadt, amelynek megoldása meghaladta erejét, úgy valószínűleg francia kollégáival is megtárgyalta problémáit. Erre nézve ugyan nem rendelkezünk semmiféle dokumentummal, de ez joggal feltételezhető, miután levelezés útján is hajlandó volt felvenni az érintkezést a külföldi WARGENTIN-nel, akivel egyébként már DEPARCIEUX is élénk tudományos kontaktusban állott.

EXPILLY végeredményben komoly apparátussal fogott hozzá tehát az általa így helyesbített anyag feldolgozásához és a mai statisztikai tudomány szemszögéből igen sajnálatos tény, hogy ezt a helyesbített ősanyagot seholsem közölte le abban a két publikációban, amelyek munkássága nyomán napvilágot láttak. Az általa végzett feldolgozás eredményei azonban általában helyesnek látszanak még a mai tudományos kritika fényében is és ennél nagyobb elismerést aligha kaphat egy XVIII. századbeli statisztikus. Érdemben EXPILLY azon végső megállapításai, amelyek szerint a francia királyság nagyjából kétharmadának területén az általa vizsgált esztendőkből születési többlet mutatkozik, igen nagy feltűnést keltettek saját korukban. MIRABEAU pesszimiztikus és a malthusi tétel előfutáraként hangzó megállapításaival szemben e tényeken alapuló statisztikai vizsgálódások eredménye szöges ellentétben állt. Bár kielégítő bizonyossággal nem állapítható meg, igen valószínű, hogy EXPILLY munkásságához az impulzust éppen ennek a MIRABEAU által képviselt és kellően meg nem indokolt tételnek a közelebbi vizsgálata adta, amelynek elméleti alapjait már QUESNAY lefektette az általa megalapított fiziokrata közgazdasági iskola tanrendszereiben.

EXPILLY végkövetkeztetései több vonalon is döntő hatással voltak korára. Egyrészt az államhatalom is meg óhajtott most már kétséget kizáró módon bizonyosodni arról, hogy mi a helyzet a népességfejlődési vonalon és ezért újabb utasítást adott az intendánsoknak a népmozgalmi adatok rendszeres gyűjtésére vonatkozóan. Másrészt annak következtében, hogy a népességi kérdéseknek EXPILLY újabb publicitást adott, a többi szerzőket is arra ösztönözte, hogy hasonló témájú munkáikat szintén megjelentessék. Ez volt pl. a helyzet MICHODIERE-rel kapcsolatban, akiről egyébként az is pozitíve megállapítható,



hogy tudatosan foglalkozot a MIRABEAU által felvetett tétel vizsgálatával.

VIII. MICHODIERE és MESSANCE munkássága szorosan összefonódik, lévén az utóbbi MICHODIERE-nek titkára és ahogy ma mondanók, egyben tudományos munkatársa. Ezért volt nehéz a legutóbbi időkig megállapítani, hogy az általuk közösen publikált anyagból mit lehet a két szerző közül az egyiknek vagy a másiknak tulajdonítani. Az újabb kutatások alapján azonban a két szerző közötti viszony ma már tisztázottnak tekinthető.

MICHODIERE mint intendáns állásánál fogva abban a helyzetben volt, hogy első kézből vett adatok alapján végezhetett vizsgálódásokat a MIRABEAU által felállított tétel helyességét illetően. Minthogy hivatalnokai pályafutása alatt több államigazgatási körzet — „Généralité” — élén is állott, az e területeken gyűjtött anyagot elegendőnek látta ahhoz, hogy ezek alapján — mintegy „pars pro toto” — bizonyos általános érvényű következtetésekre jusson. Ez az elgondolás jó statisztikai érzékre vall és egyben arra is, hogy MICHODIERE megsejtette azt, hogy ez az eljárás jellegzetes — reprezentatív — eredményeket is adhat. Ez a meglátás annál figyelemreméltóbb, minthogy a korban sem a reprezentatív módszer, sem a nagy számok törvénye nem volt még olyan mértékben és formában ismeretes, hogy egy ilyen eljáráshoz kellő megalapozást adhatott volna. MICHODIERE tudományos érzéke azonban ezen túl, még sokkal határozottabban megmutatkozott a vizsgálódásai alá vett anyag feldolgozása során. Ha igaz az a definíció, hogy a tudomány a rendezett és bizonyított tudás, úgy a statisztikai tudományban ennek a rendezésnek technikailag is speciálisan nagy jelentősége van, minthogy a gyakorlatban ez jelenti mindig a fő problémát. Az a világosság és határozottság tehát, amellyel MICHODIERE ezen a téren eljárt a statisztika tudományos módszerének kifejlesztése terén, igen nagy jelentőségű vívmánynak tekinthető. MICHODIERE az őanyagot határozottan elkülönítette az analízistől, az elemzésnél pedig ismét különbséget tett a tulajdonképpeni feldolgozás és a végső eredmények között. Ez utóbbiakat a nagyobb áttekinthetőség kedvéért mindenütt külön közölte, ahogy az napjainkban szokásos. Emellett MICHODIERE még egy igen nagy jelentőségű statisztikai módszertani újítást vezetett be, nevezetesen azt, hogy a számszerű anyagot táblázatos formában közölte. Ezzel a lépéssel az anyag rendezése terén szintén végleg arra az útra lépett, amelyen a modern statisztikai tudomány azóta is halad.

E nagy módszeres rendezettség mellett MICHODIERE-nek az anyaghoz fűzött kommentárjai közel sem mutatnak már olyan nagyfokú eredetiséget és ezen a vonalon már nem is haladják meg a kor színvonalát. Ezen a téren csak egy másik intendáns, a kor legnagyobb francia statisztikusa, MONTYON hozott csupán újat a XVIII. századi francia statisztika számára. MICHODIERE statisztikai vénáját mindenestre az egyes újabban napvilágra került dokumentumok még jobban megvilágítják, különösen a témaválasztásra vonatkozólag. Így újabban tudomásunk van arról, hogy az agrárnépsűrűség speciálisabb problémáját is felvetette már, és egy „Essai”-ban megkísérelte ezt a problémát is exponálni. Egy másik tanulmányában, — amely Párizs város népességéről szól —, viszont a nagyvárosok népességi kérdéseinek kiugró fontosságát vette észre, — vagyis mindkét töredékben a statisztikai gondolkozásnak megfelelő homogenitás és sokaságbeli differenciáció vonalán mozgott.

MICHODIERE-nek eddig taglalt munkássága azonban végeredményben csak tudományos és irodalmi munkásságára terjedt ki. Emellett igen nagy szerepet játszott azonban azokban a törekvésekben is, amelyek a század végén a

hivatalos statisztikai szolgálat megalapításában kulmináltak. E szerephez MICHODIERE főleg azáltal a pozicionális előny által jutott, hogy magasabb beosztásban, — 1768-tól kezdve mint államtanácsos fungált a központi kormányzatnál —, adminisztratív képességeit is jól ki tudta használni. MICHODIERE korábbi munkássága során is leginkább e téren tűnt ki és itt mutatkozott ebben az időben a legnagyobb hézag is, vagyis az adatfeldolgozásban és a publikálásban. Az államvezetési tapasztalatok ugyanis világosan utaltak arra, hogy noha nagyobb adatfelvétel több is akadt már, — ezek azonban nem voltak hasznosíthatók megfelelő módon. A feldolgozás, kiértékelés és publikálás terén ugyanis még nem alakultak ki sem a megfelelő módszerek, sem a megfelelő szervezetek. Ezekben a területeken várt tehát a legnagyobb feladat MICHODIERE-re a központi államvezetés szemszögéből.

MICHODIERE kezdetben az említett TERRAY abbé-féle demográfiai adatok feldolgozására és publikálására kapott mint új államtanácsos megbízást. Ezeket az adatokat azonban az intendánsok meglehetősen lassúsággal szolgáltatták be a központi kormányzathoz és így a publikálással MICHODIERE csak igen lassan haladhatott. Mindez azonban nem akadályozta meg abban, hogy a beérkező anyagot a legnagyobb rendszerességgel feldolgozza, publikálja, — sőt több helyütt belőlük újabb elméleti megállapításokat is leszűrjön. MICHODIERE e munkásságának ugyan végeszakadt a nagy forradalommal, amely ezeket az adatgyűjtéseket beszüntette. E téren kifejtett működése azonban kikristályosította már azokat a feladatköröket és tennivalókat az állami adminisztráción belül, amelyeket egy hivatalos statisztikai szolgálatnak kell elvégezni és munkássága teljesen meggyőzte a magasabb államvezetéssel foglalkozó politikusok közvéleményét is egy ilyen jellegű szolgálat kialakításának a szükségességéről. MICHODIERE kontribúciója tehát a hivatalos statisztikai szolgálat felállításának népszerűsítése terén, — vagyis a jövő szempontjából — talán a leghatalmasabbnak mondható.

IX. Ami most már MESSANCE egykorú működését gondolatmenetünk szempontjából illeti, ez sokkal kevésbé eredeti színben tűnik fel a mai tantörténet előtt, — mint még akkoriban, midőn MICHODIERE-hez való viszonya nem volt kellően tisztázva. Ma is MESSANCE érdeméül kell azonban elkönyvelnünk kétségtelenül azt, hogy MICHODIERE első vizsgálódásainak eredményét könyvalakban összefoglalta és publikálta. MICHODIERE-nek, akit az államigazgatásban elfoglalt fontos pozíciója erősen lefoglalhatott, minden valószínűség szerint sohasem lehetett meg a szükséges ideje ahhoz, hogy ezt a munkát személyesen végezze el. Erre vallanak elsősorban DES CILLEULS megállapításai, aki rámutatott arra a nehézségre, hogy ennyi idő távlatából, a gyér irodalmi utalások alapján milyen nehezen állapítható meg, hogy mennyi MESSANCE és mennyi MICHODIERE eredeti kontribúciója. Mégis kétségtelennek látszik azonban, hogy MESSANCE-nak MICHODIERE egész statisztikai munkásságában állandóan jelenlevő munkatársként kellett résztvennie és a munka minden fázisát ismernie kellett ahhoz, hogy a neve alatt megjelent publikációt abban a formában készíthesse el, amelyben az ténylegesen megjelent. Nem lehet továbbá teljes bizonyossággal kizárni azt sem, hogy MICHODIERE a módszerei kérdéseket is alaposan át ne beszélte volna vele, továbbá azt, hogy ezek között MESSANCE-nak is ne akadhatott volna eredeti gondolata, vagy meglátása, amelyet MICHODIERE magáévá tehetett. Ilyesmire a közös tudományos munkálkodás során igen gyakran szokott sor kerülni.

Hogy azonban MESSANCE eredeti kontribúciója még sem lehetett túlzottan jelentős, azt főleg az 1788-ban megjelent, újabb adatokat feldolgozó, második munka mutatja, amely sokkal kevésbé önálló, mint az első és amelyről ismeretes, hogy az sokkal kevésbé viseli magán MICHODIERE hatását. A második publikáció színvonalának süllyedése az első mögött tehát világosan utal MESSANCE alárendeltebb jelentőségére a tudományos vonalon MICHODIERE-rel szemben.

X. A XVIII. századi francia statisztika legkiválóbb alkotása kétségkívül MONTYON-féle munka, amely a fentebbi előzményekre támaszkodva jött létre és amelynek szerzőségét hosszú ideig MONTYON titkárának, MOHEAUNAK tulajdonították, minthogy az utóbbinak neve alatt jelent meg. Az újabb kutatások azonban több kétségtelen bizonyítékot szolgáltatottak — az eddig meglevők mellett — már arra vonatkozólag, hogy MONTYON e nevet kizárólag csak álnévnek használta, — továbbá, hogy közötté és MOHEAU között még csak olyan alárendeltebb jellegű tudományos együttműködés sem volt, mint amilyen MICHODIERE és MESSANCE munkatársi viszonya során e két utóbbi szerző között kialakult.

MONTYON műve, — a „Recherches et Considérations sur la Population de la France” —, kimondott demográfiai munka, amelyet különösen a ritka óvatosság és az a csalhatatlan demográfiai érzék emel magasan a korabeli munkák fölé, amellyel az egykorú, igen kevésbé megbízható adatokat értékelni és felhasználni. MONTYON egyébként mindenütt az adatok teljességére törekedett és az általa összegyűjtött bő adathalmazt igen kiválóan csoportosított táblázatokban közölte, magáévá téve a német „Tabellenknecht”-ek és MICHODIERE e nagyszerű újítását. Munkájának beosztása hármass és SÜSSMILCH híres munkájának — az „Isteni rend”-nek — beosztására emlékeztet, bár nincs rá semmiféle bizonyíték, hogy az utóbbit MONTYON ismerte és felhasználta volna. Sőt az a tény, hogy végkövetkeztetéseiben nem jutott el olyan messzemenő megállapításokhoz, mint SÜSSMILCH, — egyenesen ellene szól annak a feltevésnek, hogy a két kiváló statisztikus és munkái között lényegesebb kapcsolat állott volna fenn.

MONTYON művének első része a népesség különféle statisztikai szempontból érdeklődésre számot tartható tulajdonságait és az ezek megismerésére alkalmas különféle módszereket ismerteti. Ez a módszertani jellegű rész — a tudomány akkori állását tekintve — különösen kiváló. Bár mai szemmel nézve több hibás módszert és eljárást is tartalmaz, — mégis messze kiemelkedik rendszerességével és világosságával az egykori munkák közül. Egyáltalán az a tény, hogy egy ilyen módszertani rész előrebocsátását szükségesnek tartotta, már önmagában is dicséretére válik MONTYON-nak. A módszertani jellegű rész után MONTYON a népesség történeti fejlődését veszi vizsgálat alá azon helyes szempont alapján, hogy a mai népességfejlődés törvényszerűségeit csakis úgy lehet helyesen megérteni, ha annak előzményeit ismerjük és így ezen előzmények utólagos hatásainak vizsgálatához is kellő támpontot találunk. Ebben a történeti részben exponálja MONTYON a MIRABEAU által felvetett problémát is, vizsgálat alá véve azt a kérdést, hogy Franciaország népessége számszerűleg növekedett-e, avagy csökkent a szóbanforgó könyvének kiadását megelőző idők folyamán. Az alapkérdések ilyen tudományos bevezetése után jutott el MONTYON a tulajdonképpeni témához, a francia népesség akkori állapotának vizsgálatához.

Ebben a részben behatóan vizsgálta elsősorban az állónépesség összetételét, kor, nem, származás és származási hely szerint. Bár e tagolás nem terjed ki minden alapvető ismérvre, amelyet a modern demográfia vizsgálni szokott, — a leglényegesebb ismerveket, vagy legalábbis azokat, amelyek e korban a leglényegesebbek voltak, mint pl. a származás, a mű e része kétségkívül feldolgozta. Az ezt követő népmozgalmi részben MONTYON a mortalitás, a házasságok termékenysége és a vándorlások problémáit vette tagolás alá, vagyis igen kevés eltéréssel mindazokat a problémákat, melyeket a modern demográfia is kutat a népmozgalom problémái címén. Ezzel zárultak a MONTYON művének első részében adott fejtegetések.

A könyv második részében „A népesség csökkenésének vagy szaporodásának okai” címmel MONTYON teljesen önálló, eredeti fejtegetéseket közölt. A cím után arra lehetne következtetni, hogy ez a rész elsősorban oknyomozó megállapításokat tartalmaz, a kor divatja szerint azonban MONTYON itt nem a népesedésre ható tényezők vizsgálatával foglalkozik, hanem főleg pszichológiai és morálfilozófiai elmefuttatásokat közöl. A szellemi rokonság és párhuzam ezen a vonalon MONTYON és SÜSSMILCH erősen hasonló jellegű konklúziókat tartalmazó munkája között igen messzemenő, bár — mint már említettük — a porosz lelkipásztor ezen a téren jóval mélyebbre hatolt a francia intendánsnál. Mindez azonban nem jelenti azt, hogy MONTYON demográfiai munkássága a korabeli francia statisztikusok kontribúciói közül ne emelkednék ki igen magasan, — még akkor is, ha nemzetközi összehasonlításban akad művénél egyetlen kiválóbb munka. Ebben a mű francia méltatói BERTILLON-tól VINCENT-ig valamennyien egyetértenek, ha mindjárt rá is mutattak azokra a módszerbeli hibákra és kiforratlanságokra — amelyekből a legtöbb XVIII. századi statisztikai szakmunka, — ha még oly kiváló is, mint MONTYON-é —, aligha lehet mentes.

MONTYON munkájának megjelenése mintegy lezárja a XVIII. század második felének azt a korszakát, amelyben az egyes statisztikai szerzők mintegy átmenetet képezve a leíró statisztikai irány és a politikai aritmetika között, megvetették a statisztikai tudomány és a demográfia alapjait Franciaországban. Erre a munkára mint tudományos alapra épült fel még e század végén és a XIX. század kezdetén a francia hivatalos statisztikai szolgálat kifejlődése és néhány évtizeddel később magának az egységes polgári statisztikai tudománynak megszületése is Franciaországban. Ezzel a francia leíró statisztikai irány, valamint a francia politikai aritmetika betöltötte tulajdonképpeni történelmi hivatását, noha változatos és színes története ezen a történelmi szerepen felül is tartogat még néhány pozitívumot a mai kutató számára. Mielőtt azonban még ez utóbbiakra a végkövetkeztetések keretében rátérnénk, az alábbiakban még szükségesnek látszik egy idevágó speciáltémát, a „statisztika” szó franciaországi első felbukkanását is érinteni, illetve méltatni.

XI. Mint a jelen tanulmány idevágó I. részének történeti expozéjából kitétnik, — a BRUNOT-féle, nyelvtörténeti vonalról származó ténymegállapítások szerint 1789-ben fordul elő először a „statisztika” elnevezés a francia tudományos irodalomban. BRUNOT azonban idézett munkájában nagyon helyesen állapítja meg, hogy vannak támpontok arra nézve is, hogy ez a „terminus technikus” már előbb is felbukkant a XVIII. századi francia statisztikai irodalomban, mint BRION DE LA TOUR általa idézett 1789-es munkájában. Így PEUCHET szerint ez a kifejezés már két évvel korábban, azaz 1787-

ben is előfordul egy másik munkában, BACHAUMONT „Mémoires Secrets”-jében.

Eszerint a „statisztika” szó első valószínű előfordulása Franciaországban ugyanarra az időre esnék, mint annak első angliai előfordulása, annak megfelelően, ahogy az utóbbira vonatkozólag YULE kutatásai utalnak.<sup>8</sup>

VINCENT idevágó szóbeli közlései szerint azonban MONTYON munkájában is szerepel már egyhelyütt az „Ecrivain de statistique” kifejezés, bár oldalszám szerint ezt az előfordulást VINCENT citálni nem tudta és a jelen tanulmány szerzője ezt a helyet MONTYON munkájában franciaországi tanulmányidejének rövidege miatt kikeresni már nem tudta. VINCENT a jelen tanulmány témája által felkeltett érdeklődés alapján vállalta, hogy rövidesen publikálja a „statisztika” szó első franciaországi előfordulására vonatkozó kutatásait, miután meggyőződése, hogy a fenti kifejezés MONTYON munkájában már 1778-ban minden bizonnyal szerepel. E kutatások befejezése mellett szól az is, hogy VINCENT azt sem tartotta lehetetlennek, hogy ugyanaz a kifejezés már MESSANCE első munkájában is előfordul, vagyis 1776-ban. Mindezek alapján valószínűnek kell tartanunk, hogy az új tudomány neve Franciaországban hamarabb előfordul, mint Angliában. E feltevés mellett szól az a nagyobb földrajzi közelség és szorosabb szomszédi viszony Franciaország és az új tudomány nevének és bizonyos fokig magának a tudománynak mint egyetemi diszciplínának szülőföldjét jelentő Németország között. Feltehető azonban, hogy talán még ennél a földrajzi tényezőnél is döntőbb faktor lehetett ezen a téren a francia enciklopédisták munkássága. Elsősorban ez utóbbiak voltak ugyanis azok, akik éles racionalista kategorizálásaikkal és a rendszeres tudományos gondolkodásra való törekvésükkel már nagyon korán meglátták, hogy e század második felében nem is egy, hanem egyszerre két új társadalomtudomány van születőben: a közgazdaságtan és a statisztika. Ők utaltak továbbá arra a tudományos követelményre is először, hogy ezeket a születő új tudományokat mind a többi államtudományoktól, mind a filozófiától élesen el kell választani.

<sup>8</sup> Lásd erre vonatkozóan a szerző: „A statisztika szó első magyarországi előfordulása és a statisztikai tudomány magyarországi kezdetei” című tanulmányát, Magyar Statisztikai Szemle, 1946., 135. és köv. o.

### III. FEJEZET

#### C) Végkövetkeztetések az I. részhez

I. A francia leíró statisztika azon gazdag virágzása, — amelynek forrása az állam és az egyház statisztikai jellegű próbálkozásai, de főleg az államtudományi írók és a korai statisztikai előfutárok munkássága voltak —, már a XVIII. század elején az intendánsok összeírásában, valamint VAUBAN működésében olyan gyümölcsöket hozott, Franciaországban, melyek szinte egyedülállóak az európai leíró statisztika történetében.

E ragyogó indulás azonban nemcsak azzal a kedvező hatással járt, hogy a francia leíró jellegű statisztika ettől kezdve e nagy tradíciók vonalán fejlődött tovább, hanem olyan részben hátrányosnak tekinthető kihatásokkal is, hogy az e tradíciókhoz való túlságos hűség és ragaszkodás egy bizonyos fokig lekötötte szárnyait. Bármilyen nagy legyen is a három nagy leíró statisztikai előfutár — EXPILLY, MICHODIERE és MESSANCE —, valamint a legnagyobb francia leíró statisztikus, MONTYON kontribúciója, annak színvonala mégsem érte el teljesen azokat a magasságokat, amelyeket SÜSSMILCH és a korabeli angol statisztika megközelített. Ennek fő okai elsősorban abban rejlenek, hogy bármilyen szerteágazó és gazdag is lett legyen a francia leíró statisztika munkaterülete, a viszonylag túl gyengén és elszigetelten képviselt politikai aritmetikai irány DEPARCIEUX-n keresztül nem tudta kellően azt olyan új — elsősorban módszertani — szempontokkal gazdagítani és megtermékenyíteni, amelyek az akkori kezdetleges színvonalú leíró statisztika továbbfejlesztéséhez elengedhetetlenek lettek volna.

II. A fentebbi történeti kifejtés és annak analízise alkalmat adott arra, hogy a francia statisztika fejlődését a XVIII. századig röviden áttekintsük. Felvetődik most már a kérdés, hogy egy ilyen jellegű szintetikus tudománytörténeti összefoglalás miféle haszonnal jár a mai tudomány embere számára, — azon a nemzetközi összehasonlításon túlmenően, amelyet éppen az imént fogalmaztunk meg.

Az első és legfontosabb eredményt egy ilyen vizsgálódásnak a történettudományra gyakorolt hatásában, illetve a statisztikai tudomány egy új területének kialakulásában állhat, — meglátásunk szerint. Tény az, hogy a modern történettudomány nem nélkülözheti tovább a leíró statisztikusok munkájában felhalmozott igen sok becses és értékes adatnak a tudomány mai állása szerint való kiértékelését és felhasználását. Ezeknek az adatoknak a fényénél — ezen a ténybeli bázison — a nemzeti történelem vonatkozó korszaka is egészen más, tudományosan jobban megalapozott megvilágításba kerülhet.

VINCENT a francia leíró statisztika tanulmányozása során érdekes kísérletet tett a történeti statisztika módszerének és új elméleti koncepciójának kialakítására.<sup>1</sup> Itt tehát a statisztika egyik ágának, a történeti statisztikának újabb fejlődési lehetőségeit kell hangsúlyozni egy bizonyos fokig attól eltérő

értelemben, mint ahogy ez napjainkig használatos volt. A történeti statisztika eddig ugyanis inkább a történelem segédtudományának volt tekinthető és benne mindig több volt a történettudományi, mint a statisztikai tudomány-nak megfelelő elem. A VINCENT által felvetett koncepció szerint a történeti statisztika elsősorban statisztika, vagyis a statisztikai tudomány szerves része, amely a modern statisztikai tudomány módszereivel dolgozza fel jóval a korábbi időből származó, tehát történeti jellegű statisztikai anyagot. E rekonstrukciónak az adja meg elsősorban a történettudomány számára a jelentőséget, hogy korábban a történészeknek ily módon kiértékelt vagy feldolgozott anyag nem állott rendelkezésére munkájukhoz, csupán a szigorúan történettudományi módszerrel kezelhető forrásanyagra támaszkodhattak.

VINCENT koncepciója szerint a történeti statisztika módszerében a munka első fázisa az eredeti dokumentumok összegyűjtéséből áll, amelynek ki kell terjedni e dokumentumok hely és idő szerinti azonosítására és katalogizálására is. A második fázis az anyag osztályozása és a statisztikai jelentőségű anyag kivonása lenne az eredeti dokumentumokból, — ideértve az így kiszzelektált statisztikai őanyag publikálását is. A harmadik fázis ennek az őanyagnak a feldolgozása a modern tudományos statisztikai módszerekkel és ez utóbbi felhasználása most már kifejezetten a történettudomány céljaira.

A fenti koncepciónak megfelelő történeti statisztikai tudomány szempontjából igen nagy jelentősége van annak is, hogy ez utóbbi fázissal kapcsolatban VINCENT rámutatott azokra a tapasztalati úton észlelt hibákra, amelyek a leíró statisztikai munkákban a leggyakrabban előfordulnak.<sup>2</sup> Igen gyakoriak szerinte az összeadási hibák, különösen a táblázatok vízszintes sorainál, továbbá gyakran merülnek fel szorzási hibák is. Jellemző, hogy a szorzási műveleteknek még olyan kiváló matematikus, mint LAVOISIER, sem számolt utána egyetlen alkalommal sem statisztikai vonatkozású munkáiban. Sok számhiba állott elő VINCENT szerint a kéziratok lemásolása közben, ismét mások pedig a lenyomatás alkalmával csúsztak be a szövegbe, vagy a táblázatokba, — annál is inkább, minthogy ebben a korban a szerzők általában sohasem korrigálták személyesen kézírataikat. További, jóval érdemibb jellegű problémák az adatok időbeli és térbeli egységének hiányából, a közigazgatási egységek területi határainak állandó változásaiból, továbbá az egyes „terminus technikusok” időben változó, vagy területileg egyidejűleg is eltérő értelmezéséből állottak elő. Legjobb például erre nézve a „tűzhely” — „feu” — szó jelentése szolgálhat, amelyen váltakozva értettek ebben a korban néha csak adóköteles háztartást, néha azonban valamennyi, tehát nem adóköteles háztartás megjelölésére is egyaránt használták, s emellett e kifejezés párhuzamosan területi egységet is jelentett.

III. Eddigi szintézisünk és fejtegetéseink egy további tanulságául az szolgálhatná, hogy a statisztikai tudomány egy másik speciális — és VINCENT történeti statisztikai koncepciójában nem hangsúlyozott, de abban implicite tulajdonképpen feltalálható — területének kialakulását is időszerűnek tekintjük az egész közeli jövőben.

Nem kétséges ugyanis, hogy a történeti statisztikai őanyagot rejtő különféle irodalmi és levéltári dokumentumok feltárása időben megelőzi ennek

<sup>1</sup> VINCENT, id. m., 59. o.

<sup>2</sup> Uo., 60. o.

az ún. ósanyagnak a statisztikai feltárását, vagyis a tulajdonképpeni történeti statisztikai jellegű munkát. Ez a feltárás azonban tulajdonképpen tudománytörténeti, közelebbről tantörténeti jellegű tudományos munka elvégzését jelent, nagyjából hasonló jelleggel, mint a legközelebbi rokon tudomány, a közgazdaságtudomány tantörténete esetében, — ahogy erre a korábbiak során már hivatkoztunk.

A hasonlóságok mellett azonban kétségtelenül a különbségek hangsúlyozásának is fokozott jelentősége van ebben a vonatkozásban. A statisztikai tudományban, — ez utóbbi módszerbeli és matematikai—technikai vonatkozásai folytán a tudománytörténeti szempontok érvényesítése jóval bonyolultabban jelentkezik és nem összpontosul olyan kizárólagos jelleggel az általános elmélet és az elméleti koncepciók vizsgálatának a területére, mint ez pl. a közgazdasági tudományban szokásos. Egy további új szempont ezen a téren abból adódik, hogy miután a statisztika felhasználásának legnagyobb területe előbb az államigazgatás, majd később a kapitalista magángazdaság egyre inkább koncentrálódó és centralizálódó intézményeihez fűződött és idevágó speciális intézmények kifejlődésére is vezetett, ezeknek az intézményeknek kifejlődése, jellegzetességei és változásai a speciális értelemben a statisztikai tantörténet szerves részét kell, hogy képezze.

Az utóbbi szempont érvényesítéséből származó tanulságokat jelen tanulmányunk II. részével kapcsolatos konklúzióink fogják tartalmazni, melynek keretében a fenti megfontolások alapján ezeknek az intézményeknek tantörténeti problémáival foglalkozunk sajátos, egyéni álláspontunknak megfelelően.

IV. A francia leíró statisztika áttekintése és az annak kapcsán ismertetett fenti reflexziók meggyőzhetik a magyar statisztikai tudomány művelőit is arról, hogy a magyar leíró statisztika irodalom legalább hasonlóan rövid és vázlatos feldolgozása, — mint a jelen tanulmányban ez a francia leíró statisztikára vonatkozóan történt —, feltétlenül új fényt vetne egyrészt a magyar statisztikai tudomány kialakulására is, másrészt a magyarság népességi, gazdasági és kultúrtörténeti viszonyaira. Kétségtelen, hogy a magyar leíró statisztikai irány fejlődésének vizsgálata közel sem vezet bennünket az időben olyan messze vissza, mint ez a francia fejlődés esetében történt, — de ezt nem lehet ebből a szempontból hátránynak tekinteni. A magyar leíró statisztikai irányban ugyanis egy meglehetősen nagy fáziseltolódás mutatkozik amiatt, hogy ez utóbbi csak a XVIII. század végén lépett fel Magyarországon adatszerű tartalommal és egészen a XIX. század hatvanas éveinek közepéig, egészen az első magyar statisztikai hivatal felállításáig uralta a fejlődést. Történeti szempontból tehát ez az anyag ha nem is bír talán olyan ritkasági beccsel, mintha visszafelé az egész XVIII. századot is felölelné, a magyar társadalomtudós számára azonban legalább annyira felbecsülhetetlen értékű, mintha hosszabb időszakra és több évszázadra vonatkoznék.

Egy további probléma a magyar politikai aritmetikai irány felmerülésének és esetleges fejlődésének a felméréséből adódik magyar viszonylatban, melyről igen keveset, — majdnem semmit sem tártak az eddigi kutatások fel, — tantörténeti, elméleti síkon pedig e probléma még fel sem merült.

Egy a tantörténeti problémákon túlmenő, távolabbi kérdés a nagy hagyományokra visszatekintő magyar történeti statisztikai és történeti demog-



ráfiai kezdeményezések folytatása és e speciális tudományterületek új koncepciójának kialakítása magyar viszonylatban is. Ennek sikere azonban nagy mértékben függvénye — az előzőkből kitűnően — a vázolt tantörténeti problémák hazai megoldásának, — annak ellenére, hogy e szükségletek nyomása eddigelé a magyar tudományos közvéleményben nem jelentkezett és a hazai statisztikai tudomány híveiben sem mérült fel egyelőre.



## II. RÉSZ

### A FRANCIA HIVATALOS STATISZTIKA KIFEJLŐDÉSE ÉS MAI SZERVEZETE

#### IV. FEJEZET

##### A) A francia hivatalos statisztikai szolgálat történeti fejlődése napjainkig

I. Franciaországban a hivatalos statisztikai szolgálat igen nagy múltra tekinthet vissza. Ha eltekintünk a svédországi hivatalos statisztikai szolgálat megszervezésétől, amelyet 1749-ben hívtak életre, — de csak a népmozgalmi statisztika összeállítására vonatkozóan —, úgy utána rögtön a francia hivatalos statisztikai szolgálat az, amely a legkorábban különült el önálló intézményként.

A hivatalos statisztikai szolgálatban álló statisztikus számára így, — legyen az bármely nemzet fia — nem látszik érdektelennek tehát a nagy múltú francia hivatalos statisztikai szolgálat történetét röviden áttekinteni. Jelen gondolatmenetünk szempontjából különös jelentőséget ad a téma vizsgálatának az a tény, hogy azok a francia leíró statisztikai és politikai aritmetikus kezdeményezések, — amelyeket a XVII. és XVIII. század folyamán figyelemmel kísértünk —, a XIX. és XX. század folyamán a hivatalos statisztikai szolgálat kialakulásában öltöttek testet.

A francia hivatalos statisztikai szolgálat fejlődésének áttekintésével természetesen a francia statisztikusok sűrűn foglalkoztak LEVASSEUR-től HUBER-ig. Ezek az összefoglalások azonban vagy már meglehetősen régen kerültek ki az e kérdéssel foglalkozó szerzők tolla alól, és így éppen a mai kor hivatalos statisztikusát legjobban érdeklő legújabb korra nem terjednek ki, — vagy csak a statisztika egészének történetébe ágyazva, egészen vázlatosan és „per tangentem” foglalkoznak ezzel a témával. Ezek a tantörténeti munkák tehát analízisre, vagy különösen szintézisre egyáltalán nem törekedtek.

Egy ilyen szintézis hiánya erősen érezhető a Statistique Générale de la France által publikált összeállításon is, amely a francia hivatalos statisztikai szolgálatra vonatkozó adatokat a XIX. századi kezdetektől egészen 1913-ig dolgozta fel<sup>1</sup>. Megjegyezendő továbbá, hogy az a másik, az American Statistical Association által kiadott gyűjteményes munka, mely 1918-ig feldolgozza a statisztika e részének történetét, FAURE tollából összefoglalta a francia hivatalos statisztikai szolgálat történetét is.<sup>2</sup> FAURE tanulmánya már bizonyos szintézisre törekedett, — de mint WESTERGAARD joggal megjegyzi —, különösen a tulajdonképpeni hivatalos statisztikai szolgálat fejlődésének exponálása részesült ebben a munkában mostoha elbánásban.<sup>3</sup> Nem kivétel tehát fentebbi megállapításunk érvénye alól FAURE tanulmánya sem, ami főleg

<sup>1</sup> S. G. F.: Historique et Travaux de la Fin du XVIIIe Siècle au Début du XXe, Paris, 1913.

<sup>2</sup> The History of Statistics, Their Development and Progress in Many Countries, Collected and Edited by JOHN KOREN, Published by the American Statistical Association, New-York, 1918., FAURE, F.: France, 215. és -köv. o.

<sup>3</sup> WESTERGAARD, H.: Contributions to the History of Statistics, London, 1932., V. o.

azzal magyarázható, hogy FAURE érdeklődése elsősorban a XIX. század előtti időszak hivatalos statisztika kifejlődésével kapcsolatos statisztikai dokumentumok feldolgozása terén és ott is inkább a gazdaságtörténeti síkon nyilvánult meg.

WESTERGAARD egyébként idézett munkájában szintén összefoglalja — ha igen tömören is — a hivatalos statisztikai fejlődését, így többek között Franciaországban is, de csak 1900-ig, tehát a XX. századi fejlődés alapvonalait ez a munka sem tartalmazza.

Jelen tanulmányunk, amellettt hogy az egész a hivatalos statisztika terén Franciaországban bekövetkezett fejlődés összefoglalására törekszik, nemcsak teljessége miatt tarthat érdeklődésre számot, hanem azért is, mert a már feldolgozott fejlődésre nézve is igyekezett az idevágó legújabb irodalom majdnem teljessé mondható áttanulmányozásából eredő összes újabb anyagot és az azoknak megfelelő változott szempontokat is figyelembe venni. Másrészt, ezen túlmenően, önálló szempontok felvetésével egy átfogó szintézis kialakítására is törekszik. Ez utóbbi alapján lehet ugyanis csak bizonyos tanulságokat levonni egyrészt a statisztika tantörténetével foglalkozó általánosabb jellegű szakirodalom, másrészt a magyar hivatalos statisztikai szolgálatban tevékenykedő szakemberek számára is.

Tanulmányunk itt következő része is kísérleti jellegű tehát, amely az ismertetett szempontok alapján — mintegy madártávlatból szemlélve — óhajt egy rövid, de lehetőleg kerek egészet alkotó összefoglalást nyújtani a hivatalos statisztikai szolgálat francia földön folyó fejlődéséről. E kísérlet kialakításában nagy része van elsősorban a francia hivatalos statisztikai szolgálat és a demográfiai kutatás jelenlegi vezetőinek, akik a szerző helyszíni tanulmányait lehetővé tették az Institut Nationale de la Statistique et d'Etudes Économiques és az Institut de Démographie — a későbbi Institut National d'Etudes Démographiques — kebelében, továbbá ezen túlmenően személyes útmutatásaikkal a legmesszebbmenően segítségére voltak. Ugyanígy köszönet illeti a Magyar Központi Statisztikai Hivatalt és az Országos Ösztöndíjtanácsot azért, hogy egy külföldi tanulmányút finanszírozásával lehetővé tették nemcsak az előbbi két intézmény meglátogatását, de a párizsi szakkönyvtárak e tanulmány tárgykörébe vágó anyagának felhasználását is.

Előre bocsátandó még, hogy az alábbi vázlatban az egyes fejlődési korszakok időrendi felosztása — a periodizáció kérdésének választott megoldása — meglehetősen önkényesnek tűnhet. Ez a probléma azonban minden hasonló felosztásnál többé-kevésbé fennáll, minthogy a fejlődésben nem mindig adódnak egy bizonyos rövidebb időszakon belül olyan lezárt korszakok, amelyek a kategorizálást, — amely különben is csak tudományos technikai segédeszközül szolgál — lehetővé tennék.

Első tárgyalási periódusként az előzményeket, a francia hivatalos statisztikai szolgálat előtörténetét, másodiknak pedig az első statisztikai hivatal felállítását választottuk. Ez a tulajdonképpeni, e fejezetben tárgyalt téma első jelentős korszaka. Az ezután a következő harmadik periódus, — a második jelentős korszak —, Statistique Générale de la France kialakulásának tárgyalásából adódik. Ennek fejlődését a harmadik perióduson belül több alkorszakra lehet bontani, úgy ahogy ezt a francia hivatalos statisztikai szolgálat történetéről szóló idézett hivatalos alapkiadvány is tette.

Az alábbiakban e harmadik periódus első alkorszakaként a jelen tanulmány is követi e hivatalos kiadvány időbeosztását, 1833—1852-ig. Ettől kezd-

ve, azaz 1852-től, célszerűbbnek látszott második alkorszakként a hivatkozott mű beosztásától eltérni és a következő alkorszakot egészen 1891-ig kiterjeszteni, — minthogy itt egy eléggé egységes fejlődési periódusról van szó. A következő, harmadik alkorszakként az 1891—1938-ig terjedő időszakot választottuk, mint olyat, amellyel tulajdonképpen a Statistique Générale de la France korszaka lezárul. Utolsónak, azaz negyedik alkorszakként az 1938 óta bekövetkezett fejlődéssel foglalkozunk, amelyben az Institut National de la Statistique et des Études Économiques mint egy sokkal tágabb hatáskörű, átfogóbb és hatásosabb szervezettel rendelkező központi hivatalos statisztikai intézmény megszületett. Ez utóbbi jelenlegi szervezetét részletesebben ismer-tetjük, mint ahogy az e tanulmányvázlat szerkezetével arányban állana. Ezt az aránytelődést azonban egyrészt a bekövetkezett változások és átszervezés fejlődéstörténeti szempontból mutatkozó elsőrendű fontossága, másrészt a mai hivatalos statisztikusok előtti időszerűsége egyaránt indokolja.

II. A francia hivatalos statisztikai szolgálat kezdetei egészen a XVI. századig nyúlnak vissza.

Mint ismeretes a modern értelemben vett állami statisztikai tevékenység gondolatát azok a leíró államtudományi munkák vették fel, amelyek az olasz városállamok követi jelentéseiből kifejlődve eleinte az egész világ leírásával foglalkoztak. E munkák közül — mint amilyen DAVITY munkája is volt — csakhamar kiváltak azok a leíró munkák, amelyek nem az egész világ, hanem csupán egy ország, a szerző saját hazája leírásával foglalkoztak. Ezekben az utóbbi munkákban, — amelyekre francia viszonylatban példaként EXPILLY, MICHODIERE, MESSANCE és MONTYON — korábbi fejezetekben tárgyalt — munkáit említhetnők, már a népesség tulajdonságainak és állapotának feltárása is szerepet kapott az ún. politikai aritmetika módszereivel. Mai szemmel főleg ennek az utóbbi módszernek az alkalmazása avatta e munkákat elsősorban statisztikai munkákká.

A hivatalos statisztikai tevékenység kialakulása Franciaországban szintén az államvezetés bizonyos statisztikai szükségleteinek nyomására következett be a központosított abszolút monarchia kialakításán fáradozó nagy francia miniszterek munkásságának eredménye gyanánt. Ehhez az utóbbiak az inspirációkat elsősorban az említett statisztikai szerzők, valamint egyéb államtudományi bölcselek, főleg BODIN és MONTCHRÉTIEN munkáiból merítették. E hatásokra a francia hivatalos statisztikai szolgálat kialakulásának figyelemmel kísérése során tehát különös figyelemmel kell lenni, akkor is, ha az alábbiakban ezekre részletesebben nem térünk ki.

A nagy francia miniszterek korán felismerték, hogy az állam széttagolt területi egységeinek, az akkori ún. Généralité-k mindenkori állapotának ismerete nélkül nehéz helyes politikai és gazdaságpolitikai döntéseket hozni. Ezért már SULLY fejében is megfordult az a gondolat, hogy egy, a tartományok állapotát feltáró „enquête-et kellene tartani.”<sup>4</sup> SULLY, aki — mint ismeretes — IV. HENRIK uralkodása alatt, 1599—1611-ig volt az állampénzügyek felügyelője — „Contrôleur Général des Finances” — főleg a zilált helyzetben levő francia államkincstár szanálása céljából foglalkozott ilyen elgondolásokkal. Az ösztönzést ehhez SULLY-nek BODIN 1577-ben megjelent „Six Livres de la République”-jének VI. kötetében kifejtett elgondolások ad-

<sup>4</sup> S. G. F.: „Historique et Travaux, etc.” 5. o.

hatták elsősorban.<sup>5</sup> A nagy miniszter aprólékos gonddal állította össze az államvagyon leltárát, az államadósságok jegyzékét, valamint azoknak a legszükségesebb tisztségeknek a minimális listáját, melyeket minden körülmények között — a legnagyobb takarékoskodás mellett is — fenn kell tartani.

SULLY ezen állampénzügyi jellegű statisztikai tevékenységére vonatkozó részletesebb anyagot a „Collection des Mémoires sur l'histoire de la France” c. gyűjtemény tartalmazza.<sup>6</sup> Ebből kitűnően az adatok központi kezelése és állandó kiegészítése céljából SULLY már 1699-ben — azaz miniszteri tevékenysége első évében — egy „Cabinet d'Archives”-t állított fel, amely egy mai pénzügyminisztérium statisztikai és számvevőségi teendőinek megfelelő munkakört látta nagyjából el, az akkori szükségleteknek megfelelően.<sup>7</sup>

SULLY utódai, RICHELIEU és MAZARIN, azonban nem folytatták ezeket az egészséges államháztartási politikához elengedhetetlenül szükséges adatgyűjtéseket, sem az említett SULLY-féle intézményt nem tartották fenn. Így COLBERT, aki 1665-től 1683-ig, azaz haláláig töltötte be a „Contrôleur Général des Finances” tisztét, ugyanolyan kétségbeejtő helyzetben vette át az állampénzügyek intézését, mint nagynevű elődei. COLBERT egyébként egy másik kiemelkedő államtudományi író, MONTCHRÉTIEN munkásságának hatása alatt állott akinek „Traité d'Economie Politique” című, 1615-ben megjelent műve nemcsak államigazgatási és állambölcseleti, de közgazdaságtani szempontból is komoly szakmunkának volt már tekinthető. E mű tulajdonképpen a polgári közgazdaságtan első tudatos jelentkezése.<sup>8</sup>

COLBERT érdemül kell azt is betudni, hogy SULLY-nek azt az ankétre vonatkozó tervét, mely annak idején nem került kivitelezésre, újból felkarolta. Elrendelte, hogy az egész királyság területén egy ankétszerű adatfelvételt kell tartani, amely az adózás, a kézműipar, a kereskedelem és különösen a népesség állapotát feltárja. Ez a nagyszabású munka sajnálatos módon csak rövid ideig, 1663—1665-ig folyt csupán és ezután abbamaradt különböző nehézségek miatt.<sup>9</sup> Az adatgyűjtés technikájának fejlődése szempontjából ki kell emelni azt, hogy ezeket az adatokat COLBERT külön tisztviselőkkel, a „maitres des requêtes”-tel gyűjtette be, akiket saját maga látott el külön utasításokkal a munka elvégzésének mikéntjére vonatkozólag. Az adatok begyűjtésénél tartalmilag főleg a személyi adók mikénti megoszlásán és az ezzel összefüggő álló népességi adatokon volt a hangsúly.

Ugyancsak COLBERT nevéhez fűződik a születések, házasságkötések és halálozások regisztrálásának — azaz a népmozgalmi statisztikai adatgyűjtéseknek elrendelése is. Erre 1670-től kezdve, eleinte csak Párizs városára kiterjedően került sor. Mint FAURE kiemeli, COLBERT intézkedései jóval maradandóbbak voltak, mint a SULLY alattiak. Ebben egyrészt szerepet játszott az, hogy COLBERT-nek elég ideje maradt azokat megszilárdítani, másrészt az, hogy az utána következő kor államférfijai is már jobban felismerték ezek fenntartásának a szükségességét. Így az általa bevezetett rendszer és az általa újra kialakított „Archives”, amely a pénzügyi közigazgatásra vonatkozó ada-

<sup>5</sup> Lásd F. FAURE, id .m., 243—244 .o.

<sup>6</sup> Uo., 245. o. lábjegyzete.

<sup>7</sup> Uo., 246. o.

<sup>8</sup> Uo., 243—244. o.

<sup>9</sup> HUBER. M.: La Statistique, son Histoire, son Organisation, „La statistique, ses Applications, les Problèmes, qu'Elles Soulèvent” c. gyűjteményes munkában, Paris, 1944., 17. o.

tokat nyilvántartotta, egészen a nagy forradalomig működött, illetve fennmaradt.<sup>10</sup>

COLBERT kísérlete nagy hatással volt az intendánsok emlékirataira, az ún. „Mémoires des Intendants”-ra (1697—1700), melyek a francia királyság termelőerőinek teljes statisztikai jellegű leírását tartalmazták, — abban a formában, ahogy arra a jelen munka I. részében utaltunk. Utalás történt e korábbi keretben arra is, hogy az intendánsok által végzett munkában tevékeny részt vett VAUBAN marsall, a kor egyik másik nagy államférfiúja, aki 1700 körül írott munkájában, a „Dime royale”-ban ezzel kapcsolatos számos statisztikai meglátását is közzétette, — így többek között a két napig tartó népszámlálásra és egy külön állami jellegű nyilvántartó hivatal felállítására vonatkozó elgondolásait is.

Jelen gondolatmenetünk szempontjából itt most azt látszik szükségesnek hangsúlyoznunk, hogy egy ilyen hivatal felállítására azonban még sokáig nem került sor és a hivatalos statisztikai tevékenység továbbra is csak inkább az intendánsokon keresztül folyt. E téren figyelemreméltó tevékenységet — mint ezt a korábbiakban ugyancsak kiemeltük — különösen az egyik kiemelkedő intendáns, MICHODIERE fejtett ki már közvetlenül a nagy francia forradalom előtti időben. Utaltunk arra is, hogy az önálló statisztikai hivatal gondolatát ő propagálta a legerőteljesebben e korban, de ismét egy nagy pénzügyminiszterre volt ahhoz szükség, hogy ez elgondolás ne csak gondolat maradjon, hanem testet is öltjön.

Ez a nagy miniszter NECKER (1732—1804) volt. NECKER-t intenzíven foglalkoztatta egy olyan hivatal felállításának kérdése, amely a központi kormányzat céljaira minden pénzügyi adatot összegyűjt, s világos és áttekinthető formában rendez és nyilvántart. NECKER szerencsére nem volt annyira egyoldalú, hogy fel ne ismerte volna, hogy ha már egy ilyen apparátus adva van, akkor azt az egyéb kormányzati célokra szükséges adatok felvételével, feldolgozásával és nyilvántartásával is meg ne lehetne bízni. Ezért a francia pénzügyi közigazgatásról írott munkájában a VAUBAN-i tradícióhoz híven szintén külön fejezetet szentelt egy ilyen statisztikai hivatal — a „Bureau Général de Recherches et de Renseignements” — felállításánál követendő elveknek.<sup>11</sup> NECKER ezeket az elgondolásait csak második minisztersége alatt tudta megvalósítani, midőn sikerült megszerveznie 1781-ben „Bureau de la Balance du Commerce” néven azt a hivatalt, amely az első volt Franciaországban, amelynek feladata nemcsak a pénzügyekre, de az ország össztermelésére, továbbá munka- és egyéb gazdasági viszonyaira vonatkozó adatok gyűjtése lett.<sup>12</sup>

FAURE kutatásai szerint azonban NECKER csak reorganizálta ezt a hivatalt, amely sokkal nagyobb múltra tekinthet vissza, mint ez általában ismeretes. Szerinte COLBERT utóda, PONTECHARTRAIN állította fel 1713-ban d'AGUESSEAU vezetése alatt azt a hivatalt, melynek feladata a kereskedelmi mérleg — a „Balance du Commerce” — elemeire vonatkozó adatok gyűjtése volt. E hivatal 1716-tól FAURE adatai szerint évente rendszeresen és kielégítő pontossággal össze is állította a külkereskedelmi statisztikát,

<sup>10</sup> FAURE, id. m., 249. o.

<sup>11</sup> NECKER, M.: *De l'Administration des Finances de la France* Paris, 1784., Tome III. Chapitre XXVIII. 355—362. o.

amelyekhez 1756 óta még egy általános összefoglalást is csatolt.<sup>12</sup> Már kétségkívül NECKER-től származik azonban a „Bureau de la Balance du Commerce” elnevezés, valamint a hivatalnak egy általánosabb feladatkört ellátó statisztikai hivatallá való kibővítésére irányuló törekvés. A hivatal ezen a néven 1792-ig állott fenn, majd „Bureau des Archives du Commerce” új elnevezés alatt egészen 1800-ig, vagyis az első, szorosabb értelemben vett általánosabb feladatkörű statisztikai hivatal megalakulásáig.

Egy ilyen általánosabb statisztikai feladatkört ellátó statisztikai hivatal kialakulása szempontjából nagyjelentőségű volt az a tény, hogy a francia nagy forradalom alatt több népszámlálás tartását rendelték el, noha ezek vérehajtására egyetlen esetben sem került sor. E téren némi változás csak akkor következett be, midőn NEUFCHATEAU, aki 1789—99 között a francia belügyminisztériumot vezette, teljes erejét latba vetette az 1791. évi július 22-iki törvény végrehajtása érdekében, amely elrendelte a lakosság állapotának időszakos felvételét. NEUFCHATEAU emellett kísérletet tett arra is, hogy az egyes département-okból begyűjtse a mezőgazdaságra, iparra, kereskedelemre, közutakra és víziutakra vonatkozó adatokat, valamint hogy az egyes département-ok vezetőit ezeknek az adatoknak publikálására is rábirja.<sup>14</sup>

Tudatosan törekedett NEUFCHATEAU egy külön statisztikai hivatal felállításán is, de e téren sem koronázta fáradozásait siker. Erre csak egy évvel később, 1800-ban, LUCIEN BONAPARTE belügyminisztersége alatt került sor.

III. Mint ezt PEUCHET-nek, LUCIEN BONAPARTE kortársának leírásából tudjuk, BONAPARTE különös figyelmet szentelt a hivatalos statisztika megszervezésének. Nemcsak a département-ok élén álló prefektusokat látta el széleskörű ilyen értelmű utasításokkal, hanem a Francia Tudományos Akadémia — az „Institut de France” — tudósaitól is szakvéleményt kért, hogy miképpen oldja meg az új hivatal felállításával kapcsolatban felmerült problémákat. Ilyen előzmények és ilyen gondos előkészítés után állította fel a belügyminisztérium kebelében BONAPARTE az első „Bureau de Statistique”-ot, mely a korábbiakban kifejtett nagy hagyományok örökségének és eredményeinek leartását is jelentette egyben. Vezetésével az akkor kiváló hírnévnek örvendő gazdaságpolitikust, DUQUESNOY-t bízta meg, aki többek között HOECK Németország statisztikájáról szóló könyvét is lefordította franciára.<sup>15</sup>

LUCIEN BONAPARTE erélyének volt köszönhető, hogy az általa 1800-ban elrendelt népszámlálás az első volt, amelyet 1791. óta valóban végre is hajtottak Franciaországban. Annak az utasításának azonban, hogy a feldolgozással két hónap alatt el kell készülni, az új hivatal még kellő tapasztalat híján nem tudott eleget tenni. A feldolgozás több, mint két évig tartott és az eredmények kiértékelése a felvétel meglehetősen csődjéről tanúskodott.<sup>16</sup> Szerencsére e felvétel anyagának korrigálását LAPLACE, a kiváló matema-

<sup>12</sup> Lásd erre nézve még HUBER id. m., 17. o., — továbbá S. G. F.: *Historique et Travaux, etc.*, id. helyen

<sup>13</sup> FAURE, id. m., 268—269. o.

<sup>14</sup> S. G. F.: *„Historique, etc.”* — 6. o.

<sup>15</sup> Uo.

<sup>16</sup> WESTERGAARD, id. m., 114. o.



tikus, a tudományos statisztika módszereivel elvégezte azonban és így annak anyaga mégsem veszett kárba.<sup>17</sup>

Az a tény, hogy az új hivatal tulajdonképpen csődöt mondott a népszámlálás végrehajtása terén, — mint hangsúlyoztuk —, nem is annyira a megfelelő munkaerők hiányának volt tulajdonítható, hanem inkább annak, hogy nem álltak még rendelkezésre kellő tapasztalatok. Erre mutat, hogy DUQUESNOY utóda, DEFERRIERE, szintén jónevű közigazdasági szakember volt, munkatársai között pedig olyan nevek szerepeltek, mint PEUCHET és HERBIN, — akik mindketten jelentékeny részt vettek a hivatalos statisztika kifejlesztésében. CHAPTAL, LUCIEN BONAPARTE utóda a belügyminiszteri székben, szintén legalább olyan nagy érzéket és megértést mutatott általában a statisztikai téren az új hivatallal szemben, mint elődje. A hiány inkább ott mutatkozott, hogy a statisztika művelése, a meglévő hivatali keretek ellenére eleinte még a régi, leíró statisztikai szellemben folyt és a hivatal tagjai mint egyes elszigetelt magántudósok fejtették ki továbbra is tevékenységüket.

Az állami adminisztráció statisztikai profiljának kialakításához szükséges alapvetés terén voltak azonban komoly sikerek. CHAPTAL például felismerte, hogy a legelső teendők egyike a prefektusokat, akiken tulajdonképpen az egész statisztikai adatszolgáltatási adminisztráció nyugodott, bizonyos statisztikai alpműveltséggel ellátni. E célból PEUCHET-t, kérte fel, hogy egy olyan módszertani levezetést dolgozzon ki, amely ilyen célra kézikönyvül szolgálhat. PEUCHET sikerrel abszolválta ezt a feladatot és a kért munkát „Franciaország általános statisztikájának vázlata,” — „Essai d'une Statistique Générale de la France” — cím alatt közzé is tette Párizsban, 1801-ben. E feladat természeténél fogva egyéni munkát kívánt és rá előbbi megállapításunk aligha vonatkozhat.

Egészen más volt azonban a helyzet a Bureau de Statistique működésével kapcsolatos anyagfeldolgozás és publikáció terén, — annak ellenére, hogy a begyűjtött anyag igen gazdag és változatos volt, a források szerint. A CHAPTAL által 1801-ben elrendelt ankét pl. a népesség állapotának az 1789-es évhez való hasonlítása mellett igen gazdag gazdaságstatisztikai anyagot is tartalmazott, kiterjedvén a mezőgazdaság, ipar, a bérek és jövedelmek és a fogyasztási cikkek árának felvételére is.<sup>18</sup> A „Bureau de Statistique” ennek ellenére egyetlen hivatalos publikációt sem jelentetett meg hivatalos formában mint hivatali kiadványt. A begyűjtött és feldolgozott anyagot kizárólag a hivatal vezetői, vagy tisztviselői publikálták, részben még a feldolgozást is egyénileg végezve el, teljesen individuális alapon.

Így jött többek között létre 1802-ben a PEUCHET által kiadott „Bevezetés Franciaország és gyarmatai általános és különös statisztikájához” — „Discours Préliminaire de la Statistique Générale et Particulière de la France et ses Colonies” — című munka. BALLOIS és DEFERRIERE ugyancsak több feldolgozást tettek közzé a hivatal folyóiratában az „Annales Trimestrielles”-ben, amely 1803-tól kezdve negyedévenként jelent meg. Az 1805-ben megjelent statisztikai kézikönyvnek „Franciaország elemi statisztikájá”-nak, — „Statistique Élémentaire de la France”-nak — DEFERRIERE volt a szerzője, akitől egy új hivatali kiadványban, az „Analyse de la Statistique Générale

<sup>17</sup> Erre vonatkozólag lásd bővebben a jelen munka III. részét, mely a tudományos statisztika fejlődését tárgyalja.

<sup>18</sup> S. G. F.: „Historique, etc.” 7. o.

de la France"-ban is több publikáció jelent meg 1813-ban. Sok statisztikai publikációt tartalmazott továbbá a HERBOIS szerkesztésében közreadott „Description Topographique et Statistique de la France” — című kötet is, amely 1808—1811 között látott napvilágot, mint „Franciaország topográfiai és statisztikai leírása”. Végül maga CHAPTAL is „A francia ipar” az „Industrie Française” — című 1819-ben megjelent nagy munkájának legnagyobb részét szintén a hivatalos anyag felhasználásával írta.<sup>19</sup> A „Bureau” által gyűjtött anyag egy másik részét a kormány által publikált „A birodalom helyzetének alakulása” elnevezésű kiadvány — „Exposés de la Situation de l'Empire” tartalmazta, mely szintén több éven át periodikusan került kiadásra. Említésre méltó végül, hogy a kor egyik igen sikerült halandósági táblájának szerzője, DUVILLARD, szintén a fiatal francia statisztikai hivatal tisztviselője volt. Ez utóbbi 1806-ban jelent meg.

Ez a biztatóan indult hivatalos statisztikai szolgálat azonban nem volt túlzottan hosszú életű. Igaz, 1806-ban kinevezett új vezetője, COQUEBERT-MONBRET, 1809-ben igazgatói címet kapott és közvetlenül a belügyminiszter alá rendelték, miáltal némiképp a hivatal önállósága is növekedett. E biztató kezdetet azonban 1812-ben az önállóság teljes megszűnése, majd a szolgálat visszafejlődése váltotta fel. A belügyminisztérium akkoriban életbe lépett új beosztása szerint ugyanis a népességi statisztika művelését az általános köz-igazgatás körébe utalták, a vendéglátó üzemek és jótékonyági intézményekre vonatkozó adatgyűjtések a szociális osztály hatáskörébe kerültek át, a mezőgazdasági és ipari termelés statisztikáját pedig az egyes kerületi termelési osztályok vették át. Ezzel a „Bureau de Statistique” mint olyan lényegileg megszűnt önállóan létezni és működni, miután érdemi tevékenységi területe teljesen felparcellázódott.<sup>20</sup>

IV. 1. Az 1812-es atomizálódás után jó pár évi csend következett a francia hivatalos statisztikai fejlődésben. A hivatalos statisztika gondolata azonban nem szűnt meg létezni, csupán más állami szervekre terelődött át. Egyes minisztériumok kebelében ugyanis a „Bureau de Statistique” működésének megszakadása után korán akadtak már olyan törekvések, hogy a statisztikai szükségleteket saját kereteiken belül elégtessék ki. Így a francia igazságügy-minisztérium egy a forradalmi IX. évből datálódó körrendelet végrehajtásaként 1827-ben megkezdte a bűnügyi statisztika körébe vágó — részben visszatekintő — évi adatok publikálását GUERRY DE CHAMPNEUF, a bűnügyi osztály vezetőjének kezdeményezésére.<sup>21</sup>

Csakhamar megtörtént azonban az első kísérlet az önálló hivatalos statisztikai szolgálat feltámasztására, már egy évvel később, 1828-ban. Ekkor kísérlete meg DE MARTIGNAC, hogy a névleg még fennálló „Bureau de Statistique”-nak, amelynek hatáskörében már csak az ipari és kereskedelmi statisztika művelésre maradt, — lévén az ipari és kereskedelmi igazgatás abban az időben még belügyminisztériumi hatáskör —, újra önállóságot biztosítson és tevékenységét, az összes korábbi területekre kiterjessze, hogy az ismét Statistique Générale-ként működhessék. Ez a terv azonban nem tudott megvalósulni, még további 5 évnek kellett eltelni ahhoz, hogy ez a gondolat újabb felkarolásra találjon.<sup>22</sup>

<sup>19</sup> Uo., 8. o.

<sup>20</sup> Uo.

<sup>21</sup> FAURE, id. m., 293—94. o., — továbbá WESTERGAARD, id. m., 115. o.

<sup>22</sup> S. G. F.: „Historique etc.”, 8. o.

A gondolat újabb felvetője THIERS, a nagy államférfiú személyében jelentkezett. THIERS egy újabban megjelent francia gazdaságelméleti munka szerint nem ismerte fel ugyan a legnagyobb jelentőségű egykorú új találmánynak, a vasútnak, óriási horderejét és így nem is működött közre abban, hogy Franciaországban ezt az új vívmányt minél jobban kifejlesszék.<sup>23</sup> Ami azonban a hivatalos statisztikai szolgálat ügyét illeti honfitársai részéről nem érintheti ez a szemrehányás THIERS-t. THIERS ugyanis mint akkori kereskedelmi miniszter 1833-ban azzal a javaslattal lépett a francia törvényhozás elé, hogy az angol kereskedelmi minisztérium, — a „Board of Trade” által nem sokkal korábban publikált külkereskedelmi statisztika mintájára a vezetése alatt álló minisztérium keretében is publikáltassanak hasonló adatösszeállítások. Ezt a javaslatot el is fogadták és végrehajtásával DE JONNES vezetése alatt egy külön kereskedelmi, minisztériumi statisztikai hivatalt, a „Bureau de Statistique du Ministère du Commerce”-t bízták meg.<sup>24</sup> Ezzel a lépéssel ismét egy önálló és ettől kezdve végleges szervezetet nyert a hivatalos francia statisztikai szolgálat. Ehhez már csak annak a későbbi, 1835-ben kidolgozott tervnek a megvalósítására volt szükség, mely szerint e hivatal a Franciaországra vonatkozó teljes és átfogó statisztika művelésére kellett hogy koncentrálja tevékenységét. Ez perspektivikusan is nagy feladat volt és a statisztika ilyen széles körű koncepciója tulajdonképpen túl is lépte már az 1833-as THIERS-féle javaslat kereteit.

Ezzel magyarázható, hogy e nagy munkálat megvalósítása eleinte nem is sikerült, csak részben. A Franciaország részletes statisztikai felmérését tartalmazó munkálatok első kötete 1835-ben jelent meg „Franciaország statisztikai dokumentumai” címmel — „Documents Statistiques sur la France” —, melynek feldolgozandó anyaga az előszóban adott részletes munkatervnek megfelelően 14 részre oszlott volna. Ebből azonban mindössze hat rész teljes statisztikai feldolgozása készült el. Ennek a hat résznek az anyagát a „Bureau de Statistique” 14 kötetben publikálta az 1835—1852 évek közötti időszakban, részben a „Documents Statistiques sur la France”, részben az „Archives Statistiques” címmel megjelent hivatalos kiadványokban.

Az előbbinek első kötete — mint említettük — 1835-ben jelent meg Párizsban. A terv tényleges megvalósítása azonban tulajdonképpen csak a második kiadvánnyal kezdődik, amelynek fő címe „Franciaország statisztikája” — „Statistique de la France” volt, alcíme pedig „Terület és népesség” — „Territoire et Population” (Paris, 1837.). Ez utóbbi kötetet csakhamar a többi is követte. Így 1838-ban ugyanazon főcím alatt a „Külkereskedelem” — „Commerce Extérieur”, majd 1840—42-ig 4 kötetben „Mezőgazdaság” — „Agriculture”, 1843—44-ben 2 kötetben az „Államigazgatás” — „Administration publique”, s végül ugyancsak 4 kötetben 1847-ben, 1848-ban, 1850-ben és 1852-ben az „Ipar” — „Industrie”.

E kötetekben igen gazdag anyagot gyűjtött össze a poraiból megelevenedett francia hivatalos statisztikai szolgálat. A korábbi korszakok gazdag adatanyagából itt tulajdonképpen minden olyan táblázat közlésre került, amely jelentőségénél vagy történeti becseinél fogva érdeklődésre tarthatott számot. A népesség számának becslése például 1700-ra, a búzaárak jegyzése 1756-ra, a külkereskedelmi adatok 1787-re, a párizsi tőzsdei árfolyamok jegyzése pe-

<sup>23</sup> DIETERLEN. A.: „Au delà du Capitalisme, Paris, 1946.

<sup>24</sup> S. G. F.: „Historique, etc.” 8—9. o.

dig 1799-re ment vissza. A többi adat legnagyobb része a XIX. század elejéről datálódott, a legidősebb részt azonban kétségkívül a mezőgazdasággal és iparral foglalkozó kötetek tartalmazzák. Mint említettük, a nagy terv többi 8 fejezete, — a belkereskedelem, a hajózás, a gyarmatok, a hadsereg, a haditengerészet, az igazságügy és a vallás- és közoktatásügy statisztikai adatai nem kerültek sem feldolgozásra, sem publikálásra.

Az indulás tehát valóban biztató volt és ennek bizonyára nagy része volt abban, hogy a „Bureau” jogállásában 1840-ben jelentős újabb fordulat állott be. Ezidőtől kezdve ugyanis egyenesen a kereskedelmi miniszter közvetlen felügyelete alá rendelték az új szolgálatot a korábbi „Külkereskedelmi Igazgatóság” — „Direction du Commerce Extérieur” — fennhatósága alól. Ez a változás nagyban szolgálta az új hivatal önállóságát. Ugyanebben az évben szentesítette egy rendelet a már korábban is felbukkant és igen találó elnevezést, a „Statistique Générale de la France”-ot is. Ennek következménye volt, hogy a hivatal ez időtől kezdve a „Bureau de la Statistique Générale de la France” néven vált általánosan ismertté.<sup>25</sup>

Ha e második periódus első alkorszakában a fejlődés karakterisztikumait keressük, úgy azt feltétlenül a centralizációs törekvések mellett a decentralizációra való hajlandóság egyidejű fennforgásában találjuk meg, amely utóbbi születésétől fogva kísérte nyomon kisebb-nagyobb intenzitással a francia hivatalos statisztikai szolgálatot.

Mint már korábban említettük, az igazságügyminisztérium keretében már 1827-ben jelentkezett a hivatalos statisztikai szolgálatnak egy bizonyos decentralizálódási irányzata. Ez a törekvés az igazságügyminisztérium esetében — abban az időben a statisztikai szolgálatnak tulajdonképpen központi szerve nem lévén — indokolt is volt. A francia hivatalos statisztikai szolgálat fejlődésének azonban ez a decentralizálódásra való irányzata a továbbiakban egyik jellemzőjévé vált. Így 1837-ben a Központi Vámhatóság — az „Administration des Douanes” — kezdte el külön publikálni a hozzá befutó adatokat és ezzel a külkereskedelmi statisztika is teljesen kikerült a Kereskedelmi Minisztérium alá tartozó „Bureau” hatásköréből.<sup>26</sup> A Vámhivatal példáját csakhamar a közmunkaügyi minisztérium is követte. Ez utóbbi kebelében 1844-ben alakult különálló Központi Statisztikai Iroda, — „Bureau Central de Statistiques” — igen messzemenő tudományos és gyakorlati vonatkozású program alapján. Feladata ugyanis nemcsak a hazai közlekedés adatainak begyűjtésére, tanulmányozására és nyilvántartására terjedt ki, hanem a közlekedés nemzetközi adatainak megfigyelésére is. Külön intézkedések szabályozták — közelebről 1847-ben, 1848-ban és 1863-ban — e szervezeten belül az egyes osztályok használatára a vasúti statisztika művelésének módjait. Ennek a közlekedéstatisztikai központi „Bureau”-nak a működését 1850-ben egy Központi Statisztikai Bizottság — „Commission de Statistique Central” —, 1847-ben pedig egy Gazdaságtanulmányi és statisztikai tájékoztató szolgálat — „Service d’Etudes Economiques et de Renseignement Statistique” — életrehívása egészítette ki.<sup>27</sup>

<sup>25</sup> Uo., 9 o.

<sup>26</sup> HUBER, M.: Quarante Années de la Statistique Générale de la France (1896—1936). Journal de la Société de Statistique de Paris, 1937, No. 5. 180. o.

<sup>27</sup> WESTERGAARD, id. m., 138. o., — továbbá FAURE, id. m., 294. o.

2. A francia hivatalos statisztikai szolgálat ezen fejlődési periódusának következő alkorszakát, a többszöri átszervezés és a hatáskörök gyakori változása jellemzi. Ezek az átszervezések a lényegét ugyan kevésbé érintették, inkább csak a külső formát befolyásolták. Gyakrabban inkább csak a politikai irányzat változásaival egyidejűleg következtek be, amit jól mutatnak az évszámok is: 1852., 1871., 1907., és 1910.<sup>28</sup> Már előljáróban megjegyezhetjük, hogy e gyakori változások semmi esetre sem befolyásolták valami előnyösen a francia hivatalos statisztikai szolgálat e szakaszába eső fejlődését.

A „Bureau de la Statistique Générale de la France” 1852-től továbbra is a kereskedelmi minisztérium égisze alatt működött, 1871-től azonban önállósága és különállása némi csorbát szenvedett azáltal, hogy az ún. kereskedelmi és mezőgazdasági minisztérium egy egyszerű osztályaként szervezték át. E minisztériumból a földművelésügyi tárca 1881-ben kivált az odatartozó statisztikai teendőkkel együtt, — mint erre még alább visszatérünk, — és a „Bureau” felettes hatósága „Ministère du Commerce et de l’Industrie” néven továbbra is az iparügyi reszorttal is bővült. Kereskedelmi Minisztérium maradt. Egy évtizeddel később, 1891-től az e minisztérium kebelében szervezett munkaügyi hivatal, az ún. „Office du Travail” igazgatója lett egyben a „Bureau de la S. G. F.” főnöke is. Ez a munkaügyi hivatal többek között a munkaügyi statisztika feldolgozását is megkapta feladatul, minek folytán a munkaügyi és az ún. általános statisztikai egymás mellé rendeléséről is gondoskodni kellett. Ez utóbbi igényrel kapcsolatos átszervezés természetesen ismét az adatgyűjtések körének kiterjesztését is lehetővé tette.

Ez az új szervezeti beosztás, mely külsőre talán nem is volt olyan jelentős, mégis egy új korszak kiindulópontja lett, minthogy ettől kezdve indult ismét erőteljesebb fejlődésnek ebben a szakaszban a francia hivatalos statisztikai szolgálat. Az 1907-es reform, mely a „Bureau de la S. G. F.”-et a „Ministère du Travail” alá rendelte, ennek a korábbi fejlődésnek a szentesítése volt már csupán.

Ha a francia hivatalos statisztikai szolgálat által 1852 után gyűjtött anyagot vizsgáljuk, úgy arra az eredményre jutunk, hogy az említett decentralizációs folyamat következtében a „Statistique Générale de la France” hatáskörében ez időpont után már csak a népességi, a mezőgazdasági, az ipari, ár-és bérstatisztika maradt. Ezeknek a területeknek azonban a hivatal éppen azáltal, hogy tevékenységi területe erősen szűkült, jóval nagyobb figyelmet szentelhetett. Az „S. G. F.” gerince továbbra is a népességi statisztika maradt, amelynek színvonala ezidőtájt is teljesen korszerűnek volt mondható.

Már sokkal rosszabb volt a helyzet a mezőgazdasági statisztika terén, amely az idevágó francia források szerint is hosszú ideig a francia hivatalos statisztikai szolgálatnak, a legmostohábban kezelt ága volt. A mezőgazdasági felvételek megbízhatatlansága azonban nemcsak az 1852-es és 1881-es korszerűtlenné vált szervezetnek, hanem igen nagy részben a francia parasztság minden adatszolgáltatással szembeni bizalmatlanságának volt tulajdonítható. Ezen az 1852-ben létesült helyi, úgynevezett „kantonális” állandó statisztikai bizottságok sem tudtak változtatni, melyeknek főfeladata az 1852-es és 1862-es mezőgazdasági felvétel előkészítése volt. Ez a kudarc azonban összefüggött azzal is, hogy e bizottságok tagjai elsősorban nem szakemberek

<sup>28</sup> S. G. F.: „Historique, etc.”, 14. o.

voltak, és működésük más, nem statisztikai téren sem felelt meg a rájuk váró feladatnak.<sup>29</sup>

Az 1839—40-es, 1852-es és 1862-es mezőgazdasági felvétel közül mindössze csak a legutóbbi adatai mutattak némi megbízhatóságot. Ez a felvétel, valamint a következő, 1882-es (— az 1872-es felvétel a francia—német háború miatt elmaradt —) az állatállomány nagyságának megállapítását is megkísérelte, sőt a későbbi még az állatállomány értékét is megbecsülte, és általában minden téren a teljességre törekedett.<sup>30</sup> Az 1882-es felvétel adatainak megbízhatósága azonban szintén gyöngé lábón állt és ugyanez áll az 1873-as nemzetközi mezőgazdasági statisztikai felvétel keretében begyűjtött adatokra vonatkozólag is. Az 1862-es felvétel adatait LEGOYT, az 1882-esét TISSERAND tette közzé. Meg kell módszertani vonatkozásban említeni, hogy az utóbbi felvétellel kapcsolatban egy grafikus albumot is publikált a hivatal, mely azonban módszerileg kevés újat hozott, — inkább a nagyközönség érdeklődésének felkeltésére és a hivatalos statisztika népszerűsítésére volt inkább alkalmas.<sup>31</sup>

Az 1881-ben megalakult Földművelésügyi Minisztériummal együtt — mint említettük — a földművelésügyi statisztika is teljesen kikerült az S. G. F. hatásköréből. Az új minisztérium gyűjtötte ezentúl a mezőgazdasági készletek statisztikája — a „Statistique des Substances Agricoles” — néven ismeretes adatokat is. Ennek ellenére a mezőgazdasági statisztikai felvételi és feldolgozási módszerek javulása igen csekély volt egészen az 1901-ben bekövetkezett idevágó átszervezésig.

Az 1901-es törvény felállította a mezőgazdasági tájékoztató hivatalt — az „Office de Renseignements Agricoles”-t, az 1902-es végrehajtó törvény pedig a 40 tagú mezőgazdasági tanácsadó bizottságot, a — „Comité Consultatif de Statistique Agricole”-t. Az előbbi igen széles körű programot adott, az utóbbi pedig 15 tagú állandó bizottságával együtt a megvalósításról volt hivatva gondoskodni. Az 1901-es törvény külön elrendelte a művelési ágak kataszterének, — a „Régistre des Cultures”-nek felállítását is, amely a művelési ágak községenkénti nyilvántartásával minden későbbi mezőgazdasági statisztika alapja lett.<sup>32</sup>

A pénzügyi statisztika terén is olyan újabb fejlődés állt elő végeredményben, amely a decentralizációra vezetett. 1877-ig a statisztikai tevékenység a pénzügyminisztérium keretében teljesen esetleges jellegű volt, az egyes osztályok belátásuk szerint publikálták a felgyűlt anyagot, — hol rendszeresen, — hol alkalomadtán, — hol egyáltalában nem. 1877-től LÉON SAY kezdeményezésére egy külön statisztikai és összehasonlító jogalkotási irodát — „Bureau de Statistique et de Législation Comparée” — létesítettek a pénzügyminisztérium kereteiben, élén DE FOVILLE-lal. Ez az iroda szerény létszámához és anyagi eszközeihez képest igen nagy munkát végzett, miután Bulletinjében több mint 86 kötetben hatalmas pénzügyi statisztikai anyagot publikált. E korszak újításai közé tartozott az 1878-ban felállított statisztikai grafikus ábrázolással foglalkozó intézet. — „Institut de la Statistique Graphique”

<sup>29</sup> FAURE, id. m., 302. o.-on kimutatja, hogy a 2850 „kantonban” mintegy 35—40 000 bizottsági tag „működött” és ez a nagy szám már önmagában kizárta azt, hogy a tagok mind szakemberek lehessenek.

<sup>30</sup> WESTERGAARD, id. m., 195. o.

<sup>31</sup> S. G. F.: Album de Statistique Agricole, Résultats Généraux de l'Enquête Décennale de 1882, Nancy, 1887.

<sup>32</sup> FAURE, id. m., 298—302. o.

is, amely nagyban hozzájárult a grafikus ábrázolás módszereinek elterjesztéséhez. FAURE szerint ennek megszüntetése a XIX. század utolsó éveiben — főleg takarékosági okokból —, igen nagy veszteséget jelentett a francia statisztikai tudomány számára, amely e téren az angol kezdeményezéseket viszonylag korán, már a XIX. század elején felkarolta.<sup>33</sup>

Egy másik szervezeti újítást a Statisztikai Főtanács, — a „Conseil Supérieur de Statistique” jelentett 1885-ben, amelynek eredetileg 41 tagja volt. Ebbe 14-et a tudományos életből, 27-et pedig a minisztériumok képviselőiből delegáltak. A testület létszáma azonban később annyira felduzzadt, hogy 1900-ban szükségessé vált mellette már egy 20 tagú állandó bizottság felállítása is. E tanács feladata végeredményben tisztán konzultatív jellegű volt. Véleményét a taxative felsorolt esetekben nyilváníthatta, amelyek között a módszerei kérdéseken kívül a statisztikai évkönyv, — az „Annuaire” tartalmára vonatkozó követelmények, új statisztikai felvételek beállítása, a külföldi hivatalos statisztikai szolgálatokkal való kapcsolatok ápolása, egy nemzetközi statisztikai tárgyú könyvtár létesítése, saját jelentéseinek publikációs kérdései és minden más statisztikai vagy információs kérdés egyaránt szerepelt. A tanács működése azonban még sem váltotta be a hozzáfűzött reményeket, minthogy nagyon ritkán nyilvánította véleményét.<sup>34</sup>

Tulajdonképpen mindkét itt tárgyalt újítás az 1873-as nemzetközi statisztikai kongresszus ajánlásainak elfogadása és megvalósítása folytán került bevezetésre. Módszertani téren e szakasz legkiemelkedőbb újításai a következők voltak:

Az S. G. F. 1845. és 1860. között két nagy iparstatisztikai ankétot tartott, amelyeket a II. világháborúig nem volt alkalma megismételni.<sup>35</sup> Újabb javulás állott be ebben a szakaszban a külkereskedelmi statisztika módszerében is azáltal, hogy az ún. kettős számítást 1864-ben a napi árakra redukálták. Egy régi 1826-os rendelet alapján ugyanis eredetileg csak havi átlagárakon számoltak, s emellett fejlődött ki később és fokozatosan a fontosabb napi árakon való értékszámítás. 1864-től kezdve már csak a napiárakon való számítást végezte a hivatal, majd további egységesítő lépésként 1874-től kezdve Algírira nézve is a napi árak rendszere lépett életbe a kettős árrendszeren való számítás helyett.<sup>36</sup>

Az adatgyűjtési területeket illetően a népszámlálások teljesen elkülönültek az évente rendszeresen gyűjtött adatoktól és 1878-tól kezdve megindult a statisztikai évkönyv, — az „Annuaire Statistique” rendszeres közreadása is. A népszámlálási technikában is jelentős újítások állottak be, mint-hogy 1876-tól az egyéni lapot kezdték alkalmazni a felvételeknél az addig, használatos lajstromok helyett. Ha végigtekintünk ennek az alperiódusnak eseményein, azt kell megállapítanunk, hogy minden fejlődés ellenére, amely általában a hivatalos statisztika terén, az adatgyűjtések számának növelése terén — és bár jóval kevésbé, a feldolgozási módszerek terén elért újításoknál is — mutatkozott, a „Bureau de la S.G.F.” alapjában véve kedvezőtlenebb helyzetben volt 1891 körül, mint 1833-ban, megalakulásakor. A decentralizá-

<sup>33</sup> Uo., 295. o.

<sup>34</sup> Uo., 303. o.

<sup>35</sup> HUBER: Cours de Statistique Appliqué aux Affaires, I. Introduction: La Statistique et les Affaires Privées, Paris, 1943.

<sup>36</sup> WESTERGAARD, id. m., 201. o. és uo. lábjegyzet.

ciós folyamat megfosztotta ugyanis az adatgyűjtések nagy részétől, s az évi folyamatosan gyűjtött adatokon és az ötvenkénti népszámlálásokon kívül alig foglalkozott más érdemi statisztikai munkálatokkal. Az évenként folyamatosan gyűjtött adatok is csupán a népmozgalomra és a szociális intézményekre terjedtek ki, a publikációk pedig az 1885. előtt szokásos elemző rész sem tartalmazták már 1891. körül, csupán a táblázatokra korlátozódtak.

3. A francia hivatalos statisztikai szolgálat e viszonylag lassú fejlődése, amely különösképpen a statisztika nagy fejlődésének fél évszázadával, az ún. kongresszusi periódussal<sup>37</sup> esett egybe, csak a század vége felé vett újabb lendületet. A munkaügyi hivatallal, az „Office du Travail”-lal való együttműködés — mint már jeleztük — végül is egy új korszak kiindulópontja lett, amely ismét a határozott és felfelé ívelő fejlődésre irányult. A fejlődésben ezúttal döntően már nem a szervezeti, hanem a módszerei újítások játszották a főszerepet és csak ezek következményeként alakult ki egy új szervezeti beosztás is. Ez utóbbi tehát csupán szentesítette a kialakult munka- és hatásköröket.

A munkaügyi hivatallal való összeolvadás több új statisztikai szükségletet támasztott, — így szükségessé tett egy foglalkozásstatisztikai felvételt is. Ennek előkészítésére 1894-ben egy bizottságot alakítottak a kiváló hivatalos statisztikus, LEVASSEUR elnöklésével. A bizottság statisztikai technikai megoldásként az egyéni lap kétfelé osztása mellett foglalt állást, hogy a költségek és az adatszolgáltatók zaklatása egyaránt elkerülhető legyen. A kérdőív felső része az addigi népszámlálásoknál kérdezett szokásos adatokat, alsó része pedig a foglalkozási adatokat tartalmazta. További eltérés volt a régi rendszertől az is, hogy 1896-tól kezdve részben már a központi feldolgozásra tértek át, a korábban használatos községenkénti helyszíni feldolgozás helyett. Ugyancsak 1896-tól először a feldolgozás egy részét MARCH vezetése alatt már mechanikus módon végezték Hollerith-rendszerű gépekkel.<sup>38</sup> A teljesen központi feldolgozást néhány év múlva, 1901-ben vezették be.

A francia hivatalos statisztikai szolgálat fejlődését szerencsésen befolyásolta ezidőben az a körülmény is, hogy a munkaügyi hivatal vezetői csakhamar belátták, hogy a „Bureau de la S. G. F.” munkaköre mily nagy mértékben eltér a munkaügyi hivatalétól. Ezért a hivatalos statisztika e főszervének különállását szervezetiileg és munkakörileg egyaránt érintetlenül hagyták és vezetésével csakhamar MARCH-ot bízták meg. Az 1896-os népszámlálás feldolgozása során lehetségessé vált a hivatal létszámában és hatékonyságában is megerősíteni azáltal, hogy a gépi, ún. mechanográfiai személyzetet is a „Bureau” létszámához csatolták.

A „Bureau” által végzett több szép adatfeldolgozás, melynek eredményei között a 100 évre visszatekintő Départements — szerinti népmozgalmi adatok és egy első nemzetközi népmozgalmi statisztika is szerepeltek, szintén arról győzte meg az illetékeseket, hogy a Bureau-t fejleszteni kell. Először ismét egy bizottságot hívtak életre LEVASSEUR vezetésével, amely már 1904-ben közzétette a hivatal részére általa kidolgozott népszámlálási munkatervet. E tervben — többek között — fontos újításként a népmozgalmi egyéni lapok folyamatos feldolgozása is szerepelt. Egy másik bizottság 1905-ben BANDIN ve-

<sup>37</sup> WESTERGAARD, id. m., 172. és köv. o.

<sup>38</sup> S. G. F.: „Historique, etc.”, 15—17. o., — továbbá HUBER „Quarante Années, etc.”, 181. o.



zetésével a gazdasági és társadalmi statisztikai kérdések adatfeldolgozási ter-  
vét készítette el és főleg azt hangsúlyozta, hogy a feldolgozást e területen is  
központi statisztikai szervnek kell végezni. E fáradozások eredményeképpen  
1906-ban a hivatal külön statutumot kapott, melyet az idevágó 1907-es törvény  
abban a formában szentesített hogy az újonnan alakult munkaügyi minisztérium  
keretében a „Bureau”-t mint különálló szolgálatot, — „service annexe”-et  
helyezte el, vagyis annak adminisztratív különállását biztosította. 1910-től a  
„Bureau” a miniszter közvetlen felügyelete alá került és ezáltal e különállása  
még erőteljesebb hangsúlyozást nyert.<sup>39</sup>

A XX. sz. első évtizedétől, pontosabban 1907-től az S. G. F. fellendülése  
újabb szakaszhoz érkezett, minthogy a minisztériumon belüli autonómia biz-  
tosította számára az intézeti jellegű tudományos munkáldoklás összes előnyeit  
is. Ezáltal nemcsak a nagyobb statisztikai pontosság és megbízhatóság vált le-  
hetségessé, de a működési terület is jelentősen kibővült. A fejlődés fontos ál-  
lomása volt egy technikai tanács, a „Conseil Technique” kreálása, mely 1907-  
től kezdve a hivatalos lapban, a „Journal Officiel”-ben évente rendszeresen  
beszámolt a hivatal működéséről. Ugyanez évtől kezdve — mint említettük —  
a népmozgalmi évi feldolgozás is egyéni lapon történt. Lényegesen bővítésre  
került az évkönyv publikációs anyaga is. A közalkalmazotti statisztika mellett  
egy gépesítési statisztika és egy három nyelvű foglalkozási névjegyzék is ké-  
szült, valamint összeállításra került a bérek és létfenntartási költségek statis-  
tikája is. Ismét kiadták a grafikus albumot is, — 1911-ben pedig először je-  
lent meg a harmadévenként kiadott tájékoztató, a „Bulletin Trimestriel” és ez-  
zel végre a korszerű gyorsaságú publikáció kérdése is megoldódott.

További újítást képviselt ugyanekkor az ipari munkanélküliség előrejel-  
zésére alakult tanulmányi bizottság életrehívása, — a „Comité d’Etudes Re-  
lative à la Prévision des Chômages Industriels” —, amely gazdasági jelző-  
számokat dolgozott ki a kormány részére és igyekezett jelentéseiben a cik-  
likus gazdasági helyzetváltozások tanulságait is röviden összefoglalni. 1911-től  
megkezdődött a kiskereskedelmi árak periodikus felvétele is. A rendszeres  
árstatisztikai adatgyűjtésre azonban csak később 1917-től került sor. Ehhez kap-  
csolódott a lakbérek és a munkások létfenntartási költségeinek vizsgálata is.  
A nemzetközi népmozgalmi statisztika második kötetét és a S. G. F. történetét  
feldolgozó kiadvány, — amelyre a jelen tanulmány is jelentősen támaszkodott  
—, szintén e korszak termékei. Kiterjesztette továbbá a S. G. F. tevékeny-  
ségét az egészségügyi statisztika területére is, s a külföldön élő franciákról  
ugyancsak felvétel készült a külügyminisztérium kezdeményezésére.

Az I. világháború kitörése természetesen több szempontból hátrányosan  
befolyásolta a S. G. F. működését. Egyrészt a legtöbb rendszeres adatgyűjtés  
felvétele és rendszeres kiadványok közreadása megnehezült a személyzet hiánya  
miatt, — másrészt újabb rendkívüli munkálatok elvégzésének a szükségessége  
is felmerült, a háború által támasztott különleges statisztikai szükségletek kö-  
vetkeztében. Mindezek folytán nagy késéssel került kiadásra az évkönyv, a  
Bulletin és a népmozgalmi statisztika, az 1916-os népszámlálás pedig teljesen  
elmaradt. Ugyanakkor a fegyverkezési minisztérium szervei alá tartozó piacok  
áraitól, a háborús embervesztéséről és az ellenség által elfoglalt területek  
vagyonai káraitól külön-külön felvételeket kellett készíteni.

<sup>39</sup> HUBER: Quarante Années, etc., 182—183. o.

Az I. világháború befejezése után a S. G. F. fő gondja egy ideig még a háború alatt kiesett rendszeres kiadványok pótlása volt. Ez időtől, 1919. januárjából datálódik az S. G. F. szervezetére vonatkozó jogszabályok egységes összefoglalását és kodifikálását megkísérlő rendelettörvény kiadása is, amely az árstatisztika szervezetét megállapító korábbi, már említett 1917-es októberi rendelettörvénnyel együtt meglehetősen sokáig érvényben maradt.

E rendelet mint jogforrás szerint a S. G. F. feladata elsősorban a „Statistique Générale” néven ismert általános statisztika begyűjtése és feldolgozása maradt, továbbá az ötvenkénti népszámlálások és az ezekkel kapcsolatos adatgyűjtések lebonyolítása. Az árstatisztikai szolgálat, — a „Service d'Observation des Prix” ugyancsak mellérendelt szerve lett ettől kezdve az S. G. F.-nek. A tanács, — a „Conseil de la S. G. F.” továbbra is ellenőrizte mindazokat a munkálatokat, amellyekkel korábbi statutuma alapján meg volt bízva és jelentéseket publikált a hivatal munkásságáról. A S. G. F. második főfeladata a francia hivatalos statisztikai tevékenység koordinálásából és centralizálásából állott a Főtanács a „Conseil Supérieur de Statistique” — égisze alatt. Ez részben a más hivatalos szervek által gyűjtött statisztikai anyagnak az évkönyvben és a „Bulletin”-ben való közreadását, részben pedig a feldolgozások centralizálását jelentette. A S. G. F. személyzete és gépi felszerelése a jogszabály szerint minden nagyobb feldolgozáshoz az egyéb szervek rendelkezésére bocsátható. A hivatal vezetésében 1920-ban egy jelentős személyi változás is állott be e szakaszra vonatkozóan azáltal, hogy MARCH-ot HUBER váltotta fel.

Egy további lépést jelentett a centralizálás felé a háborút követő területi változások folytán az a tény, hogy a hivatal 1925 elején az 1919-ben újra életrehívott „Office Régional de Statistique d'Alsace et de Lorraine”-t — vagyis az Elzász-Lotharingia-i területi statisztikai hivatalt is inkorporálta. Ennek a regionális statisztikai hivatalnak munkássága meglehetősen nehezen indult meg és az főleg a mezőgazdasági statisztika és egyéb lokális jelentőségű statisztikai anyag gyűjtésére korlátozódott. Az első publikáció, az e területet felölelő évkönyv, csupán 1932-ben jelent meg.

A S. G. F. adminisztratív hovatartozása a munkaügyi minisztérium keretében csak az 1930-as évekig maradt változatlan. Ettől kezdve ismét sűrűn változott a helyzet a gyorsan változó kormányokkal együtt. 1930-ban a Miniszterelnökséghez tartozó „Sous-Secrétariat de l'Économie Nationale” — alá került a statisztikai szolgálat. Ezáltal mutatkozott némi remény centralizációs vagy legalábbis koordinációs fejlődésre a nagy mértékben decentralizált francia hivatalos statisztikai tevékenység terén. E kérdéssel a főtanács és Párizs város statisztikai Társasága, — a „Société de Statistique de la Ville de Paris” már 1920-ban is foglalkozott, de minden eredmény nélkül. 1931-ben a Népgazdasági Tanács, — a „Conseil Economique National” — olyan javaslatot dolgoztatott ki két szakértőjével, SIMIAND-nal és BLONDEL-lel, amely kellő autonómiát és felhatalmazást adott volna a legfelsőbb statisztikai tanácsnak és az S. G. F.-nek egyaránt a szükséges reformok keresztülvitelére. A kormány bukása folytán azonban ez a terv sem került kivitelezésre, sőt átmenetileg a hivatal újra a Munkaügyi Minisztérium fennhatósága, a „Ministère du Travail” alá került 1934 első 10 hónapjában, minthogy a nemzetgazdasági vice — államtitkárságot a miniszterelnökség keretében megszüntették. 1934 végén a hivatal ismét a Miniszterelnökség alá került,

amely hozzátartozott ismételtén, hogy a Legfelsőbb Statisztikai Tanácsot megfelelően átszervezze és kellő pouvoirral ellássa. Mielőtt az idevágó rendelettervezet végrehajtásra került volna, a S. G. F.-ot 1936 végével a Nemzetgazdasági Minisztérium, a „Ministère de l'Economie Nationale” alá helyezték.

A hivatal munkásságát a munkakör és a publikációk állandó bővítése jellemezte ebben a periódusban. A fejlődés tartalmi vonatkozásban kétségtelenül a gazdaságstatisztikai vonalon volt a legnagyobb. Az alapot ehhez a már említett árstatisztikai szolgálat felállítása adta az első világháború alatt, 1917-ben. Ezeken az alapokon épült ki egy terjedelmében és arányaiban különösen a hivatal szerény anyagi dotációjához mérten impozáns gazdaságstatisztika, amely minden téren igyekezett a kor szükségleteinek megfelelni. Ez természetesen nem jelentette a már kitaposottabb utakon járó népességi statisztika mellőzését, vagy elhanyagolását. Ez utóbbiban a francia hivatalos statisztika, különösen nemzetközi viszonylatban, ebben a korban jóval figyelemreméltóbb eredményeket produkált, mint gazdaságstatisztikai vonatkozásban. A francia statisztikai szükségletek kielégítése szempontjából azonban a gazdaságstatisztika erőteljes nekilendülése mindenképpen elsőrendű fontosságú volt.

A fontosabb adatgyűjtések és publikációk e periódusban nagyjából a következők voltak:

Az évkönyv, mint alapkiadvány 1927-től ismét teljes terjedelmében került kiadásra és mind szerkezetében, mind terjedelmében, de különösen nemzetközi részében jelentősen bővült. Ugyanez áll a „Bulletin Trimestriel”-re nézve, amelynek 1923 óta minden hó 10-én egy „Supplément Mensuel”-je is kiadásra került a legfontosabb havi adatokkal. 1930-tól egy heti tájékoztató — „Feuille Hebdomadaire” — jelent meg minden héten kedden, főleg azokat a gazdasági és pénzügyi jelzőszámokat tartalmazva, amelyeket a modern gazdasági élet már hetente sem nélkülözhetett.

A népszámlálásoknál 1921-től némi egyéb újítás mellett az összehasonlíthatóságra is nagy figyelemmel volt a hivatal, így 1901—1931 között töretlen az összehasonlítási lehetőség. 1921-ben a lakosság egyéni jellegzetességeinek kimutatása mellett nagy súlyt helyeztek az aktív népesség és a gazdasági struktúra vizsgálatára, mely utóbbit a vállalati statisztika vizsgálatával oldottak meg. 1926 és 1931-ben a külföldön élő és naturalizált népesség volt a figyelem előterében, főleg az utóbbinak mint munkaerőnek nagy gazdasági jelentősége miatt. Kiterjedtek a népszámlálások 1926-tól a háztartások és lakások szerinti, továbbá a családok szerinti vizsgálódásokra is. Az 1931-es népszámlálás alkalmával egy ipari felvételt is hajtottak végre, amely a 10 munkánál több munkaerőt foglalkoztató üzemeket ölelte fel. Egyrészt a csekély pénzügyi dotáció, másrészt és főleg az adatszolgáltatók teljes passzivitása miatt ez a felvétel nem járt azonban különösebb sikerrel.

A népmozgalmi statisztika fő adatai — a születések, házasságkötések, válások és halálozások kerületenkint 1922 óta a féléves felvétel helyett negyedévente lettek begyűjtve, 1925 óta pedig az éves publikációkban a fenti adatokon kívül a halálokok statisztikája is szerepelt. Ezek mellett az adatgyűjtések mellett számos részlettanulmány készült a népmozgalom köréből és folytatták a biztosítási intézmények statisztikai feldolgozását is.

Gazdaságstatisztikai vonalon a jelentősebb változások között kell említeni az árindexszámítási technika javulását. 1926 óta ugyanis mérlegelt nagykeres-

kedelmi indexet számítottak 126 áru alapján, 1931 óta pedig egy hasonló, de korlátozottabb indexet — 36 áru alapján — és 1935 óta a világarak indexe 22 áru alapján szintén kiszámításra került. Külön fejlődést vett a kiskereskedelmi árak számítása és a létfenntartási költségeké. Ez utóbbiakat külön helyi bizottságok, az ún. „Commissions Régionales” dolgozták ki és egy központi szerv, a „Commission Centrale” egységesítette. A létfenntartási indexek 1930 óta májusra és novemberre készültek egységes módszerrel, a béreket viszont 1924 óta évente is reprezentatív alapon kísérte figyelemmel a hivatal. Ugyancsak reprezentatív alapon — de havonta készült az ipari termelési index is már 1919 óta, a külkereskedelmi statisztika adatai pedig 1929 óta volumenben is kiszámításra kerültek és ugyanezen idő óta havonta közzölték őket.

Különösen gazdag adatokat gyűjtött és publikált a S. G. F. e periódusban a pénzügyi statisztika terén. A tőzsdei kibocsátások statisztikája 1907-től készült, melyet 1923-tól jelentősen javítva „Bulletin des Annonces Légaies” cím alatt közzölt a hivatal. A heti tőzsdeindex az 1901—1910-es kezdet után 1927-től lényegesen újabb és jobb alakban került publikálásra. Emellett több rendkívüli munkát végzett a hivatal részben más hatóságok felkérésére, részben saját kezdeményezéséből. Ezek között a köztisztviselőkre és az automobilizmusra vonatkozó adatok voltak a leginkább figyelemreméltóak.

Annak ellenére, hogy a történeti fejlődés ezen vázolásából egy nagyarányú fellendülés körvonalai bontakoznak ki, mégis azt kell mondanunk, hogy a francia hivatalos statisztikai szolgálat fejlődése ebben a korszakban nem tudott teljes mértékben lépést tartani a XX. század rohamosan növekedő statisztikai szükségleteivel. Ennek okai nem annyira a minőségi, mint inkább a mennyiségi tényezőkben, továbbá az eszközi — instrumentális — síkon keresendők. Jellemző ebből a szempontból az, amit HUBER, a hivatal vezetője, 1935-ben a hivatal éléről való távozása alkalmából elmondott. HUBER ebben a beszámolóban kifejtette, hogy ezidőben olyan szerény létszámú hivatalos statisztikai személyzettel, mint Franciaországban még olyan európai kis államokban, mint Görögország, Magyarország, Hollandia, vagy Csehszlovákia sem elégedtek meg. A francia pénzügyi dotáció ezidőben szintén elenyésző volt, különösen a nagyhatalmak statisztikai szolgálatainak rendelkezésére álló összegekhez viszonyítva. A francia statisztikai hivatal állandó alkalmazottainak száma ugyanis 109 főből állt, ugyanakkor, midőn Magyarországon 293, Görögországban 204, Hollandiában 264, Csehországban 458 főből állott az állandó személyzet, a Németbirodalmi Statisztikai Hivatal létszáma pedig 2385 fő volt. Még kirívóbb ez a nemzetközi összehasonlítás, ha a nem állandó alkalmazottak számát is figyelembe vesszük. Franciaországban ugyanis ezek száma mindössze 17 fő volt, míg az említett országokban általában az állandó alkalmazottak létszámával azonos szinten mozgott.

Az összkidadások összege Németországban 66 millió, az Egyesült Államokban 75 millió, Franciaországban pedig mindössze 3,2 millió frankra rúgott, melyet a hivatalos statisztikai szolgálat céljaira felhasználtak.<sup>40</sup> Ilyen körülmények között kimondottan elismeréssel kell adózni a francia hivatalos statisztikai szolgálat ama csekély számú munkásának, akik ilyen nehéz körülmények között is a fentebb vázolt fejlődést lehetővé tették. HUBER a jövő fejlődésének útját a fentiek alapján a létszám és az anyagi bázis növelésének

<sup>40</sup> Uo., 207—208. o.

szükségességén túl elsősorban a fokozottabb centralizációban és a hivatal tudományos jellegének hangsúlyozottabb érvényrejtésében jelölte meg.<sup>41</sup>

IV. 1936-tól kezdve a S. G. F. a nemzetgazdasági minisztérium vezetése alatt megindult azon az úton, amelyet HUBER mint követendő irányt jelölt ki a jövő számára. A dolog természetének megfelelően a nemzetgazdasági minisztérium égisze alatt a fejlődés elsősorban a gazdaságstatisztikai térre összpontosult. A nemzetgazdasági minisztérium már korábban tanújelét adta annak, hogy e kérdés fontosságát érzekelte. Erre vall, hogy 1934—1939 között a rendeletek egész sorát bocscátották ki, hogy egy új és általános érvényű iparstatisztikai felvételt hozzanak létre.<sup>42</sup> A tudományos vonalon hasonlóan nagy jelentőségű lépés volt az 1938-ban megalakult konjunktúrakutató intézet, — az „Institut de Conjoncture” — koordinálása a S. G. F. mellé. Ez a tény érthető módon újabb lendületet adott a gazdaságstatisztikai tevékenységnek. Egy 1940 novemberi törvény felállította az ún. demográfiai szolgálatot, — a „Service de Démographie”-t, — ugyancsak a nemzetgazdasági tevékenységnek fennhatósága alatt. Ez a szolgálat egy központi szervből és a helyi szervekből tevődött össze és kizárólag a népességi, illetve foglalkoztatottsági statisztika összeállításával foglalkozott. Egy további hosszúlejárátú feladata lett volna minden egyes francia állampolgár azonossági lapjának — az ún. „Carte d'identité”-nek felfektetése. Ez utóbbi feladat végrehajtását azonban a demográfiai szolgálat meg sem kezdhetette már egy újabb átszervezés következtében.<sup>43</sup> Ez az újabb teljes átszervezés azonban csak a II. világháború alatt, illetve közelebből az 1940-es tragikus francia összeomlás után következett be.

A francia nemzet e súlyos megpróbáltatás idején azzal is tanújelét adta lelki nagyságának, hogy léte e bizonytalannak látszó időszakában is végrehajtotta hivatalos statisztikai szolgálatának teljes átszervezését. Ez az átszervezés a jelenlegi szervezetnek is alapja lett, nagyjából körvonalazva már annak a centralizált és teljesen korszerű statisztikai szolgálatnak kereteit, melyre napjainkban is méltán büszkék a francia statisztikusok.

Az 1941. évi statisztikai törvény — „Loi du 11. novembre 1941” — kialakította nemzeti statisztikai szolgálat — „Service Nationale des Statistiques” elnevezéssel a francia hivatalos statisztika új szervezetét és működési alapjait.<sup>44</sup> Az új szervezet a legszélesebb körű centralizáción épült fel és egybeolvasztotta a korábbi S. G. F.-et, a demográfiai szolgálatot és a statisztikai és dokumentációs főtanácsot, — a „Conseil Supérieure de la Statistique et de la Documentation”-t. A konjunktúrakutató intézet továbbra is a hivatal melérendelt szerve maradt. A statisztikai szolgálat és különböző ágazatai a törvény szerint a központi igazgatásból, a helyi szervezetekből és a minisztériumok kebelében működő függelékszervekből tevődtek össze.

A törvény a tudományos intézeti jellegre való törekvést is erőteljesen kifejezésre juttatta. Külön kiemelte ugyanis a statisztikai szolgálat feladatai között a statisztikai tudomány művelését, a külföldi statisztikai munkálatok tanulmányozását és a statisztikai szakkönyvtár fejlesztését. Lényegesen emelte a törvény a hivatal tisztviselőinek létszámát is, végrehajtási utasítása pe-

<sup>41</sup> Uo., 211—213. o.

<sup>42</sup> HUBER: Cours de Statistique Appliqué aux Affaires, Tome I., Paris, 1943., 38—39. o.

<sup>43</sup> MARCHAL, A.: Économie Politique et Technique Statistique, Paris, 1945., 52. o.

<sup>44</sup> Bulletin de la S. G. F., 1942. Février, 115. és köv. o.

dig, — a „Décret du 24 Octobre 1941, Relatif à l'Organisation et au Fonctionnement du Service National des Statistiques” —, külön is szabályozta a hivatal szervezetét, a hivatalnoki kar összetételét, valamint rangosztálybeli és fizetési viszonyait.

A hivatal szervezetenleg az alábbi elemekből tevődött össze az új szervezés szerint: 1. az általános statisztikai szolgálatból, — a „Service de Statistique Générale”-ből —, továbbá 2. a népességi adattár szolgálatból, — „Service Chargé de Réunir et de Tenir à Jour des Éléments Concernant la Population”, — 3. a vagyon- és jószágleltár szolgálatából. — „Service Chargé de Réunir et de Tenir à Jour les Éléments Concernant les Biens.” — 4. a technikai szolgálatból, — „Service Technique Chargé d'Assurer l'Exécution des Travaux Mécanographiques dans les Ateliers”, — amely egyben a statisztikai gépi felszerelést is kezeli és végül 5. egy adminisztratív szolgálatból, — „Service Administratif”. E tagozódáson belül a Service de Statistiques Générale 3 további részre oszlott: a) a „Division des Statistiques Générales”-ra vagyis az általános statisztikai főosztályra, melynek feladata az összes francia statisztikai anyag koordinálása, és a külföldi statisztikai anyag tanulmányozása, b) a „Division des Statistiques Démographiques”, — vagyis a demográfiai főosztály, s harmadikként c) a „Division des Statistiques Économiques et Institut de Conjoncture”, vagyis a gazdaságstatisztikai főosztály és a mellérendelt Gazdaságkutató Intézet.

A hivatal élén a vezérigazgató „Directeur général” — áll, a hivatalnoki kar pedig a statisztikai felügyelők, ügyvezetők, beosztott statisztikusokból és díjnokokból — „inspecteur général, administrateur, attaché, commis” — tevődik össze. A felügyelők ügykörvezetési és felügyeleti hatáskört gyakorolnak, az ügyvezetők statisztikus, orvosi vagy mekanografus diplomával rendelkező fogalmazási tisztviselők, a beosztott statisztikusok az ún. statisztikai karnak megfelelő munkakört töltik be magasabb, míg a díjnokok ugyanazt alacsonyabb fokon.

Külön rendelkezésekkel, intézményesen gondoskodott e törvény az új statisztikai szaktisztviselők képzéséről, valamint általában a továbbképzésről. Erre a célra egy külön szakiskolát, ún. „Ecole d'Application”-t állított fel a jogszabály a hivatalos statisztikai szolgálat kebelében, egyelőre egyéves tanulmányokkal.<sup>45</sup>

A II. világháború alatt megindult új fejlődés a német megszálló hatalom nyomására már bizonyos fasiszta vonásokat is mutatott fel a politikai és jogi fejlődés terén egyaránt. Az ilyen jellegű újítások között, amelyek nem maradtak hatás nélkül a hivatalos statisztika szervezésére sem, elsősorban a „Comité d'Organisation Professionnelle”-hez, a szakmai korporatív szervezetekhez való kötelező csatlakozást kell említeni, amely elsősorban a termelés és a kereskedelem valamennyi ágára terjedt ki, de felölelte a hivatalos statisztikai szervezetet is. Az 1941-ben új intézményként felállított „Commission du Plan Comptable”, vagyis egy gazdasági adatokon alapuló tervet összeállító bizottság az előbbi, foglalkozás szerinti szervezetekkel karöltve egy laza gazdasági tervet dolgozott ki a nagyvállalatok mérlegadatai alapján.<sup>46</sup>

<sup>45</sup> Service National de la Statistique: École d'Application, Programm d'Enseignement, polycopié, évszám nélkül.

<sup>46</sup> HUBER, Cours de Statistique Appliqué aux Affaires, etc., id. kiad., 118. o.

Ami gondolatmenetünk szempontjából fontosabb ennél, az abban jelölhető meg, hogy az 1941-es mélyreható szervezeti változások nagyrészt az 1946-os újjászervezés is fenntartotta, amely a felszabadulás — a „Libération” — után most már a teljes állami szuverenitás birtokában alkotta meg a megújított francia állam, az „Union Française” hivatalos statisztikai szervezetét. Ez az új statisztikai törvény az 1941-es szabályozáson túlmenően — főleg a központi szervezet vonatkozásában — még egy lépéssel tovább vitte a centralizációt. Ennek egyik legfontosabb indoka az állami központi gazdasági irányítás — az ún. „dirigisme” egyre erősebb térhódítása volt.

Franciaország gazdasági erejét a II. világháború és különösen a német megszállás — nem vitás — alapvetően megrendítette. Így a háború befejeztével valóban elkerülhetetlennek látszott a fokozottabb irányítás bevezetése, amelyet kezdetben a hivatkozott francia terminológiával dirigizmusnak neveztek. A dirigizmus csakhamar a benne rejlő tendenciák felerősödésével a teljes tervgazdálkodás előkészítésére vette az irányt, de az ezt inkarnáló központi gazdasági terv, az ún. „MONNET-terv” végrehajtására tulajdonképpen mégsem került sor, részben gazdasági, részben politikai természetű visszahúzó erők egyre fokozottabb érvényrejutása következtében, melyek egy nyugati típusú szocialista rendszer kialakítása helyett a kapitalizmus restaurálását tűzték ki célul. Az 1946-os év derekán azonban, egyelőre még a tervgazdálkodás kiterjesztése jegyében, a francia államvezetés a hivatalos statisztikai szolgálat további kiépítését és megerősítését szorgalmazta, nagyon helyesen felismerve azt, hogy a gazdasági élet egészének átfogó irányítása egy átfogó statisztikai bázis nélkül nem lehetséges. Az akkoriban uralkodó gazdaságpolitikai áramlatok eredménye ílymódon a hivatalos statisztikai szolgálat újabb átszervezése és létszámának megkétszerezése lett.

Az idevágó jogforrás az 1946. június 14-i, 46—1432. számú rendelet-törvény volt, amellyel tekintettel arra, hogy ez a jelenlegi szervezet alapja, időszerűnek látszik az alábbiakban részletesebben foglalkozni. E rendelet-törvény jogalapja tulajdonképpen az 1946. évi április 27-i pénzügyi törvény 32. cikke volt, amely a nemzetgazdasági minisztérium fennhatósága alatt egy nemzeti statisztikai és gazdaságtudományi intézet — „Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques” — kialakításáról intézkedett, mely mind az ún. anyaország, mind a tengerentúli Franciaország területére kiterjeszti tevékenységét. Ez az intézet — az I. N. S. E. E. — egyesítette a statisztikai és a gazdaságtanulmányi szolgálatot, továbbá a nemzetgazdasági minisztérium dokumentációs szolgálatát. Az említett jogszabályban foglalt felhatalmazás alapján jött létre a 46—1432. számú rendelet-törvény, melynek főbb rendelkezései a következők:

Az intézet hatásköre kiterjed nemcsak a személyek és javak állapotára és változásaira vonatkozó primér statisztikai adatok felvételére, begyűjtésére és korszerű színvonalon tartására de a különféle közigazgatási ágak szekunder statisztikai adatainak felhasználására is. Feladata végül a francia közgazdasági rendszer állapotára vonatkozó források és készletek leltárszerű nyilvántartására, — az ún. „Inventaire de l'Economie Française” korszerű színvonalon való vezetése, valamint a francia közgazdaság helyzetváltozásainak, azaz konjunkturális helyzetének megfigyelése és tanulmányozása. Koordinációs tevékenysége feloleli ugyanakkor a közgazdasági ágak és az állami támogatást élvező, avagy állami ellenőrzés alatt álló magánszervezetek módszereire,

eszközeire és statisztikai munkálataira, dokumentációinak centralizálására és a statisztikai nomenklatúra és a statisztikai jogszabályok egységesítésének kialakítására vonatkozó tevékenységet.

Biztosítja e körben a mekanográfiai eszközök felhasználásának gazdaságosságát és végrehajt a lehetőséghez képest minden mekanográfiai munkát. Tevékenységét kiterjesztheti a hivatalos statisztikai szolgálat a kormány, az egyes közigazgatási ágak, valamint esetleg fizikai, vagy jogi személyek kérésére speciális statisztikai és közgazdasági kutatásokra és tanulmányokra, szükség esetén a reprezentatív módszer felhasználásával.

Elősegíti a hatáskörébe utalt statisztikai tudomány és közgazdasági kutatás fejlesztését, terjeszti, publikálja munkásságának eredményét és gondoskodik a saját működéséhez szükséges különleges szakstatisztikai képesítésű személyzet kiképzéséről.

Szervezeti vonalon az említett pénzügyi jellegű alapforrás rendelkezésének megfelelően az intézet a következő szolgálati ágakból tevődik össze: a nemzeti statisztikai szolgálat, a konjunktúrakutató intézet és a nemzetgazdasági minisztérium dokumentációs szolgálata, melyekhez a statisztikai hivatali jogszabály még csatolta az ún. tervkormánybiztosságot — a „Commissariat au Plan”-t —, valamint minden más olyan kapcsolódó statisztikai szolgálatot, amely nem a tervvel függ össze. Ezzel a korábbi centralizációs tendenciák végső beteljesedésükhöz érkeztek.

A statisztikai törvény felhatalmazása alapján és a részletkérdések szabályozása céljából 1947. május 13-án kibocsátották a 47—834. számú végrehajtási rendeletet, amely rendelkezik a központi igazgatás és helyi igazgatóságok szervezeti és hatásköri kérdéseiről, valamint szabályozza a statisztikai személyzet kiképzését és továbbképzését végző szakiskolával kapcsolatos részletkérdéseket is.

A szakiskola az idevágó rendelkezések értelmében nemcsak az intézet különleges képesítésű személyzetének kiképzését végzi, hanem szükség esetén előadásokat és nyilvános tanfolyamokat is rendez népszerűsítő, vagy tájékoztató jelleggel. Hangsúlyozza azt is a végrehajtási jogszabály, hogy az általános statisztikai szolgálati ágak jellegükre nézve kifejezetten tudományos és kutató szervek, s mint ilyenek nemcsak a szorosabb értelemben vett statisztikai munkálatok tervszerű elvégzése tartozik feladatkörükbe, hanem a konjunktúrakutatás és a gazdasági helyzet tanulmányozása, mind a hazai, mind a külföldi gazdasági helyzet vonatkozásában, ideértve az ezekre vonatkozó kiadványok publikálását is. Feladatkörébe tartozik továbbá az új módszerek kutatása és kikísérletezése, akár a statisztikai elméleti vonalon, avagy a dokumentációs munkával és a mekanográfiai tevékenységgel kapcsolatos vonatkozásban —, a műhelymunka hatáskörének emelése céljából.

Az alábbiakban az új francia statisztikai törvény egyik legfontosabb újításáról a statisztikai szakiskoláról szükséges még néhány szót szólni.

Ez a hivatali szakiskola a francia terminológia szerinti „adminisztrátorok”, a magyar értelmezés szerinti vezető állást betöltő tisztviselők kiképzésére szolgál. Megjegyzendő vele kapcsolatban, hogy az 1946-os rendezés alkalmával a szakiskolára nézve nem készült új intern szabályzat és így az nagyjából ezidőben is az 1941-es szervezet alapján állott, csupán egy téren mutatkozik lényeges különbség. Az 1941-es rendezés szerint ugyanis a szakiskola 1 éves, míg a jelenlegi ideiglenes szabályozás és tanterv szerint a szakisko-



lán a tanulmányi idő két évre emelkedett. A szakiskola mindkét évfolyamának tanterve tulajdonképpen két részből tevődik össze: részben a szorosabb értelemben vett statisztikai módszerek és technikai és gépi eljárások tanulmányozásából áll, — akár mint általános kutató és analizáló módszerből, akár ezeknek egyes területekre specializált, alkalmazott ágaiból, — részben pedig a gazdaságelmélet és a hozzá kapcsolódó segéttudományok tanulmányozásából. Kiegészítő tanulmányokként a francia államigazgatás jogi és szervezeti kereteinek, továbbá az állami és társadalmi élet jogi intézményeinek tanulmányozása és az idegen nyelvek szerepelnek e tanulmányi programban. A szakiskola ennek az ideiglenes tantervnek az alapján már meg is kezdte működését és mint ilyen máris egyik záloga annak, hogy az a hatásos és teljesen korszerű hivatalos szervezet, amelyet az 1941 és 1946-os reformok életre hívtak, a hivatal megfelelő személyi utánpótlásának hiánya miatt ne legyen akadályozva, hivatása betöltésében.

V. Az a vázlatos kép, amelyet jelen tanulmányunkban a francia hivatalos statisztikai szolgálat újabb fejlődéséről rajzolni igyekszünk, nem lenne teljes, ha nem emlékeznénk meg röviden az újonnan életrehívott Nemzeti Demográfiai Intézet megalakításáról is. E speciális szolgálati ág, illetve tudományos intézet létrehozásának előzményei arra vezethetők vissza, hogy a francia népesség fejlődési lemaradásának speciálisan súlyos volta már régóta aggasztotta a francia hivatalos köröket. Ennek a preokkupációnak volt köszönhető, hogy a kormányzat jelentős újításokra határozta el magát közvetlenül a II. világháború kitörése előtt. Első jelentős lépésként 1939-ben életbeléptették a „Code de Famille”-t, a családvédelmi törvényt, amely jelentős előnyöket biztosított a családi kötelékben élők számára, főleg pénzügyi támogatás formájában. A végrehajtás irányítását 1945. áprilisától egy „Secrétariat Général à la Famille et à la Population”-ra azaz egy Családi és népességi főtitkárságra bízták, amelyet 1945. novemberétől népességi minisztériummá „Ministère de la Population”-ná szervezték át, ma pedig mint „Ministère de la Santé Publique et de la Population”, azaz népegészségügyi és népességi minisztérium név alatt működik.<sup>47</sup> Ez az új minisztérium az első közjogi intézmény Franciaországban, amelynek intézményes feladata a kvantitatív és kvalitatív népesedéspolitika gyakorlása. Idevágó tevékenysége főleg három területre összpontosul, amelyek egyben a történelmileg kialakult francia népese-  
dési probléma súlypontjait is jelentik: a natalitás fenttartása és fejlesztése, a mortalitás és betegségek elleni küzdelem s a bevándorlás, különösen mint munkaerőprobléma racionális megszervezése. E hármas feladat megoldása és általában a népesedéspolitikai tevékenység olyan szerteágazó és bonyolult összefüggő komplexitású problémák egész sorának ismeretét tételezi fel, melyek beható demográfiai tanulmányok nélkül valóban nem oldhatók meg. Ugyancsak nem végezhető el e feladatok néhány elszigetelten dolgozó magántudós tevékenysége útján sem. Ez a megfontolás vezetett a fenti minisztérium fennhatósága alatt egy Nemzeti Demográfiai Intézet felállítására a 115—2499. sz. 1945. október 24-én kelt rendelettel<sup>48</sup>, — mint Institut National d'Etudes Démographiques.

A demográfiai intézet, mint állami közintézmény, személyi és pénzügyi

<sup>47</sup> Ministère de la Santé Publique et de la Population: L'Institut National d'Etudes Démographiques, Paris, 1946., 6—7. o.

<sup>48</sup> Uo., 26. és köv. o.

autonómiával rendelkezik s az élén álló igazgatót a tudományos vonalon egy 10 tagú technikai bizottság, az adminisztratív vonalon pedig egy 8 tagú bizottság támogatja. Mindkét tanácsadó bizottság tagjait a felügyeleti hatóság nevezi ki az igazgatóval együtt.

Az intézet célja a demográfiai kérdések tanulmányozása az összes területeken. E célból összegyűjti a dokumentációt, ankéteket tart, tapasztalati úton is eljár és figyelemmel kíséri a külföldi tapasztalatokat, amelyek a kvantitatív és kvalitatív népeséggpolitika céljait szolgálhatják és terjeszti általában a demográfiai ismereteket.

A korábban, 1941-ben felállított és némileg már hasonló jellegű feladatokat is ellátni törekvő, az emberrel kapcsolatos problémák tanulmányozására létrehozott francia alapítvány, — a „Fondation Française pour l'Etude des Problèmes Humains” a demográfiai intézet felállításával megszűnt, illetve beolvadt a jogutódjaként létrehozott ezen utóbbi intézménybe. A demográfiai intézet felállításával kapcsolatos végrehajtási jogszabályok közül a 45—0195. sz. 1945. december 31-iki törvény az intézet első költségvetését 27 millió frankban állapította meg,<sup>49</sup> a 46—174. sz. 1946. február 11-iki rendelet-törvény pedig rendezte az intézet adminisztratív és pénzügyi szervezetét.<sup>50</sup>

VI. A francia hivatalos statisztikai szolgálat fejlődésének vázlatos összefoglalása kapcsán ki kell még térnünk röviden a municipális statisztika fejlődésére is, amely — ha egy sokkal kisebb területen — de végeredményben szintén hivatalos statisztikai ténykedés kifejtésével egyértelmű.

A fejlődés fővonalát vizsgálva már megemlékezünk arról, hogy az ún. polgári állapot,” — vagyis a népmozgalom statisztikai felvétele Párizsban 1670-re megy vissza. Eltekintve annak 1684—1709-ig tartó megszakításától, ez a statisztikai felvétel Párizsban egészen napjainkig töretlen. Az első idevágó hivatalos statisztikai publikáció azonban jóval későbből, 1821-ből datálódik csupán, mégpedig egy kiadványsorozat első köteteként. E sorozat az 1817-es párizsi népszámlálás eredményeit dolgozta fel<sup>51</sup> és legnagyobb részben a híres matematikus FOURIER — akinek személye nem tévesztendő össze az enciklopedista és nemzetgazdász FOURIER-val — munkája volt. Ez a népszámlálás módszerei szempontból annyiban érdemel különös figyelmet, hogy ez alkalommal alkalmazták először a népszámlálásnál az egyéni lapot, — a „Bulletin individuel”-t — amelyet a hivatalos statisztikai szolgálat az egész országra kiterjedő népszámlálásoknál csupán 1876-ban vezetett be először. Ez az újítás FOURIER érdeme volt, aki az eredmények feldolgozása kapcsán az átlageredmények és az átlagos hibák terén is igen figyelemreméltó fejtegetéseket tett közzé az említett kiadványsorozatban.

E biztató kezdet után a municipális statisztika ügye meglehetősen holtpontra jutott Franciaországban. A fejlődés újabb állomása csak jóval később érkezett el, mégpedig 1877-ben. Ekkor szavazta meg a párizsi községtanács, — a „Conseil Municipal” egy városi statisztikai hivatal, egy „Bureau Central de Statistique” felállítását. E municipálstatisztikai hivatal felállítása HEROLD, — a „Département de la Seine” — azaz Szajna-megye prefektusának rendeletére meg is történt 1880-ban. A municipális statisztikai hivatal felállítását

<sup>49</sup> Uo., 28. o.

<sup>50</sup> Uo., 29. és köv. o.

<sup>51</sup> Recherches Statistiques sur la Ville de Paris et le Département de la Seine, Paris, Tome I—IV. 1821., 1823., 1826. és 1829.

egy idevágó bizottság — egy „Commission de la Statistique Municipale” életre hívása egészítette ki, amelynek szerepe teljesen analóg volt azon statisztikai főtanácséval, amely korábban a „Bureau de la S. G. F.” mellett működött.<sup>52</sup> Az újonnan felállított városi statisztikai hivatal azonnal — azaz már 1880-ban — megkezdte legértékesebb kiadványának, a Párizs városára vonatkozó statisztikai évkönyvnek, — az „Annuaire Statistique de la Ville de Paris”-nak a közreadását.

Ezen első városi statisztikai hivatal felállítása Franciaországban a fentemlített adminisztratív lépéseken túlmenően tulajdonképpen és elsősorban egy hivatali francia statisztikusnak, JAQUES BERTILLON fáradhatatlan tevékenységének volt eredménye, aki egyben a városi statisztikai hivatal létesítésén munkálkodó szervező bizottságnak is egyik legagilisabb tagja volt. Az idős BERTILLON így méltán lett ennek a városi statisztikai hivatalnak első vezetője és mint kiváló demográfus, jól megfelelt a városi statisztika által támasztott, ekkor még túlnyomóan népszámtudományi követelményeknek. Ezt követően 1883—1913-ig fia, az ifjabb JAQUES BERTILLON vette át e hivatal élén örökét és széles körű munkássága, — ahogy HUBER találóan állapította meg —, olyannyira egybeolvadt az általa vezetett hivatal munkásságával, hogy szinte lehetetlen attól különválasztani.<sup>53</sup>

Mint említettük, a párizsi városi statisztikai hivatal a polgári állapot felvételén kívül főleg a népszámlálásokban működött közre. Ezekben a demográfiai területeken kívül főleg az egészségügyi statisztikára, valamint a vágóhidak, munkaközvetítés, balesetek, zálogházak és városi takarékpénztárak statisztikájára terjesztette még ki munkakörét, mint speciálisabban municipális vonatkozású és érdekű adatokra.

A párizsi városi statisztikai hivatalon kívül Franciaországban mindössze még egy nagyobb városban, Strassburgban alakult külön, municipális statisztikával foglalkozó hivatal. Ennek eredetei 1870—1888 közötti időszakra nyúlnak vissza. Ekkor történt ugyanis először kísérlet arra, hogy e város fejlődéséről szóló hivatalos jelentésben a szerző, BUCHEL, a város demográfiai, gazdasági, társadalmi és közegészségügyi fejlődésére vonatkozó statisztikai adatokat is feldolgozza.<sup>54</sup> Az „Office Municipal de Statistique de Strasbourg”, vagyis a strassburgi városi statisztikai hivatal azonban — hasonlóan a párizsi városi statisztikai hivatalhoz — csak jóval később, 1895-ben került felállításra. Első igazgatója a már említett BUCHEL lett. Ez a francia viszonylatban második városi statisztikai hivatal a szokásos, az adminisztrációhoz szükséges adatgyűjtéseken túl, főleg a munkanélküliség, az építkezések és a népszámlálások anyagának feldolgozását vonta feladatkörébe. Személyzetének létszáma azonban igen szerény volt és ehhez képest a begyűjtött adatok sokrétősége egyenesen figyelemreméltónak mondható.

Az a tény, hogy a francia nagyvárosok közül csupán kettő rendelkezett egészen a legújabb időkig külön városi statisztikai hivatallal, nem jelenti azt, hogy a többi francia városban nem fejtettek ki statisztikai tevékenységet. E tevékenység egyszerre két irányban is megnyilatkozott, mégpedig egyrészt az állami hivatalos statisztikai szolgálat munkájába való bekapcsolódás útján,

<sup>52</sup> FAURE, id. m., 304. o.

<sup>53</sup> HUBER: La Statistique Municipale en France, Journal de la Société Honoroise de Statistique, 1939., 267. o.

<sup>54</sup> Uo., 268. o.

végrehajtó szervként, — másrészt bizonyos szerényebb keretek között saját intern statisztikai szükségleteik kielégítése céljából végzett olyan tevékenység formájában, amely ha nem is „par excellence”, de tágabb értelemben vett statisztikai tevékenységnek minősíthető.

Az előbbi kategóriába sorolható elsősorban a népszámlálások terén, valamint a polgári állapot statisztikájának felvételében való közreműködés, amelynek a dolog természetéből folyóan minden város végrehajtóközege. A kiskereskedelmi eladási árak negyedévenkénti statisztikájának felvétele és az évenkénti bérstatisztikai ankét megrendezése azonban már csupán a 10 000-nél több lakossal rendelkező városokat érintette, sőt az említett kiskereskedelmi árindexet korábbi formájában — amikor még 34 árucikk helyett 13 árucikkre terjedt ki — a városoknak csupán egy még szűkebb körében, mintegy 250 helységben gyűjtötték. A városok által kifejtett statisztikai tevékenység részben adatszolgáltató, részben adatközvetítő jellegű tevékenységből állt több gazdasági és adminisztratív vonatkozású területen. Ezek között az állampénzügyi jellegű, valamint az igásállatok és járművek létszámára vonatkozó, továbbá a gépjárművekre vonatkozó részben havi, részben évenkénti statisztikai adatok összehasonlítása a legjelentősebb. A városok intern jellegű statisztikai tevékenysége főleg a városi költségvetés kidolgozásával és a városi tanács intézkedéseire szükséges statisztikai alapok kidolgozásával kapcsolatos. Egy másik forrása az itt említendő városi statisztikai tevékenységnek a városi közüzemek működésére vonatkozó adatok begyűjtéséből, feldolgozásából és publikálásából állott.

Mint HUBER kiemelte, a korábbi „Bureau de la S. G. F.”-nek az a kísérlete, amellyel 1911-ben a városi statisztikai anyag egységesítését és publikálását akarta megvalósítani, akkoriban elszigetelt kezdeményezés maradt, — folytatás nélkül.<sup>55</sup> A városok által gyűjtött anyag nagyobb része tulajdonképpen emiatt napjainkig nem került nyilvánosságra, — csak egy elenyészően kisebb hányada az, mely a Statistique Générale de la France keretében, illetve a municipális városi statisztikai keretek között publikálásra került.

<sup>55</sup> Uo., 265. o.

## V. FEJEZET

### B) A francia hivatalos statisztikai szolgálat fejlődésének elemzése

I. Ha végigtekintünk a francia hivatalos statisztikai szolgálat fejlődésének történetén, úgy legelőször csodálattal kell adóznunk a napóleoni korszak nagyságának. A napóleoni koncepció korán felismerte, hogy a modern polgári államvezetés nem nélkülözheti többé a hivatalos statisztikai szolgálat által szállított ténybeli bázist az eltömegesedett gazdasági, társadalmi és kulturális életviszonyok feltárásához és rendezéséhez. Kétségtelen, hogy a francia hivatalos statisztikai szolgálat előzményeit tekintve már a napóleoni korszak megelőzően is olyan dicsőséges múltra és nagy tradíciókra tekinthetett vissza, amelyek már a polgári fejlődés csiráit kialakították és amelyre már viszonylag nem volt nehéz egy napóleoni kornak megfelelő hivatalos statisztikai szolgálatot felépíteni.

A francia hivatalos statisztikai szolgálat kifejlődésének előfeltételeit több körülmény szerencsés közrejátszása már a XVIII. században, tehát viszonylag korán kialakította. Csak röviden utalunk itt egyrészt a nagy miniszterek és a nagy intendánsok munkásságára, továbbá az egyház kontribúciójára, amely a népmozgalmi vonalon szintén szerencsésen egészítette ki az állam első ilyen statisztikai jellegű kezdeményezéseit. E kezdeményezések szellemi előkészítését az államtudományi írók és a francia filozófiai iskola tagjainak munkássága adta meg. E szerzők, mint a szellem fáklyavivői, a fejlődésben koruk előtt járva, indításokat és javaslatokat dolgoztak ki az államvezetésben tevékenykedő gyakorlati szakemberek számára. Anélkül, hogy ezeknek az előzményeknek a taglalására ehelyütt részletesebben kitérnénk — ezt munkánk első részében valamivel részletesebben vázoltuk már — most „in medias res” az első francia statisztikai hivatal felállításának körülményeit óhajtjuk közelebbről elemezni.

Kiinduló megállapításul az szolgálhatna, hogy FAURE-nak igaza van abban, hogy a hivatal felállításának időpontja kissé zavaros és a rendelkezésre álló dokumentumokból nem lehet kétséget kizáróan megállapítani, hogy ez az első „Bureau de Statistique” 1799-ben avagy 1800-ban lett-e felállítva.<sup>1</sup> Minden valószínűség szerint az utóbbi időpont tekinthető az első alapítás dátumának és így ezzel egyben az alapító személye is eldöntött kérdésnek látszik. Tehát végül is nem NEUFCHATEAU, hanem LUCIEN BONAPARTE érdeméül kell elkönyvelnünk ezt a korszakalkotó újítást.

Az is kétségtelen, hogy a forradalmi alkotmányozó nemzetgyűlés — a „Constituante”, majd később a „Convent”, s azt követően pedig a „Directoire” idején is nagy erőfeszítések történtek, hogy az első köztársaság, majd a konzulátus politikai mozgalmakkal és háborúkkal teli korszakában a népességi és gazdasági viszonyokra nézve világos képet lehessen nyerni. Ezt az új

<sup>1</sup> FAURE, id. m., 291. o. hivatkozással LEVASSEUR-re is.

köztársaság időközönként egyenesen kétségbeejtő politikai és gazdasági helyzete egyaránt indokolta. Éppen e válságos korszak következtében azonban ezen a téren eleinte semmi eredményt nem sikerült felmutatni. Midőn azonban NAPÓLEON hatalmas egyénisége került az állam élére, a helyzet egy csapásra megváltozott.

NAPÓLEON hadvezéri és politikai zsenijét a történelemírás bőségesen méltatta és nem hanyagolta el rendkívüli államszervezési képességeinek ki-domborítását sem. Ez utóbbiaknak volt elsősorban köszönhető, hogy abban a káoszban, amelyet a forradalom hagyott rá örökségként biztos kézzel tudott rendet teremteni. A napóleoni zseniális képességek — mint ismeretes — többé-kevésbé a BONAPARTE-család többi tagjában is felfedezhetőek voltak. Ebben találjuk a magyarázatát annak, hogy LUCIEN BONAPARTE szintén, ha nem is egy „Code Napoléon”-nal, de egy „Bureau de Statistique”-kal ma-radandóan írta be nevét az emberiség politikai és kultúrtörténetébe. Az elő-zmények vázolósa megmutatta már, hogy bár a gondolat nem volt új és a talaj is jól elő volt készítve, a kellő szervezőkészséget és a szükséges erélyt a kivitelben azonban — úgy látszik — csak a vas korzikai akarat tudta az akkori idők mozgalmas körülményei között biztosítani.

LUCIEN-ben nemcsak bátyja erélye, de annak egy másik lényeges ve-zető tulajdonsága is megvolt, éspédig az, hogy ki tudta választani a megfelelő embereket a megfelelő feladatra. Erre vall az a körültekintés, amellyel LU-CEIN a francia tudományos akadémia — az „Institut de France” — tudó-sainak szakvéleményét kikérte az új hivatal felállításával kapcsolatos összes problémákban, s erről tanúskodik az a biztos szem, amellyel a hivatal ve-zetőjéül egy ismert gazdaságpolitikust választott ki, aki egyben az új tuda-mány népszerűsítésében is már érdemeket szerzett. LUCIEN BONAPARTE úgy tűnik még hibáiban is osztotta bátyja tulajdonságait. Erre mutat az az intézkedése, amellyel elrendelte, hogy az új hivatal által foganatosított első népszámlálás eredményeit két hónap alatt kell feldolgozni és közzétenni, — ami az akkori viszonyok között feltétlenül túlzott követelménynek tekinthető. Mentségére szolgálhat mégis, hogy e téren még semminemű tapasztalat, vagy precedens nem állott rendelkezésére és a feladat nagyságát éppen ezért nem is lehetett kellően appreciálni.

Nehéz utólag azt is kellő bizonyossággal rekonstruálni, hogy LUCIEN-nek volt-e befolyása abban, hogy utódként a belügyminiszteri székbe CHAPTAL kerüljön, de egy erős vezető egyéniség mellett nehéz elképzelni azt, hogy egy ilyen lényeges kérdésben ne az ő akarata érvényesült volna. Az mindenesetre kétségtelen, hogy az új miniszter szerencsésen vitte tovább a hivatal vezeté-sét a BONAPARTE-féle hagyományokon. CHAPTAL érdemként kell egyéb-ként nemcsak azt elkönyvelni, hogy ugyancsak kiváló munkatársakkal vette körül magát az akkor még igen fiatal francia statisztikai tudomány elitjéből. — hanem azt is, hogy igyekezett minél több statisztikai felvétel és ankét el-rendelésével egy olyan anyagot összegyűjteni, amely lehetőleg az új államve-zetés minden statisztikai vonatkozású szükségletét alkalmas volt kielégíteni.

Külön is ki kell emelni ebben a vonatkozásban CHAPTAL azon meglá-tását, hogy az alsóbbfokú közigazgatási szervek statisztikai kiképzése elen-gedhetetlen ahhoz, hogy megbízható adatokra lehessen szert tenni. Ez a fel-ismerés volt a fő indítéka annak, hogy CHAPTAL alapvető tankönyvet íra-tott PEUCHET-vel és hogy e tankönyvet a prefektusok rendelkezésére bo-

csátotta. Az országos adatszolgáltatás egész súlya ugyanis kétségkívül első-sorban ezeken a helyi államigazgatási szerveken nyugodott. Ha meggondoljuk, hogy még napjainkban is a legtöbb országban a statisztikai adatgyűjtések túlnyomó részének felvétele az elsőfokú közigazgatási szerveken fordul meg, — amelyeknek túlnyomó részben még ma sincs semmiféle statisztikai kiképzése, vagy műveltsége —, akkor tudjuk csak CHAPTAL ezen felismerését a maga igazi nagyságában kellőképpen értékelni. A jelen század adatszolgáltatójának általános műveltsége természetesen jóval magasabb színvonalon mozog, mint a XIX. század elején, mégis egyes országokban még ma is az alsóbbfokú közigazgatás kellő statisztikai műveltségének hiánya időszerűvé tenné ennek a chaptali felismerésnek érvényesítését mindenütt, ahol a helyi statisztikai szervezet kiépítése még nem történt meg.

E kor történetéből nyilvánvaló, hogy a kellő tapasztalatok és preceden-ek hiányában CHAPTAL éppen úgy küzdött az új hivatal élén, mint korábban LUCIEN BONAPARTE. A legnagyobb nehézséget továbbra is a feldolgozás és a publikáció megoldásának mikéntje okozta. Ezen a téren előzményként csak a XVIII. század elszigetelt magántudósainak tevékenysége állott rendelkezésre, akik a statisztikai munkát legfeljebb csak egy vagy két segítőtárssal, évek hosszú során át nagy fáradtsággal végezték el és nem ismerték még a modern gazdasági vállalatok analógiájára szervezett hivatali munkamegosztás előnyeit. Főleg ennek a koncepcióbeli hiányosságnak kell tulajdonítanunk, — valamint azon tényező hatásának, hogy az új hivatal eleinte igen csekély létszámú tisztviselőből tevődött össze —, hogy a feldolgozási és publikációs módszerek az első statisztikai hivatal felállítása után, még hosszabb ideig, semmit sem különböztek a XVIII. század hasonló módszereitől. Az sem meglepő tehát, hogy a feldolgozások és publikációk hosszú éveket vet-tek igénybe és egyáltalán nem mint hivatalos adatközlések, hanem kifejezet-ten mint az egyes tisztviselők magánpublikációi jelentkeztek, egy-két félhi-vatalos jellegű kiadványt leszámítva.

Az első statisztikai hivatal munkássága ilyen körülmények között — ért-hetően — nem valami nagy terjedelmű lehetett, — annak ellenére, hogy a cse-kély létszámhoz viszonyítva tevékenysége ma is viszonylag igen sokoldalúnak látszik. Végeredményben azonban ez az új hivatal mind szervezése, mind cse-kély létszáma miatt reménytelenül elmerült a megoldásra váró feladatok ten-gerében és az a néhány egyéni publikáció, valamint az egyetlen félhivatalos jellegű „Exposés de la Situation de L'Empire”-ben publikált statisztikai hely-zetkép egyáltalában nem keltette azt a benyomást, hogy itt a belügyminiszté-rium egy fontos és erősen kifejlesztendő ügyosztályáról van szó. A napóleoni császárság különben is olyan hatalmas külső expanzió stádiumába jutott már a XIX. század első évtizedének végén, hogy egy a belügyminisztérium kereteibe tartozó és elsősorban belső államigazgatási célokra dolgozó „Bureau de Statis-tique” jelentősége e birodalom vezetésének szemében már méltán huszad-rangúnak tűnhetett fel.

Bár COQUEBERT—MONBRET még 1809-ben sikeresen próbálta a hiva-talt a helyesnek tekinthető fejlődési irány, az egyre nagyobb önállósulás felé terelni, — annak a meggondolásnak megfelelően, hogy a hivatalos statisztikai szolgálat esetében egy kialakuló különleges közigazgatási ágazatról van szó —, 1812-ben a belügyminisztérium egy új átszervezése felszámolta majdnem tel-jesen ezt a különös és újszerű — akkoriban talán improduktívnak tekintett —

„Bureau”-t. A statisztikai hivatal megszűnésével az általa gyűjtött adatokat a közigazgatás egyes megfelelő ágazatainak hatáskörébe utalták. Ez a rezortok szerinti elosztása a hivatalos statisztikai feladatoknak az átszervező szemében talán az ügyek előbbrevitelének alkalmas eszközeként tűnhetett fel, mai szemmel nézve azonban több mint két évtizeddel akasztotta meg a szépen indult, de tengernyi kezdeti nehézséggel küszködő hivatalos francia statisztikai szolgálat további kifejlődését.

II. A méltán igen szerény keretek között elindult és kibontakozó „Bureau de Statistique” 1812-ben bekövetkezett „decentralizálása”-nak hatása és következményei eleinte annál kevésbé keltettek nagyobb figyelmet, mert egy évvel később a nagy nemzeti erőfeszítések korát jelentő császárság is megbukott és utána a restaurációs kor következett. A restauráció kora — el lehet mondani — minden vonalon a „jámorságot és középszert” képviselte és kifejezetten törekedett minden olyan új intézmény és vívmány megszüntetésére, a hagyományok folytonosságának kidomborítása érdekében, amely a napóleoni korszak újítása volt. Ebben a nagyobb változások nélküli korszakban a hivatalos statisztikai szolgálat gondolata is mélyen szunnyadt tehát és mintegy 15 évnél kevesebb eltelt ahhoz, hogy bizonyos főbb államigazgatási, területeken újra statisztikai szükségletek jelentkezzenek.

Különös módon az első ilyen szükséglet az igazságügyminisztériumban jelentkezett, ahol egy még a nagy forradalom korából származó körirat, — egy ún. — „circulaire” végrehajtásaként az igazságügyminisztérium bűnügyi osztályának vezetője bűnügyi statisztikát kezdett publikálni. Ebben talán némi szerepe lehetett a büntetőjog akkori lendületes fejlődésének és a LOMBROSO-féle büntetőjogi tanok elterjedésének is. Egy évvel később már azonban DE MARTIGNAC akkori belügyminiszter is megkísérelte, hogy a „Bureau de Statistique”-ot, — legalábbis annak munkakörét illetően — feltámassza. Tulajdonképpen egy „Statistique Générale” kiépítése volt az, ami DE MARTIGNAC szeméi előtt lebegett, de az általános részvétlenség és egyéb nehézségek nem engedték ezt az elgondolást megközelítően sem valóra váltani.

THIERS zsenijére volt szükség ahhoz, hogy hivatalos statisztikai szolgálat ügye ismét egy lépéssel előbbre jusson. THIERS felismerte a statisztika jövőjét, elsősorban gazdasági vonatkozásban, lévén ez időben maga kereskedelemügyi miniszter. Kiemelkedő példaként természetesen előtte állottak az angol kereskedelmi minisztérium, — a „Board of Trade” nagyszerűen bevált külkereskedelmi és egyéb gazdasági terre is kiterjedő statisztikai munkálatai, amelyek igen jó alapot adtak az angol liberális szabadkereskedelmi gazdaságpolitika kialakításához. THIERS nagy politikai tekintélyének volt köszönhető az is, hogy az akkori francia törvényhozás szinte egyhangúlag járult hozzá a kereskedelmi statisztikai hivatal, — a „Bureau de Statistique du Ministère du Commerce” — felállításához 1833-ban, amely munkakörének kiterjesztése révén csakhamar az egész állami életet felölelő önálló hivatalos statisztikai szolgálat gondolatának hordozója lett.

A francia hivatalos statisztikai szolgálat tehát, bár ez időben tulajdonképpen másodszor alakult meg, — ismét a fejlődés első lépcsőfokain és egyes ennek megfelelő stádiumain kellett hogy keresztülmenjen. Így érthető meg, hogy az 1840. évben ismét elérte azt a fejlődési fokot, amelyet már egyszer 1809-ben megközelített, nevezetesen, hogy a miniszter közvetlen felügyelete alá rendeltetett. Ekkor tehát másodszor is ismét az elé a sordöntő kérdés elé került a francia hivatalos statisztikai szolgálat, hogy tud-e egy megfelelő és át-



fogó működési programot kialakítani és hogy képes lesz-e ezt a programot megfelelő tartalommal kitölteni. A XIX. század első évtizedeiben, — erre az előző fejezet egyértelműen utalt —, ezen a téren csődött mondott az új szolgálat. A második indulás azonban ennél kétségtől sikeresebb volt. Ebben szerepet játszott az a tény-is, hogy a második indulás a XIX. század harmincas, negyvenes és ötvenes éveiben különben is, mint ahogy WESTERGAARD nevezte, a „statisztikai lelkesedés kor”-ával esett egybe,<sup>2</sup> midőn a statisztikai tudomány és a hivatalos statisztika nagy nemzetközi fellendülése igen kedvező légkört teremtett az új hivatal munkásságának megindulásához.

Az új hivatal vezetője MOREAU DE JONNES lett, aki már 1835-ben kidolgozta azt a nagyszabású munkatervet, amely egész Franciaország átfogó statisztikáját azaz, az összes minisztériumok érdeklődésére számotartó statisztikai anyagot felölelte volna. DE JONNES elgondolása a nagy terv végrehajtásában teljességre törekedett azáltal is, hogy az összes alkalmazott statisztikai területeket, sőt még azok visszatekintő adatait is fel kívánta dogozni. Az elgondolás nagysága természetesen nem állott arányban sem a rendelkezésre álló eszközökkel, sem különösen a megfelelő létszámú szakképzett hivatalos statisztikai személyzettel. A munkaterv 14 fő területe közül mindössze 6 került kidolgozásra a publikált kötetekben és csak sajnálni lehet, hogy ennek a „Statistique de la France”-nak többi 8 kötete nem tudott megszületni. Ez a „Statistique de la France” elkészülése esetén valóban joggal viselhette volna azt a nevet, amelyet 1840 óta az új hivatal hivatalosan is nevében viselt, t. i. a „Statistique Générale de la France”-t. Az új hivatal programja tehát koncepciójában teljesen a kor színvonalán állott, csupán a megvalósítás mértékét tekintve nem tudta teljesen megoldani feladatát.

A biztató kezdet ellenére mutatkoztak azonban árnyoldalak a szervezeti téren is, elsősorban a francia hivatalos statisztikai szolgálatot bölcsőjétől kísérő decentralizáció újabb és ismételt felbukkanásában. Elvileg az a tény, hogy a „Bureau de Statistique”-tól függetlenül, az államigazgatás több más ágában szintén érezték bizonyos statisztikai felvételek és adatok felvételének a szükségességét, semmi esetre sem tekinthető hátrányosnak. Sőt e szükségletek széles körben való felbukkanása arra mutat, hogy az akkori francia hivatalnoki kar megértette az idők szavát, midőn új és korszerű eszközöket igyekezett hivatása gyakorlása érdekében, a minél nagyobb hatásosság érdekében igénybe venni.

Mégis a hivatalos statisztikai szolgálat decentralizációjának ismételt felbukkanása, különösen az újabb kezdet stádiumában, feltétlenül hátrányos hatással volt egy teljesen önálló, elkülönült munkakörű és hatáskörű statisztikai szolgálat kialakítására. A párhuzamos hivatalos reszort-statisztikai szolgálatok egyidejű kifejlődése csak azt eredményezhette, hogy egy ilyen központi jellegű statisztikai hivatal a többi hasonló, viszonylag csekély hatáskörű és szerény eszközökkel dolgozó minisztériumi „Bureau de Statistique” között csak „primus inter pares” maradhatott. Ebben a vonatkozásban nyilvánvaló, hogy az említett 1827-es igazságügyi statisztikai tevékenység, továbbá a vámigazgatás, — az „Administration des Douanes” által 1837-től különállóan publikált külkereskedelmi statisztika, valamint a közmunkaügyi minisztérium 1844-ben alakult „Bureau Central de Statistique”-ja olyan gyengitést jelentettek az izmosodóban lévő, 1833-ban újra megalakult „Bureau de Statistique de Ministère du Commerce”-nek, amely az 1850 után kialakult további, teljes de-

<sup>2</sup> WESTERGAARD, id. m., 136. és köv. o.

centralizáció magvát már magában hordozta. E megállapítás érvényén az sem változtat, hogy — mint fentebb kifejtettük — az 1833-as „Bureau” nem tudott a ráváró feladatok nagyobb részével mennyiségileg megbirkózni, — vagyis ezen az alapon az újabb statisztikai „Bureau”-k működése az előbbi által átfogni nem tudott területeken bizonyos létjogosultsággal feltétlenül birt.

Főleg a decentralizációban lehet az okát találni annak, hogy a XIX. század harmincas és negyvenes évtizedében bekövetkezett biztató újramegindulása a francia hivatalos statisztikai szolgálatnak a század második felére meglehetősen ellaposodott.

III. A francia hivatalos statisztikai szolgálat fejlődésének az az alkorszaka, amely 1852-től 1907-ig terjed, egy hosszú stagnálási periódust takar tulajdonképpen, amelynek csupán a végén, 1891-től kezdve indul meg a fejlődésnek az az újabb stádiuma, amelyen a XX. századi fejlődés felépül.

A statisztikai tudomány fejlődését — és a hivatalos statisztikát is — ebben az időben a QUETELET hatása alatt és személyes befolyására kialakított nemzetközi statisztikai kongresszusok dominálták. Ezért nevezte WESTERGAARD is ezt a periódust jellemzően a statisztikai fejlődés „kongresszusi periódusának”.<sup>3</sup> A nemzetközi statisztikai kongresszusokon ugyanis 1853—76 között élénk tudományos együttműködés alakult ki és az itt elfogadott ajánlások igen sok ország hivatalos statisztikai szolgálatában kerültek bevezetésre. E javaslatok túlnyomó része a mezőgazdasági statisztika jobb kiművelésére vonatkozott, mint-hogy a legtöbb állam hivatalos statisztikai szolgálatában erre a termelési ágra, — mint ebben az időben még talán a legfontosabb termelési ágra — helyezték a legnagyobb súlyt.

A nemzetközi statisztikai kongresszusok hatása a francia hivatalos statisztikai szolgálat fejlődésén is meglehetősen nyomot hagyott, de ennek ellenére a szolgálat fejlődése ebben a korszakban mégsem volt olyan jelentős, mint amilyen az előző korszak viszonylag széles alapjaira épülve elképzelhető lehetett volna. Ennek az aránylag lassúbb fejlődésnek okai főleg két tényezőben keresendők, amelyeket már az előző korszak — a kedvező előfeltételek mellett — mint kedvezőtlen lehetőségeket tulajdonképpen szintén méhében hordozott. Az egyik tényező a hivatal adminisztratív hovatartozásának állandóan változó megoldása volt, a másik pedig a decentralizációnak az az egyre jobban elhatalmasodó irányzata, amely ettől fogva a francia hivatalos statisztikai szolgálat egyik állandóan jelenvaló és legnagyobb hatású fékező ereje lett és amelyet csak napjainkban sikerült egy erélyes és a múlttal teljesen szakító átszervezéssel megoldani.

Az adminisztratív hovatartozás kérdése egy bizonyos fokig járulékos probléma volt. E kérdés felmerülését és eldöntését általában az határozta meg, hogy az egymást követő független és felelős minisztériumokon belül, amelyek a XIX. század egyik legnagyobb politikai vívmányát jelentették, hogyan alakult — a politikai pártok között erőviszonyok hatására a tárcák, ill. az egyes főbb ügykörök megoszlása, valamint, hogy ezek között a reszortok közötti statisztikai ténykedés még leginkább melyikkel látszott összekapcsolhatónak az említett hatalmi osztozkodás keretében.

Az első hivatal felállítása alkalmával 1800-ban ebből a szempontból az első hivatalos statisztikai szolgálat szilárdan a belügyi tárca ügyköréhez tartozott, mert lényegileg, s szinte kizárólagos jelleggel a belügyi adminisztráció céljait

<sup>3</sup> Uo., 173. és köv. o.

látszott szolgálni. Ez összefüggött azzal is, hogy a statisztikai ténykedés hangsúlya ekkor még inkább a demográfiai, és egy bizonyos fokig a földrajzi és topográfiai szempontokra korlátozódott. Még amennyiben ki is terjedt a gazdaságstatisztika egyes területeire, ez sem jelentett ügykörileg érdemben változást, — minthogy ez időben többnyire a gazdasági felső államirányítás a mezőgazdaság, ipar- és kereskedelemügyi része is a belügyminisztérium ügykörébe tartozott. A hivatalos statisztikai szolgálat újjászületése 1833-ban ettől már lényegesen eltérő előjelek között ment végbe, minthogy annak újjászervezéséhez kizárólagosan a gazdaságstatisztikai szükségletek adták a hajtóerőt. Ilyen körülmények között nemcsak a tevékenységi terület, de az adminisztratív hovatartozás is a gazdaságstatisztika felé tolódott el, illetve a kereskedelmi minisztérium keretei közé lokalizálódott. Az 1835-ös munkaterv az általunk kiemelt fejlődési tényező szempontjából annyiban jelentett igen komoly kiindulást, hogy az egyes munkaterületeket már élesen elhatárolta. Ennek megfelelően a belső államigazgatás céljait szolgáló statisztikai tevékenységtől élesen elkülönült a szorosabb értelemben vett népességstatisztika és a gazdaságstatisztika munkaterülete. A gazdaságstatisztikán belül a további decentralizáció hasonló élességgel lett keresztülvive ebben a munkatervben, és az említett 14 főterület közül a mezőgazdaság, ipar és bányászat, belkereskedelem és hajózás fejezetei valóban felélték már mindazokat a szorosabb értelemben vett gazdaságstatisztikai munkaterületeket, — különösen ha ehhez még a vámgazgatás által művelt külkereskedelmi statisztikát is hozzávesszük —, amelyekre a kor jól vezetett polgári államának szüksége volt. Ebből a nagyszabású elgondolásból egyedül a pénzügyi statisztika maradt ki, — amely utóbbit viszont komoly hiányként kell elkönyvelnünk, a kor színvonala szempontjából is.

Az 1835-ös munkatervből kitűnően már a kereskedelmi minisztérium és nem a belügyminisztérium volt az a gazdasági minisztérium, amely ebben az időben a liberálkapitalista szabadkereskedelmi fejlődés további menetének megfelelően a korábban elkülönült összes gazdasági ügyköröket a saját fennhatósága alatt egyesítette. Így az is természetesnek látszott, hogy a statisztikai hivatal is hosszú ideig a kereskedelemügyi minisztérium fennhatósága alatt álljon. A kereskedelmi minisztériumban — a következő évtizedek fejlődését tekintve — eleinte, 1871-től kezdve, még csak intern módon különült el a mezőgazdasági ügykör, később pedig, 1881-ben, külsőleg is érvényesült a földművelésügyi minisztérium kiválásával. Ez gyakorlatilag a mezőgazdasági statisztikának a „S. G. F.” hatásköréből való lassú, de határozott kicsúszásával volt egyértelmű. Hasonló fejlődési folyamattal, 1881-től a kereskedelmi minisztériumon belül egyelőre hasonló intern módon, mint korábban a földművelés terén, elkülönült az ipari és iparstatisztikai ügykör is.

Az adminisztratív hovatartozás terén ebben a korszakban a legdöntőbb lépést az ún. munkaügyi hivatal, — az „Office du Travail” — elkülönülése, illetőleg e munkaügyi hivatal felállítása reprezentálta a kereskedelmi és iparügyi minisztérium, — a „Ministère de Commerce et de l'Industrie” — keretében. Minthogy e munkaügyi hivatal tevékenysége legnagyobb részben statisztikai jellegű volt, a két szolgálatot közös fő alatt, de különös módon a viszonylag fiatalabb munkaügyi szolgálat igazgatójának vezetése alatt, egyesítették. A „Bureau de la S. G. F.” szakmai tapasztalatai és ansziennitása azonban nyilvánvalóvá tették a munkaügyi szolgálat vezetői előtt, hogy a statisztikai szolgálat alakjában egy sokkal differenciáltabb közigazgatási ággal állnak szemben,

mint saját szolgálati águk esetében. Ekkor került — e szerencsés felismerés következtében — első ízben a francia hivatalos statisztikai szolgálat abba a már régóta esedékes kedvező helyzetbe, hogy szinte teljesen szuverénül és önállóan fejtsse ki munkásságát és csupán vezetőjének személyén keresztül függjön szorosabban az általános államigazgatási szervezettel össze.

Végül is ez a fordulat hozta meg — a decentralizációs tendenciák egyidejű gyengülésével együtt — az a fejlődést lezáró határozott cezúrát, amely a francia hivatalos statisztikai szolgálatot 1907-ben az ekkor felállított munkaügyi minisztérium, — a „Ministère du Travail” keretében formailag is mint különállással rendelkező szolgálatot, — mint „Service Annexe”-et helyezte el.

A fejlődést meghatározó másik tényező e korszakban — mint említettük — a decentralizáció volt. Ennek volt következménye már az előző periódusban, 1833—52 között is, hogy 1852 táján a „Bureau” munkaterülete már csupán a népességi, mezőgazdasági, ipari, valamint az ár és bérstatisztika maradt. Ahogy a fentebbiekben kiemeltük, 1881-ben, a földművelésügyi minisztérium felállításával, a mezőgazdasági statisztika is kikerült a „Bureau” hatásköréből, bár még az 1882-es mezőgazdasági felvételt a „Bureau” hajtotta végre. A mezőgazdasági statisztika szakszempontról gyenge eredményein azonban mindezek a szervezeti változások vajmi keveset javítottak és csupán az 1901-es újabb átszervezés után történt ezen a téren jelentősebb változás.

Újabb lépést jelentett a decentralizáció terén a statisztikai és törvényelőkészítő osztály, — a „Bureau de la Statistique et Législation Comparée” — felállítására 1877-ben a pénzügyminisztérium kebelében. A központi pénzügyi igazgatáson belül a statisztikai munkaterület e fontos ágára való kiterjeszkedés előnyösnek volt mondható ugyan, de e területnek a „Bureau de la S. G. F.” keretein kívül történt elhelyezése a központi statisztikai hivatali irányítás szempontjainak mellőzését is jelentette egyben. Az egy évvel később felállított grafikus módszerrel foglalkozó statisztikai szolgálat, — az „Institut de la Statistique Graphique” ugyancsak a „Bureau de la S. G. F.” keretein kívül alakult meg és egészen a századvégig tartó fennállásáig ugyancsak kicsúszott a központi hivatalos statisztikai szolgálat irányítása alól.

Egyedül csak az „Office du Travail” — a munkaügyi hivatal — felállítása esik más elbírálás alá, látszólagos decentralizációs jellege ellenére, azáltal, hogy tartalmilag megfelelő cselekvési és mozgási szabadságot biztosított a hivatalos statisztikai szolgálat központi részlege számára. A munkaterület szempontjából érdemben szintén a munkaügyi statisztika decentralizációjára vezetett azonban végeredményben, minthogy ennek összeállítása a munkaügyi hivatalra hárult ettől kezdve.

E periódus fejlődésének vizsgálata alapján végső elemzésben azt kell tehát mondanunk, hogy ez a fejlődés mind az adminisztratív hovatartozás, mind a munkaterület decentralizációja vonalán kifejezetten hátrányos volt. Hogy a hivatalos statisztikai szolgálat ennek ellenére ebben a szakaszban jelentékenyen megerősödött, azt nem ezeknek a tényezőkkel, hanem elsősorban és főleg a módszertani és publikációs téren bekövetkezett nagyarányú fellendüléssel lehet csupán magyarázni.

Ami ebből a szempontból a népességstatisztikai terület fejlődését illeti, itt főleg az egyéni számlálólapnak a népszámlálásoknál 1876-tól történt bevezetése adott erős lendületet a szakmai munka fellendülésének. Egy másik jelentős módszertani újításként 1896-tól előbb részben, 1901-től pedig teljes egészében

rátértek e felvételek központi feldolgozására. Ugyancsak jelentős vívmány volt a népességi statisztikában a népszámlálások gépi feldolgozásának alkalmazása 1896-tól kezdve LUCIEN MARCH vezetése alatt.

A mezőgazdasági statisztika területén sem hiányoztak a kezdeményezések módszertani téren, de a módszertani elgondolások itt általában jóval kevésbé voltak szerencsések. Egy másik hibájuk az volt, hogy szervezeti újításokként igen nagy mértékben támaszkodtak a felvételeknél a nem statisztikai, laikus tisztviselőgárdára, ezért már eleve jelentős hibaforrásokkal indultak. Ennek ellenére a 10 évvel később végrehajtott mezőgazdasági felvételek, bár még mindig kétes megbízhatósággal, de igen nagy terjedelmű anyagot gyűjtöttek össze.

Az iparstatisztika nagy erőfeszítései az 1845 és 1860-as ankét idejére estek, ezután az időszak után e téren bizonyos lanyhulás volt észlelhető. A külkereskedelmi statisztika viszont 1864—1874 között végrehajtotta azokat a szükséges módszertani reformokat, amelyek, biztosították a felvételek korszerű színvonalon való lebonyolítását. Ugyancsak komoly lendületet vett az állampénzügyi statisztika művelése az erre a célra szolgáló speciális „Bureau” felállításának időpontjától kezdve. A grafikus ábrázolás terén viszont nem annyira a módszertani újítások terén mutatkozott a fejlődés, mint inkább az ábrázolt anyag mennyiségének növekedésében és annak népszerűsítő hatásának fokozódásában. A munkaügyi statisztika legjelentősebb módszertani újítása a népesség foglalkozás szerinti felvételének további decentralizálása és differenciálása volt, mely erősen hozzájárult — éppen a általa támasztott számos problémán keresztül — a központi feldolgozás gondolatának erősödéséhez.

Mindeme módszertani fejlődésnél is nagyobb jelentőségű lépés volt azonban ebben a korszakban annak a tapasztalatnak a felszínrekerülése, hogy a hivatalos statisztika munkássága az eredmények publikálása, az adatok nyilvánosságra hozatala nélkül egyáltalán nem tud feladatának megfelelni. Az adatok a legdifferenciáltabb feldolgozás mellett is elvesztik értéküket az állami adminisztráció számára, hogyha nem jutnak az abban tevékenykedő széles hivatalnoki rétegek tudomására, nem állanak könnyen hozzáférhető és kezelhető formában rendelkezésre és nem egészítik ki azokat állandóan a mindennapi élet követelményeinek megfelelő újabb és újabb adatokkal.

A francia hivatalos statisztikai szolgálat eredményeit természetesen 1852 után is hivatalos kiadványok formájában publikálták. E hivatalos kiadványok azonban az előzőekben említett szempontoknak elsősorban azért nem tudtak megfelelni, mert kellő publicitásuk egyáltalán nem volt biztosítva. Ezért jelentette ezen a téren a legnagyobb jelentőségű újítást az „Annuaire Statistique”, a statisztikai évkönyv rendszeres közreadása 1878-tól kezdve. Bár hosszú időnek kellett még ahhoz eltelni, hogy a havi és heti kiadványok is megszülessenek és rendszeresen közreadásra kerüljenek, a statisztikai évkönyv évenkénti publikálása az állami élet legsürgősebb statisztikai szükségleteinek megoldása terén kétségtelenül döntőbb kihatású volt, mint a csak jóval később megvalósult havonta, illetve hetente begyűjtött adatok publikációja.

A publikáció kérdése természetesen összefüggött a szervezeti önállóság és azon belül az önálló létszámfejlesztés kérdésével is. Mint említettük a munkaügyi hivatal keretében a „Bureau de la S. G. F.” elnyerte végül is a működéséhez szükséges cselekvési szabadságot és ezáltal lehetségessé vált személyzetét is olyan mértékben megnagyobbítani, hogy az a kor követelményeinek megfelelő volumenű és színvonalú statisztikai munkát fejtsen ki. A kialakult hely-

get szentesítéséhez, illetve a publikálás stabilizálásához már csupán a jogszabályban való rögzítés volt még hátra. Ez biztosította egyszer s mindenkorra a fejlődésnek azokat a kialakult vívmányait, hogy bár a statisztikai felvételek az egyes decentralizált szervek hatáskörébe tartoztak, a feldolgozás szilárdan a központi szerv, a „Bureau de la S. G. F.” feladata.

Egy további lépés a munka tervszerűségének és eredményességének biztosítása volt. Ez főleg abból a felismerésből táplálkozott, hogy a hivatalos statisztikai szolgálatnak egy olyan munkatervre van szüksége, amelyet a legkiválóbb szakemberek dolgoznak ki és amelynek végrehajtását, annak az állami munkában mutatkozó átfogó jelentőségére való tekintettel, szintén jogszabálylyal kell biztosítani. Így jöttek létre azok a statisztikai munkatervet rögzítő törvények, amelyek törvényes alapot biztosítottak a francia hivatalos statisztikai szolgálat működéséhez és ezzel a többi nem statisztikai jellegű állami szolgálati ággal egyenlő alagra helyezték azt.

A fejlődésnek ezek a fő állomásai, amelyek e tárgyalt periódusnak a végén realizálódtak, tették végeredményben lehetővé azt, hogy a francia hivatalos statisztikai szolgálatnak e több mint fél évszázada végül is pozitív és ne negatív eredménnyel záruljon.

IV. A következő fejlődési szakaszban, 1907-től kezdve a francia statisztikai hivatal adminisztratív hovatartozásában egészen 1930-ig nem történt semmilyen változás. Így azok a korábbi fejlődést gátló körülmények, amelyek az előző periódusban meglehetősen hatékonyak voltak hosszabb ideig nem merültek fel. Az 1930. évtől kezdve a helyzet elég sűrűn változott és a nemzetgazdasági államtitkárság hatásköre alól, a miniszterelnökségen keresztül végül is a nemzetgazdasági miniszter fennhatósága alatt kötött ki a hivatal, — ahol különben egészen napjainkig megmaradt. Ebben az újabb periódusban egyébként a fejlődés irányzata annyiban is megváltozott, hogy a régi decentralizációra való hajlam helyett egyre inkább a centralizáció bizonyult a fő mozgatóerőnek. Ennek megfelelően a francia hivatalos statisztikai szolgálat központi szerve egyre több adatgyűjtést vont ebben a korszakban fokozatosan tevékenységi körébe.

A fejlődés egy másik jellemvonása abból adódott, hogy a gazdaságstatisztika volumene egyre határozottabb és erőteljesebb kiterjedésen ment keresztül. Kulcsszerepet játszott ebben azoknak a nagyszámú különféle feladattal és hatáskörrel megbízott bizottságoknak működése, amelyeket a tudományos élet és az adminisztráció legkiválóbb és legtapasztaltabb tagjainak a sorából állítottak össze. Az így egyesített és mozgósított szakértők javaslatai, elaborátumai különösen a fejlődés hosszú lejárátú irányvonala szempontjából jelölték ki nagy határozottsággal azt az utat, amelyen a francia hivatalos statisztikai szolgálatnak valóban haladnia kellett ahhoz, hogy fejlődése felfelé íveljen.

Ezt a felfelé ívelő fejlődést egy bizonyos mértékben megakasztotta ugyan az I. világháború, de nem minden téren egyformán. Míg ugyanis a világháború egyik oldalról hosszú időre megakadályozta a hivatalt a rendszeres adatgyűjtések feldolgozásában és azok publikálásában, addig a másik oldalról olyan nagytömegű rendkívüli feladat elvégzését háritotta a hivatalos statisztikai szolgálatra, amelyeknek megoldása olyan tapasztalatok felhalmozását tette lehetővé, amelyekre normális körülmények között sohasem került sor. Ezek között első helyen a háborús embervesztés, valamint a háborús károk statisztikája említendő az ellenségtől megszállott területeken, továbbá a rendszeres ársta-

tisztika megindítása, mely utóbbit a háborús gazdálkodás és az inflációs veszély tett nélkülözhetetlenné.

A háború eme legnagyobb statisztikai újítására viszonylag későn, 1917-ben került sor, amidőn előbb bevezették a rendszeres árstatisztikai adatgyűjtést, majd ehhez csakhamar a lakbérek és a munkáslétfenntartási költségek vizsgálatát és statisztikai feldolgozását is elrendelték kiegészítésként. Ezzel a rendszeres gazdaságstatisztika egyik legfontosabb részének alapadatai ettől kezdve rendelkezésre állottak, ezeknek felvételét a statisztikai jogszabályok átfogó kodifikálását megkísérlő 1919-es rendelet törvény is fenntartotta és megerősítette.

Így a feladat inkább csak azoknak további kiépítése maradt a háború utáni években. Így vezették be 1926-ban a mérlegelt nagykereskedelmi árindex és 1935-ben a világpiacon alapján számított hasonlóan nagykereskedelmi árindex kiszámítását. A kiskereskedelmi árindex kifejlesztése, valamint a korábbi létfenntartási index kiterjesztése egészítette ki és tette teljessé a francia árstatisztika ezekben kialakított rendszerét. Kiegészítésként még tulajdonképpen ide tartozik a bérindex problémájának és kifejlesztésének felmerülése is, melyek 1924-től egyenlőre reprezentatív alapon kerültek megfigyelésre, — továbbá a tőzsdeindex bevezetése, melyet csak 1927-től számítottak rendszeresen. Az itt említett indexszek nagy része tehát már a II. világháború előtt is többé kevésbé begyűjtetett, ha nem is valamennyi rendszeresen.

A francia hivatalos statisztikai szolgálat két világháború közötti szakaszában is viszonylag kevés fejlődést mutatott fel a francia iparstatisztika. Az 1931-es iparstatisztikai felvétel ismét kevés sikerrel járt és egészen addig, míg a nemzetgazdasági minisztérium 1934-től kezdve teljes erővel hozzá nem fogott az iparstatisztika megreformálásához, az iparstatisztika továbbra is a francia gazdaságstatisztika egyik gyenge pontja maradt.

A népességstatisztikai vonalon a fejlődés határkövei között kell említeni 1907-től kezdve a népmozgalmi felvétel keretében az egyéni lap bevezetését, továbbá a népszámlálások összehasonlíthatóságának 1901—1931 között megvalósított kimunkálását, — ez utóbbinak az egészségügyi és halálkezelési statisztikával való bővítését és a nemzetközi népmozgalmi statisztika második kötetének kiadását. Ez utóbbi, — a nemzetközi népmozgalmi adatok kimunkálása a rendszeres kiadványok keretében —, ugyancsak a fejlődés fontos állomásának tekinthető.

A modern emberiségnek az az érdeklődése ugyanis, hogy a számára idegen országokat és világrészeket is egyre inkább a statisztika szemüvegén át ismerje meg, egyre fontosabb kultur- és államigazgatási tényezővé vált. Ennek megfelelően az egyes nemzeti statisztikai évkönyvekben is a nemzetközi rész egyre terjedelmesebbé vált. E téren a francia hivatalos statisztikai szolgálat említett kezdeményezése különösen élenjáró volt. A legfejlettebb közlekedési eszközök kétségkívül nagyszabású utazási lehetőségeket nyújtanak, de az emberiség fejlődésének mostani stádiumában a nagy tömegek életszínvonalának alakulása ezzel még nem tud lépést tartani. A modern statisztika tehát egy évkönyvbe, vagy zsebkönyvbe férő nemzetközi adattárával némi kárpótlást nyújt az emberiségnek ezen a téren azért, hogy lehetővé teszi, hogy értelmünkkel átlagember létünkre ma jobban átfogjuk a világot, mint a néhány századdal korábban a legkiválóbb tudósok.

A publikációk sűrűsödése és rendszeressége elől egy XX. századi statisztikai szolgálat már nehezen térhetett volna ki, nemcsak nemzetközi, de belső,

nemzeti vonatkozásban sem. A francia hivatalos statisztikai szolgálat fejlődésének idevágó állomásai között említendő a negyedéves „Bulletin Trimestriel” közreadása 1911-ben, ugyanennek havi kiadása — „Suplement Mensuel” címmel — 1923-ban, és végül a heti adattár, — a „Feuille Hebdomadaire” — 1930-tól kezdve. Az adatgyűjtések területének kiterjesztése ebben a korszakban még nagyobb arányú volt, amiről az előző, történeti fejlődést tárgyaló részben felsorolt legfontosabb újabb adatgyűjtésekkel már némi fogalmat lehet alkotni. Megjegyzendő, hogy az ott adott felsorolás csak a legfontosabb új adatgyűjtéseket említi és így távolról sem tekinthető teljesnek, de így is alkalmas képet adhat az e téren e korszakban végbement nagyszabású expanzióról.

A centralizáció és a munkaterület állandóan folyó kiterjesztése a XX. század második és harmadik évtizedeiben — közelebről 1907—1936-ig — egyre erőteljesebb lendületet vett s tetőfokát közvetlenül a második világháború után érte el. Ennek az időben hozzánk legközelebb eső folyamatnak a vizsgálata és fő áttekintése biztosítja csak a francia hivatalos statisztikai szolgálat elemzésének a teljességét, — ezért ez további elemzésünk tárgya.

V. Bevezető megállapításul az kínálkozik, hogy a fejlődésnek az a fő trendje, mely a XX. században az egyre fokozottabb centralizációban csúcsosodott ki, bizonyos előfeltételek megvalósulása nélkül természetesen maga sem tudott volna hatályosulni.

A munkaterületek bővítésének és a centralizáció nagyobb mértékének legelső alapfeltétele tulajdonképpen az volt, hogy egy létszámában és dotációjában olyan ütöképes központi hivatal álljon a francia statisztikai szolgálat rendelkezésére, amely a megnövekedett feladatoknak is eleget tud tenni. HUBER adataiból kitűnően a francia hivatalos statisztikai szolgálat ezen a téren messzemenően lemaradt a kor követelményei mögött. Amennyiben vezetőinek és személyzetének a legteljesebb racionalizálásra való törekvése nem emelte volna a legmagasabb hatásfokra ezt az aránylag kis méretű központi adminisztrációt, úgy a XX. század harmadik évtizedénél esetleg már jóval korábban is elodázhatalanná vált volna egy aránylag sokkal nagyobb központi adminisztráció kiépítése. Ugyanez érvényes az anyagi bázis kiszélesítésének kérdésére nézve is.

A teljesen korszerű szervezet kiépítése felé vezető úton jelentős lépések történtek már a II. világháború kitörése előtti időben is, — főleg a nemzetgazdasági miniszter kezdeményezésére. A már említett iparstatisztikai kezdeményezésen kívül itt elsősorban a konjunktúrakutató intézetnek az „S. G. F.”-hez való csatolását kell kiemelni. Ennek a szervezeti változásnak jelentősége kettős volt. Egyrészt világosan utalt arra a tendenciára, hogy a hangsúly a gazdaságstatisztika erősítése felé tolódott el, — másrészt külön is aláhúzta, hogy az egyre korszerűbb és hatásosabb hivatalos statisztikai munka egyre kevésbé tudja a kimondottan tudományos kutató tevékenységet nélkülözni. A fejlődés ezen feltételeinek megvalósulása tette lehetővé, hogy a döntő fordulat a II. világháború alatt bekövetkezzék.

Paradox jelenség, hogy míg a korábbi háborúk a francia hivatalos statisztikai szolgálat fejlődését általában nagymértékben visszavetették és akadályozták, — különösen a demográfiai vonalon —, addig a II. világháború ebből a szempontból merőben más, előnyös fejlődést indított el. Igaz, az I. világháborúnak is volt a gazdaságstatisztikai vonalon egyetlen pozitív eredménye, — az árstatisztikai szolgálat kiépítése —, ez az eredmény azonban csak úgy bizonyul-



hatott maradandónak, hogy a háború utáni kodifikáció ezeket az eredményeket inkorporálta és továbbra is biztosította.

A II. világháború elején bekövetkezett francia háborús összeomlás kihatásai jelentőségükben minden téren jóval nagyobbak voltak, mint az I. világháború esetében. A II. világháború tulajdonképpen egy igen mélyreható lelki tisztulási folyamatot indított meg a francia társadalomban, amelynek következményei szinte az államélet egyetlen vonatkozásában sem maradtak el. Ez a nagy francia nemzeti lelkiismeretvizsgálat főleg annak a beismerésén nyugodott, hogy Franciaország a II. világháborúra nem készült fel kellően és ezért mind háború utáni magatartása, mind követendő politikája nagymértékben revízióra szorul. Legutóbb hazánkban SCHNELLER KÁROLY mutatott rá,<sup>4</sup> hogy a kollektív lelkiismeret megnyilvánulásaiban milyen nagy szerepe és jelentősége van a statisztikának. Csak a statisztikán keresztül tudatosulnak szerte egyes alapvető tények és nagy folyamatok, valamint azok igazi jelentősége és súlya a nemzetet alkotó tömegek előtt.

Így érthető meg, hogy e nagy tisztulási folyamatnak az erősen racionalista beállítottságú francia szellem uralma alatt kényszerűen a francia statisztika reformjával kellett kezdődnie. Csak így vált ugyanis lehetővé, hogy azok helyett a téves információk helyett, melyekkel a francia közvéleményt a legkülönbözőbb érdekcsoportok szolgálatában álló sajtó tájékoztatta, — a tények végre a maguk igazi jelentőségében és objektív statisztikai megvilágításban kerüljenek a francia közvélemény és a francia államvezetés elé. A két háború között német részről BURGDÖRFER mutatott rá<sup>5</sup> nagy élességgel, hogy Franciaország nemcsak népességi, — de ezekkel együtt nagy gazdasági problémái megoldását is milyen nagy mértékben elhanyagolta. E megállapítás igazságát a francia nemzet először az 1940-es összeomlás visszfényénél ismerte fel. A statisztikai szolgálat reformjának szükségessége tehát elsősorban a demográfiai szolgálat újjászervezése terén vált nyilvánvalóvá, amelyet 1940—1941-ig tartó rövid önállósága után a teljesen átszervezett és centralizált „Service de Statistique Générale” csakhamar inkorporált.

A nemzeti katarzis általános légkörében azonban az elvetett nagy kő már nem állott meg itt, a népességi statisztika átszervezésénél. Az 1941-es statisztikai törvény „tabula rasa”-t teremtett és teljesen egységes szervezetet létesítve, a demográfiai szolgálaton kívül a központi statisztikai szolgálatba olvasztotta bele a konjunktúrakutató intézetet és a legfelső statisztikai és dokumentációs tanácsot is. Ezáltal ellátta az új hivatalt mindazokkal az attribútókkal, amelyek a valóban korszerű statisztikai szolgálat határos működéséhez nélkülözhetetlenek tekinthetők. Ezek között sorolhatjuk fel elsősorban a nagyarányú létszámkiterjesztést, a megfelelő anyagi bázis megteremtését, a tisztviselők továbbképzését megvalósító külön szakiskola felállítását, a tudományos státus növelését, egy megfelelő szakkönyvtár létesítését, a hivatal kompetenciájának hangsúlyozását a minisztériumokban működő ún. „független szervek” és a helyi szervek felé, — valamint a szakszempontról elengedhetetlen külföldi kapcsolatok ápolásának hathatós biztosítását. Ezek voltak azok a legkiemelkedőbb vívmányok, amelyek a teljes és átfogó átszervezés legfőbb állomásainak tekinthetők.

<sup>4</sup> SCHNELLER, K.: A statisztika a kollektív lelkiismeret szolgálatában, Szellem és Élet könyvtára, Új sorozat 6. sz. Szeged, 1939., 8. és 10. o.

<sup>5</sup> BURGDÖRFER, FR.: Volk ohne Jugend, Berlin—Grünwald, 1932., 341. és köv. o.

Egy területen — az iparstatisztika vonalán — a centralizáció azonban még mindig nem érvényesült megfelelő mértékben. Ez összefüggött azzal a speciális okkal, hogy a nemzetgazdasági miniszter, — aki alá ez időben már a hivatalos statisztikai szolgálat tartozott —, az iparstatisztika megszervezését annyira szervesen a francia ipari termelés újjászervezéséhez és jobb kihasználásához látta kapcsolódni, hogy ezt a feladatot nem a „S. G. F.” újjászervezésének keretében oldotta meg. Valószínűnek kell tartani, azonban azt is, hogy a fejlődés ilyen alakulásában a német megszálló hatóságok által gyakorolt politikai és gazdasági presszióknak is igen nagy része volt. A megszállás egyik legvégzetesebb következménye ugyanis éppen abban nyilvánult meg, hogy Franciaország gazdasági erejét a megszállók a német győzelem szolgálatába állították és ecélből a német háborús iparirányítás „Wirtschaftsgruppe”-ihez és „Fachschaft”-jaihoz hasonló ipari szervezetek létesítését kierőszakolták és általuk a németországi hadigazdálkodás által bevezetett statisztikai adatokat a francia iparcsoportokra vonatkozólag is begyűjtötték.

Lényeges változás ezen a helyzeten csak az 1946-os hivatalos statisztikai újjászervezés alkalmával történt. A francia államalkotó szellem nagyságának egyik legékeesebben szóló bizonyítéka éppen az, hogy a keserű szükség idején helyesnek elismert és megvalósított reformokat teljes egészében átmentette a II. világháború utáni időkre, — sőt azokat még jelentékeny mértékben tovább is fejlesztette.

A továbbfejlesztés elsősorban a centralizáció még nagyobb mérvű kiterjesztéséből állott. Így főleg a gazdaságkutatás és gazdasági tanulmányok művelésének mind erőteljesebb szorgalmazása került előtérbe és e területek művelésének a külföldre való kiterjesztése. További, lényegesebb centralizációs mozgás a mekanográfiai szolgálat egységesítése terén állott be, amely ettől kezdve a francia közigazgatás minden ágának rendelkezésére állt, bármely természetű és kombinációjú adatok feldolgozásához. A mekanográfiai szolgálat ilyen központi szervezése útján igen nagy gyorsaságot és pontosságot lehet belevinni a közigazgatásba, ami által annak hatásossága is jelentékenyen fokozható. Ugyancsak érdekes újítás ebből az időből az ún. a közgazdasági adattár, amely lehetővé teszi a közgazdaság állapotának bármely pillanatban való megragadását és így a gazdasági államigazgatás részére megbecsülhetetlen fontosságú. A szakiskola továbbfejlesztése egy második évfolyam létesítése által napjainkban még csak papíron van meg, de a jelek szerint rövidesen a gyakorlatban is kivitelezésre fog kerülni.

A gazdasági és iparstatisztikának a centralizáció által korábban nem érintett része 1946-tól kezdve szintén teljes egészében a nemzeti statisztikai szolgálat keretei közé került, amiben az ún. dirigista tervgazdálkodási irányzatok érvényrejutásának volt döntő szerepe. A háború utáni átmenetgazdálkodás problémái, valamint az újjászervezett francia birodalom — az „Union Française” — újjáépítésének szükségessége nagyban érvényre juttatták ezeket az említett irányzatokat és arra a további konkluzióra vezettek, hogy érvényesülésük újabb és fokozott statisztikai követelményeket támaszt a hivatalos statisztikai szolgálattal szemben is.

A kapitalista alapokon álló laza jellegű tervgazdálkodás bevezetése a felmerült tapasztalatok szerint minden országban a statisztikai tevékenység fokozódó kiterjesztésével járt együtt, minthogy nemcsak e tervgazdálkodás céljainak eléréséhez szükséges egy igen széles statisztikai bázis, hanem még ennél

is nagyobb igényeket támaszt az egyes ilyen jellegű intézkedések nyomán bekövetkező változások pontos regisztrálása. Ahogy ezt A. MARCHAL kifejtette,<sup>6</sup> a tervgazdálkodás az állami adminisztráció feladatait főleg azért sokszorozza meg, mert egy esetleges helytelen intézkedést csak újabb, ellentétes intézkedéssel lehet kiegyensúlyozni. Ha az irányítást végző szerv egy ilyen helytelen intézkedés hatásának továbbgyűrűzését is meg akarja gátolni, akkor esetleg nem is csupán egy újabb intézkedésre, hanem az ellenintézkedések egész sorára van szükség a közvetlenül, vagy közvetve érintett gazdasági szektorokban. A leg részletesebb helyzetfelmérő statisztikai dokumentáció és a gazdasági folyamatok regisztrálása hiányában az ilyen intézkedéseket nem lehet kellően megalapozni, — ebből folyik a tervgazdálkodás adminisztrációs terhének jelentékeny része, mely a hivatalos statisztikát terheli.

Bár arra a szigorúbb jellegű francia tervgazdálkodásra, amely „Monnet-terv” révén vált ismeretessé, nem került végülis sor, ennek elmaradása a francia hivatalos statisztikai szolgálat ez időben végbement nagyarányú felduzzasztását már nem érintette visszaható erővel. Megmaradtak tehát a hivatalos statisztika részére az összes előnyök, — a nagyobb személyzet, a nagyobb anyagi dotáció, valamint a gazdaságstatisztika további centralizációja, a tárcaközi bizottságban és a nemzetgazdasági tanácsban a hivatal vezérigazgatója részére biztosított hely, továbbá a nemzetgazdasági információs központnál a hivatalos statisztika részéről betöltendő kormánybiztosi megbíztatás.

Itt kívánunk végül foglalkozni azzal, hogy demográfiai téren 1946-ban egy olyan kezdeményezés is történt, amelynek jelentősége „prima facie” újra a decentralizáció érvényesülésével látszott egyértelműnek. A Nemzeti Népeségtudományi Intézet felállításáról van itt szó, — melynek azonban ilyen értelmezése helytelen lenne. Ez az új intézmény elsősorban népeségtudományi és népesedéspolitikai, nem pedig népeségstatisztikai profillal állítatott fel és mint ilyen csak kiegészíti a hivatalos statisztikai szolgálat tevékenységét. Tevékenysége főleg a népeségi és közegészségügyi minisztérium céljait szolgáló olyan tudományos munkásság kifejtése, amely alkalmas egy kvantitatív és kvalitatív népesedéspolitikai mielőbbi kialakítására az időszzerű francia népesedési problémák megoldása érdekében.

A fejlődés alakulása demográfiai téren tehát szintén a tudományos szempontok újabb és fokozottabb érvényrejutását jeleltette s vele egyidejűleg lehetőséget nyújtott arra is, hogy azt a demográfiai adattömeget, amelyet a Nemzeti Statisztikai Intézet „Statistique Générale de la France” elnevezésű központi intézete összegyűjt, népesedéspolitikai célokra is a legmeszebbmőnően felhasználják és kiaknázzák.

VI. E fejezet hátralevő részében röviden elemezni kívánjuk a városi statisztika fejlődését. Ez a municipális statisztikai fejlődés Franciaországban általában szerénynek mondható és közel sem érte el azt a változatosságot és kiterjedést, amely már korábban például Németországban a városi statisztika jellemzője volt.

Kétségtelen, hogy Párizs városának statisztikai hivatala tekinthet vissza a legnagyobb múltra és tradíciókra. Ennek hozzájárulása a hivatalos statisztika, valamint a statisztikai elmélet fejlődéséhez, vezetőinek és munkatársainak tevékenységén keresztül messze meghaladta azt a mértéket, amely e hivatal sze-

<sup>6</sup> MARCHAL, A.: *Economie Politique et Technique Statistique*, Paris, 1945., 46. és köv. o.

rény eszközeivel és kereteivel arányban állott. Ennek ellenére mégsem tudott ez a szolgálat a városi statisztikai hivatalok elterjedését és kialakulását elősegítő mozgalom magvává válni. Ebben talán közrejátszott az is, hogy a másik ilyen kialakuló városi statisztikai hivatalnak, a strasbourgi municipális statisztikai hivatalnak működése a német birodalomhoz való tartozás idején — 1871—1919-ig nem gyakorolhatott semminemű hatást a francia városi statisztikai fejlődésre.

A mélyebb okokat is keresve azonban, hogy miért nem fejlődött ki egy olyan szerteágazó municipális statisztika Franciaországban, mint Németországban, annak magyarázatát főleg két további tényező hatásában kell keresnünk.

Az egyik mindenesetre az volt, hogy Franciaország, — ahogy SEIGNOBOS ezt megállapította —,<sup>7</sup> a XIX. és XX. század folyamán is a „kisvárosok országa” maradt. Jól mutatja ezt az a tény, hogy 1848 körül csak 4 város lakossága érte el a 100.000-et és csak további 3 volt 75—100.000 között. Párizs lakossága sem volt több ez időben 1 milliónál.

A másik tényező nyilvánvalóan azzal függött össze, hogy a statisztikai decentralizáció és az ennek megfelelően kialakult helyi statisztikai igazgatás mindenfajta municipális statisztika létesítését nagymértékben feleslegessé tette.

Legfőként ez utóbbi tényezőnek tulajdonítható az a tény, hogy még amennyiben némi municipális statisztikai adatgyűjtésekre a francia vidéki városokban sor került is, ezek egészen rudimentárisak voltak. Amennyiben ugyanis nem kifejezetten a „S. G. F.” részére végzett adatgyűjtésről volt szó, úgy többnyire csak a közüzemek és a városi költségvetés statisztikai adatai voltak azok, amelyek mint önálló városi adatgyűjtések még egyáltalán szerepeltek.

<sup>7</sup> SEIGNOBOS, Ch.: A francia nemzet őszinte története. Budapest, 1936., 286. o.

## VI. FEJEZET

### C) Összefoglalás és konklúziók a hivatalos statisztikai szolgálat fejlődésének elemzéséhez

I. Végigtekintve a francia hivatalos statisztikai szolgálat fejlődésén és az eddigieket egyben össze is foglalva, legegyszerűbben talán azt kell megállapítanunk, hogy az első, dicsőséges korai kezdet a XIX. század legelején még sikertelennek bizonyult, sőt a második, 1837-es biztató indulás is egyre jobban ellanyhult a század derekán.

Azt a közel félévszázados lassú fejlődést, amely állandósította a decentralizációt, csak a XIX. század utolsó évtizedében — a munkaügyi hivatallal való kapcsolat idején — váltotta fel egy megújulási lendület. A megújulás eredménye az egyre nagyobb autonómia, a centralizációs folyamat erősödése és a statisztikai munkaterület fokozatos kiterjesztése lett, — részben már az I. világháború előtt és részben közvetlenül annak befejezése után. E folyamat a XX. század első három évtizedében még eléggé lassú volt és csak a negyedik évtized közepétől, a nemzetgazdasági minisztérium kialakulásával és fennhatóságának hatására gyorsult meg.

A döntő változás azonban csak a II. világháború következtében állott be, illetve annak befejezése után, midőn a modern államvezetés háborús gazdasági igényeihez igazították a francia hivatalos statisztikai szolgálat szervezetét. A statisztikai követelmények a háború befejezésével még csak fokozódtak a birodalom gazdasági újjáépítésének és ezzel kapcsolatos dirigista tervezkedésnek a hatására.

II. Felvetve most már azt a kérdést, hogy a francia hivatalos statisztikai szolgálat történeti kialakulásának és fejlődésének egészéből és egyes állomásainak vizsgálatából milyen tudományelméleti tanulságok vonhatók le, — úgy elsősorban a szervezési kérdés fontosságát kell kidomborítanunk. Az eddigi elemzésből ugyanis legszembeszökőbbnek az látszik, hogy az állami szolgálat eme új specializált ágának kialakulását a legnagyobb mértékben részben a decentralizáció túltengése, részben azonban a kellő autonómia hiánya hátráltatta.

Ahogy erre francia történészek nyomán is utaltunk, — a decentralizációra való hajlam Franciaországban egy bizonyos fokig a földrajzi és történeti adottságokból folyik. Az ország területe viszonylag nagy és erősen tagolt, ami minden téren erős regionalizmus kifejlődését eredményezte már korán a történelem folyamán. A francia nemzeti karakterben az önállóságra és individualizmusra való hajlam, a szabadság szeretete, nem egyszer elnyomja az ugyancsak erős racionalista hajlamból eredő célszerűségi megfontolásokat is.

Ezek az alapvető adottságokon túl — úgy véljük — még egy további tényezőnek is nagy szerepe volt abban, hogy a decentralizáció olyan hosszú ideig végigvonult a francia hivatalos statisztika fejlődésén. A már kialakult és fennálló állami közigazgatási apparátus tehetetlenségi nyomatékára gondolunk itt, amely — ha egyszer létrehozták — még a nem kielégítő mű-

ködés vagy teljes kudarc esetén is önmaga fenntartására és átmentésére törekszik a bürokratizmus sajátos természetének megfelelően. A részérdek itt nyilvánvalóan az összérdek ellen dolgozik és csak egészen erős centralisztikus hatalmi nyomás tud ilyen esetben egy valamiféle működőképes koordinációt létrehozni.

Ilyen perspektívában vizsgálva a lefolyt fejlődést, az a benyomás alakul ki a szemlélőben, hogy még a fennálló nagyfokú decentralizáció mellett is kedvezőbben alakulhatott volna a helyzet, ha a hivatalos statisztikai szolgálat magját képező „Bureau de la S. G. F.” megfelelő autonómiával rendelkezett volna. Ennek hiánya, valamint a főhatóságok állandó és gyakori változása azonban kényszerűen hozta magával, hogy a változó főhatósággal együtt változzon a statisztikai szolgálatra vonatkozó alapvető koncepció is, — vagyis hogy ez utóbbi hogyan és miként működjék, feladatai mire terjedjenek ki és azokat milyen eszközökkel, mily módon valósítsa meg. Ehhez szorosan kapcsolódott a kellő anyagi dotáció és különösen a korszerűen kiképzett és megfelelő létszámú személyzettel való ellátottság kérdése. Mindkét kérdés csak egy megfelelő szintű autonómia fennforgása esetén lett volna olyan keretben megoldható, mely a hivatalos statisztikai szolgálat további, lendületesebb fejlődését biztosította volna.

Végző fokon a szervezés hiánya volt az egyik legdöntőbb tényező, amely a fejlődést hosszú időn át hátráltatta.<sup>1</sup> Ez a tényező annál súlyosabban esett a latba, mert a XIX. század kezdetétől a modern állam feladatai a világgép megváltozása következtében lényegesen bővültek. Csak utalunk itt STALEY megállapításaira, aki rámutatott, hogy a mai világ utazási távolságban mérve, a technika hatalmas fejlődése következtében kisebb lett, mint WASHINGTON GYÖRGY idejében az Egyesült Államok, vagy NAPÓLEON idejében az egész Európa.<sup>2</sup> Ennek a ténynek kihatásai mind közgazdasági, mind politikai téren igen messzemenőek lettek. Ezzel magyarázhatjuk — többek között — azt is, hogy a hivatalos statisztikával szemben támasztott követelmények is erősen megnövekedtek.

STALEY egyébként különösen a tervszerű gazdálkodás követelményének elterjedésére mutat rá ezzel kapcsolatban, mint a mai állam egyik legfontosabb feladatára.<sup>3</sup> Egyik legidősebb mai francia közgazdász, ANTONELLI, szociológiai alapokra helyezett közgazdaságtani rendszerének sarkpontját szintén ebben a jelenségben és a modern állam feladataiban bekövetkezett nagyarányú eltolódásokban jelöli meg.<sup>4</sup> Szerinte a tradicionális állammal szemben kialakult új típusú állam szükségletei vezettek Franciaországban is a nemzetgazdasági minisztérium felállítására, valamint a hivatalos statisztikai szolgálat átszervezésének szükségességére és e statisztikai szolgálati ágnek az előbbihez, a gazdasági államigazgatáshoz való csatolására 1940—41-ben.

E két tényező mellett még egy további karakterisztikuma domborodik ki a francia hivatalos statisztikai szolgálat fejlődésének, — amely szintén nem lebecsülendő általános érvényű tanulságokat tartogat a mai kor statisztikusai

<sup>1</sup> PERROUX, FR.: Revenu National et Politique Economique Quantitative, Paris, 1947. Polycopié, 5. o.

<sup>2</sup> STALEY, E.: World Economy in Transition, New-York, 1939., 3. és köv. o., — továbbá 327. o.

<sup>3</sup> Uo., 127. és köv. o.

<sup>4</sup> ANTONELLI, E.: Manuel d'Economie Politique, Montpellier, 1945., 403. és köv. o.

számára. Elhatározó jelentőségűnek látszik ugyanis az a nagymértékben lazának mondható kapcsolat a kifejezetten tudományos lábon álló statisztikai elmélettel, amelyben a hivatalos statisztikai szolgálat fejlődésének túlnyomó ideje alatt az előbbivel állott.

Ebből a szempontból világos, hogy az első megalakulás alkalmával a kérdés ilyen formában még fel sem vetődött és a második megalakulás is sok kívánnivalót hagyott még ezen a téren. Különösen 1852-től azonban ez a kapcsolat lényegesen erősebb lehetett volna, annak ellenére, hogy a francia tudományos statisztika ezidőben nagyobbreszt kimerült az egészségügyi és orvosi statisztika problémáinak művelésében és figyelmét, — amennyiben ezen túlment —, többnyire a nemzetközi területre fordította. A kapcsolat hiánya különösen a gazdaságstatisztika területén volt nyilvánvaló, és időbelileg is itt nyilvánult meg a legtartósabban. A népességi statisztikában a francia tudományos statisztika sok szép hozzájárulást mutatott fel a szorosabb értelemben vett statisztikai módszerhez és az emlélet ezen eredményeit a hivatalos statisztikai szolgálat működése közben elég messzemenően érvényesítette.

A gazdaságstatisztika terén egy ennek megfelelő folyamat csak a legújabb időkben, a francia konjunktúrakutató intézet megalakításával és különösen az ökonometriai tudomány francia iskolájának kialakulása nyomán következett be.<sup>5</sup> Amennyire jellemző volt tehát a korábbi fejlődésre a statisztikai tudomány és adminisztráció közötti szóbanforgó kapcsolat laza jellege, annyira döntő jelentőségű az francia viszonylatban napjainkban. A statisztikai tudomány módszertani vívmányainak és a hivatalos statisztikai munkának szoros és elválaszthatatlan kapcsolata ma már minden korszerű színvonalon álló hivatalos statisztikai szolgálat egyik talpköve.

III. Adósok vagyunk még a francia hivatalos statisztikai szolgálat kialakulásának és fejlődésének vázlatos áttekintése és elemzése alapján adódó azon tanulságokkal és reflexiókkal, amelyek a magyar hivatalos statisztikai szolgálat mai szervezetének megreformálásához is hasznos támpontokat látszanak nyújtani.<sup>6</sup>

Ezzel kapcsolatban már előljáróban leszögezhetjük, hogy az eltérő történeti fejlődés és az eltérően kialakult hivatalos statisztikai szervezet folytán olyan végsőkéig vitt centralizáció szükségessége magyar viszonylatban kevésbé merülhet fel, mint aminőre az 1941—1947. évek folyamán Franciaországban sor került. Mint a fentiekben is utaltunk rá, ebben az összefüggésben HUBER külön is kiemelte az egyes közép és kelet-európai kis államok statisztikai szervezeteinek eltérő jellegét és azt, hogy ez utóbbiakkal szemben olyan messzemenő centralizációs követelmények érvényesítésének szükségessége eddig nem került felszínre.

Mégis úgy véljük, hogy a kordináció és a helyi decentralizáció kérdését magyar viszonylatban is fel lehet vetni anélkül, hogy ez hasztalan időfecsérlés lenne. A II. világháború utáni magyar béketárgyalási, majd az első 3 éves terünk elindításának pénzügyminisztériumi és országos tervhivatali statisztikai tapasztalatai, melyeket a jelen tanulmány szerzőjének alkalma volt gyűjteni,

<sup>5</sup> MAURICE. M.: Note d'Information sur l'Econométrie, Bulletin d'Information, I. N. S. E. E., 1946. Juin, 5. és köv. o.

<sup>6</sup> A magyar hivatalos statisztika kialakulását és újabb fejlődésének áttekintését a Statisztikai Kéziratok Közlemények, XXXVIII. kötetében MIKE GYULA foglalta össze legutóbb, Budapest, 1947., 3. és köv. o.

egyértelműen arra mutattak, hogy az állami adminisztráció nem statisztikai jellegű ágazataiban is sűrűn merültek fel olyan helyzetek, vagy problémák, melyek csak statisztikai öszekötők alkalmazásával voltak megoldhatók. Ki tagadhatná, hogy a kordináció a Központi Statisztikai Hivatal, a Külkereskedelmi Igazgatóság és a Magyar Nemzeti Bank külkereskedelmi statisztikai problémái vonatkozásában hasznos eredményekre vezethetne. Az Országos Tervhivatalban annak felállítása, 1947 óta számos ilyen probléma vetődött fel, melyek megoldásába — nézetünk szerint — elsősorban különösen a Statisztikai Tanács lenne termékeny módon bekapcsolható. Ez utóbbira várna a koordinálási programok kidolgozása konkrét formában.

Egy további — itt felvethető — probléma a területi szervezet felállításának a megfontolásából adódik. A francia hivatalos statisztikai szolgálat tapasztalatai szerint 3 milliónál nagyobb lélekszámmal rendelkező területi egységek statisztikai anyagának adminisztrálása központilag már nehézkes és a helyi szervezet által jobban megoldható. E problémával magyar vonatkozásban az államigazgatási oldalról KISS ISTVÁN foglalkozott, aki szerint kb. 300 új, központilag kiképzett tisztviselő alkalmazása a közigazgatás alsó fokán a statisztikai adatok minőségének messzemenő javulását vonná maga után.<sup>7</sup> Megjegyzendő, hogy a reprezentatív módszer gyakorlati célokra történt messzemenő tudományos kidolgozása és különösen az angolszász országokban igen elterjedt gyakorlati alkalmazása gazdaságosabb módszereket nyújthat ma már ezen a téren is a hivatalos statisztika számára.

Ilyen újabb és kifejezettebb tudományos módszerek felszínrekerülése a hivatalos statisztikai szolgálatban igen erős szakmai követelményeket támaszt természetesen annak személyzetével szemben. Bár a magyar hivatalos statisztikai szolgálat már korábban kialakult különleges szakvizsgarendszerével, annak legutóbb történt kiterjesztésével,<sup>8</sup> valamint az ugyancsak nemrégiben megalakult egyetemi szakstatisztikai tanfolyammal,<sup>9</sup> — továbbá a személyzeti dotáció szempontjából odaitélhető tudományos intézeti pótdíjjal meglehetősen korszerűsítettett, — ez mégsem látszik ma már elegendőnek. Különösen a statisztikai gépi technológia oktatása az, amelynek terén a francia példa — nézetünk szerint — instruktív és követendő lehet. A hivatalos statisztikai szolgálat tudományos jellegének hangsúlyozása révén előtérbe kerül a nemzetközi kapcsolatok kérdése is.

A hivatalos statisztikai személyzet nyelvismeretének bővítésére tehát a szaktanfolyamok, — akár hivatali, akár egyetemi szervezésben —, jól felhasználhatók. A legelőnyösebb eredménnyel természetesen a külföldi tanulmányutak járnak, mind a nyelvtudás, mind a szaktudás elmélyítése vonalán. Csak ezek, valamint a nemzetközi tudományos kongresszusokon való minél sűrűbb és minél tevékenyebb megjelenés tudnak olyan személyes kapcsolatok kiépítéséhez is alkalmat adni, amelyből elsősorban a szolgálatnak van legtöbb nyeresége. Ezt a külföldi tudományos irodalom tanulmányozása, illetve az abba történő bekapcsolódás csak elenyésző mértékben pótolhatja. Ecélből szükség lenne a magyar állami ösztöndíjak közül évente egyet a hivatalos statisztikai szol-

<sup>7</sup> Kiss I.: A közigazgatási adattárak, Magy. Közigazgatástud.-i Int. kiadv., 42. sz., Budapest, 1944., 43. és köv. o.

<sup>8</sup> Gondolunk itt az 1929: XIX. tc. és az azzal kapcsolatos végrehajtási rendelet napjainkban történt újraszabályozására.

<sup>9</sup> Statisztikai (továbbképző) tanfolyam Budapesten, Magy. Statisztikai Szemle, 1945., 1—6. sz., 137. és köv. o.



gálat tagjai részére fenntartani és a szolgálatot a nemzetközi tudományos összejöveteleken és kongresszusokon hivatalból is képviseltetni, illetve ennek megvalósítása céljából a hivatalt évente egy bizonyos összeggel költésévetésileg is dotálni.

Befejezésül okvetlenül rá kell azonban egy olyan lényeges különbségre mutatni, mely a francia és a magyar hivatalos statisztikai szolgálat problémáinak párhuzambaállításánál igen szembetűnően jelentkezik. A statisztikai gépek alkalmazása terén a francia hivatalos statisztika nemcsak saját szükségleteit képes messzemenően ellátni, de az államigazgatás összes többi ágainak is rendelkezésére tud állani. Bár tudatában vagyunk azoknak a szociális problémáknak, amelyeket a manuális feldolgozásról a gépi feldolgozásra való áttérés sajátos magyar viszonyaink között eddig felvetett, mégis főleg a statisztikai munka önkonomiájának — a gyorsaságnak és időmegtakarításnak, illetve a gyorsabb eredményközlésre való lehetőségnek — a szempontjai ennek a kérdésnek felvetését és kielégítő megoldását is elodázhatatlanná teszik, — meggyőződésünk szerint.



### III. RÉSZ.

## A FRANCIA TUDOMÁNYOS STATISZTIKA FEJLŐDÉSE

### VII. FEJEZET.

#### A) A francia statisztikai tudomány történeti fejlődésének főbb állomásai

I. E fejezetben a francia statisztikai tudomány történeti fejlődése címszó alatt a szorosabb értelemben vett statisztikai módszer fejlődését kívánjuk Franciaországban vizsgálat alá venni. A statisztikai módszer kialakulásának kezdetei a valószínűségszámítás kezdeteivel esnek egybe, amelynek alapja a normálmegoszlás, illetve a normálgörbe felfedezése volt.

Mint ismeretes, a statisztikai gyakorlati megoszlások vizsgálatához a statisztikai tudomány deduktív úton, a matematikai tudomány oldaláról jutott el. Az elméleti megoszlások matematikai vizsgálata már viszonylag korán elvezetett a három legfontosabb matematikaelméleti megoszlás feltárásához, a binomiális, a normál és a POISSON-féle megoszláshoz. Ezeken az alapokon felpépülve alakult ki a valószínűségszámítás eleinte tisztán matematikai koncepciója, melynek a statisztikára való alkalmazása a modern statisztikai módszer, a matematikai statisztika kiindulópontja lett. A statisztika mint önálló tudomány és a neki megfelelő statisztikai módszer, a matematikai statisztika, ugyanis csak akkor született meg, amidőn sikerült „hidat verni”, azaz a kapcsolatot negtermeteni a valószínűségszámítás matematikai elmélete és a statisztika mint társadalomtudomány között.

A normál és a POISSON-féle megoszlás felfedezésében a francia szellem köztribúciója igen nagy. Ennek jelentősége a későbbiek folyamán még csak növekedett, minthogy a XIX. század folyamán felfedezett egyéb megoszlásoknak is ezek a megoszlások, de főleg és különösen a normálmegoszlás képezi az alapját. Ez a két megoszlás tehát úgy történetileg, mint logikailag is a statisztikai megoszlások vizsgálatának alapja,<sup>1</sup> — s ezzel egyben a modern statisztikai módszertannak, illetve a modern értelemben felfogott statisztikai tudománynak is:

II. A valószínűségszámítás eredetei a szerecszejátékok, — elsősorban a kocajáték elméletére mennek vissza. A játékelmélet e fajtájának első tudományos formulázását francia tudósok, BLAISE PASCAL és PIERRE FERMAT adták. Alkalmat ehhez a kor egy híres játékosa, CHEVALIER DE MÉRÉ által feladott probléma megoldása körüli vita szolgáltatta. Erről a problémáról, — agyis midőn két játékos félbeszakítja a játékot, akkor hogyan kell a tétet megosztani, —, 1654-ben a két francia matematikus termékeny levélváltást folytattak le. E levélváltás publikálása 1679-ben, s maga a felvetett probléma nem keltett különösebb figyelmet azonban és meglehetősen háttérbe szorult még ezidőben NEWTON és LEIBNITZ hasonlójellegű munkássága mellett.<sup>2</sup>

A véletlen jelenségek tudományos megközelítésének problémájával később

<sup>1</sup> G. U. YULE—M. G. KENDALL: An Introduction to the Theory of Statistics, 3th Edition, London, 1947., 169. o.

<sup>2</sup> WALKER, HELEN. M.: Studies in the History of Statistical Method, Baltimore, 1931., 6. o.

HUYGENS holland matematikus nyomán JAQUES BERNOULLI svájci tudós foglalkozott, akinek posthumus munkája, — az „Ars conjectandi”, 1685-ben készült el, de csak 1713-ban látott napvilágot.<sup>3</sup> E munkát tekinthetjük a valószínűségszámítás első rendszeres alapvetésének, mely sok tekintetben magában hordja a modern statisztikai módszer alapját, — a kiegészítő vagy ellentétes valószínűség fogalmának kidolgozását. Megtalálható továbbá benne a valószínűségszámítás első rudimentáris alkalmazása a népességi, morális és gazdasági területekre is. Ennek a határjelző műnek részletesebb ismertetése nem tartozik témánk körébe. Ezért ettől eltekintve, most inkább azt emeljük ki, hogy ennek megjelenése előtt két olyan mű is jelent meg egyszerre, — mindkettő francia szerzők tollából —, amelyek nagyon értékesen járultak hozzá a valószínűségszámítás tudományos megalapozásához. MONTMORT<sup>4</sup> és DE MOIVRE<sup>5</sup> műveiről van itt szó, amelyek közül SIMON MONTMORT-é jelent meg előbb „A hazardjátékok elemzésének egy kísérlete”, — „Essai d'Analyse sur les Jeux de Hazard” címmel. E mű 1708-ból datálódik. Röviddel ezután, de még J. BERNOULLI munkájának megjelenése előtt, 1711-ben jelent meg ABRAHAM DE MOIVRE „De Mensura Sortis”, azaz a „Véletlen méréséről” című latinnyelvű munkája, melyet 1718-ban lényegesen kibővítve „The Doctrine of Chances, A Method of Calculating the Probabilities of Events in Play” címen, azaz „A véletlen elméletéről, a játékokban előforduló események valószínűségének kiszámítására irányuló módszer” tartalomra utaló címmegjelöléssel angol nyelven Londonban adott ki.

DE MOIVRE ezekben a munkáiban különféle szerencsejátékproblémákat oldott meg és közben a végtelen sorok kifejtéséig jutott el. Statisztikai szempontból azonban egy kis 7 oldalas, PEARSON által az 1920-as években felfedezett latin nyelvű munkával írta be nevét a módszer történetébe. Ebben mutatott rá DE MOIVRE a sor középtagja és az összes tagok összege közötti viszonyra. Ez a munka az „Approximatio ad Summam Terminorum Binomiali  $a + b^n$  in Seriem Expansum” azaz „Az  $(a + b)^n$  sorbafejtett binomiális kifejezés összegének megközelítése”, — mely 1722-ben jelent meg, noha maga a kérdés megoldása minden bizonnyal valamivel korábbi, — lehet hogy még 1721-től datálódik. DE MOIVRE e művéből kiderül, hogy ő alkalmazta a tudomány történetében először a faktoriálisok értékének meghatározására szolgáló formulát, amellyel a normálgörbe egyenletét a binomiális kifejezésből le lehet vezetni. Másik fontos tudományos felfedezése e kis mű keretében az volt, hogy meghatározta

a hibagörbe ordinátájának maximumát, méghozzá mai írásmód szerint  $y = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}}$

alakban. DE MOIVRE számításainak pontosságát mi sem mutatja jobban, mint hogy a standard deviációnak pozitív és negatív értéke közé eső területet 0,682688 értékkel határozta meg, amely csak a hatodik helyen tér el a ma használatos értéktől. Meg kell jegyezni azonban, hogy a standard deviáció elnevezést a

$\frac{1}{2}\sqrt{n}$ -re DE MOIVRE sohasem használta, bár a fogalmat ismerte. A

<sup>3</sup> WALKER, id. m., uo.

<sup>4</sup> Uo., 11. o.

<sup>5</sup> Uo., 12. és köv. o.

valószínű hibát  $\frac{1}{4}\sqrt{2n}$  alapon határozta meg  $0,707\sigma$  értékkel  $0,67449\sigma$  helyett.

DE MOIVRE e kis dolgozatában kifejtett felfedezés végeredményben a normálgörbe és a normálmegoszlás felfedezésével volt egyértelmű, ha nem is kifejezett formában. Ez utóbbi kifejezett formában való kifejtése jóval később történt csak meg és LAPLACE nevéhez fűződik.

Mai szemmel nézve mindenesetre igen figyelemreméltó azonban az a tény, hogy DE MOIVRE különös figyelmet fordított annak bizonyítására, hogy az általa felfedezett törvénynek nem sok köze van a szerencsejátékhoz, — hanem hogy az egyenesen az „istenitörvénynek és rendnek” egy megjelenési alakja. Ez a gondolat ugyanaz tehát, mint amelyet a német SÜSSMILCH is kifejtett 1741-ben megjelent híres munkájában, — az „Isteni Rend”-ben —, amely a statisztika, de különösen a demográfia fejlődésének hosszú időre irányt szabott.<sup>6</sup> DE MOIVRE különben NICOLAS BERNOUILLI-vel, JAQUES BERNOUILLI unokaöccsével és JEAN BERNOUILLI-vel, bátyjával, valamint MONTMORT-ral is élénk kontaktusban állt e probléma megoldására nézve.

WESTERGAARD joggal jegyezte meg, hogy sem JAQUES BERNOUILLI, sem DANIEL BERNOUILLI<sup>7</sup> munkássága nem váltotta ki azt a hatást, amelyet a statisztikai módszer fejlődése terén gyakorolhatott volna. Az elsőnek említett BERNOUILLI munkája nem találta meg az utat a politikai aritmetika felé, — az utóbbié pedig, bár elsőnek vázolta fel igen jó összefoglalásban az egész problémát, ugyancsak hatás nélkül maradt a statisztikai tudományra. DANIEL BERNOUILLI egyedül BUFFON-re hatott csak valamelyest és BUFFON egyik munkáján keresztül<sup>8</sup> a közgazdaságtanra, a modern polgári értékelméletek egyikeként, a határhaszonelmélet első tudományos koncepciójának kifejtésével.<sup>9</sup>

III. A valószínűségszámítás további kiépítése a XVIII. század második felében keveset haladt előre Franciaországban, — csak úgy, mint egyebütt. Az első jelentősebb lépések csak az említett időszak végén és különösen a XIX. század első felében történtek ezen a téren, elsősorban különösen a csillagászok köréből kiindulva. A legragyogóbb francia valószínűségszámítási kontribúciókhoz érkeztünk ezzel — LAPLACE, LEGENDRE, POISSON, FOURIER, CAUCHY, PUISSANT, BIENAYMÉ és BRAVAIS neveihez, melyek közül LAPLACE jelentősége volt GAUSS-é mellett mind a saját korában, mind ma is a legnagyobb.

LAPLACE már 1774-ben felfedezte az ún. első „hibatörvényt” a normálmegoszlás alapján, bár ennek érvényességei köre még igen korlátozott volt.<sup>10</sup> Egy későbbi, 1778-as tudományos memoárjában pedig felbecsülte az  $e^{-t^2}$  integráljának értékét a zérótól a végtelenig a fiúszületések valószínűségének kutatása nyomán, —  $\int dt \cdot e^{-t^2}$  alakban.<sup>11</sup> Ez más szóval a hibatörvény felismerését jelenti, amellyel annak DE MOIVRE-nél való felbukkanása óta hosszú

<sup>6</sup> SÜSSMILCH, J. P.: Die Göttliche Ordnung, etc., Berlin, 1741., 2. kiad. o. 1761—62., I—II. köt.

<sup>7</sup> Réflexions sur le Calcul des Probabilités, Opuscules II, 1761.

<sup>8</sup> BUFFON, G. L.: Essay Arithmérique Morale, Paris, 1777.

<sup>9</sup> WESTERGAARD, id. m., 106. és köv. o.

<sup>10</sup> HUBER, M.: Cours de Statistique Appliquée aux Affaires, Tome II. Paris, 1943., 125. o.

<sup>11</sup> LAPLACE, P. S.: „Mémoire sur les probabilités”.

ideig senki sem foglalkozott. LAPLACE ezt követően 1783-ban rámutatott arra is, hogy ez az érték olyan gyakran fordul elő a valószínűségszámításnál, hogy integráljának kiszámítása helyett tulajdonképpen egy táblázatot kellene használni. Ezt a táblázatot 1799-ben egy KRAMP nevű francia fiziko-kémikus állította össze egy Strassburgban és Lipcsében megjelent munkájában, mely a fénytörésről szól.<sup>12</sup>

LAPLACE e korai munkáiban lefolytatott vizsgálódásai után egy nagy és rendszeres munkában foglalta össze később a valószínűségszámításról szóló elgondolásait. Ez a nagy mű, a „Théorie Analytique des Probabilités”, amelynek első kiadása 1812-ben, a második „Essai Philosophique sur les Probabilités” címen 1814-ben, a harmadik 1820-ban, a negyedik 1847-ben jelent meg. Angol kiadása jóval később, csak 1902-ben jelent meg.<sup>13</sup> Van ezeken kívül két német kiadása is, melyek az utóbbit megelőzve láttak már napvilágot.

LAPLACE az általa ismételtelen kifejtett BERNOUILLI-tételt, — vagy más szóval a „nagy számok törvényét”, lényegében szintén a játékelméletből vezette le. Feltételezte ugyanis, hogy a fehér és más színű golyókat tartalmazó urnából húzásokat végzünk és a kihúzott golyót újra visszatesszük. Ebben az esetben szerinte a következő szabályszerűség állapítható meg: „Annak valószínűsége, hogy a kihúzott fehér golyók számának viszonya az összes golyók szám-á-hoz nem tér el egy adott időközben az urnában található összes fehér és az összes egyéb színű ott található golyók közötti aránytól, a húzások tetszés szerinti ismétlése folytán megközelítően közeledik a bizonyosság felé, akármilyen kicsinek is tételezzük fel ezt az időközt”.<sup>14</sup>

LAPLACE ezen az alapon — mint említettük — már korán két hibatörvényt dolgozott ki,<sup>15</sup> amelyek közül az elsőnek egyenlete a következő alakban írható fel:  $y = ae^{-bx}$  ahol  $[x]$  az „ $x$ ” hibájának abszolút értékét jelenti, „ $e$ ” pedig NEPER-féle logaritmus alapszámával, 2,718-del egyenlő. Ez az egyenlet egy két ágból ( $a$  és  $b$ ) álló görbét határoz meg, amelyeket a két exponenciális egyenlet határoz meg ( $y = e^{bx}$  és  $y = e^{-bx}$ ). A másik hibatörvényt LAPLACE a következő alakban határozta meg:  $y = ae^{-bx^2}$ . Ez a kifejezés tulajdonképpen már a normálgörbe egyenlete, melynek ugyan két végtelen ága van, de ennek ellenére számtalan alkalmazásra talált a statisztikában, ahol a gyakorisági megoszlások többnyire végesek.

A normálmegoszlás egyenlete ma általában egyszerűsített alakban használatos, — mégpedig olyan formában, hogy az „ $Oy$ ” tengelyt szimmetria-tengelynek választják, az összes megoszlásokat általában a gyakoriságokkal helyettesítik, — továbbá a  $\sigma$  standardeltérést az eltérések egységül választják. A normálgörbe nagy gyakorlati használhatósága főleg annak tulajdonítható, hogy karakterisztikumai egymás értékében is kifejezhetőek a várható érték és a „ $\sigma$ ” kivételével, — úgyszintén integrálgörbéjének értékei, valamint redukált egyenletének — „ $y$ ”-jának — értékei is táblázatokkal előre megadhatók. Az említett fenti redukációkon kívül természetesen további egyszerűsítések is végezhetőek a normálegyenleten azáltal, hogy az „ $y$ ” maximumát az egységgel vesszük egyenlőnek.<sup>16</sup>

<sup>12</sup> WALKER, id. m., 20. és 58. o.

<sup>13</sup> LAPLACE: „A Philosophic Essay on Probabilities, New-York, 1902.

<sup>14</sup> HUBER, id. m., 174. o. idézete után.

<sup>15</sup> Uo., 125. és köv. o.

<sup>16</sup> A normálgörbe részletesebb ismertetését a jelenlegi francia statisztikai elméleti irodalomban lásd HUBER, id. m., 126. és köv. o.

A valószínűségi törvény — a nagy számok törvénye — első fogalmazását mint említettük J. BERNOULLI is az ismert urna és golyó példából fejlesztette ki és ezt ugyanebben a formában vette át LAPLACE is. A két kiváló matematikus által használt klasszikus formulák azonban még meglehetősen komplikáltak voltak, ezzel szemben viszont azzal az előnnyel rendelkeztek, hogy sokkal kevesebb számú kísérleti húzással is már megfelelő eredményt adtak. A TCHEBICHEFF-féle, jóval később, a XIX. sz. második felében kidolgozott formula egyszerűbb és elegánsabb szerkezetű, de ezt az előnyt nem tartalmazza. Ezt a francia statisztikusok közül DARMOIS szemléletette a legjobban egy

az alábbi gondolatmenetű összehasonlítással. Szerinte amennyiben  $p = \frac{3}{5}$ , úgy a bizonyossági határ  $\frac{1}{10000}$ . Ezt az esetet a TCHEBICHEFF-féle formula

alapján 60 000 húzással, a BERNOULLI-formula alapján 31 000 húzással, a DE MOIVRE-formula alapján pedig mindössze 9 100 húzással meg lehet közelíteni. Ez adta meg LAPLACE művének nagy történelmi és gyakorlati jelentőségét a saját korában és ez adja meg még ma is.<sup>17</sup>

LAPLACE munkájának egyik további érdeme az is, hogy a legkisebb négyzetek módszerének teljes kifejtését adta, — felhasználván a korabeli és korát megelőző matematikusok és csillagászok kontribúcióit, elsősorban LEGENDRE, LAGRANGE és DANIEL BERNOULLI e téren kifejtett munkásságát.<sup>18</sup> LEGENDRE publikált ugyanis először — 1805-ben — a legkisebb négyzetek elvéről szóló fejtegetéseket, amelyre később maga GAUSS is támaszkodott LAPLACE alapvető munkássága mellett.<sup>19</sup> LAPLACE művének óriási hatását kora tudományára WALKER igen jól emeli ki.<sup>20</sup> Hangsúlyozza, hogy az ő hatása alatt alakult ki a valószínű hiba elmélete is, főleg BESSEL, ENCKE és AIRY idevágó újabb munkássága nyomán,<sup>21</sup> — amely ha nem is francia szellem terméke, anélkül soha létre nem jöhetett volna.

A LAPLACE által kifejttet ún. klasszikus valószínűségszámítási módszernek legnagyobb hátránya az volt, eltekintve az igen nehézkes gondolatmeneten alapuló tárgyalásmódtól, hogy érvényességéhez — mint DARMOIS nyomán rámutattunk — a megfigyelések igen nagy, vagy végtelen számára volt szükség. Ezt a hiányoságot az angol ELLIS korrigálta 1844-ben, a tétel érvényességét bármely számú ismeretlen mennyiségre kiterjesztve.<sup>22</sup> Ugyancsak értékes kontribúciókkal járult hozzá a kérdés előbbreviteléhez a francia POISSON, — honfitársa, BIENAYMÉ mellett. Az orosz TCHEBICHEFF 1846-ban publikálta a neve alatt ismertté vált tételt, azt azonban előtte tulajdonképpen már BIENAYMÉ ismerte. Az ún. TCHEBICHEFF-tétel szerint annak valószínűsége, hogy egy független változó eltérései az átlagtól a „-t” és a „+t” között maradjanak, — ahol  $t=1$  — nagyobb általában az  $1 - \frac{1}{t^2}$  -nél. Ez a tétel a BERNOULLI-tételnek lényegesen egyszerűbb bizonyítását teszi lehetővé, mint az erre a célra STIRLING által kidolgozott formula.<sup>23</sup>

<sup>17</sup> DARMOIS, G.: Statistique Mathématique, Paris, 1928. 69. o.

<sup>18</sup> WESTERGAARD, id. m., 110. és köv. o.

<sup>19</sup> WALKER, id. m., 21. és köv. o.

<sup>20</sup> Uo.

<sup>21</sup> Uo., 24. és köv. o.

A LAPLACE-féle valószínűségszámítási tanokat DE MORGAN egyszerűsítette és tette mindenki által hozzáférhetővé matematikai szempontból 1836 és 1838 táján.<sup>24</sup> E tanoknak a társadalomtudományokra való alkalmazása azonban elsősorban ADOLPHE QUETELET főérdeme<sup>25</sup> QUETELET mint ismeretes FOURIER-től tanulta a matematikát, LAPLACE-tól a valószínűségszámítást, sőt DE MORGAN-nal és POISSON-nal is szoros barátságban állott. Ugyanis — mint erre a későbbiek során részletesebben is kitérünk — POISSON is végzett ebben az irányban kísérleteket egy a bírói ítéletek és tanúvallomások valószínűségéről írott munkájában.<sup>26</sup> QUETELET így az első kézből kapott új felfedezések felhasználásával saját invenciója segítségével új tudományt teremtett, — a kifejtett polgári statisztikai tudományt. Az ő nyomdokain haladva a normálgörbe statisztikai módszertani célokra való felhasználásában, a modern, matematikai statisztikai értelemben ennek a tudománynak LEXIS és GALTON lettek a legnagyobb módszertani továbbfejlesztői. Az előbbi — mint ismeretes — meghatározta a határozott számú megfigyelések eltéréseinek mértékét a hibatörvénytől, az utóbbi pedig a hibatörvénynek a skálák és osztályozásoknál való felhasználásra vonatkozólag tett alapvető megállapításokat — ugyancsak a normálmegoszlás törvényéből kiindulva.

IV. Megjegyzendő még, hogy a klaszikus valószínűségszámítás kialakulásának hőskora idején már a normálgörbe abszcisszájának egységértékeire nézve is korán kialakultak bizonyos mértékegységek.

DE MOIVRE például a „modulus” terminust a ma használatos  $\sigma\sqrt{2}$  helyett a  $2\sigma$ -ra használta a „The Doctrine of Chances”-ban.<sup>27</sup> KRAMP e térre eső munkásságára már utaltunk korábban, akárcsak DE MOIVRE-nak a valószínű hibára vonatkozó  $\left(\frac{\sigma}{2}\sqrt{2}\right)$  megfigyelésére is, bár az utóbbi semmiféle terminus technikust nem használt erre az általa felismert értékre. Ugyancsak tőle ered a valószínűségnek mint az eltérés függvényének kifejezése, — modern írásmóddal az  $\frac{x}{\sigma}$ ;  $\frac{x}{\text{valószínű hiba}}$ ;  $\frac{x}{\sigma\sqrt{2}}$ ; stb. értékek használata.

Említettük azt is, hogy DE MOIVRE már KRAMP előtt meghatározta mechanikus négyzetek segítségével a normálgörbe középpontban levő ordinátája és az  $x=\sigma$ ,  $x=2\sigma$ ,  $x=\frac{3}{2}\sigma$  pontokhoz eső ordináták közötti területet „Approximatio”-jának egy öt évvel későbbi angol fordításában az  $x$ =valószínű hiba esetre, vagyis a „+ $x$ ” és „- $x$ ” közötti, a normálgörbe alatti félterületre.<sup>28</sup>

A KRAMP-féle hibafüggvényt  $\int_0^x dt e^{t^2}$  használta FOURIER is az általa kialakított hőtanban. Mindezeknek az értékeknek a társadalmi és biológiai tudományokban való ökonomikus felhasználását azonban csak SHEPPARD táb-

<sup>22</sup> ELLIS V.: „On the Method of Least Squares”, Cambridge, 1844.

<sup>23</sup> HUBER, id. m., 173. o.

<sup>24</sup> WALKER, id. m., 27. o. és lábjegyzet.

<sup>25</sup> Uo. és köv. o.

<sup>26</sup> Recherches sur la Probabilité des Jugements en Matière Criminelle et en Matière Civile, Précédées des Règles Générales du Calcul des Probabilités, Paris, 1837.

<sup>27</sup> WALKER, id. m., 49. o.

<sup>28</sup> WALKER, id. m., 58. o.



lái tették lehetővé jóval később, — a XX. század elején (1902). SHEPPARD ezt azáltal érte el, hogy a normálvalószínűség integráljait a standardhiba egységében fejezte ki három változatban.<sup>29</sup>

Megemlítjük végül, hogy LAPLACE-nál a momentumok első matematikai érzékelésére és felmérésére is lehet bizonyos nyomokat találni. Mint ismeretes, ezek végső statisztikai eszközzé csak PEARSON kidolgozásában lettek. LAPLACE azonban már említett első, 1778-as memoárjában két olyan formulát is adott, amelyekkel egyrészt a hibafüggvény első négy momentumának szám-szerű értékét meghatározta, de ugyanakkor a normálgörbe bármely más momentumának általános meghatározására is alkalmas volt.<sup>30</sup> KRAMP idézett munkájában is megtalálható a szóbanforgó két formula, — valószínűleg LAPLACE nyomán.<sup>31</sup> E problémák később QUETELET-t is foglalkoztatták. QUETELET a számtani átlagot a súlyponttal hasonlította össze egy emelőn, — miután szerinte a momentumok az „M” tömegátlagának legszélső pontjai között egyensúlyt tartanak.<sup>32</sup>

V. POISSON kontribúciója a valószínűségi elmélet kiépítéséhez szintén az egyik legjelentősebb volt. Nagy munkájában, az idézett „Recherches sur la Probabilité des Jugements”-ban, — amely 1837-ben jelent meg —, több alapvető elméleti jelentőségű megállapításra jutott. Ezek között a legelsőnek említendő a róla elnevezett ún. „POISSON-féle megoszlás” felfedezése.

A POISSON-megoszlás fő jellemzője az, hogy ha a „p” és „q” tagok közül az egyik elég kicsi ahhoz, hogy a „pa” vagy „qa” véges és „m”-mel egyenlő maradjon és ha „n” is elég nagy, — úgy a binomiális megoszlás a normálmegoszlás felé tendál. Mint BORTKIEWICZ alapvető munkájában rámutatott,<sup>33</sup> a POISSON-féle megoszlás különösen a ritka gyakoriságú esetekre alkalmazható sikerrel.<sup>34</sup>

POISSON tulajdonképpen főérdeme a nagy számok törvényének kiterjesztése egy általánosabb esetre. Ha ugyanis a húzásokat meghatározott körülmények között ciklikusan újra és újra kezdjük, pl. két urnával, akkor azt látjuk, hogy a gyakoriság az elméleti valószínűség felé tendál.<sup>35</sup> A valószínűség fogalmának ilyen kiterjesztésére, midőn két vagy több egymástól független változó közötti megoszlási törvény meghatározásáról van szó, POISSON egy egyszerű formulát dolgozott ki, mely meghatározza a két vagy több megfigyelt gyakoriság különbségének négyzetes hibáját. Úgy találta, hogy ha bizonyos számú független változó összege is a normálmegoszlás törvényét követi, úgy a normálmegoszlás stabilnak nevezhető. CAUCHY teljesen önállóan ehhez hasonló eredményre jutott. E tétel azonban OCAGNE-tétel néven lett ismeretes, minthogy OCAGNE az említett két elődtől teljesen függetlenül hasonló eredményre jutott s azokat jóval nagyobb visszhanggal publikálta.<sup>36</sup>

POISSON a normálgörbe szerinti megoszlást több különleges esetre is megvizsgálta és így jutott el a különböző feltételek kutatása kapcsán a valószínűségi törvény határeseteihez. Ha ugyanis ezeket a feltételeket betartjuk, —

<sup>29</sup> Uo., 62. és köv. o.

<sup>30</sup> Uo., 71. o. és 2. lábjegyzet.

<sup>31</sup> Uo.

<sup>32</sup> Uo., 73. o.

<sup>33</sup> BORTKIEWITZ, L.: Gesetz der kleinen Zahlen, Leipzig, 1898.

<sup>34</sup> HUBER, id. m., 136. o. — és különösen YULE—KENDALL, id. m., 187—191.

<sup>35</sup> DARMOIS, id. m., 40. és köv. o.

<sup>36</sup> DARMOIS, id. m., 59. és köv. o., — valamint POINCARÉ, H.: Calcul des Probabilités, Paris, 1896., 110. és köv. o.

s főleg ami a leglényegesebb, az „n”-t elég nagyra választjuk —, majdnem teljesen bizonyossággal elérhető, hogy „x” nagyságok számtani átlaga matematikai reménységük kellő közelségében legyen. Ez a tulajdonság adja végeredményben a nagy számok törvényének óriási jelentőségét a gyakorlati alkalmazásban.

A kísérleti értékek átlaga ugyanis mindig stabil és egy fix szám közelében helyezkedik el. Feltételezhető tehát, hogy ez a stabilitás egy valószínűség reális létezésének tulajdonítható a nagy számok törvényének érvényesülése folytán. A fix szám tehát ebben az esetben a matematikai reménységgel egyenlő. Ugyanez az összefüggés akkor is fennáll, ha a változók nem függetlenek. Ezt a tételt később 1916-ban CANTELLI olasz matematikus úgy fogalmazta meg, hogy ha az „n” független változóra vonatkozó „N” megfigyelést növeljük, a számtani átlag maga is független változó lesz, mely a növekedés mérvének megfelelően a matematikai reménység körül összpontosul.<sup>37</sup> Ez a felfedezés vált a ma nagy szerepet játszó sample-teória egyik alaptételévé.

Itt kell még rámutatni arra, hogy a „nagy számok törvénye” elnevezés különben szintén POISSON-tól ered. A tőle származó „Comptes Rendus, 1835., I.-er Semestre”, című publikáció 478. oldalán fordul elő először a BERNOUILLI-tételnek ilyen elnevezése.<sup>38</sup>

Mint WESTERGAARD kiemelte, POISSON annyiban volt szerencsésebb kortársánál, BRAVAIS-nál, hogy akadt egy kitűnő és lelkes tanítványa GAVARRET személyében, aki mestere tanait saját munkásságán keresztül igen nagy mértékben népszerűsítette. GAVARRET a négyzetes hiba  $2\sqrt{2}$ -vel való szorzatát használta határként annak mérésére, hogy a két gyakoriság között összefüggés van. Ha a különbség e határ felett van, akkor szerinte nem véletlenszerű, hanem különös okok vannak jelen. Mint WESTERGAARD rámutatott, az orvosi statisztikában ennek a kérdésnek különös jelentősége van, — feltevé, hogy meg lehet arról győződni, hogy a megfigyelt jelenségek valóban a normálmegoszlás törvényét követik. Ennek az utóbbi problémának a vizsgálatába azonban GAVARRET már nem ment bele.<sup>39</sup>

VI. GAVARRET nevének említésével kényszerűen ki kell röviden térni arra a bizonyos fokig leszűkített jellegű metodológiai vitára, amely francia orvosi tudományos körökben az ún. „számszerű módszerrel” kapcsolatban zajlott. E vita középpontjában egy LOUIS nevű orvos állott,<sup>40</sup> akinek igen kevés megfigyelt esetre (17—123) alapított orvostudományi megállapításait egy kollégája, BROUSSAIS doktor támadta igen hevesen. LOUIS egyik tanítványa J. PELLETAN ugyancsak mindössze 75 esetre alapította megállapításait, egy esetben pedig mindössze csak 2-re. A vitában a francia tudományos akadémia az „Académie des Sciences” is állást foglalt 1835-ben CIVIALE statisztikáival kapcsolatban. Ennek eredményeképpen magáévá tette DOUBLE-nak, az előadónak véleményét, melyszerint az orvosi diagnózisoknak individuális, nem pedig tömegmegfigyeléseken kell alapulniok. Ennek az álláspontnak tarthatatlansága ma már nyilvánvaló, — de ha tekintetbe vesszük, hogy mennyire minden kritikai érzék nélkül vonták le merész megállapításaikat VILLERMÉ, LÉLUT, D'ESPINE és CHATEAUNEUF az általuk megfigyelt egészen kevés számú orvosi esetből és hogy a kritikai szellem, még RENAUDIN-nál is milyen

<sup>37</sup> DARMOIS id. m., 147. o.

<sup>38</sup> DARMOIS, id. m., 89. o.

<sup>39</sup> GAVARRET, V.: Principes Généraux de Statistique Médicale, Paris, 1840.

<sup>40</sup> WESTERGAARD, id. m., 150. o.

gyenge lábakon állt, úgy az elutasító akadémikus álláspont egészen jogosultnak tűnik fel még ma is előttünk.

Hiba lenne azonban arra következtetni, hogy ez az orvosi statisztikai módszervita nem gazdagította a statisztikai tudományt. Ellenkezőleg, — mint WESTERGAARD is kiemelte, igen kiváló összefoglalását adva ennek a kérdésnek,<sup>40</sup> a speciális hatókok működése a megfigyelt esetekben néha olyan erős volt, hogy még tökéletlen módszerekkel is helyes eredményekre vezetett. Ez volt az eset például VILLERME-nek a börtönhalandóságról és BOUDIN-nek a trópusokon szolgáló katonák és tengerészek egészségügyi viszonyairól szóló vizsgálódásait illetően, vagy PARENT—DUCHATELET-nek a dohánygyári munkások egészségügyi viszonyainak kutatásaiban. LOUIS maga is helyesen alkalmazta a „számszerű módszert” a tüdőbaj öröklődésének a vizsgálatánál és emellett ő keltette fel fiatal tanítványának, az angol WILLIAM FARR-nak, a későbbi kiváló statisztikusnak érdeklődését is a statisztikai módszer iránt.<sup>41</sup> Ugyancsak termékeny volt a vita kihatása demográfiai és morálistatisztikai vonalon is. Mindez jogosulttá teszi azt a megállapítást, hogy e vita végső mérlegét pozitívnak tekintsük. Ennyiben tehát nem osztjuk HUBER túlzottan szigorú kritikáját ebben a kérdésben.<sup>42</sup>

VII. Visszatérve e kitérés után a módszertani főkérdéshez, — gondolatmenetünket azzal kell folytatnunk, hogy a normálgörbe alakjának és közelebbi tulajdonságainak vizsgálata terén ALPHONSE BERTILLON vizsgálódásai is fontos módszertani megállapításokat eredményeztek. Általában ugyanis a teoretikus binomiális grafikon és a normálgörbe is két pont között terül el és egy maximuma van. A binomiális megoszlás megoszlási görbéje lehet szimmetrikus, amennyiben  $p=q$  és asszimmetrikus — amennyiben  $p \neq q$ , — sőt igen erőteljesen asszimmetrikus is, ha a „p” vagy „q” valószínűség egyike igen kicsi.<sup>43</sup> BERTILLON vizsgálódásai ezzel kapcsolatban kimutatták, hogy a gyakorisági sorok vizsgálata nemcsak ilyen különféle analóg görbéket produkálhat, de több magassági ponttal rendelkező gyakorisági görbéket is.

BERTILLON a Département de Doubs 1851—60. évi katonai újoncainak testmagasságát vizsgálva jutott arra az eredményre, hogy a testmagasságok gyakorisága egy két magassági ponttal rendelkező gyakorisági görbét határoz meg.<sup>44</sup> Erre BERTILLON szerint magyarázatul csak az a körülmény szolgálhat, hogy a megvizsgált sokaság nem homogén, hanem a népesség két népeségfaj keveréke, — a kelták és a burgundiak keveredéséből előálló sokaság, mely tükrözi a Franche—Comté területének etnikai kialakulását a történelem folyamán. Mint DARMOIS rámutatott, a heterogenitás feltételezését különösen a gazdasági jelenségek gyakorisági vizsgálata támasztotta később alá, mert a gazdaságstatisztika területén a jelenségek komplex voltának megfelelően a több magassági ponttal rendelkező görbe egyáltalán nem ritka jelenség. Ha azt is meggondoljuk, hogy két gyakorisági görbe szoros összessége az eredő görbében egy magassági pontot is adhat, — ez a tény a statisztikai alkalmazásnál megfelelő óvatosságra int, — ahogy erre DARMOIS mutatott rá.<sup>45</sup>

<sup>41</sup> Uo., 158. o., — valamint a 146—171. o.-on.

<sup>42</sup> HUBER: La Statistique, son Application, stb. cc. id. munkájában, 15. o.

<sup>43</sup> DARMOIS id. m. 104. és köv. o.

<sup>44</sup> BERTILLON: Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales, az „Atlas” — „Moyenne” — címszó alatti cikkben, X. kötet, 306—307. o.

<sup>45</sup> DARMOIS, id. m., 106. o.

Ezeknek a vizsgálódásoknak az alapján főleg PEARSON, ELDERTON és KELLEY dolgozták ki a tapasztalati alapon begyűjtött megfigyelések kiegyenlítésére irányuló algebrai formulákat és a szükséges táblázatokat az általuk megállapított 7-féle alapvető görbetípusra és ezek további változataira vonatkozóan. E görbetípusok meghatározásánál a különböző fokú „momentumok” játszottak elsősorban szerepet. A 7. és 8. fokú momentumoknál a több állandóval történő kiegyenlítés azonban már nem mutatott fel biztató eredményeket. Ezt mindenekelőtt PEARSON szögezte le a ROMANOVSKY által végzett további általánosításra törekvő kísérletek kapcsán.<sup>46</sup>

VIII. Megjegyzendő, hogy a megfigyelés útján kialakuló gyakorisági sorok vizsgálatához FOURIER is nagymértékben hozzájárult az analitikus függvények sorbafejtéséhez hasonló eljárásával. A derékszögű polinomok alkalmazásával és a függvények sorbafejtésével FOURIER igen nagy általánosságú formulát dolgozott ki, — mely egyike a matematikai tudomány legszebb levezetéseinek.<sup>47</sup> Az általa adott megoldás gyakorlatilag a függvény sorbafejtéséből adódó koeficiensok meghatározásából állt, melyet FOURIER az integrálszámítás segítségével vezetett le a honfitársa, HERMITE által felfedezett polinomok felhasználásával. E gyors eredményeket nyújtó módszer alkalmazásával HENDERSON, CHARLIER és ROMANOVSKY fejlesztették tovább a gyakorlati megfigyelés által szolgáltatott statisztikai sorok kiegyenlítésére vonatkozó ismereteket.<sup>48</sup>

IX. Az „a priori” valószínűségek nagyságának kiválasztása terén a német LEXIS kontribúciója az egyik legnagyobb jelentőségű lépés volt a statisztikai módszer gyakorlati alkalmazása tekintetében. Ezzel kapcsolatban azonban DARMOIS kiemelte, hogy már valamivel a LEXIS-féle diszperziós koeficiens, a „Q”, 1877-ben történt bevezetése előtt hasonló eredményre jutott egy francia biztosítási matematikus, DORMOY.<sup>49</sup> DORMOY a középeltérés fogalma segítségével egy ugyanilyen szóródáson alapuló valószínűségi viszonyt definiált, amelyet „divergencia koeficiens”-nek nevezett el,<sup>50</sup> — noha erről saját kora mit sem tudott és e kontribúciót DARMOIS-nak kellett a feledés homályából kiemelni.<sup>51</sup>

POISSON urnasémája egyébként szintén olyan szubnormális stabilitású sorokhoz vezetett, ahol a diszperziós koeficiens szükségszerűen kisebb mint az egység ( $Q < 1$ ). Ez a séma — mint láttuk — több urnára is alkalmazható, minthogy azonban többnyire a valóságban nem kisebb az egységnél, sőt rendszerint annak többszöröse, a POISSON által meghatározott esetnél jóval fontosabbak az utóbbi esetek. Ezek egyszerű sémája LEXIS dolgozta ki, de azok alapgondolatát DORMOY ugyancsak helyesen ismerte fel említett kontribúcióiban. Ennek a felismerésnek lényege az, hogy a tipikusnak tekinthető középeltérés a kísérletek számának négyzetgyöke arányában csökken. A pontos meghatározásokat errenézve TSCHUPROW, PEARSON és YULE dolgozták ki később, — mindez azonban nem von le semmit DORMOY korai felismerésének jelentőségéből.

<sup>46</sup> PEARSON, K.: Biometrika, XVI. kötet, 117. o.

<sup>47</sup> DARMOIS, id. m., 127. o.

<sup>48</sup> Uo., 136. és köv. o.

<sup>49</sup> Uo., 153. o.

<sup>50</sup> DORMOY: Journal des Actuaire Français, 1875, — és ua. Théorie Mathématique des Assurances sur la Vie, 1878,

X. A „a priori” valószínűségek nagyságának megválasztása kérdésével kapcsolatban meg kell emlékezni röviden BOREL idevágó működéséről is. Az általa ajánlott igen egyszerű formula a kis mennyiségű csoportokban végzett húzások — az ún. „tirage par grappes” — alapján igen jól reprezentálja a szubnormális stabilitású sorokat.<sup>51</sup> Feltételezve ugyanis, hogy a fehér és fekete golyók egy urnában 100-as csoportokban helyezkednek el, „N” húzás helyett elegendő  $N_1 = \frac{N}{100}$  húzást tenni. Ez utóbbi húzások eltérései  $\frac{1}{10} \sqrt{Npq}$

lesznek, vagyis az összes golyókra nézve  $10 \sqrt{Npq}$ . Ezen az alapon egy megfelelő — bármely módszerrel meghatározott — divergencia koefficiensst is meg lehet állapítani és már csak annak megvizsgálása marad hátra, hogy a sor kiegyenlítése megfelelő eredményt ad-e.<sup>52</sup>

XI. A normálmegoszlás törvényének igazolását LAPLACE-on és GAUSS-on kívül az újabb francia szerzők közül a századforduló körül POINCARÉ adta meg a valószínűségről szóló kiváló munkájában,<sup>53</sup> elméletileg igen tiszta formában. E törvény újabb precizizozása pedig szintén francia matematikus, PAUL LÉVY műve.<sup>54</sup> Ezek az újabb kontribúciók összefüggnek azzal, hogy a normálmegoszlás törvényét a tudomány sokkal megszorítóbban értelmezte, már a XIX. sz. végén, mint azt nagy felfedezői tették. Az újabb álláspont szerint ez a törvény csak bizonyos alapvető feltételezések, hipotézisek esetén érvényes csupán, — vagyis csak akkor, ha a hibák eltérései is a valószínűségi törvénynek megfelelően alakulnak. Erre különösen BERTRAND mutatott rá nagy élességgel.<sup>55</sup>

DARMOIS még később igen eredeti módszerrel mutatta be ugyanezt, midőn rávilágított a hang sebességének mérésével mint példával kapcsolatban az ún. „elemi hibák” vizsgálatának problémájára, — ami az alapproblémát jelenti minden ilyen valószínűségi vizsgálatánál. DARMOIS felfogása szerint, ha az elemi hibák száma igen nagy, — akkor a vizsgált hiba vagy eltérés ezek összege gyanánt fogható fel. Tekintve, hogy a hang nagysága sok komplex tényezőnek, mint sokaságnak az eredője, ennek a sokaságnak nagyságát ismerve, a hangsebesség nagyságát is meg lehet határozni. Feltehető ugyanis, hogy a sokaság nagyságát meghatározó tényező ingadozása igen kicsi és ilyenkor a hangsebesség nagyságának változása is linerárisan változik a meghatározó tényezők változásának megfelelően.<sup>57</sup> A kérdésnek ilyen fogalmazása már a korreláció problémájának felvetéséhez vezet át.

XII. Mielőtt a francia statisztikai tudomány kontribúcióját a korrelációszámítással kapcsolatban vázolnánk, — rá kell újból mutatnunk arra, hogy a francia matematikusoknak és statisztikusoknak ezen a területen is úttörő munka jutott, noha a korreláció tudományos kimunkálása és statisztikai módszer számára való hasznosítása majdnem kizárólag GALTON érdeme.

A valószínűségszámítás és a korreláció között fennálló szoros összefüggés

<sup>51</sup> DARMOIS id. m., 154. o.

<sup>52</sup> BOREL, É.: *Éléments de la Théorie des Probabilités*, Paris, 1909.

<sup>53</sup> DARMOIS, id. m., 158. o.

<sup>54</sup> POINCARÉ, H.: *Calculs des Probabilités*, Paris, 1896.

<sup>55</sup> LÉVY, P.: *Calcul des Probabilités*, Paris, 1925, — továbbá DARMOIS, id. m., 236. o.

<sup>56</sup> DARMOIS, id. m., 232. és köv. o. — továbbá BERTRAND, J. *Calcul des Probabilités*, Paris, 1889.

<sup>57</sup> DARMOIS id. m., uo.

folytán azonban a francia úttörők munkássága nélkül nehéz lett volna a modern korrelációs számításig eljutni. Azt a körülményt, hogy az úttörők nem fedezték fel a korrelációs számítást, WALKER azzal magyarázza, hogy akkoriban még túlságosan a matematikai, elméleti és nem a praktikus, statisztikai oldalról közeledtek általában ehhez a kérdéshez. A franciák közül elsőnek LAPLACE és BRAVAIS foglalkoztak egyaránt azzal a valószínűséggel, hogy két hiba egy időben és együttesen lép fel és egy erre a célra kidolgozott formulában meg is határozták ennek a megoszlásnak, az ún. „normálfelületnek” az egyenletét.<sup>58</sup> Az egyenlet hatványkitevőjében a paraméterek között szerepel az ún. „produktum”, a  $-\frac{2r x_1 x_2}{\sigma_1 \sigma_2}$  érték. A szóbanforgó egyenlet, az

$$\frac{x_1^2}{\sigma_1^2} - \frac{2r x_1 x_2}{\sigma_1 \sigma_2} + \frac{x_2^2}{\sigma_2^2} = K$$

egyenlet ugyanis a normál korrelációs felület szegmentumainak egyenletét adja, ahol a „K” paramétert jelent. Vízszintes sikkal való metszés esetén, azaz  $r = 0$  esetben, — ahol „r” a szokásos korrelációs koefficienssel egyenlő —, a metszés ellipszist ad, amelynek tengelyei az „x” és „y” tengellyel esnek össze. Ha viszont  $\sigma_1 = \sigma_2$  és  $r = 0$ , úgy a metszet kört ad. Végül  $1 > r > 0$  esetben a metszés ismételt ellipszist ad, de ennek tengelyei rézsút állnak az „x” és az „y” tengelyre. Minél jobban közeledik az „r” értéke az 1-hez, az ellipszis annál jobban megnyúlik s  $r = 1$  esetén két tengelye teljesen egybeesik és egyenest ad, vagyis minden pontja ezen az egyenesen, az ún. „regressziós egyenesen” helyezkedik el.

LAPLACE egy 1810-es memoárjában, mely a határozott integrálokról szólt,<sup>59</sup> egy olyan formulát fejlesztett ki, amelyben ezek az elemek szerepeltek, anélkül azonban, hogy az ún. „produktumot” elhatárolta volna benne. Ezt a két változó közötti viszonyt későbbi munkáiban sem méltatta figyelemre, bár e képletet a „Théorie Analytique” későbbi kiadásába is felvette mint a két változó egyidejű és együttes fellépésének valószínűségét megoldó formulát. PLANA, LAPLACE nagy olasz kortársa, sem jutott hasonló jellegű munkáiban közelebb a megoldás kiaknázásához, mint maga LAPLACE. GAUSS viszont ugyanakkor ebben a kérdésben teljesen megfordított úton haladt és — mai terminológiával — a kovariáció problémájának kifejtéséhez jutott el, nem pedig a korrelációéhoz.<sup>60</sup>

BRAVAIS kontribúciója a korrelációelmélet terén világszerte eléggé elismert. 1846-ban a francia tudományos akadémián, az „Institut de France”-ban felolvasott híres memoárjában<sup>61</sup> már a korreláció szót használta a két változó közötti viszony megjelölésére. Örök kár, hogy BRAVAIS sem fordított nagyobb figyelmet ennek a viszonynak vizsgálatára, holott tisztában volt azzal, hogy a képletében szereplő „ $ax^2 + 2xy + by = K$ ” egyenlet egy középpontjával az origóban levő ellipszist határoz meg, amelynek tengelyei nem esnek össze a koordinátatengelyekkel. Ezen a nyomon haladva meghatározta a regressziós egyenes egyenletét is anélkül, hogy annak különösebb jelentő-

<sup>58</sup> Erre vonatkozólag lásd YULE-KENDALL, id. m., 204. o.

<sup>59</sup> LAPLACE: „Mémoire sur les Integrales Définies et leur Application aux Probabilités,” Mémoires de l’Institut de France, 1810.

<sup>60</sup> WALKER, id. m. 94. és köv. o.

<sup>61</sup> BRAVAIS: Analyse Mathématique sur les Probabilités des Erreurs de Situation d’un Point”, Paris, 1846.

seget tulajdonított volna és az ellipszis tengelyeinek a koordinátatengellyel való egybeesésekor konstatálta a teljes függetlenséget a két változó között. Ugyanezt a gondolatmenetet BRAVAIS három változóra is alkalmazta, de kizárólag geometriai célból, a pont helyzetének meghatározásakor elkövetett hibák megállapítása céljából.<sup>62</sup> Éppen ezért a mai értelemben vett korrelációs koefficienshez hasonló formulát nem is dolgozott ki.<sup>63</sup>

BRAVAIS idevágó munkássága így saját korára semmiféle hatást nem gyakorolt ezekkel a korrelációs számítás lényegét implicite tartalmazó elméleti fejtegetésekkel. A két változós valószínűségi törvényt tulajdonképpen BRAVAIS sohasem a stochasztikus összefüggés szempontjából vizsgálta és a két megfigyelt nagyság is mindig független volt egymástól az általa adott értelmezésben, — ahogy erre legutóbb BERTRAND is rámutatott.<sup>64</sup>

A modern korrelációelmélet alapját képező „regresszió” kifejezést mint ismeretes GALTON említette először egy 1877-ben tartott előadásában és ő használta először a „korreláció” szót is a mai értelemben 1888-ban. Ugyancsak ő alkalmazta először gyakorlati célokra az örökléstanban ezeket az általa felfedezett tudományos vívmányokat.<sup>65</sup> A korreláció fogalma, mely a két változó összefüggésének vizsgálatára nagy mértékben alkalmas, ettől kezdve nemcsak az örökléstanban lett általános, hanem a legváltozatosabb más alkalmazási területeken is. Újabbán, 1925-ben TSCHUPROW ezt az összefüggést „stochasztikus viszony” néven határozta meg és az általa adott tág értelmezés a természettudományi törvények fogalmának messzemenő átértékelését is lehetővé tette.<sup>66</sup>

XIII. A lineáris korreláció problémáinak közelebbi, már a XX. században bekövetkezett vizsgálata a francia statisztikusok részéről arra az eredményre vezetett, hogy még a korrelációs kapcsolat a leggyegyszerűbb esetének alkalmazása is nagy óvatosságot igényel. A DARMOIS és FRÉCHET által lefolytatott közelebbi elméleti vizsgálódások világosan rámutattak, hogy a megoldás csak akkor hoz gyakorlati szempontból is reális értéket, ha az „x” és „y” változók közötti viszony egy egyszerű arányosságból áll  $y=kx$  alakban. Ezért javasolta mindkét említett francia statisztikus a „linearitási koefficiens”, illetve a „proporcionalitási index” elnevezést a regressziós koefficiens helyett: Coefficient de linéarité, — „Indice de proportionnalité” — alakban.<sup>67</sup> HUBER ugyanakkor, tekintettel e módszer általánosságára, a GALTON-féle örökléstan példára utaló „regressziós egyenesek” helyett a „becslési egyenesek” — „Droites d'estimation de x en y et de y en x” — kifejezést ajánlotta.<sup>68</sup>

Újabbán DARMOIS és FRÉCHET azt is kiemelték idevágó kutatásaik alapján, hogy még amennyiben a korrelációs koefficiens a zérussal lenne is egyenlő,  $r=0$ , akkor sincs kizárva annak lehetősége, hogy bizonyos függvényyszerű összefüggések ilyenkor is fennálljanak, — noha ilyenkor a korábbi értelmezés szerint semmiféle összefüggés nem állhat fenn a két változó között. Ha például ugyanis szimmetria áll fenn ez abban a formában jelent-

<sup>62</sup> DARMOIS, id. m., 246. o.

<sup>63</sup> WALKER, id. m., 96. és köv. o.

<sup>64</sup> BERTRAND, id. m. 227. o., — és továbbá DARMOIS, id. m., 246. o.

<sup>65</sup> WALKER, id. m., 104. és köv. o.

<sup>66</sup> TSCHUPROW, A. A.: Grundbegriffe und Grundprobleme der Korrelations-theorie, Leipzig, 1925.

<sup>67</sup> HUBER: Cours de Stat. Appl. aux Aff., Tome II. 150. o.

<sup>68</sup> Uo., 149. o.

kezik, hogy  $Sm_{xy}=0$ . Ennek szem elől tévesztése sok esetben helytelen értelmezéshez és egyben helytelen eredményekhez is vezetett. Különösen a korrelációs számításoknál FRÉCHET vette ezen az alapon beható vizsgálat alá az „r” koefficiens helytelen alkalmazásait és ezzel nagyban hozzájárult a korreláció fogalmának elméleti tisztázásához.<sup>69</sup>

Ebben az összefüggésben a francia kontribúciók kapcsán még csupán arra szükséges utalni, hogy a BRAVAIS által matematikailag felismert és kidolgozott „korrelációs” összefüggés egyben a korreláció fogalmának általánosítását is magában foglalja már. A két változó kettős megoszlása ugyanis a már említett gyakorisági felületet határozza meg, amelynek egyenlete abban a leg-egyszerűbb esetben, ha a megoszlás a LAPLACE-GAUSS-féle normálmegoszlás, HUBER után<sup>70</sup> a következő egyszerű alakban írható:

$$Z = \frac{1}{2\pi \sigma_x \sigma_y \sqrt{1-r^2}} e^{-\frac{1}{2(1-r^2)} \left( \frac{x^2}{\sigma_x^2} - \frac{2rxy}{\sigma_x \sigma_y} + \frac{y^2}{\sigma_y^2} \right)}$$

E normálfelület kétdimenziós ábrázolását YULE—KENDALL idézett munkája jól szemlélteti.<sup>71</sup>

Mint ismeretes a BRAVAIS-féle korrelációs elmélet alapján a modern statisztikai elmélet a korrelációs kapcsolat igen sokféle változatát határozta el. Így KARL PEARSON kiterjesztette annak fogalmát a nem lineáris korrelációra, amelyet az „r koefficiens” helyett a „r korrelációs viszony”-nyal lehet mérni. Ennél a korrelációnál a regressziós egyenesek helyett regressziós görbék szerepelnek, amelyek linearitásának mérésére a  $\rho$  állandó szolgál ( $r=\rho\eta$ ). A kvalitatív ismérvek szerinti korrelációt viszont PEARSON nem mint korrelációt, hanem mint „kontingenciát”-t definiálta, amelyet az ún. kontingencia koefficiens-sel mért. A korreláció fogalmának további általánosítása a „többszörös” és „részkorreláció” fogalmának bevezetéséhez vezetett, aszerint, hogy egy vagy több ismérvről, illetve változóról van-e szó. Az előbbinél az egyik ismerv, illetve változó és az összes többi közötti összefüggés vizsgálata a cél, — a másodikonál a több ismerv vagy változó között csupán kettőjé, feltételezve, hogy az összes többi állandó marad. Ugyancsak PEARSON-tól származik a „rangkorreláció” fogalmának bevezetése is, midőn bizonyos rangsorba rendezett jelenségek között áll fenn korreláció. Ezzel rokonjellegű a pszichológiai, illetve pszihotechnikai tulajdonságok korrelációja, melynek kutatása terén újabb DARMOIS végzett érdekes részlettanulmányokat, az ún. alkalmassági vizsgálatok kapcsán.<sup>72</sup>

FRÉCHET már valamivel korábban mint DARMOIS eljutott egyes kapcsolatokat jobban felszínre hozó ún. „dependencia indexek” felállításának szükségességéhez, elsősorban az ún. gazdasági barometerek vizsgálatával kap-

<sup>69</sup> FRÉCHET: Revue de l'Institut International de Statistique, 1933, Liv. 4; uo. 1935. Liv. 4., 1936. Liv. 2. — és különösen Bulletin de l'Inst. Int. de Stat., T. XXVIII., Liv. 2., 25. o.

<sup>70</sup> HUBER, id. m., 152. o.

<sup>71</sup> YULE—KENDALL, id. m., 204. o.

<sup>72</sup> DARMOIS: Statistiques et Applications, id. kiad., 156. o. és „Contribution des Mathématiques à la Psychologie, Paris, 1940, a „Mémorial des Sciences Mathématiques” c. sorozatban.

<sup>73</sup> FRÉCHET: „Barometro Economico”, Revue de l'Institut International de Statistique, 10 avril, 1934.



csolatban.<sup>73</sup> Ez a probléma azonban a modern statisztika elméletének arra a területére vezet már át, melyet újabban „kovariációs számításnak” szoktak a francia statisztikai elméletben nevezni.

XIV. A korreláció fogalmának túlfeszítésére ugyanis nemcsak a már említett — a matematikai értelmezés szem elől tévesztéséből származó — helytelen alkalmazások vezettek, de jóval nagyobb mértékben a statisztikai sorok és különösen az idősorok összefüggéseinek a vizsgálata. Különösen az angol YULE hangsúlyozta nagy nyomatékkal, hogy így tulajdonképpen „nonsens” — korrelációk állnak elő. Az a tény, ugyanis hogy két jelenség időbeli lefolyása azonos alakulást mutat, semmi döntő következtetést nem enged még meg arra nézve, hogy a két jelenség alakulása között egyben kauzális összefüggés is van.<sup>74</sup> Ugyanezt francia részről DARMOIS már YULE-nál korábban nagy élességgel emelte ki.<sup>75</sup> Ez vezette egy olyan „linearitási index” konstruálásához — „Indice de linéarité”, — amely a szigorú matematikai értelmezésnek is megfelel,<sup>76</sup> — valamint az idősorok ún. „tisztításának” a kérdéséhez, hogy az általános irányvonalat érvényre juttató tendenciák a szezonális hullámzásoktól függetlenül is rögzíthetők legyenek.<sup>77</sup>

A „kovariáció” elnevezés egyébként MARCH-tól származik, aki az első volt ennek az új kifejezésnek rendszeres használatában annak kidomborítása érdekében, hogy az idősorok vizsgálatánál a korrelációt a korábbitól eltérően kell értelmezni. A két probléma elméleti különbözőségét tehát a legkorábban tulajdonképpen ő ismerte fel.<sup>78</sup> MARCH egyidőben alkalmazta FECHNER-rel a hasonlósági indexet is — „Indice de ressemblance” néven.<sup>79</sup> Ez a formula azért nagy fontosságú, mert ez vált a „tendenciális” és a „differenciális” kovariáció” fogalmi elhatárolásának alapjává, amely a statisztikai módszer fejlődésében egyik legújabb francia részről kidolgozott vívmánynak tekinthető.

Ezt a megkülönböztetést HUBER dolgozta ki igen egyszerű alakban,<sup>80</sup> az említett differenciált fogalmakat a következőképpen definiálva: amennyiben az eltéréseket a standard eltéréstől számítjuk és a hasonlósági indexet

$i = \frac{c-d}{c+d}$  alak helyett, — ahol „c” a hasonlóságokat „d” a különbözőségeket jelenti

$S \frac{xy}{\sigma_x \sigma_y}$  alakban írjuk, úgy „tendenciális kovariációról” van szó. Ha viszont az ösz-

szehasonlítani kívánt idősorok egyikének eltéréseit sem a megfelelő standard-eltéréstől számítjuk, hanem mindkét sornál az egyes megfelelő sortagok egymásközi eltéréseit vesszük figyelembe az indexben, úgy az eredeti FECHNER-

féle  $i = \frac{c-d}{c+d}$  formulát kapjuk, ahol  $c+d=n$ . Ez utóbbi indexet nevezhetjük a

„differenciális kovariáció” indexének, — amelynek használata jóval általánosabb az előbbinél, a tendenciális kovariáció indexénél.

<sup>74</sup> YULE, U.: Journal of the Royal Statistical Society, Vol LXXXIX, 1926, 1—64. o.

<sup>75</sup> DARMOIS, id. m., 269. o.

<sup>76</sup> Uo., 264. o.

<sup>77</sup> DARMOIS: Analyse et Comparaison des Séries Statistiques qui se Développent dans le Temps, Metron, Vol. VIII., No. 1—2. 1929.

<sup>78</sup> MARCH, M. L.: Essai sur un Mode d'Exposer les Principaux Eléments de la Théorie Statistique, Nancy, 1911.

<sup>79</sup> DARMOIS, Stat. mat., id. kiad., 271. o.

<sup>80</sup> HUBER; Cours de Stat. Appl. a. A., id. kiad., 174. és köv. o.

Megjegyzendő, hogy a „kovariáció” műszót az angolszász tudományos irodalom és statisztikai elmélet nem tette magáévá. Mindezt annak ellenére, hogy e megkülönböztetés, — amely a francia szellem racionalizmusának egyik újabb ragyogó bizonyítéka —, igen alkalmas a szigorú fogalomalkotás és a tudomány által megkívánt rendszerezés követelményeinek gyakorlatba való átültetésére, — eltekintve attól, hogy az idősorok eltérő elméleti problémáikájára érdemben is felhívta a figyelmet.

## VIII. FEJEZET

### B) A francia statisztikai elmélet fejlődésének elemzése

I. A francia statisztikai tudomány fejlődésének áttekintésénél a jelen tanulmányban csupán a szorosabb értelemben vett statisztikai módszer, elsősorban az ún. matematikai statisztika tárgyalására szorítkozunk.

A tárgykör ilyen megszorítása első ránézésre önkényesnek tűnhet. Rá kell azonban ezzel kapcsolatban mutatni arra, hogy a statisztika, — ahogyan ezt legutóbb többen is kiemelték, — az újabb felfogás szerint két teljesen ülönálló részre oszlik. Az egyik ágának a feladata a felfogás szerint túlnyomóan leíró jellegű, minthogy a jelenségek nagy tömegének szembevető tulajdonságait kell számoló vagy rajzoló eljárás segítségével leírni és a tulajdonságok változásait — az események sorozatán át megfigyelve — formulákba önteni és összefoglalni. A statisztika egy másik elkülöníthető ága viszont kifejezetten induktív jellegű feladatok megoldásából áll. Itt kell megkísérelni megfigyelt folyamatok észlelt tulajdonságaira vonatkozó megállapításokat a még meg nem figyelt folyamatokra is kiterjeszteni. Másszóval tehát a második feladat alatt a statisztikai következtetés folyamatának problémáiról van itt szó, amelyek igen szorosan függnek össze a valószínűségszámítással.<sup>1</sup>

A matematikai statisztika a statisztika e két ágában egyaránt jelen van és felöleli mindazokat a módszereket, amelyekre a szorosabb értelemben vett statisztikai tudomány kiterjed. Az alábbiakban nem térünk ki tehát e keretben azokra a leíró statisztikai módszerekre, amelyek ezen a körön kívül esnek. Megjegyzendő, hogy ezeknek a leíró jellegű módszereknek a fejlődésére nézve az előző, II. rész anyaga némi tájékoztatásul szolgál, minthogy a hivatalos statisztikai módszerek fejlődését tárgyalva ezekre a kérdésekre is szükségszerűen ki kellett terjeszkednünk.

A francia tudományos statisztika fejlődésének azon momentumaira, amelyek sem ebben az említett előző részben, sem pedig a jelen III. részben említve nem lennének, minthogy nem sorolhatók a matematikai statisztika fogalma alá, a III. rész rövid függelékeként külön meg kellene emlékezni. Itt megelégszünk annak előzetes jelzésével, hogy e függelékben az ankétról, a monografikus módszerről és SIMIAND módszeréről lenne szó.

II. Az első megállapításunk a francia statisztikai elmélet elemzése kapcsán az lehetne, hogy a valószínűségszámítás felhasználása adta meg a döntő lökést, — ahogy ez az előző fejezetből is kiderül —, a modern statisztikai tudomány kifejlődéséhez. A valószínűségszámítás viszont elsősorban csak a matematikai tudomány és a matematikusok segítségével fejlődhetett olyan statisztikai célokra is alkalmas eszközzé, amely a két tudomány egymásrahatását lehetővé tette. A valószínűség fogalmával ugyanis a valószínűségszámí-

<sup>1</sup> KEYNES, J. M.: Über Wahrscheinlichkeiten, Leipzig, 1926., 270. o., — továbbá ugyanígy HUBER: Cours de Stat. Appl. a Aff., id. kiad. Tome II., 4. és köv. o.

tás kifejlődését megelőzően kizárólag a filozófusok foglalkoztak. ARISTOTELES például a valószínűséget még a tapasztalat indukciójából vezette le, a megszokottal azonosítva azt. LOCKE és BUTLER lényegileg ugyanígy okoskodtak, rámutatva, hogy az események nem mindig egyeznek a tapasztalatra alapított feltevésekkel és éppen a divergencia lehetősége teszi az utóbbiakat csak valószínűvé.<sup>2</sup>

A valószínűség-számítás tulajdonképpeni megalapítója, BERNOUILLI JAKAB ismerte fel először, hogy a valószínűségi ítéletek közel sem függenek olyan nagy mértékben a tapasztalattól, ahogy ezt általában korábban feltételezték. BERNOUILLI következtetéseit az „egyenlő valószínűségű esetekre”, vagy az ún. „egyformán ható okokra” alapította, — amely kiindulást KEYNES újabban „közömbösségi elvnek” nevezett el.<sup>3</sup>

PASCAL, akárcsak HUYGENS, BERNOUILLI-ra támaszkodva, de vég-eredményben ugyancsak erre a közömbösségi elvre alapítva kísérlete meg megformulálni a valószínűség fogalmát, de már a tapasztalatot is beleépítve a fogalomba. Szerinte a tapasztalat semmi más, mint a valószínűségnek az események tényleges bekövetkezését jelentő jellemző töredéke, amely a tapasztalat kiterjesztésével matematikailag is megformulázható. Így születtek meg a PASCAL és FERMAT által kidolgozott valószínűségi számítások, a szerencsejátékok elméletével kapcsolatban, — amelyekhez DE MOIVRE munkássága is kapcsolódott.

DE MOIVRE tevékenysége egyik ragyogó fejezete a valószínűség-számítás történetének. Ennek ellenére DE MOIVRE jelentőségének méltatásától még KEYNES is eltekintett a valószínűség-elméletről szóló szinte teljes összefoglalást nyújtó alapvető munkájában, ami annál különösebb, mert DE MOIVRE e munkásságát az angliai emigrációban fejtette ki. A mellőzés ténye talán némileg azzal magyarázható, hogy bár DE MOIVRE munkássága a valószínűség-számítás összes problémáinak magvát magában foglalta, hatása a saját korában viszonylag igen csekély volt, minthogy azt a fejlődésben jelentékenyen megelőzte. A statisztikai elmélet szempontjából legértékesebb munkáját pedig, az „Approximatio-t”, csak 1924-ben fedezte fel PEARSON professzor és így az közkinccsé még a matematikai statisztikában sem válhatott korábban. A normálgörbének DE MOIVRE részéről történt felfedezése a valószínűség-számítás matematikai koncepciójával kapcsolatos szinte valamennyi problémát felölelte és így a későbbi fejlődés, valamint az említett későbbi szerzők is, részben az ő nyomdokain és az általa már kijelölt irányban haladtak. Hosszú időnek kellett mégis ahhoz eltelni, hogy a fejlődés ezen első állomására visszakanyarodjon a tudomány, — ez a valóságban csak LAPLACE működésének a hatására következett be újból.

DE MOIVRE azonban nemcsak a valószínűség-számítás matematikai koncepciójának alapjait, rakta le, hanem ezen túlmenően annak társadalmi következményeit is felvázolta. Nagy élességgel ismerte azt fel, — ebben is jóval megelőzve korát —, amit KEYNES úgy fogalmazott meg, hogy „a logika boszorkánykonyhájának kevés képlete szabadított fel megdöbbenőbb jellegű erőt, mint a valószínűség-számítás formulái.”<sup>4</sup> DE MOIVRE-nak az az erőfeszítése, hogy az általa felfedezett matematikai összefüggések jelentőségét a ko-

<sup>2</sup> KEYNES, id. m., 61. és köv. o.

<sup>3</sup> Uo., 29., továbbá 63. és köv. o.

<sup>4</sup> Uo., 64. o.

rabeli divatos és időtöltésként űzött szerencsejátékokra való alkalmazáson túlmenően nemcsak a társadalomra, hanem egyenesen az egész világegyetemre érvényes „isteni rend” megnyilvánulásaként fogja fel, egyike az emberiség látnoki elgondolásainak.

Három évvel később, 1741-ben SÜSSMILCH ugyanerre a gondolatra jutott és azóta a statisztikai tudományban az ő nevéhez kapcsolódik a statisztikai törvényszerűségeknek mint egy nagyszabású „isteni rend” érvényesülésének első megfogalmazása. Pedig SÜSSMILCH csak az emberi nem változásaiban és törvényszerűségeiben vélte ezt az „isteni rendet” feltalálni, míg DE MOIVRE kiterjesztette az összefüggés érvényét a „dolgozókra” és az „eseményekre”, bármilyen természetűek is legyenek azok, — végeredményben tehát az objektív világra.

A statisztikai tudomány későbbi fejlődése során megelégedett az „isteni rend” törvényszerűségeinek kutatása helyett a társadalom törvényszerűségeinek kutatásával és ennyiben SÜSSMILCH elképzelései QUETELET idejében ha nem is a teológiai —, de a tudományos síkon a kísérleti megvalósítás stádiumába jutottak. DE MOIVRE koncepciói, melyek jóval átfogóbbak voltak a SÜSSMILCH-féle koncepciónál, csak a statisztikai tudomány jóval későbbi fejlődési stádiumában, napjainkban, és csak részben kerültek megvalósításra. Ahhoz ugyanis GALTON és PEARSON munkásságára volt még előbb szükség mint előfeltételre, hogy a statisztikai módszert egy a tudomány minden területén kisebb-nagyobb körben alkalmazható módszerként lehessen megkoncipiálni és hogy a statisztikai módszer és a statisztika mint tudomány ezzel az univerzális módszer igényével léphessen fel. A DE MOIVRE-féle antipáció eme óriási jelentőségéből semmit sem von le az a körülmény, hogy érvényesítése nem egy félig teológiai, félig tudományos koncepció talaján, hanem a tisztán tudományos síkon következett be. E koncepció elfogadhatósága azonban ma is vitatott, — elsősorban a társadalomtudomány képviselői részéről.

DE MOIVRE igazi oeuvre-jének megismerését, mint említettük, csak kéziratának PEARSON általi felfedezése tette lehetővé. Ez az oka annak, ahogy PEARSON kiemelte,<sup>5</sup> hogy annak jelentőségét TODHUNTER is teljesen szem elől tévesztette a valószínűség-számítás történetéről szóló, különben kiváló munkájában.<sup>6</sup> PEARSON erre vonatkozó kutatásait a statisztikai tantörténeti irodalomban egyedül WALKER általunk többször hivatkozott munkája vette csak figyelembe, — a francia tantörténeti irodalomban pedig azt különös módon napjainkig nem vették tudomásul. DE MOIVRE jelentőségének olyan a statisztikai elmélet fejlődésével párhuzamos elemzésére és méltatására pedig, — amelyet a jelen vázlat képvisel, — tudomásunk szerint a statisztikai tantörténeti irodalomban mindeztideig nem került még sor.

III. Mint már az eddigiekből is kitűnt, LAPLACE előfutárai kellően kiértelmezték a valószínűség-számítás problémáját abból a szempontból is, hogy annak nemcsak belső összefüggései nyerjenek tisztázást, hanem egyben gyakorlati alkalmazásaira is sor kerülhessen. LAPLACE tudományos érdeme elsősorban abban rejlik, hogy élt ezzel a lehetőséggel, amelyet az előfutárok munkássága után mintegy fél évszázadig senki sem tudott megragadni. Amellett

<sup>5</sup> PERSON, K.: Communication, Nature, 1926., April 17. 552. o.

<sup>6</sup> TODHUNTER, I.: A History of Mathematical Theory of Probability, From the Time of Pascal to that of Laplace, Cambridge, 1865.

a probléma megragadását olyan formában oldotta meg, amely nemcsak kortársai, de az egész XIX. század szemében is szinte tökéletesnek látszott.

Itt tűnik időszerűnek utalni arra, hogy már HUME rámutatott, hogy a valószínűségek kutatására egyszerre nem is egy, hanem két kialakult módszer látszott alkalmasnak, melyek között HUME éles megkülönböztetést tett.<sup>7</sup> Az egyik ezek közül LOCKE induktív módszere, mely a különféle okokra visszavezethető valószínűségek kutatását tette lehetővé, — a másik módszer, BERNOUILLI kifejezetten matematikai jellegű módszere pedig a véletlenre visszavezethető valószínűségeket. LAPLACE munkássága ez utóbbihoz kapcsolódott. Rajta keresztül vált lehetővé, hogy a statisztikai gyakoriságok felhasználásával az „a posteriori” valószínűségeket is meg lehessen határozni.

LAPLACE tulajdonképpen e valószínűségek meghatározására két módszert dolgozott ki. Egyik módszertani meglátása az volt, hogy a BERNOUILLI-tétel megfordításával, a megfigyelt gyakoriságok alapján, a valószínűség matematikailag pontos mérésére lehet áttérni. Ez az alapelgondolás, az áttérés a gyakoriságokról a valószínűségekre kétségtelenül helyes, és bár LAPLACE ennek a tételnek helyességét matematikailag sohasem igazolta, ez a módszer nagy egyszerűsége miatt igen gyorsan elterjedt. Mint utólag kiderült, ez a tétel matematikailag nem is igazolható, csak nagyszámú és végeredményben jogosulatlan feltételezés bevezetésével.

LAPLACE másik módszertani felfedezése az ún. „Laplace-féle következtetési szabály” bevezetése volt, — ahogy ezt VENN a későbbiek során elnevezte.<sup>8</sup> Eszerint, ha egy eseményről nem tudunk mást, minthogy m-szer bekövetkezett és n-szer kimaradt, akkor bekövetkezésének valószínűsége — a

feltételek beállása esetén  $-\frac{m+1}{m+n+2}$ -vel lesz egyenlő.

LAPLACE ezen megállapításához egyedül a közömbösségi elv alapján már nem lehetett volna eljutni. Ehhez a közömbösségi elv kiterjesztésére, az ún. „ismeretlen valószínűségek” fogalmának bevezetésére volt szükség. Ezek az ismeretlen valószínűségek, — amelyek a közömbösségi elvből folyóan egyenlően valószínűk is lehetnek —, LAPLACE szerint bármely értéket felvehetnek. A megfigyelésekből levezetett valószínűség minden feltételezhető esete egy tört érték ugyanis, amelynek számlálója az esemény valószínűsége a feltételezés szerint, nevezője pedig a minden hasonló feltételezésre vonatkoztatható valószínűségek összege.<sup>9</sup>

LAPLACE ezt az általa megállapított következtetési szabályt szintén az urnasémából vezette le. Ennek egyik határeseteként azt az esetet jelölte meg, midőn az urnában levő golyók minden lehetséges összetételének valószínűsége „a priori” egyenlő lenne. Egy ilyen határmegosztlás bekövetkezése egyben az „a posteriori” valószínűség és a LAPLACE által megállapított következtetési szabály meghatározásával egyértelmű.

LAPLACE ezen második alapvető tudományos megállapítása — mint legutóbb KEYNES rámutatott — nem bizonyítható matematikailag. Azok a feltételezések ugyanis, melyekre a tétel felépül legnagyobbbrészt megalapozhatatlanok és bár bizonyításukat többen megkísérelték, e kísérletek sikertelenek maradtak. A valószínűség-elmélet mai állása szerint a LAPLACE-féle követ-

<sup>7</sup> KEYNES, id. m., 65. o.

<sup>8</sup> VENN, J.: The Logic of Chance, London, 1866, 190. o.

<sup>9</sup> LAPLACE: Essay Phil., id. kiad., 16. o.

keztetési szabály még az urnasémára vonatkoztatva is csak akkor áll meg, ha egy végtelen számú golyóval rendelkező urnát tétélezünk fel. Ha azonban már a golyók száma véges, úgy a tétel nem bizonyítható. LAPLACE tekintélye azonban hosszú ideig érintetlenül fenntartotta ennek a tanításnak az érvényét és csak a XIX. század második felében akadt egy-két olyan kutató, aki a LAPLACE-féle következtetési szabályt elvetette. Ezek között említendő elsősorban VENN és BOOLE, a franciák közül pedig BERTRAND.

LAPLACE tanainak óriási megtermékenyítő hatását azonban a statisztikai tudományra, — sőt bizonyos fokig a közgazdaságtudományra is kihatóan —, mi sem mutatja jobban, mint hogy késői kritikusan között nagyobb számmal akadtak olyanok, akiknek tevékenysége nem tanításainak a negatívumában merült ki, hanem azok korszerűsítésében és bizonyos vonalakon való továbbépítésében. Ez utóbbi — építő jellegű — kritikusok között DE MORGAN, JEVONS, LOTZE, EDGEWORTH, CZUBER, és főleg PEARSON neveit kell megemlíteni.<sup>10</sup> E kritikusok szerteágazó munkásságának hatása alatt LAPLACE tanai ma annyiban teljesen új megvilágításban tűnnek fel, hogy a statisztikai törvények és következtetések alkalmazási területe lényegesen egzaktabbnak tűnik, mint LAPLACE idejében. A körülhatárolásban elsősorban a különféle feltételek és feltételezések szerepének megvilágítása, különös figyelemmel e tételek gyakorlati alkalmazásaira játszott a döntő szerepet.

Ebben a tekintetben tehát a statisztikai tudomány területén is az elméleti közgazdaságtan fejlődéséhez hasonló, analóg folyamat játszódott le. Ahogy az angol közgazdaságtan klasszikus iskolája által felállított általános érvényűnek látszó deduktív szabályok érvényét a nem teljesen szabad verseny és a monopolista verseny alapján álló elméletek lényegesen szűkebb térre szorították JOAN ROBINSON és CHAMBERLIN működésének hatására, ugyanúgy a statisztikában is a valószínűségszámítási elmélet érvényét a különféle hipotetikus érvényű feltételek hangsúlyozása, valamint a kifejezetten statisztikai és filozófiai ismeretelméleti koncepciók előtérbenyomulása szintén lényegesen korlátozta.

Az egészséges empirizmus tehát statisztikai téren ugyanoda konkludált, ahova a valószínűségek elméleti vizsgálatában a logika modern művelői is eljutottak, — nevezetesen, hogy a valószínűség is csak egy olyan kategória, amelyet csupán saját praemisszáira lehet csak vonatkoztatni. Megjegyzendő egyébként, hogy ez a felismerés már LAPLACE nagy munkájában is megtalálható, ha nem is egészen határozott formában. Midőn ugyanis az emberi nézetek különbözőségéről szólva kifejti, hogy legtöbbször a megfigyelt adatok különbözősége okozza a nézetekben is fennálló különbözőségét az ugyanarra a tárgyra vonatkozó valószínűségi ítéleteknek, — akkor lényegileg ugyanennek a gondolatnak ad hangot.<sup>11</sup>

LAPLACE és GAUSS működésével megkezdődött azoknak a kísérleteknek hosszú sora is, amelyekkel a számtani átlag értékét próbálták elméletileg megállapítani. Ennek meghatározása azonban az „a priori” jellegű valószínűségek külön törvényének ismeretét tétélezte volna fel. Ez a probléma, — amelyet úgy is fogalmazhatnánk, hogy meg kell keresni az egymásnak ellentmondó megfigyelések egyenletrendszerének a legvalószínűbb értékét —, végül is a legkisebb négyzetek módszerének alkalmazásával megoldhatóvá vált.

<sup>10</sup> KEYNES, id. m., 65. és köv., — továbbá 320. és köv. o.

<sup>11</sup> LAPLACE: Essay Phil., id. kiad. 7. o.

A legkisebb négyzetek módszerét LEGENDRE SIMPSON axiómájára támaszkodva fejtette ki, tulajdonképpen már LAPLACE előtt. Eszerint az axióma szerint a pozitív és negatív előjelű hibák előfordulása egyformán valószínű. A legkisebb négyzetek módszerének alkalmazását azonban LAPLACE és GAUSS tették általános érvényűvé, midőn annak bizonyítását utólag megadták. E bizonyítás szerint a legkisebb négyzetek módszere a normálhibatörvény egyszerű matematikai következménye.

A számtani átlag és a legkisebb négyzetek elvének korlátolt érvényességére később mind QUETELET, mind GALTON és PEARSON egyaránt rámutattak.<sup>12</sup> E problémánál tehát szintén a statisztikai koncepció előtérbejutása vezetett a matematikai koncepcióval szemben némileg korlátozottabb érvényű, de jobban megalapozott ismeretekhez. Csak a probléma e szabatosabb körülhatárolása tette lehetővé az indexszámoknak azt az egészen széles körű alkalmazását a közgazdaságtanban, amely nélkül a mai modern gazdaságtudomány el sem képzelhető.

IV. A gyakorisági megoszlások meghatározása és megoszlása szempontjából oly fontos szerepet játszó középértékek és egyéb jellegzetes értékek — a paraméterek — közelebbi meghatározása nagyban elősegítette a gyakorisági megoszlások minél könnyebb meghatározását. Lehetővé tette ugyanakkor a paraméterek gyakorlati alkalmazását is.

A valószínűség-számítás kialakulásának hőskora ezen a téren is lerakta lényegében az alapokat, — elmondható, hogy DE MOIVRE, KRAMP és LAPLACE munkássága ebből a szempontból is a modern statisztikai elmélet további fejlődésének kiindulópontja lett. Az összefüggés ezek között a jellegzetes értékek, valamint a különféle gyakorisági megoszlások között a klasszikus valószínűség-számítás korában még matematikai szempontból sem volt egészen világos, s enélkül természetesen a statisztikai alkalmazásokra is csak igen nehezen kerülhetett sor.

A matematikai összefüggések tisztázásának folyamatos menete azonban megnyitotta az utat ezeknek a karakterisztikus értékeknek a statisztikai koncepcióba való beillesztése felé. Ilymódon ez utóbbiak a mai statisztikai elmélet egyik legfontosabb területévé, illetve technikai segédeszközévé váltak, amiben ugyancsak oroszlánrésze volt a francia klasszikus valószínűség-számítási iskola — „la Grande École Française” — alapvető munkásságának. Ez utóbbi keretében igen jelentős rész jut POISSON munkásságára, mellyel az alábbiakban részletesebben is foglalkozni kívánunk.

V. A BERNOULLI-tétel továbbfejlesztése abban a formában, ahogy azt POISSON megfogalmazta, jóval általánosabb érvényű volt, — főleg azért, mert POISSON a nem egyenlő „a priori” valószínűségekből indult ki.

POISSON idézett nagy munkájában, — ahogy erre MISES is rámutatott —, a nagy számok törvényének tulajdonképpen kétféle értelmezését adta.<sup>13</sup> Az egyik értelmezés szerint a nagy számok törvénye annak a tapasztalati ténynek a konstatálásával egyenlő, hogy a jelenségek bizonyos sorainál az egyes előfordulások viszonylagos gyakorisága a megfigyelések számának növelésével egyre inkább egy határértékhez közeledik. POISSON másik formulázása ennél annyiban volt eredetibb, hogy a nagy számok törvényének egy

<sup>12</sup> KEYNES, id. m., 177. és köv. o.

<sup>13</sup> MISES, R.: Wahrscheinlichkeiten, Statistik und Wahrheit, Wien, 1936, 129. és köv. o.



kizárólagosan matematikai koncepcióját vázolta fel. Ennek értelmében amennyiben egy kísérletnél a pozitív eredmények valószínűsége „p”, a kísérlet „n” számú megismétlése esetén, — amelyen belül „E” egy kis számot jelent —, annak valószínűsége, hogy a kísérlet minimálisan (p.n—E.n)-szer és maximálisan (p.n+E.n)-szer pozitív lesz, annál inkább növekszik, minél inkább közeledik az „n” az egységhez.

E kétféle fogalmazásban a nagy számok törvénye — KEYNES szerint — a természeti törvények és az „a priori” valószínűségek között fennálló bizonyos harmóniára vall.<sup>14</sup> A két fogalmazás közül azonban a második, matematikai jellegű fogalmazás az, amely tulajdonképpen jóval túl megy az első megközelítés szerinti tapasztalati szabályon és amely lényeges útmutatást ad a pozitív és negatív kísérleti eredmények váltakozásának alakulására nézve. Eszerint a matematikailag szigorúan levezethető tétel szerint a megfigyelések megfelelő hosszú sora alapján a különböző lehetséges eredmények között megközelítőleg egy kiegyenlítődés következik be.<sup>15</sup> POISSON-nak ezt a tételét — ugyancsak KEYNES szerint — helyesebb lenne éppen ezért a nagy számok törvénye helyett a „statisztikai gyakoriságok állandósági törvényének” nevezni.<sup>16</sup>

E törvény alkalmazása a statisztikára főleg azért volt olyan döntő jelentőségű, mert a statisztikai indukció szempontjából éppen azoknak a gyakorlatban előforduló eseteknek a vizsgálata a lényeges, amelyeknél — nagy tömegben vizsgálva — a stabilitás érvényesül. Bár az újabb elmélet POISSON e törvényének érvényét is erősen lecsökkentette, annak történeti jelentősége — nem vitásan — igen nagy volt. Erre épült fel elsősorban QUETELET egész munkássága, amely egészen 1873-ig, főleg a társadalmi jelenségek terén, a nagy számok törvényének számtalan alkalmazására vezetett.<sup>17</sup> Franciaországban — mint ezt korábban kifejtettük POISSON hatása főleg tanítványán, GAVARRET-n keresztül érvényesült.<sup>18</sup>

BORTKIEWITZ utólag annak a véleménynek adott hangot, hogy POISSON fogalmazásában a nagy számok törvényének matematikai formulázása közel sem volt olyan általános érvényű azonban, mint ahogy azt a későbbiek során értelmezték. Erre vonatkozólag KEYNES helyesen mutatott rá arra, hogy BORTKIEWITZ ezen megállapítása inkább csak az 1835—36-os „Comptes Rendus”-re vonatkozóan áll, míg a többi népszerűsítő jellegű munkájában POISSON kétségkívül messzemenően általánosította tételének érvényét. Így kortársai nem értelmezték POISSON gondolatmenetével ellentétesen e tanításokat, midőn azokat ebben az értelemben alkalmazták.<sup>19</sup> MISES szerint egyébként ahhoz, hogy a POISSON által adott matematikai formulát az első, tapasztalati formulának megfelelően lehessen levezetni, — egy további olyan feltételezésre is szükség van, mely szerint a vizsgálat alá vett jelenségeknél nemcsak valóban előfordulnak határértékek, de ugyanakkor ezek között nem fordul elő különösebb belső szabályszerűség sem. Ez utóbbi feltételezés, — amely MISES szerint már nem is feltételezés, de egyenesen axioma —, teszi

<sup>14</sup> KEYNES, id. m., 276. o.

<sup>15</sup> MISES, id. m., 278. o.

<sup>16</sup> KEYNES, id. m., 278. o.

<sup>17</sup> Uo., 276. o.

<sup>18</sup> WESTERGAARD, id. m., o.

<sup>19</sup> KEYNES, id. m., 275. o. 3. lábjegyzete.

gyakorlatilag a határértékek megállapítását ilyen könnyűvé, — bár logikailag azzal egyáltalán nem függ össze.<sup>20</sup>

POISSON munkássága végeredményben messzemenően kiegészítette BERNOULLI és LAPLACE munkásságát, amely a valószínűség-számítás matematikai koncepciójával gazdagította elsősorban a statisztikai tudományt. A „nagy francia iskola” teljesítménye, — amelynek LAPLACE és POISSON voltak a legkiemelkedőbb tagjai —, ezen a téren szinte egyedülálló a statisztikai tudományban. Szinte a nagy számok törvénye volt az a kezdet és az a vég, amelyből a modern statisztika állandóan kiindult és amelyhez állandóan visszatért, — ahogy erre eddigi fejtegetéseink is már több alkalommal rámutattak. A nagy számok törvényének állandó kiépítése és továbbépítése szinte végigvonul a modern statisztika egész újabb fejlődésén, melynek legfontosabb további állomásait TCHEBICHEFF említett 1907-es kontribúciója, — és kisebb részben MISES fenti elemzései képviseltek.

VI. Hogy a normálmegoszlás felfedezése és annak matematikai koncepciója milyen termékeny kihatással járt a statisztikai tudomány fejlődésére, arra legeklebtársabb példa az alábbi fejtegetés lehetne, melyben A. BERTILLON kontribúcióját óhajtjuk röviden mérlegre tenni.

BERTILLON hozzájárulása a statisztikai elmélet fejlődéséhez fogaskerék-szerűen kapcsolódik LAPLACE és POISSON munkásságához, a nagy gondolatébresztő, QUETELET közvetítésével. QUETELET, aki a normálmegoszlás és a nagy számok törvényének gyakorlati alkalmazását tekintette a statisztikai tudomány legfontosabb feladatának, nagy eréllyel szentelte magát az olyan példák és esetek felkutatásának, amelyekben ezeknek az újszerű törvényeknek érvényesülése vitán felül állónak látszott. Az egyik legkarakterisztikusabb ilyen példa QUETELET szerint éppen az ún. „testmagasság törvénye” volt, amelynek gyakorisági megoszlása szigorúan a normálgörbe szerinti megoszlásnak felelt meg. QUETELET ugyanis azt a nézetet vallotta, hogy a LAPLACE—POISSON-féle törvények érvénye a fizika törvényeivel egyenlő erősségű és így azok közelebbi és behatóbb vizsgálatára, avagy magyarázatára nincs is szükség és így azzal nem is foglalkozott.<sup>21</sup>

BERTILLON tudományos felfogását azonban éppen az jellemezte, hogy nem hitt közel sem ennyire e törvények általános voltában és acélból, hogy azok általános érvényesülését közelebbről is megvizsgálja és verifikálja, pontos méréseket végzett a rendelkezésére álló újonckatonaanyagban. E vizsgálat meglepő eredménye — mint ismeretes — a két magassági ponttal rendelkező normálgörbe felfedezése lett. Ez az eredmény élesen rávilágított egyrészt arra, hogy QUETELET koncepciója túl egyszerű, — mondhatni naív volt, — másrészt arra, hogy annak behatóbb tudományos vizsgálatok nélküli alkalmazása a statisztikai tudomány diszkreditálásához kellett, hogy vezessen. Így került sor COMTE azon javaslatára, mely a statisztika alkalmazását a társadalomtudományokban elvetni javasolta.

A BERTILLON-féle felfedezésből logikusan következett az is, hogy a statisztikai jellegű törvényszerűségek megállapításánál a legnagyobb óvatosságra van szükség, minthogy két interferáló normálgörbe adott esetben egyetlen normálgörbét is eredményezhet és így az első ránézésre megállapított törvényszerűség ebben az esetben nyilvánvalóan téves lesz. Egy további még fontosabb

<sup>20</sup> MISES, id. m., 141. és köv. o.

<sup>21</sup> KEYNES, id. im., 277. o.-on ezt különösen hangsúlyozza.

következménye BERTILLON vizsgálódásainak abban mutatkozott, hogy joggossá tette azt a gyanút, hogy amennyiben más, hasonlóan bonyolult megoszlású görbék is előfordulnak, — márpedig a többszörös interferencia minden további nélkül elképzelhető, — úgy a lehetséges megoldásoknak igen nagyszámú változatával állunk szemben. Ez a komplexitás és változatosság egyébként sokkal jobban látszik az anyagi világ komplex jelenségeit is megközelíteni, mint az a néhány gyakorisági megoszlás, amelyet az alapvető matematikai koncepció kifejtett.

BERTILLON felfedezése tehát már nemcsak a matematikai, de különösen a statisztikai koncepció egy olyan messzemenő kiszélesítésére vezetett, amely nélkül a modern statisztikai módszer legfontosabb fejezetei nem is jöhettek volna létre. GALTON és követőinek vizsgálódásai annyiban ugyan részben igazolták a „nagy francia iskolát”, hogy a leggyakoribb megoszlások a valóságban mégis csak az általuk felfedezett törvények szerint viselkedtek. A PEARSON által meghatározott további 5 gyakorisági megoszlás és különösen azoknak a közgazdasági jelenségekre való összetettebb alkalmazása azonban nyilvánvalóvá tette, hogy az eleinte ismert megoszlások csak egy nagyszámú lehetséges megoszlási sornak első és leggyakrabban előforduló tagjai, — amelyek túlmenően még további számtalan variáció és kombináció is lehetséges.<sup>22</sup> Ez a felismerés egyszerre vezetett az egyik oldalról a statisztika fokozott alkalmazására és ugyanakkor annak megszorítására is, minthogy a tudomány újabb állásának csakis ez a kétarcú fejlődés felelt meg.

VII. A teljesség kedvéért gondolatmenetünk szempontjából itt kellene megemlíteni FOURIER idevágó eredményeit is. A valóságban azonban FOURIER kontribúciójáról ebben a vonatkozásban kevés mondanivalónk lehet, minthogy FOURIER tlajdunképpen közvetlenül nem is a nagy számok törvényének statisztikai szempontból jelentőséggel bíró matematikai koncepciójának tökéletesítésén dolgozott, hanem munkássága csak közvetve érintette azt. Az általa kidolgozott tudományos módszer — az ún. FOURIER-sorok — azonban olyan értékes segédeszközt szolgáltatott e koncepció tökéletesítéséhez, hogy ezáltal FOURIER is egy fogaskerékké lett abban a nagy gépezetben, amely a francia földről kiindulva járult hozzá egy új társadalomtudomány — a statisztika — megszületéséhez. Az ilyen részletmunka jelentősége különösen a tudományos világban igen nagy. Sokszor ez jelenti azt a hiányzó láncszemet, amely nélkül a mégoly tökéletes részletek sem illeszthetők össze egy szerves egészet jelentő új elgondolássá.

VIII. LEXIS módszere, melyet e kiváló statisztikus tudvalevőleg 1875—79 között fejlesztett ki, ismét a statisztikai koncepció előtérbenyomulását jelentette a valószínűség-számítás alkalmazása terén. Ezzel kapcsolatban KEYNES főleg azt emelte ki, hogy LEXIS módszere nemcsak annyiban jelentett újítást, hogy a matematikai koncepciótól elfordult, hanem főleg abban, hogy az indukció fontosságát hangsúlyozta. Miután azonban LEXIS az induktív módszert inkább a fizikai, semmint a logikai értelemben gondolta el, munkásságából is inkább a statisztikai sorok stabilitásának és homogénitásának vizsgálata nőtt ki, mint az statisztikai indukció kutatása. E téren főleg BORTKIEWITZ, TSCHUPROW és CZUBER jutottak nagyobb eredményekre. DORMOY munkássága ebből a szempontból annyiban érdemel nagy figyelmet, hogy — ma már kétséget kizáró módon — valamivel korábban és teljesen önál-

<sup>22</sup> KEYNES, id. m., 330. o.

lóan jutott mindazokra az eredményekre, amelyek LEXIS neve alatt váltak általánosan ismertté.<sup>23</sup>

DORMOY munkássága eleinte nem keltett nagyobb figyelmet, — még annyit sem mint LEXIS-é. Ez érthető, ha meggondoljuk, hogy LEXIS tanainak jelentőségét is csak jóval később értette át a statisztikai tudomány, elsősorban a fentebb már említett tudósok közreműködése folytán. DORMOY kontribúciója azonban még ezt követően sem kapta meg az azt megillető elismerést és méltánylást, elsősorban és feltehetőleg azért, mert a francia szakirodalom, — különösen BERTRAND és BOREL munkái egyszerűen nem vettek róla tudomást.<sup>24</sup> Ez utóbbi körülményt KEYNES nem minden alap nélkül annak tulajdonította, hogy LAPLACE óriási tekintélye olyan nagy hatással volt a francia szakirodalomra, hogy kritikai taglalását ha itt-ott meg is kísérelték, annak döntő megváltoztatásától általában mindig visszariadtak.<sup>25</sup>

A DORMOY—LEXIS-féle kontribúció jelentősége nemcsak abban van, hogy a szóródási elmélet a jelenségek rendszeresebb, összefoglalóbb és racionálisabb vizsgálatát lehetővé tette, hanem abban is, — ahogy ezt KEYNES és MISES egyaránt kiemelték —, hogy különösen a fizikában és a természettudományokban a törvények fogalmának teljesen új, statisztikai jellegű megformulására vezetett.<sup>26</sup> Ezt a BOLTZMANN által már több mint 80 éve kezdeményezett lépést a két világháború között PLANCK és HEISENBERG építették tovább és még erősebben ebben az irányban halad a II. világháború utáni természettudomány fejlődése.

IX. A nagy számok törvényének a XIX. sz. második felében adott TCHEBITCHEFF-féle megfogalmazása — mint említettük — megnyitotta az utat a reprezentatív módszer egyre szélesebb körű alkalmazása felé. A reprezentatív módszernek egyre elterjedtebb alkalmazásánál játszott nagy szerepet BOREL sémája az „a priori” nagyságok megválasztásánál. E séma matematikai koncepciója, bármennyire egyszerűnek is látszik, igen nagy jelentőségű. Megértéséhez előre kell bocsátani azt, hogy a képviseleti módszernek, az ún. „sampling-method”-nak, három eljárása alakult ki, — a véletlen kiválasztáson, a szándékos kiválasztáson és az ún. vegyes módszerű reprezentáción alapuló mintavétel — „random sampling, purposive sampling és stratified sampling”. Ez utóbbinak elméleti alapját éppen BOREL szövegforgó sémája adta meg.

BOREL e sémájának legnagyobb előnye kétségtelenül abban van, hogy elsősorban kiküszöbölni látszik a véletlen kiválasztásból eredő hibákat a szándékos kiválasztás lehetővé tételével. Egy másik előnye a kiválasztott alapanyagon belül végzett véletlen kiválasztás visszahozása a mintavételi eljárásba, amely lehetővé teszi a szándékos kiválasztás ellen felhozott azon aggályok mellőzését is, hogy azok a nagy számok törvényének egyenes meghamisítását jelentik a véletlen kizárása folytán.

A vegyes mintavételen alapuló reprezentatív módszer ezeknek az elméleti jellegű, de egyben módszertani nehézségeket is jelentő ellentétes szempontoknak a feloldása folytán a gyakorlatban ma már nélkülözhetetlen segédesz-

<sup>23</sup> DARMOIS, id. m., 153. és köv. o., — továbbá MARCH: Les Principes de la Méthode Statistique, Paris, 1930. 394. o.

<sup>24</sup> Ezen a téren változás csak az I. világháború után volt tapasztalható, midőn előbb DARMOIS, majd később MARCH és DORMOY tevékenységét egyre nagyobb figyelemre méltatták.

<sup>25</sup> Uo. 65. o.

<sup>26</sup> KEYNES, id. m., 329. o., — továbbá MISES, id. m., 263. és köv. o.

közzé vált. Ez összefügg azzal, hogy a statistika egyes alkalmazási területein a megfigyelni kívánt jelenségek természete többnyire olyan, hogy bizonyos rétegezett kiválasztás nélkül gyakorlati szempontból csak abszurd eredményeket lehetne kapni a reprezentatív módszer alkalmazásával. Áll ez különösen a mezőgazdasági statisztikára nézve, ahol a természeti adottságok szerepe igen nagy.

X. A nagy francia klasszikus valószínűség-számítási iskola legnagyobb teljesítménye, a nagy számok törvényének matematikai koncepciója, — mint történeti expozékból kitűnt — különösen a XIX. század második felében került intenzív kritikai vizsgálat alá. A francia hozzájárulás ehhez a kritikai vizsgálathoz, — ahogy erre ugyancsak utaltunk —, aránylag nem nagy, de a lényeg tekintve nem kevésbé jelentős a más nemzetbeli vezető tudósok közreműködésénél. A legtöbbet ezen a téren kétségkívül BERTRAND-nak és POINCARÉ-nek köszönhet a francia statisztika.

BERTRAND munkássága, melyet DARMOIS szerint „figyelemreméltó világhosság, elmeél és józanság jellemez”,<sup>27</sup> a valószínűségelmélet kizárólagosan matematikailag elgondolt koncepciójának tarthatatlanságára több alapproblémával kapcsolatban rámutatott. A BERNOULLI-féle pétérvári paradoxon megoldása, — amelyet egyébként POINCARÉ BERTRAND-féle paradoxonnak<sup>28</sup> nevezett el —, vezette rá tulajdonképpen BERTRAND-t, hogy az ún. egyenlő megoszlás elve, — avagy másként az indifferencia elv —, végeredményben csak konvenció kérdése. Ezt az elvet mindenképpen fel kell ugyanis tételnie ahhoz, hogy valamiféle konkrétabb értelmezést lehessen adni a valószínűség fogalmának.<sup>29</sup> Ugyanerre az eredményre jutott egyébként BERTRAND nyomán később maga POINCARÉ is, — aki az egyenlő valószínűségű esetek geometriai értelmezése kapcsán oda konkludált, hogy még a legegyszerűbb eset feltételezése mellett is nem egy, hanem két koordináta rendszer állítható fel: tudniillik a-nak b-re, de második alternatívaként b-nek a-ra vonatkoztatott valószínűsége. A megoldás tehát még ebben az esetben sem egyértelmű és tisztán önkényes, — vagy ha úgy tetszik, tisztán konvenció kérdése.<sup>30</sup>

BERTRAND tehát annak a meggyőződésének adott hangot hasonló megfontolások alapján, hogy a valószínűség fogalmát a gyakoriság fogalma nélkül nem lehet konkrét tartalommal megtölteni. A LAPLACE-féle hibatörvényt, mint említettük, BERTRAND csak azért fogadta el, mert azt a tapasztalat igazolja,<sup>31</sup> de a LAPLACE-féle következtetési szabályt mint matematikailag teljesen tarthatatlant viszont elvetette.<sup>32</sup> BERTRAND ezen megállapításai, amelyek már önmagukban is igen éles felülvizsgálását jelentették a tradicionális valószínűségi elméletnek, azért is igen termékenyek voltak, mert POINCARÉ fejtegetései számára is igen kitűnő kiindulópontul szolgáltak.

POINCARÉ, — mint iménti utalásunk is rávilágított már —, szintén azt hangoztatta, hogy a közömbösségi elv igen határozatlan és rugalmas valami,<sup>33</sup> és hogy az egyenlő valószínűségen alapuló ítéletek is valójában csak konven-

<sup>27</sup> DARMOIS, id. m., 340. o.

<sup>28</sup> MISES, id. m., 97. és köv. o.

<sup>29</sup> Uo., — és különösen 102. o.

<sup>30</sup> Uo.

<sup>31</sup> KEYNES, id. m., 176. o.

<sup>32</sup> Uo., 321. o.

<sup>33</sup> KEYNES, id. m., 65. o.

ciók a bennük rejlő önkényesség következtében, mindaddig, míg az „a posteriori” következtetések a tapasztalati megfigyelések eredményeivel össze nem esnek.<sup>34</sup> POINCARÉ sem jutott el azonban korábban a valószínűségi elmélet kritikai továbbépítéséhez, csak akkor, midőn a már BERTRAND-nál is felvetődött „szubjektív” és „objektív” véletlen megkülönböztetésének igazi jelentőségét felismerte.<sup>35</sup> POINCARÉ-t már egyes korábbi vizsgálódásai is meggyőzték ugyanis arról, hogy néha a valószínűség-számítási eredmények az egyenlő valószínűség konvenciójától független eredményeket adnak, ami az önkényesség kiküszöbölését jelenti az adott esetben. Ezen az alapon POINCARÉ a BERTRAND által felvetett említett fontos megkülönböztetés felhasználásával az objektív véletlen 3 esetét volt képes elhatárolni.<sup>36</sup> Az objektív véletlenek tanát ezen az úton haladva KEYNES építette tovább, azt a szubjektív valószínűség egy speciális eseteként fogva fel. Ez utóbbinak, az objektív véletlennek érvényesülése a nagy számok törvényének feltételei mellett — vagy ahogy KEYNES nevezete, a BERNOULLI-féle feltételek mellett — a valószínűségek kutatásának központi problémájává vált.<sup>37</sup>

POINCARÉ azáltal is jelentős elméleti munkát végzett, hogy több esetben kimutatta a nagy számok törvényének alkalmazhatatlanságát, — így MAXWELL kinetikus gázelmélete<sup>38</sup> és a logaritmustábla esetében.<sup>39</sup> Egy még további itt említendő kontribúciója a karakterisztikus függvény bevezetése a valószínűségi számításokba, mely CAUCHY-nál történt 1853-as első felbukkanása óta ugyancsak nála került először a valószínűség-számítás matematikai koncepciójának megfelelő kiaknázásra.<sup>40</sup> Ez utóbbinak kihámozása POINCARÉ műveiből és teljes beépítése a valószínűség-elmélet matematikai koncepciójába egy harmadik e korszakbeli francia tudós, LÉVY érdeme.

LÉVY jelentőségét azonban nem elsősorban ez a részletmunka, — hanem sokkal inkább az adja meg, hogy nagy munkájában a valószínűségelmélet matematikai koncepciójának egy olyan szerencsés és teljes összefoglalását nyújtotta LAPLACE-tól saját koráig, amely lehetővé tette, hogy az addig megfutott út egyetlen részlete se maradjon homályban a későbbi generációk előtt.

LÉVY után egy ilyen újabb összefoglalást DARMOIS végzett sokat idézett alapvető matematikai statisztikai munkájában. Ebben azonban, mint címe is mutatja, a matematikai koncepció áll szinte kizárólagosan az előtérben. DARMOIS önálló kontribúciói az előző, történeti részből is kitűnően mind kifejezetten erre a területre esnek és így sajnálatos módon egy bizonyos egyoldalúságot mutatnak. A matematikai valószínűségi elmélet tisztasága és a matematikai statisztikai módszer praktikus formulákra való visszavezetése azonban még sokáig alapvető vezérfonallá teszik munkáját az integrálszámítás alkalmazása ellenére is, amely elkerülhetetlenül magasabb igényeket támaszt a statisztikus olvasóval szemben.

A valószínűségi elmélet matematikai koncepciója, mint már ez BERTRAND és LÉVY munkásságának elemzéséből kitűnt, annak ellenére, hogy kiváló matematikusok, a nagy francia valószínűség-számítási iskola tagjai végez-

<sup>34</sup> Uo., 36. o.

<sup>35</sup> KEYNES, id. m., 238. o.

<sup>36</sup> Uo., 239. és köv. o.

<sup>37</sup> Uo.

<sup>38</sup> Uo., 143. o.

<sup>39</sup> MISES, id. m., 139. o.

<sup>40</sup> DARMOIS, id. m., 45. o.

ték el megalapozását, matematikailag nem volt tökéletesen megkoncipiálva és legfontosabb tételei sem voltak tudományos exaktsággal igazolva. A tiszta matematikai koncepció kidolgozása természetesen a XIX. század vége felé könnyebben megoldható volt, mint pl. LAPLACE idején. Szükséges feladat is volt azonban ez abból a szempontból, hogy az a számtalan korábbi kontribúció, mely a rendszer egyes korábban függetlennek látszó részének tűnt, tulajdonképpen összefüggött és ennek az összefüggésnek megvilágítását tovább halasztani már nem lehetett.

A megfutott út áttekintése nemcsak a tudomány egyik legfontosabb alapműveletének, az anyag elrendezésének követelményével volt összhangban, hanem az egyes tételek érvényességét újból felülvizsgálva olyan elvi feltételek tisztázására is vezetett, amelyre az első felfedezők — lévén ez az ismeretelméleti munka egy későbbi stádiuma —, természetesen még nem gondolhattak.

Az előfeltételek gondos vizsgálatához és a megállapított törvényszerűségek érvényességének vizsgálatához a legnagyobb hozzájárulást a sajátos statisztikai koncepció kidolgozása nyújtotta, — és különösen a filozófia, a logika segítségülhívása a rokonterületek közül. BERTRAND, POINCARÉ, LÉVY és DARMOIS munkásságának részben ez a helyzetfelmérés adja meg igazi jelentőségét, részben pedig az ebből kifejlesztett azon megszorító értelmezése a valószínűségi elméletnek, amelyre már LAPLACE munkásságának méltatásánál is hivatkoztunk — különösen a gazdaságelmélet analóg fejlődése kapcsán.

XI. Mint már az előző tudománytörténeti részben is kiemeltük —, a különböző valószínűségi változók egymásrahatásának és érvényesülésének vizsgálata vezetett a korrelációs számítás elméleti alapjának kidolgozására. Míg azonban a valószínűségelmélet korábbi fejlődésének az a felmérése, — amely — elsősorban a statisztikai és filozófiai koncepciók előtérbenyomulása hatására a XIX. sz. végén következett be —, meg nem történt, addig a korrelációs számítás kifejlődésére inkább csak teoretikusan, mint „de facto” volt meg csak a lehetőség. A francia statisztikai elmélet és módszertan fejlődésének vizsgálata ezt a megállapításunkat messzemenően igazolni látszik.

A nagy francia valószínűség-számítási iskola a korrelációs számítás elméletének matematikai alapjait szinte teljes mértékben lerakta. Matematikai szempontból tulajdonképpen ugyanis csak igen kevés alapvető problémát hagyott megoldatlanul, sőt az általa kidolgozott formulák — legalábbis implícite — a korreláció bonyolultabb elméleti eseteinek matematikai levezetéséhez és definiálásához is megadták a kiindulópontot. A „produktum” a „regressziós egyenesek” és a „momentumok” felismerése, továbbá a BRAVAIS-féle képlet által meghatározott ellipszis, amely végeredményben a „regressziós görbék” bevezetésével volt egyértelmű, — mind ebbe a vonalba esnek. Mindez azonban mindaddig nem vezethetett ezeknek az elméleti vívmányoknak a felhasználására, amíg az elmélet a gyakorlati alkalmazáson keresztül a statisztikai tömegjelenségekkel érintkezésbe nem került. Csak ez a surlódás alakította át a korrelációelméletet használható eszközzé és megbízhatóan alkalmazható módszerré.

A korábbiak során is utaltunk rá, hogy ez az utóbbi folyamat nagy részben nem a francia tudomány kontribúciójának területére esik, — a statisztikai koncepcióknak a korrelációelmélettel való kapcsolatbáhozása majdnem kizárólag az angolszász tudomány kontribúciója folytán jött létre. Az elméleti alapvetés dicsősége azonban, akárcsak a klasszikus valószínűség-számítás ese-

tében, itt is a nagy francia valószínűség-számítási iskoláé marad. Az elődök munkásságának megbecsülése és tisztelete a tudományos munkában, — amelynek SPANN olyan nagy fontosságot tulajdonít a közgazdasági elmélet fejlődéstörténetéről írott összefoglalójában, — a fentiek alapján teljesen indokolt-nak látszik.<sup>41</sup>

XII. Hiba lenne azonban a fentiek alapján minden további nélkül arra következtetni, hogy a francia statisztikai tudomány a valószínűség-elmélet matematikai koncepciójával kapcsolatos alapok lerakásánál többel nem járult hozzá a korrelációelmélet és a matematikai statisztikai módszer fejlődéséhez.

A francia statisztika elméletének újabkori fellendülése a XX. század folyamán két vonalon is értékes kontribúciókhoz vezetett a korrelációszámítással kapcsolatban. A fejlődés egyik vonala a matematikai koncepció részproblémáinak és fő elméleti vonalának szigorú matematikai értelemben vett végigvezetésével járult hozzá a korreláció fogalmának elméleti általánosításához és lehetővé tette ennek a szigorú matematikai vonalnak megfelelő értelmezését is, — mint például különösen a regressziós egyenesek közötti szimmetria esetében. A fejlődés másik fő iránya a gyakorlati statisztikai, különösen a gazdaságstatisztikai alkalmazásokból eredő tapasztalatok levonása folytán alakult ki. A francia „ökonometriai iskola” ugyanis a gazdasági élet komplex jelenségeinek vizsgálata nyomán olyan tapasztalatokra tett szert, amelyek a tisztán matematikai koncepció hiányosságait egészen nyilvánvalóvá tették.

Az előbbi vonalon főleg DARMOIS, az utóbbi vonalon leginkább FRÉCHET munkássága emelendő ebben a vonatkozásban ki, — HUBER elméleti meglátásai pedig mindkét területen is újat tudtak hozni. Ezeknek a vizsgálódásoknak kiindulópontjai és alapjai azonban kétségtől YULE és TSCHUPROW e térre eső munkásságában vannak adva, amely utóbbiak nemcsak a francia statisztikai elméletre hatottak termékenyítőleg, de annak egészében is számos továbbfejlesztőre találtak.

XIII. A korreláció fogalmának értelmezése terén azonban nemcsak a konvencionális irányban történt haladás, hanem egészen új perspektivákat is kijelölt az újabb francia statisztikai elmélet fejlődése. Ezen a téren a legjelentősebb kontribúció MARCH nevéhez fűződik. MARCH idézett munkáján kívül különösen alapvető tankönyvében foglalta össze idevágó korábbi kutatásai eredményeit.<sup>42</sup> Az itt kifejtett elgondolások kidolgozását pedig a mindennapi használat céljaira tulajdonképpen HUBER végezte el.

MARCH a gazdasági élet jelenségeinek időbeli összefüggéseit a reprezentatív módszer alapján vizsgálva, viszonylag korán oda konkludált, hogy azok nem felelnek meg legtöbbször annak a BRAVAIS-féle alapvető feltételezésnek, hogy a gyakorlati megoszlási pontok a szóródási diagrammon — az ún. „scatter”-diagrammon — szimmetrikusan helyezkednek el a regressziós egyenesek mentén, és — ami még fontosabb — legtöbbször nem követik a normálmegoszlás törvényét sem.<sup>43</sup> Ez volt az egyik oka annak, hogy „kovariáció”-nak nevezte el az ilyen összefüggéseket „korreláció” helyett. A kovariáció vizsgálatánál tehát a két kapcsolatbáhozott jelenség feltételeinek és kísérőjelenségeinek a vizsgálata fokozott fontosságúvá válik.

Ezt a követelményt az ún. tendenciális és differenciális kovariáció fogal-

<sup>41</sup> SPANN, O.: Haupttheorien der Volkswirtschaftslehre, Wien, 1926., — Anhang.

<sup>42</sup> MARCH id. m., 575. és köv. o.

<sup>43</sup> Uo., 601. o.



mának bevezetése biztosította, amelynek szükségességét részben már DARMOIS<sup>44</sup> és FECHNER<sup>45</sup> is felismerték.

MARCH a kovariáció elméletét ezen túlmenően még annyiban tökéletesítette, hogy kiemelte annak a fontos körülménynek a jelentőségét, hogy két jelenség szoros kovariációs kapcsolata nem jelenti még okvetlenül azok kauzális összefüggését, — ahogy ezt a korrelációnál a PEARSON-féle definícióból eredően feltételezték. A kovariációnál a függőség legtöbbször ugyanis nem közvetlen, hanem közvetett, — vagyis másszóval a két jelenség legtöbbször ugyanattól a közös októl függ. Ezért egyéb vizsgálatok minden ilyen esetben nélkülözhetetlenek.<sup>46</sup> Ezeknek a vizsgálatoknak a megejtése természetesen az összehasonlított vagy kapcsolatbahozott jelenségek számának emelkedésével egyre nehezebb lesz.<sup>47</sup> Ezen a ponton kapcsolódik MARCH rendszere a „kontingencia” fogalmához, — amely mint említettük — a tisztán minőségi ismérvek vizsgálatánál merül fel.

MARCH kontribúciójának jelentőségét értékelve, ez utóbbi, — annak ellenére, hogy az angolszász elmélet azt még ma sem ismerte fel a maga teljes egészében —, mégis igen jelentős. Csak rajta keresztül válik ugyanis egységes egészé és összefüggő rendszerré az a korrelációtan, amely a mai kutató statisztikának egyik legfontosabb okkutató módszere. Ma már nyilvánvaló, hogy e PEARSON által nagy tökélyre fejlesztett módszertani eszköz mégsem bizonyult olyan nagy és sokoldalú célok megoldására alkalmasnak, — még ha el is tekintünk a YULE és TSCHUPROW által feltárt hiányosságoktól is —, mint amelyeket mai világunk megoldásra váró problémáinak sokfélesége produkál.

Hogy ezt az űrt az angolnász elmélet is mennyire érezte, — azt mi sem szemlélteti jobban, mint a WALKER által felsorolt és a PEARSON-i korrelációk fogalma alá nem sorolható és azóta kialakított statisztikai korrelációs mérőszámok sokfélesége.<sup>48</sup>

<sup>44</sup> Uo., 606. o.

<sup>45</sup> HUBER, id. m., o.

<sup>46</sup> MARCH, id. m., 605. o.

<sup>47</sup> Uo., 613. o.

<sup>48</sup> WALKER, id. m., 225. és köv. o.

## IX. FEJEZET

### C) A francia tudományos statisztika fejlődésének összefoglalása és konklúziói.

I. Bevezető megállapításunk az lehetne, hogy a francia matematikai statisztika legnagyobb teljesítménye végeredményben a valószínűség-számítás és a korrelációs számítás matematikai koncepciójának kidolgozásában jelölhető meg. A „nagy francia valószínűség-számítási iskola” ezzel a teljesítménnyel szinte egyedülállót alkotott és méltán viseli ezt a neki a modern statisztika atyja, QUETELET által adományozott nevet.

Egy további fontos összefoglaló megállapítás abból adódik, hogy a kifejtett statisztikai jellegű koncepciók érvényesítése mindkét területen jóval későbbi keletű és csak jóval kisebb arányban, — tulajdonképpen csak egy töredék részében — a francia matematikai statisztikai elmélet munkája. Ebből a szempontból talán csak DE MOIVRE az egyetlen tündöklő kivétel, de minthogy teljesítménye messze megelőzte korát és a tudományos statisztika kialakulását és különben is ismeretlen maradt a XIX. század elejéig, — nem fejthetett ki olyan hatást, amely befolyásolni tudta volna ezidőben az elmélet fejlődését.

A francia matematikai—statisztikai elméletnek az a munkássága, — amelyet a XX. század fordulója körül és főleg azután, — különösen napjainkban végez a matematikai alapkoncepciók tökéletesítése terén, — noha nem közelíti meg sem a QUETELET, sem LEXIS avagy pedig GALTON és PEARSON munkássága nyomán elért eredményeket, mégis igen figyelemreméltó: Azok az ehhez kapcsolódó legújabb kontribúciók pedig, melyeket már csak részben a matematikai, de jelentősebb részben a statisztikai koncepciók elmélyítése és további kidolgozása terén DARMOIS, FRÉCHET és különösen MARCH szemléyében a francia statisztikai elmélet a kovariációelmélet terén kitermelt, nemzetközi összehasonlításban is joggal az első vonalba sorolhatók.

II. Tantörténeti szempontból azonban a francia matematikai statisztika legnagyobb kontribúciója a klasszikus valószínűség-számítás statisztikai lehetőségeinek kidolgozása volt és az is marad.

A valószínűség-számítás matematikai koncepciójának összekapcsolása a népeségtudománnyal és a többi társadalomtudománnyal azonban nemcsak egy újabb társadalomtudomány, a tudományos alapokon álló statisztika és ezen belül elsőnek a népeségstatisztika megszületését jelentette, hanem azt is, hogy egy olyan új tudományos módszer is született egyidejűleg, a statisztika új fejlődésén keresztül, amely egyre több tudományágban került egyre szélesebb körű alkalmazásra. Mint az egyik legújabb matematikai történeti munka is találóan megállapítja, a valószínűség-számítás, „... győzelmesen vonult be az egyre újabb és újabb tudományokba és megkezdte a korábbi »törvények uralma alatt álló klasszikus világrépnek« statisztikus világréppé

való átalakítását. Ebben már nincsen bizonyosság, csak különböző fokú valószínűség.”<sup>1</sup>

A fejlődés ilyen alakulása a statisztika fogalmának sokat vitatott kérdését is teljesen új megvilágításban tünteti ma már fel. Jól szemlélteti ezt HUBER felfogása utolsó, módszertani jellegű művének bevezetésében. HUBER itt kifejti, hogy „... az a kérdés, hogy a statisztika egy önálló tárggyal rendelkező tudomány-e vagy csak bizonyos módszerek összessége, — jelenleg már fel sem merül. Általánosan elfogadott nézet szerint a statisztika mindazoknak a módszereknek az összessége, amelyek alkalmasak a nagyszámú tények és a tömegjelenségek számszerű vizsgálatára.”<sup>2</sup> A statisztika jelentősége ezzel a matematikai—statisztikai kiterjesztéssel óriási mértékben megnövekedett és ma holnap az általános műveltség elengedhetetlen tényezője lesz, amely talán még a középfokú iskolákba is bevonul rövidesen.

A statisztika fogalmának ez az átalakítása azonban magára a statisztikai tudományra is igen nagyjelentőségű hatást gyakorolt. Ez — véleményünk szerint — az alábbiakban lenne körvonalazható:

A statisztika legnagyobb felhasználója és művelője a történelmi fejlődés időben kezdett a magánstatisztikai tevékenység versenytársként jelentkezni. A modern állam gazdasági feladatainak nagyméretű kiterjedése és megsokszorozódása, de magának a magánstatisztikai tevékenységnek a kifejlődése is, a statisztika fejlődését egyértelműen és szükségszerűen a gyakorlati célokra történő, minél jobb felhasználhatóság irányába terelte. A legmagasabb tudományos követelményeknek megfelelő és e magasabb rendű ökonomia alapján egyben a legjobb eredményt biztosító, de ugyanakkor egyszerű és a mindennapi élet számára könnyen kezelhető formulák kidolgozása jellemzi éppen ezért a statisztika fejlődését napjainkban. Főleg ez a gyakorlatias beállítottság teszi a statisztikát ma a közműveltség hatalmas erejű tényezőjévé is. Ennek a legújabb fejlődésnek egyik legdöntőbb tényezője a reprezentatív módszer gyors elterjedése. Minthogy a sampleteória gyökerei szintén a LAPLACE-féle hibaelméletre nyúlnak vissza, mindez élesen rávilágít egyben a francia matematikai—statisztika kontribúciójának jelentőségére korunk matematikai statisztikai fejlődésében is.

Nagy szerepe volt e francia statisztikai elméletnek mindabban, hogy a statisztikai gondolkodás benyomult a filozófia területére, és egy bizonyos fokig a vele rivalizáló matematikáéra, és hogy ma tudományos világképünk megváltoztatását döntő módon befolyásolja. Ez a fejlődés még csak a kezdetkezetén van és a statisztika fejlődésére nézve egyelőre még nehezen belátható perspektívákat nyit.

III. A magyar statisztika fejlődése a francia statisztikával szemben igen nagy időbeli eltolódásokat — pontosabban lemaradásokat — mutatott a magyar statisztika hátrányára. Ez az időbeli eltolódás a leíró statisztikai területen viszonylag kisebb, a hivatalos statisztikánál már nagyobb volt és viszonylag a legkedvezőtlenebb az összehasonlítás éppen a tudományos statisztikai területen.

E hátrányos helyzet kialakulásának okai kézenfekvők. A nagy és szabad Franciaországgal szemben az állami önállóságáért és létéért küzdő kicsi és szegény Magyarország statisztikájának a legelemibb és legfontosabb statisztika-

<sup>1</sup> COLERUS, E.: Pythagorastól Hilbertig, Budapest, 1944. 279. o.

<sup>2</sup> HUBER, id. m., 2. o.

tikai feladatokra kellett koncentrálnia magát és ennek végrehajtása közben felőrlődött a mostoha körülmények nyomása alatt és önálló teoretikus teljesítményekhez ritkán juthatott el. Ez a fő oka annak, hogy a másodkézből vett ismeretek — a „second hand knowledge” — nyomta rá bélyegét döntően a magyar statisztikai elméletre. Ezzel magyarázható, hogy egészen ritka a matematikai statisztika terén az olyan nemzetközi viszonylatban is elsővonalbeli kontribúció, mint pl. JORDAN KÁROLY-é, amely a francia matematikai statisztikát is befolyásolni tudta.<sup>3</sup>

A magyar matematikai statisztikai iskola újabb fejlődése alapvető változásokat hozhat azonban ezen a téren is a közeljövőben.

<sup>3</sup> JORDAN, Ch: Sur la Probabilité des Epreuves Répétées, Le Théorème de Bernouilli et son Inversion, Bulletin de la Société Mathématique de France, Tome LIV, 101. és köv. o., — továbbá ua. Statistique Mathématique, Paris, 1927.

Профес. д-р Роберт Хорват  
(Середский университет, Венгрия)

## РАЗВИТИЕ СТАТИСТИЧЕСКОЙ НАУКИ ВО ФРАНЦИИ, ОСОБО ИМЕЮ В ВИДУ ВЕНГРИЮ

(Резюме)

Этот законченный в конце сороковых годов труд автора является плодом изучения вопроса на месте, во Франции, цель работы заключалась в том, чтобы создать образец для обработки развития статистики в Венгрии. Труд сначала анализирует, в первую очередь, классические источники статистики, то есть описательную статистику, политическую арифметику, формирование официальных статистических услуг и формирование классического расчета вероятности, — это последнее, однако, лишь в той мере, в какой он сыграл роль в формировании статистической науки. Статья не затрагивает в ходе расследования формирования статистической науки во Франции признанную роль международной статистической деятельности как одного из новейших источников статистической науки.

Статья состоит из трех важнейших частей, из которых первая совместно обсуждает роль статистического описательного направления и политической арифметики в формировании французской статистической науки. Дело в том, что эти два направления почти слились во Франции XVIII столетия в работах интендантов, более того, тесно были связаны и с началом официальной статистической службы. Именно поэтому вторая главная часть занимается формированием сильно развитой французской официальной статистической службы, которая приводит к обсуждению развития в XIX и XX столетиях. После этого наступает очередь обсуждения в третьей главной части влияния классического расчета вероятности, оказанного на французскую статистическую науку, включая сюда не только деятельность знаменитой французской школы расчета вероятностей, но и ее неоклассической школы XIX и XX веков, а также создания новых школ по исследованию конъюнктуры и экономики.

Метод обсуждения также имеет тройную конструкцию. Каждая главная часть сначала сообщает сведения об историческом развитии, за ней следует анализирующая часть, в которой автор на основе специальной литературы и собственных восприятий и концепций дает оценку исторического развития. Третья часть, носящая заглавие окончательного вывода, фиксирует эти выводы не только в отношении развития во Франции, но и в качестве характерных черт, являются общими для всего развития, которые могут быть использованы и в ходе обработки развития венгерской статистической науки, вернее, указывает в связи с этим в общих чертах и на те отклонения, которые могут ожидать в ходе обработки аналогичного развития в Венгрии.

# LE DÉVELOPPEMENT DE LA STATISTIQUE EN FRANCE PAR RAPPORT SPÉCIAL A LA HONGRIE

Professeur ROBERT HORVÁTH  
Docteur ès Sciences  
(Université de Szeged, Hongrie)

(Résumé)

Le présent essai — achevé par l'auteur à la fin des années quarante est le résultat de ses recherches en France, le but desquelles était de servir pour modèle à l'analyse du développement de la statistique en Hongrie.

L'auteur analyse tout d'abord les sources classiques de la statistique, c'est-à-dire la statistique descriptive, l'arithmétique politique et la formation du service officiel de statistique, — puis le développement de la théorie des probabilités, — cette dernière cependant en tant qu'il a joué un rôle dans la formation de la théorie de la statistique. L'essai ne comprend pas l'analyse du rôle de l'activité statistique sur le champ international, reconnue récemment comme une source complémentaire de la statistique moderne.

L'essai est divisé en trois parties principales, dont la première traite le courant descriptif et l'arithmétique politique sous un aspect unique, — étant donné le fait que ces deux courants étaient en effet ralliés en France déjà au XVIII<sup>e</sup> siècle. Par les travaux des intendants, ils étaient en même temps en rapport étroit avec l'apparition du service officiel de statistique en France comme une branche en train de se séparer de l'administration d'État. Comme cette évolution s'est présentée pour la première fois en France, son analyse est concentrée dans la deuxième partie de l'essai, surtout en vue du développement aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles. La troisième partie expose l'influence de la formation des probabilités sur la fondation d'une théorie statistique dans le sens d'une statistique mathématique en France, y compris non seulement l'activité de la Grande École Française, mais aussi son école néoclassique au cours des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles et également les commencements de l'école d'économétrie en France.

La méthode d'exposition du présent essai est basée aussi sur une division tripartite. Chacune des parties principales donne d'abord, comme une section première, un exposé du développement historique, qui est suivie par une section analytique. Sous cette deuxième section l'auteur présente non seulement une analyse au point de vue de la méthode sur la base de la bibliographie critique, mais aussi sa propre évaluation du développement historique. Cette conception particulière de l'histoire scientifique est complétée par une troisième section à titre de conclusion.

A ce titre, l'auteur a uni les caractéristiques du développement de la statistique en France, qui ne s'appliquent guère à l'histoire de la statistique dans ce pays, mais qui peuvent être généralisés pour l'analyse de l'histoire scientifique des autres pays, — plus particulièrement pour la Hongrie. Une attention spéciale est attribuée dans cette section brève aux particularités du développement hongrois, qui se présentent, à première vue, sans avoir entrepris encore une analyse détaillée de l'histoire scientifique de la statistique hongroise.

# THE DEVELOPMENT OF STATISTICS IN FRANCE, WITH A SPECIAL VIEW TO HUNGARY

Professor ROBERT HORVÁTH  
(Szeged University, Hungary)

(Summary)

The present study — closed by the author in the forties, sums up the results of a research carried out in France, with a special view to work out a pattern of the development of statistics in Hungary. The paper begins with the analysis of the classical sources of statistics, i.e. descriptive statistics, political arithmetics, the development of official statistical services and the beginnings of classical probability theory — the latter only to the extent to which it has played a part in the formation of statistics. The present history and analysis of French statistics does not extend to international statistical activity, recognized recently as an additional source of statistics.

The study consists of three principal parts. The first one is a detailed discussion of the role of descriptive statistics and political arithmetics in the formation of the French statistics. These two scientific branches have amalgamated in France, already in the activity of the intendants in the ancien régime and they were even more closely jointed with the first rudiments of official statistical service. The second part deals with the beginnings and peculiarities of French official statistics, representing an unique performance of the Napoleonic era, and by the discussion of further evolution in the 19th and 20th centuries. The third part sets forth the influence of the classical probability theory including not only the work of the Great French School, but also its neoclassical revival in the 19th and 20th centuries, as well as gaining ground of modern research in the field of business cycles and econometry.

The methodology of the study is based on a tripartite subdivision. In each part the first section gives a historical description of the development of the sources in question. This is followed in the second section by an analysis critically based on literature and completed with the author's own conception regarding the interpretation of scientific history. The third section, as conclusions, is a generalisation of the main trend of development in France, to be applied in the study and elaboration of Hungarian statistics and shortly indicates also the differences to be expected in the solution of this task.

## TARTALOMMUTATÓ

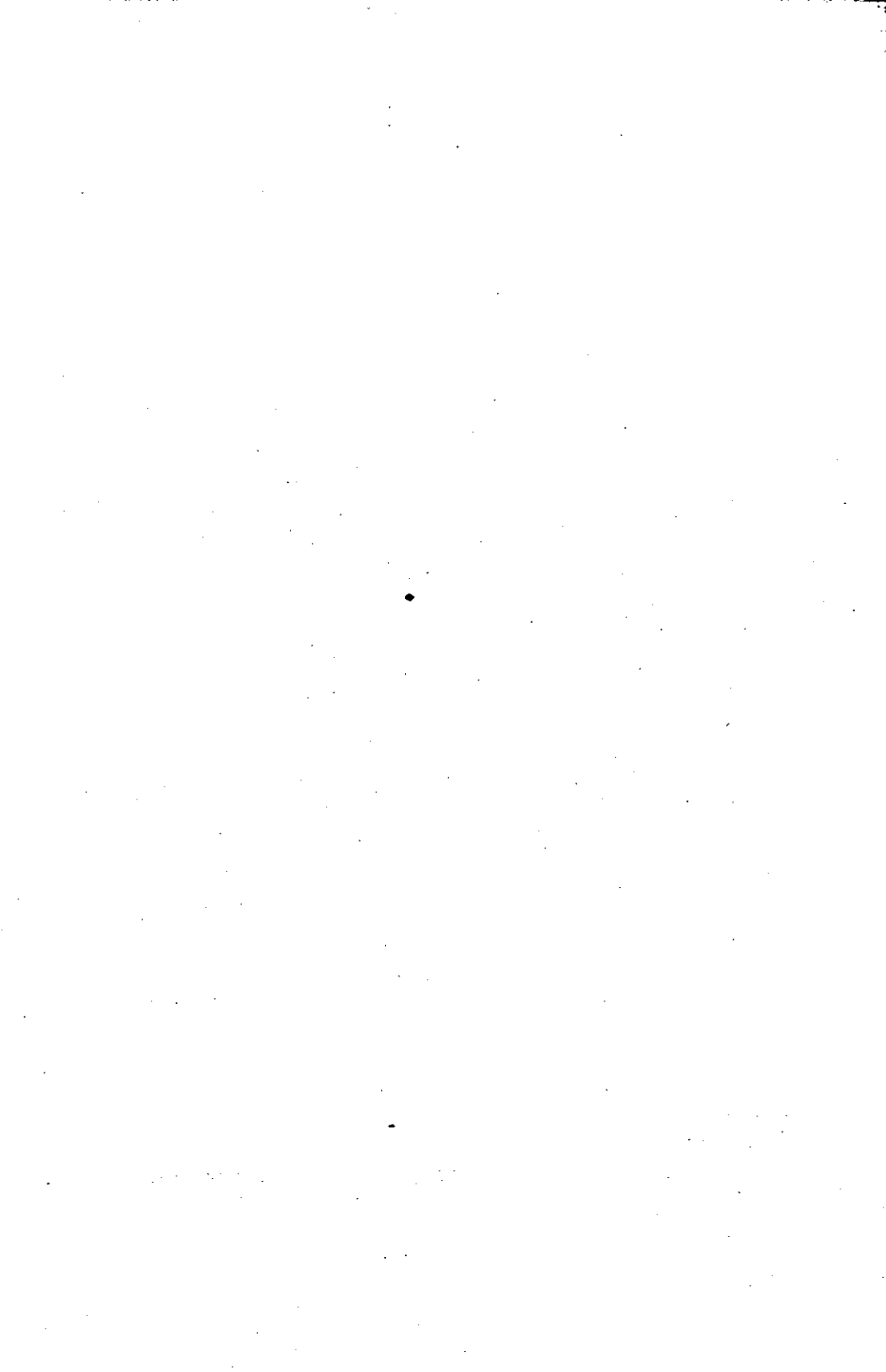
Bevezetés:	A statisztika tantörténetének elméleti és módszertani kérdései .....	5
I. Rész: A francia leíró statisztikai irány és politikai aritmetika fejlődése ..		11
I. Fejezet: A)	A leíró statisztikai irány és a politikai aritmetika történeti fejlődése Franciaországban .....	11
II. Fejezet: B)	A francia leíró statisztikai irány és politikai aritmetika fejlődésének elemzése .....	22
III. Fejezet: C)	Végkövetkeztetések az I. részhez .....	36
II. Rész: A francia hivatalos statisztika kifejlődése és mai szervezete .....		41
IV. Fejezet: A)	A francia hivatalos statisztikai szolgálat történeti fejlődése napjainkig .....	41
V. Fejezet: B)	A francia hivatalos statisztikai szolgálat fejlődésének elemzése .....	67
VI. Fejezet: C)	Összefoglalás és konklúziók a II. részhez .....	83
III. Rész: A francia tudományos statisztika fejlődése .....		89
VII. Fejezet: A)	A francia statisztikai tudomány történeti fejlődésének főbb állomásai .....	89
VIII. Fejezet: B)	A francia statisztikai elmélet fejlődésének elemzése .....	105
IX. Fejezet: C)	Összefoglalás és konklúziók a III. részhez .....	120



Felelős kiadó: Dr. Kovács István. Megjelent 400 példányban 11,25 (A/5) ív terjedelemben.  
Készült: Linó szedéssel, íves magasnyomással az MSZ 560-59 és az MSZ 5603-55 szabályok szerint.

Kézirat a nyomdába érkezett: 1987. június hó.

67-5646 — Szegedi Nyomda



**A SZEGEDI JÓZSEF ATILA TUDOMÁNYEGYETEM  
ÁLLAM- ÉS JOGTUDOMÁNYI KARÁNAK E SZOROZATBAN  
ÚJABBAN MEGJELENT KIADVÁNYAI**

**Tomus IX.**

Fasc. 1. Szentpéteri István: *A közvetlen demokratikus formák sorsa a burzsoá állami fejlődésben* (Szeged, 1962.) 74 l.

Fasc. 2. Pető István: *A szocialista humanizmus a szovjet büntetőjog egyes alapelveinek tükrében* (Szeged, 1962.) 28. l.

Fasc. 3. Pólay Elemér: „*Publius Mucius et Brutus... fundaverunt ius civile*” (A köztársasági Róma jogtudományának történetéhez) (Szeged, 1962.) 52 l.

Fasc. 4. Robert Horváth: *La statistique de la peste de Debrecen (1739—40) et du choléra de Pest (1831) en Hongrie et leurs conséquences sociales* (Szeged, 1962.) 20 l.

Fasc. 5. Georges Antalffy: *Conférences sur l'histoire des doctrines politiques et juridiques* (Szeged, 1963.) 75 l.

**Tomus X.**

Fasc. 1. Búza László: *A nemzetközi jogi normák kialakulásának útja (A fejlődésnek az ENSZ alapokmányában meghatározott iránya a békés egymás mellett élés s a jószomszédi és baráti együttműködés szellemében)* (Szeged, 1963.) 49. l.

Fasc. 2. Maday Pál: *Falusi tisztségviselők hivatali esküje a gyulai uradalomban* (Szeged, 1963.) 29 l.

Fasc. 3. Horváth Róbert: *Kossuth haladó gondolatai a londoni egyetemen tartott elméleti közgazdaságtani előadásában* (Szeged, 1963.) 34 l.

Fasc. 4. Nagy Károly: *A nemzetközi szerződések hiteles értelmezése* (Szeged, 1963.) 34 l.

Fasc. 5. Pólay Elemér: *A stipulatio szerepe az erdélyi viaszostáblák okiratanyagában* (Szeged, 1963.) 34 l.

Fasc. 6. Biró János: *Kollégiumok a római Dáciában* (Szeged, 1963.) 33 l.

Fasc. 7. Both Ödön: *A beszámítást kizáró és a büntetést megszüntető okok Szeged város reformkori büntetőjogában* (Szeged, 1963.) 128 l.

**Tomus XI.**

Fasc. 1. Господин Желев: *Народно представителство в народной Республице Болгарии* (Szeged, 1964.) стр. 52.

Fasc. 2. Georges Antalffy: *Problèmes nouveaux de la théorie du droit dans l'évolution de la démocratie socialiste* (Szeged, 1964.) 74 p.

Fasc. 3. Besenyi Lajos: *Az építési szerződések néhány elvi és gyakorlati problémája*. (Szeged, 1964.) 35 l.

Fasc. 4. Papp Ignác: *A szocialista demokrácia elemei mezőgazdasági termelőszövetkezeteinkben* (Szeged, 1964.) 28 l.

Fasc. 5. Nagy Károly: *Az állam idő előtti elismerése és a beavatkozás a nemzetközi jogban* (Szeged, 1964.) 32 l.

Fasc. 6. Tóth Árpád: *A kivételes hatalomról szóló 1912. évi LXIII. tc. létrejöttének előzményei 1868-tól a századfordulóig* (Szeged, 1964.) 32 l.

Fasc. 7. Horváth Róbert: *Berzeviczy Gergely közgazdasági és népességi tanai* (Szeged, 1964.) 34 l.

Fasc. 8. Bólya Lajos: *A biztosító és kényszerítő intézkedések rendszere a büntető eljárásban* (Szeged, 1964.) 63 l.

Fasc. 9. Pólay Elemér: *A eladói kötelezettség szabályozása a preklasszikus római jogban* (Szeged, 1964.) 75 l.

## Tomus XII.

Fasc. 1. Buza László: *A nemzetközi jog fejlődése a felszabadulás óta* — Szilbereky Jenő: *A Magyar Népköztársaság jogrendszerének fejlődése* (Szeged, 1965.) 48 l.

Fasc. 2. Horváth Róbert: *Konek Sándor professzor (1819—1884) elméleti statisztikai munkássága és a magyar polgári statisztikai elmélet alakulása* (Szeged, 1965.) 66 l.

Fasc. 3. György Antalffy: *L'État socialiste et la théorie marxiste de l'État et du droit* (Szeged, 1965.) 94 l.

Fasc. 4. Pólay Elemér: *A censori regimen morum és az ún. házi bíraskodás* (Szeged, 1965.) 43 l.

Fasc. 5. Bárdosi István: *A perbeli egyezség és a perjogi alapelvek kapcsolata* (Szeged, 1965.) 18 l.

Fasc. 6. Bérczi Imre: *Az újítói jog néhány gazdasági és jogi problémája* (Szeged, 1965.) 23 l.

## Tomus XIII.

Fasc. 1. Antalffy György: *Az állami és társadalmi szervek viszonyának újabb állam- és jogelméleti problémáiról* (Szeged, 1966.) 115 l.

Fasc. 2. Bárdosi István: *A polgári peres és nem peres eljárás viszonya, különös tekintettel a fizetési meghagyásos eljárásra* (Szeged, 1966.) 20 l.

Fasc. 3. Bíró János: *Kollégiumok Aquincumban* (Szeged, 1966.) 36 l.

Fasc. 4. Horváth Róbert: *Sur quelques problèmes essentiels de la démographie contemporaine hongroise: L'interdépendance théorique de l'économie et de la démographie et la question de la planification de la main-d'oeuvre* (Szeged, 1966.) 15 l.

Fasc. 5. Pető István: *A terhelt jogi helyzete a magyar büntető eljárásban* (Szeged, 1966.) 21 l.

Fasc. 6. Ruszoly József: *A Szegedi Nemzeti Bizottság részvétele a demokratikus államhatalom gyakorlásában (1944. december—1945. január)* (Szeged, 1966.) 29 l.

Fasc. 7. Szentpétery István: *Általános vezetéseméleti koncepciók* (Szeged, 1966.) 38 l.

Fasc. 8. Tóthné Fábián Eszter: *A szállítási szerződések szankciós rendszere* (Szeged, 1966.) 54 l.

## Tomus XIV.

Fasc. 1. Georges Antalffy: *Chapitres choisis de l'histoire des idées politico-juridiques de l'Antiquité et du Moyen-Age* (Szeged, 1967.) 60 l.

Fasc. 2. Bíró János: *Az „actio fiducia” és alkalmazási köre a praeklasszikus jogban* (Szeged, 1967.) 31 l.

Fasc. 3. Dobó István: *A hűtlen és hanyag kezelés kérdései a termelészövetkezetekben* (Szeged, 1967.) 41 l.

Fasc. 4. Horváth Róbert: *A statisztika fejlődése Franciaországban és annak magyar tanulságai* (Szeged, 1967.) 126 l.

Fasc. 5. Martanyi János: *A diszkrecionális mérlegelés kérdései* (Szeged, 1967.) 53 l.

Fasc. 6. Nagy Károly: *Az állam elismerése a mai nemzetközi jogban* (Szeged, 1967.) 128 l.

Fasc. 7. Elemér Pólay: *Die Sklavehe und das römische Recht* (Szeged, 1967.) 84 l.

Fasc. 8. Tóth Árpád: *A kivételes állapot intézményének kialakulása néhány burzsoá állam jogrendszerében* (Szeged, 1967.) 19 l.