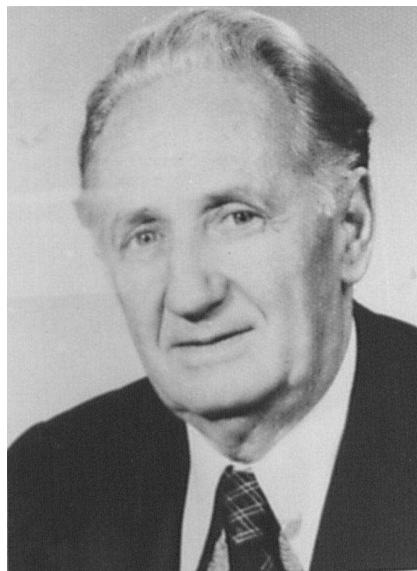


*МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКО ОБРАЗОВАНИЕ, 2013*  
*MATHEMATICS AND EDUCATION IN MATHEMATICS, 2013*  
*Proceedings of the Forty Second Spring Conference*  
*of the Union of Bulgarian Mathematicians*  
*Borovetz, April 2–6, 2013*

**100 ГОДИНИ ОТ РОЖДЕНИЕТО НА  
АКАДЕМИК ЛЮБОМИР ИЛИЕВ**

**Бл. Сендов**



Академик Любомир Илиев е добре познат на българските математици. По случай неговите 60-ти, 70-ти и 80-ти юбилей са писани статии ([1]–[10]) и произнасяни множество слова. Традиционната Пролетна конференция на Съюза на математиците, през първата година на този век, бе посветена на неговата памет ([11]).

Днес, когато отбелязваме 100 години от рождението на Любомир Илиев, е подходящ момент да се опитаме да определим неговото място в историята на развитието на математиката в България.

Несъмнено, Любомир Илиев е един от водещите български математици през втората половина на двадесети век, като се нарежда плътно след Никола Обрешков, Любомир Чакалов и Кирил Попов. Той има значими резултати, свързани с обобщението на класическата теорема на Кьобе за деформацията, нови условия за аналитична непродължимост и свръхсходимост на степенни редове, проблеми свързани с неравенствата на Туран и неравенствата на Хамбургер, с екстремални проблеми на

еднолистните функции и др. Тези резултати продължават да се цитират в съвременни публикации. Подробно за математическите приноси на Любомир Илиев ще говори проф. д-р Петър Русев.

Любомир Илиев беше и отличен педагог. Разбира се, някои ще кажат, че професор Ярослав Тагамлици го превъзхождаше по атрактивност и отдаденост на преподаването. Професор Тагамлици се стремеше да удиви студентите си с красотата на математическите доказателства и тяхната безкомпромисна прецизност. Със своята артистичност, той ставаше обект на подражание и кумир на талантливите студенти. Стилът на професор Илиев беше друг. Той държеше да развива математическата интуиция на студентите си. Да ги накара сами да откриват математическите зависимости, а след това да конструират доказателство. Спомням си как като студент, от неговите лекции разбрах, че математическите теории имат релеф, който трябва да се види и почувства. Математиката не е просто набор от дефиниции и безупречни доказателства. Той се стремеше да ни покаже този релеф и да почувстваме неговата красота, за да развие у нас стремеж към математическо творчество.

Последната си книга, „Математически методи в теория на познанието“ [13], акад. Илиев издава на английски език през 1995 г. Тази книга е отпечатана със спонсорство, но без издателство. Към заглавието, авторът е добавил, след многоточие, „и математик на този свят“. Истинският смисъл на тази добавка остана тайна за нас. Но можем да гадаем, че се касае за една самооценка и за разликата между знанието и мъдростта. Несъмнено, за света акад. Илиев беше един първокласен математик. Но за България и за българската математическа колегия, той беше много повече от „математик на този свят“. Имам желание днес да погледнем на житейския му път, за да извлечем поуки от неговия богат опит, знания и мъдрост.

Важна характеристика на Любомир Илиев е неговият неподправен патриотизъм. Роден и израствал във Велико Търново, той имаше изострено чувство за национално достойнство и принадлежност към една древна култура, която трябва да се възражда, развива и защитава. Това е обяснението за неговото хоби – нумизматиката. Той беше не просто колекционер на монети, а изследовател, който създаваше свои собствени теории и хипотези. На това пристрастие се дължат и наименованията на печатните издания по математика: списанието „Сердика“, поредиците „Плиска“ и „Аз Буки“. Всички те са кръстени от акад. Илиев с подчертано българско звучене на имената. Това е израз на неговото дълбоко убеждение, че математическото творчество е съществена част от човешката култура и, че творчеството на българските математици е важен принос в българската култура.

Обучен и възпитан като европейец и гражданин на света, акад. Илиев винаги се е стремил да защити достойното място на България в този свят. Той живо се интересуваше да познаваше много добре историческите и езиковите корени на нашата страна и не пестеше сили да ги проповядва и защитава. Известно е, че главното и непреходно богатство на една държава е качеството на нейните граждани, а основни параметри за определяне на това качество са образованието и възпитанието. Несъмнено акад. Илиев има заслужено място в историята на обучението по математика в България. Като се започне с дейността му като учител, автор на много учебници по математика за средните училища, инициатор за организиране на специални курсове в Математическия факултет на Софийския университет за бъдещите преподава-

тели по математика, създаването на специализираните математически гимназии, обособяването на педагогическата секция на Пролетните конференции на Съюза на математиците в България и много други. Заслужава да се отбележи неговата инициатива и принос по създаването на така наречените „производствени профили“ в Софийския университет, които са по същество стъпка към магистратурата. С откриването на производствения профил по математика през 1950 г. се постави началото на подготовката на професионални математици изследователи. Всъщност, с тази реформа, иницирана и проведена от Любомир Илиев, в качеството му на зам.-ректор, започва възраждането на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ като водещ научен център и се прекрати тенденцията, започнала след Социалистическата революция, за неговото превръщане в Педагогически институт „Димитър Благоев“.

Акад. Илиев излиза от рамките на математическото творчество и търси определение за същността на човешкото творчество въобще. Едно от големите негови увлечения е създаването на стройна теория на познанието и творчеството. В значителен брой статии и отделни книги той изгражда своята всеобхватна теория. Амбицията е да се използва математически подход в теорията на познанието. Стремещът да се постави на математически основи една по същество философска материя го пренася от строгата математическа символика към конкретните проблеми на езика и музиката. Не мога да дам обективна оценка на тези работи, но съм уверен, че тяхната мотивация е вярата на техния автор във възможностите на математиката като универсален инструмент за моделиране.

Ще продължа с научно-организаторската дейност на акад. Илиев, която познавам като един от близките му сътрудници и помощници. Първо ще отбележа, че той се отнасяше много сериозно и отговорно към своите задължения като организатор на науката и образованието. Имам впечатления от дейността му като заместник ректор на Софийския университет, главен научен секретар и след това зам.-председател на Българската академия на науките, директор на Единния център по математика и механика, директор на Математическия институт и други научно-административни постове.

Характерно за научно-организационната дейност на акад. Илиев е, че той концентрираше вниманието си върху реализирането на добре обмислени свои идеи. Показателен пример е развитието на математическите науки у нас под негово ръководство. Той създаде цяла теория за структурата на съвременната математика, която е добре позната на математическата общност у нас и в чужбина. Тази теория имаше за цел да обоснове и защити мащабното разширяване на математическите изследвания у нас. Да се осигури възможност за развитие на научен потенциал във всяко известно направление на световната математика.

Това беше най-доброто за своето време, до демократичните промени в страната в края на 90-те години на миналия век. Сега, по обективни причини, са необходими други принципи, но това в никакъв случай не омаловажава голямият принос на акад. Илиев за развитието на математическите изследвания в България. Просто аксиоматиката се смени и ние сме в друга геометрия.

Като ученик на Любомир Илиев, ще кажа моето мнение за сегашното управление на математическата общност:

— Похвално е вниманието и усърдието на много колеги за усъвършенстване на

математическото образование на всички равнища. Особено впечатление прави грижата за талантливите ученици, което поставя България на едно от първите места на международните олимпиади по математика и информатика.

— Похвални са усилията за редовното организиране на Пролетните конференции на Съюза на математиците, които са уникални с това, че в тях участват едновременно ученици, учители и професори. Не знам в друга държава да има такъв феномен.

— Похвални са усилията за организиране на конференции и други срещи по математика с международно участие, което приобщава българската към световната математическа колегия.

Всичко това е продължение на идеите и използване на опита от времето на Любомир Илиев, но и с нови идеи и мащаби. Голяма част от тази дейност е концентрирана в Института по математика и информатика на БАН.

Но има едно нещо в което този институт няма възможност да следва линията начертана от акад. Илиев, това е:

— В Института по Математика и Информатика да се развиват всички значими направления на съвременната математика.

Необходимо е да се определят няколко направления, в които има водещи и конкурентно способни учени в света или поне в Европа. Тези направления може да се сменят с времето, но да се поддържа висок стандарт. В приложните направления трябва да се развива потенциал, способен да решава практически проблеми, важни за страната или за европейското сътрудничество. Това не е лесен за решение проблем, защото той има не само научен-организационен, но и социален характер. Въпреки всичко, проблемът съществува и трябва да се търси неговото решение. Що се отнася до пълния спектър на математическите направления, за това трябва да имат грижа факултетите по математика, съобразно техните учебни планове.

Ще се спра по-подробно на отношението на Любомир Илиев към приложението на математиката и към математиците, които концентрират усилията си да реализират тези приложения. Делението на математиката на чиста и приложна е условно и се отнася всъщност до характера на математическите публикации. Важно е да се идентифицират важни области за приложението на математиката и да се създаде подходящ за приложение математически апарат.

Ако трябва да определим, кога и в какво Любомир Илиев беше в стихията си, безспорно това е когато той организираше и ръководеше математическия живот в България. Да организираш и ръководиш е престижно, но отговорно занимание. Несправедливо е, че след като слезеш от сцената, трябва да отговаряш и за това, което не си направил, макар да е очевидно, че е било изобщо невъзможно да се направи. През последното десетилетие на живота си, когато трябваше да се радва на резултатите от своята дългогодишна и плодотворна дейност за развитието на математиката у нас, той трябваше да преглъща много необосновани обвинения от хора, за които е направил много, но не е направил всичко което те са очаквали. За съжаление, това продължава и след като той си отиде от този свят.

Един от най-значимите проекти на акад. Илиев, като ръководител на математическата общност у нас, беше:

— Информатиката и изчислителната техника да се развиват под крилото на математиката.

Осъществяването на този проект започна много успешно и плодотворно в началният период от зараждането на информатиката и изчислителната техника у нас. Но само след няколко години стана ясно, че изчислителната техника не може да остане под крилото на математиката. Въпреки това, трябва да се помни, че българската изчислителната техника се излюпи в математическото гнездо, но бързо отлетя от него. Любомир Илиев тъгуваше за това, но трябваше да се примири. В книгата си „Щрихи от развитието на изчислителната техника в България“ [12], акад. Кирил Боянов е посветил един раздел на пионерския принос на Любомир Илиев за развитието на изчислителната техника в нашата страна. Ще цитирам няколко извадки от тази интересна и много добре документирана книга.

„През 1961 г., с Постановление на МС е създаден първият изчислителен център у нас към Института по математика на БАН. Директор на Института по математика с Изчислителен център (ИМ с ИЦ) при БАН е акад. Никола Обрешков, зам.-директор чл.-кор. Л. Илиев и гл. инженер – Илко Юлзари“

„В края на 1961 г., Л. Илиев е организиран млад колектив от математици и инженери, с който започва разработката на първата българска електронна сметачна машина, получила по-късно названието „Витоша“. Задачата е включена в държавния план и е издействан сравнително голям за времето си бюджет. Започва обзавеждането на изчислителния център с машини за металообработка, различни типове електронноизмерителни системи: осцилоскопи, генератори, тестери и др. Л. Илиев непосредствено се грижи както за финансовото осигуряване на този голям проект, така и всяка седмица под негово ръководство на семинар се докладват резултатите от работата на отделните групи, отговарящи за реализиране на поставената задача. Проблемите са много: от материално-техническото снабдяване, което е сложно за тези времена и изисква големи усилия на ръководителя за срочни доставки, до намирането на кадри и нови помещения.“

„Работата по проектирането и реализацията на машината „Витоша“ продължава с ускоряващо се темпо и напрежение. Проектът се следи от Политбюро и Министерския съвет и почти ежеседмично Центърът се посещава от държавните ръководители. През годините 1962-1963 материалната база е изградена и оборудвана в двора на Математическия, Физическия и Химическия факултет (дн. Химически факултет към СУ), като са построени допълнителни помещения (така наречените „бараки“). Машината се монтира с неотслабващи темпове. В началото на 1963 г. проектът е пред завършване. Тогава, при едно посещение на проф. Иван Попов – председател на ДКНТП (Държавен комитет по наука и технически прогрес), се решава машината да бъде изпратена в Москва. През април 1963 г. „Витоша“ е транспортирана в Москва, където започва последният етап на проекта – настройката. През август този етап е завършен и на 15.06.1963 г. първата българска електронносметачна машина „Витоша“ е демонстрирана при откриването на изложбата „България строи социализъм“.

Между И. Попов и Л. Илиев имаше определени спорове и разногласия относно изпращането на машината в Москва. Проф. Л. Илиев смяташе, че това ще забави нормалната експлоатация на машината (в това отношение беше прав) и възнамеряваше да организира широк форум, посветен на математическите методи за решаване на класове задачи на цифрови сметачни машини и проблеми, свързани със съвременните тенденции на развитието на изчислителната техника. Тази негова идея не

се осъществи. Оттогава се създадоха по-специални отношения с И. Попов (с когото бяха близки приятели), което частично рефлектира върху БАН. И. Попов, въпреки че беше избран за чл.-кор. на БАН, се намесваше особено нецелесъобразно по някои въпроси свързани с развитието на науката в България и в частност БАН.

Ефектът от демонстрацията на „Витоша“ на изложбата бесспорно даде значимо отражение на по-нататъшното развитие на електрониката и изчислителната техника като промишленост. Л. Илиев добре разбираше значението на приложните разработки и започна организирането на два нови, големи проекта. С единия се предпологаше проектиране и създаване на нова цифрово-електронна сметачна машина (ЦЕИМ) с транзисторни елементи и една малка сметачна машина. Първият проект не се осъществи, а вторият стартира успешно и като резултат беше създаден през 1965 г. електронният калкулатор ЕЛКА. Това беше един от първите калкулатори в света, който впоследствие стана нарицателен в България и страната се прочу в края на 60-те и началото на 70-те години на XX в. като един от големите изобретатели на електронни калкулатори. Колективът разработил калкулатора в ИМ с ИЦ при БАН получи Димитровска награда.“

„С постановление на Министерския съвет от 1 март 1966 г. от ИМ с ИЦ се отделя значителен екип от специалисти, които са ядрото на новообразуваният Централен институт по изчислителна техника (ЦИИТ).

Безспорно, Л. Илиев преживява трудно този процес на формиране на ново направление – силно приложно ориентирано. Кадрите, възпитани от Л. Илиев, са ядрото на новообразувания институт, който става водач в областта на изчислителната техника и през 80-те години на миналия век е най-големия изследователски институт у нас с около 3000 души работещи в него.“

Цитираните пасажии от книгата на акад. Кирил Боянов ни връщат към един от най-активните периоди от дейността на акад. Илиев. Конфликтът Илиев – Попов е поучителен пример за ролята на учените и специално на БАН като основен национален център за наука. Изкушавам се да дискутирам по-подробно този конфликт, не само защото бях непосредствен свидетел, но и поради принципната важност на аргументите на двете страни.

Ако машината „Витоша“ беше останала в София, през есента на 1963 г. ние щяхме да имаме работещ компютър със скромни възможности, но ефективен инструмент за решаване на множество приложни задачи. Това щеше да помогне на Илиев да осъществи амбицията си да организира в България серия от конференции по числени методи за използване на изчислителната техника. Това наистина беше много важно за развитието на математиката и полезно за страната.

Израждането на „Витоша“ в Москва ни лиши от тази възможност, но помогна на Попов да осигури за България, в рамките на социалистическите страни, специализация в електрониката и изчислителната техника. Това беше от решаващо значение за развитието на българската индустрия и икономика.

В тогавашните условия не можеше и да се мисли за открита конфронтация между Правителството, представлявано от Попов и БАН, представлявана от Илиев.

След точно 50 години можем да си дадем сметка кой е бил прав. За съжаление, нашата електроника се стои. Но потенциалът на българските математици да използват най-съвременната изчислителна техника продължава да расте.

Информатиката, или по-точно част от нея, остана под крилото на математиката,

но търси с основание пълна еманципация и равнопоставеност.

Като професионален математик, Любомир Илиев не беше лишен от математически шовинизъм. Неговата философия за развитието на другите науки е, че тяхното математизиране ги приближава и приобщава към математиката. Той развива подробно тази философия по отношение на информатиката, която в последна сметка, според него, ще стане част от математиката.

Понятието информация е поне толкова общо, колкото са понятията материя и енергия. Големите успехи на съвременната информатика се дължат най-вече на дълбокото познаване на структурата на материята като носител на информацията, получени от физическите, химическите и биологическите науки. Но Акад. Илиев обръща внимание, че трябва да се овладеят структурите на самата информация. Става въпрос за такива информационни структури като живите езици, знанието като структурирана информация, структурата на информацията пораждаща образи и тези висши информационни структури, които наричаме мъдрост.

Забележете, че материята се дели на жива и мъртва, и макар, че тези два вида материя са изградени от едни и същи атоми, зараждането на живота е все още една тайна. Не е изключено и при информационните структури, които са изградени от едни и същи елементарни битове информация, принципите на редукционализма да не са приложими.

Трудно е да се изчерпи всичко значимо, което Любомир Илиев е направил за доброто на българската математика и за България, но не трябва да пропуснем неговият стремеж, българската математическа колегия да бъде част от световната. Затова той правеше всичко възможно за разширяване на международните контакти. Акад. Илиев е дългогодишен представител на нашата страна в Международния математически съюз (IMU), в Международната Федерация по Обработка на Информация (IFIP), в Съвета на Международния Институт за Приложен Системен Анализ (IIASA) и в Съюза на Балканските Математици (UBM). Поради своята инициативност и активност, навсякъде в тези международни организации е избран на ръководни позиции.

За приноса на Любомир Илиев за възстановяването на Съюза на Балканските Математици след Втората световна война, известният румънски математик Николае Теодореску пише [5]:

„Всяка среща на международни конгреси в различни страни на Европа бе използвана от балканските математици, за да възобновят съвместната си работа, и Любомир Илиев е бил един от най-горещите инициатори. Неговият искрен и прозорлив динамизъм спечелваше и най-резервираните“

„Ролята на акад. Л. Илиев в тази инициатива и в тези срещи е неопценима също като яснотата на неговите конструктивни идеи.“

„Тържественото възобновяване на дейността на съюза бе провъзгласено на 17 септември 1966 г., когато уставът единодушно бе одобрен от делегатите на Общото събрание. Трябва да се каже, че много от формулировките на този фундаментален документ носят отпечатъка на просветения, прозорлив и конструктивен ум на акад. Л. Илиев. Бъдещето блестящо доказа благотворната правда на неговата мъдрост. Цялата дейност на съюза от 1966 г. насам във всичките си форми е свързана с активното присъствие на Л. Илиев чрез вдъхновяващи идеи, чрез сполучливи инициативи и престижни реализации.“

Без да съм казал всичко което заслужава да се каже по повод 100 години от неговото рождение, ще завърша:

— България може да се гордее с делото на акад. Илиев, а ние трябва да се гордеем, че той бе един от нас – математиците.

## REFERENCES

- [1] Бл. Сендов. Академик Любомир Илиев на 60 години. *Физ. мат. сп.*, **16** (1973) № 4, 1–3.
- [2] Бл. Сендов. Академик Любомир Георгиев Илиев к 60-летию со дня рождения. *Мат. структури, vych. мат., мат. моделирование*. БАН, София, 1975, 5–16.
- [3] VL. SENDOV. The 60-th Anniversary of Professor L. Iliev. *Math. structures, comp. math., math modeling*. BAS, Sofia, 1975, 17–27.
- [4] Бл. Сендов. Академик Любомир Илиев – по случай неговата 70 годишнина. *Физ. мат. сп.*, **29** (1973) № 3, 169–171.
- [5] Н. ТЕОДОРЕСКУ. Академик Любомир Илиев – инициатор и активен деец на Балканския Математически Съюз. *Физ. мат. сп.*, **29** (1973) № 3, 172–174.
- [6] П. БЪРНЕВ. Академик Любомир Илиев – талантлив учен и организатор. *Физ. мат. сп.*, **29** (1973) № 3, 175–177.
- [7] С. МАНОЛОВ. Учен и творец на ценности. *Физ. мат. сп.*, **29** (1973) № 3, 178–179.
- [8] Р. ПАВЛОВ. Академик Любомир Илиев по случай неговата 70 годишнина Биобиблиографски очерк. *Физ. мат. сп.*, **29** (1973) № 3, 180–190.
- [9] VL. SENDOV. The 80th Anniversary of Academician Ljubomir Iliev., *Math. structures, comp. math., math modeling.*, BAS, Sofia, 1975, 17–27.
- [10] Н. БОЖИНОВ. Академик Любомир Илиев на осемдесет години. *Списание на БАН* **5–6** (1993) № 3, 105–107.
- [11] VL. SENDOV. Acad. Ljubomir Iliev 1913–2000. *Serdica Math. J.*, **26** (2000) No 3, i–xxviii.
- [12] К. БОЯНОВ. Шрихи от развитието на изчислителната техника в България. Академично издателство „Проф. Марин Дринов“, София, 2010.
- [13] L. ILIEV. *Mathematical methods in the theory of cognition*. Sofia, 1995.

Благовест Сендов  
e-mail: sendov2003@yahoo.com