

100 ГОДИНИ ОТ РОЖДЕНИЕТО НА ПРОФЕСОР АСЕН ДАЦЕВ

МИЛЕН ЗАМФИРОВ

*Катедра „Специална педагогика“
Факултет по начална и предучилищна педагогика
Софийски университет „Св. Климент Охридски“*

Милен Замфиров. 100 ГОДИНИ ОТ РОЖДЕНИЕТО НА ПРОФЕСОР АСЕН ДАЦЕВ

Статията описва животът и научната дейност на бележития български физик-теоретик проф. Асен Дацев, академик на Българската академия на науките. Статията се базира на публикации, посветени на годишнините и честванията на учения, като освен това се разглеждат и нови, непубликувани материали и снимки от личния архив на проф. Дацев.

Milen Zamfirov. 100 YEARS SINCE THE BIRTH OF PROFESSOR ASEN DATSEV

This article describes the life and scientific work of the prominent Bulgarian physicist—theoretician professor Asen Datsev, a regular member of Bulgarian Academy of Sciences. The text is based on publications dedicated to anniversaries and celebrations of the scientist. There are also new, unpublished documents and pictures from the personal archive of professor Datsev that are used in this article.

Keywords: *History of Physics, University, Asen Datsev*

PACS numbers: 01.65.+g

За контакти: Милен Замфиров, Катедра „Специална педагогика“, Факултет по начална и предучилищна педагогика, Софийски университет „Св. Климент Охридски“, бул. „Шипченски проход“ 69, 1574 София, тел.: +359 2 9706232, факс +359 2 872 23 21, E-mail: milen_zamfirov@abv.bg



Асен Борисов Дацев е роден в с. Каменар, Разградско, на 14. 02. 1911 г. През 1918 г. семейството му се преселва в Разград. Там през 1929 г. А. Дацев завършва основно и средно образование с отличен успех – 5,56.

Интересът към физиката се пробужда рано в А. Дацев, още в детска възраст: „В трети прогимназиален клас ни преподаваше един бивш офицер, Стерменски. Той беше ентузиаст, обичаше физиката и изключително изискваше. Заведе ни няколко пъти в гимназията, в кабинета по физика. Демонстрира ни опити, които развиват въображението, събуди у нас интерес към тази учебна дисциплина.“ [1]

По-късно, вече като гимназист, този интерес бива затвърден: „В гимназията също имахме много добър физик – Константин Шапошников, който ни даде солидни знания и помогна за избора на бъдещата професия не само на мен. По-късно, вече като студент – второкурсник по физика, от разградската часовникова кула направих и един от първите си експерименти, за да определя отклонението на свободно падащо тяло.“ [1]

През 1929 г. А. Дацев се записва да учи физика в Софийския университет и завършва през 1933 г. с успех „отличен 4,66“ (по петобалната система, която се използва във висшето образование до 1957 г.). Според тогавашните правила стажува една година (1933–1934 учебна година) в Стажантския институт с педагогическа база в тогавашната III мъжка гимназия [2].

Биография
 на д-р Борисов Хаджев, главен на наук. организация
 в Физ. Ф-т, СУ, титул д-р В. Коларов, Ф, София.

Роден е на 14-ти 1911 г. в с. Катевар, Разградско.
 Произхожда от средна титовско село село - Бага Бирник, майка
 докторка, поетеса. ~~Роден~~ Оскован и средна образование завършил
 в гр. Разград. От 1929-33 г. следва и завършил ФФУ, ФФФФ. През
 учебната 33-34 г. е избран за член на И. И. ФФФФ, София. От есента
 на 1934 г. преминава в 1939 г. е избран за специализация в Парижкия У-н,
 Френския, като френски стипендиант. През 1938 г. защитава маг.
 докторска дисертация. През пролетта на 1939 г. е избран за асистент по физика
 на Физ. Ф-т, СУ. От 1946-47 г. е избран за асистент по физика
 в ФФФФ, София. От 1947 г. е избран за асистент по физика в ФФФФ, София.
 За професор по физика е избран през 1950 г. е избран за асистент по физика
 в ФФФФ, София. През 1952 г. е избран за чл. Кор. на БАН, и през
 1963 г. - за редовен чл. на БАН. От 1958-1970 г. е избран за асистент-секретар
 на Изследователския център за ФФФФ при БАН. От 1976 г. е избран за чл.
 на БАН, но с задължение ръководител на катедра по теор. физика при ФФФФ, СУ, и
 БАН. Физ. Списание като главен редактор.

През есента на 1934 г. печели едногодишна стипендия от Френския институт в София и на 2 декември същата година заминава на специализация в Париж. Стипендията му е продължена четири пъти от френското министерство на просветата и от един фонд на Сорбоната. Там работи под ръководството на един от създателите на квантовата механика, лауреата на Нобелова награда, Луи дьо Бройл. През 1937 г. защитава докторска дисертация в Сорбоната на тема „Върху проблема за потенциалните бариери и решаването на уравнението на Шрьодингер“ и получава високата научна степен във Франция „Доктор на Сорбоната“ [3]. През пролетта на 1939 г. се завръща в България и е назначен за асистент по физика в Софийския университет. Това място заема на 4 март 1939 г., като се отказва от стипендията си в Париж [4].



Като асистент А. Дацев трябва да води семинарните занятия към курса по теоретична физика, четен от проф. Г. Манев. Тъй като това са 2 часа седмично, той е натоварен и с воденето на лабораторни упражнения към курса по физика за медици [2]. Втората световна война разстройва работата на Университета. Поради включването на България във войната на страната на Германия започват тежките бомбардировки над София и университетското ръководство е принудено да евакуира факултетите. С настъпването на края на войната то полага съществени усилия за възстановяване на занятията в Университета [5].

През 1945 г. е обявен конкурс за доцент по теоретична физика във Физико-математическия факултет. В конкурса участват двама кандидати – асистентът по теоретична физика Асен Борисов Дацев и Христо Янков Христов, асистент по атомна физика и метеорология. Конкурсът се провежда през март 1945 г. и завършва без резултат. На факултетния съвет, в който освен ръководителите на катедри по физика и математика участват още и тези по химия, ботаника, зоология и геология, е избран Христо Христов, но изборът не е утвърден от Ректорския съвет. Този резултат от конкурса дълбоко наранява Асен Дацев и на 29 юли същата година той избира да замине като легационен съветник при Българската легация в Москва. Завръща се в София на 12 юни 1947 г.

През 1947 г. факултетният съвет, благодарение на декана, проф. Г. Наджаков, взема мъдро решение и обявява конкурс за две места за доценти по

теоретична физика, които са спечелени от Асен Дацев и Христо Христов. Оттук нататък тяхната кариера върви успоредно – през 1951 г. те са избрани последователно за професори по теоретична физика, през 1952 г. – за член-кореспонденти на БАН, а през 1961 г. – за академици [5, 6].

През юли 1950 г. А. Дацев е избран за декан на Физико-математическия факултет, която длъжност изпълнява до януари 1955 г. [4]

От февруари 1956 г. е заместник-секретар на Отделението за физико-математически и технически науки, а от 1962 до 1968 г. е негов секретар. След избора му за професор през 1951 г. Асен Дацев оглавява катедрата по теоретична физика във Физико-математическия факултет.

Още от 1947–1948 г. той води редовен курс по теоретична физика. В него са включени: механика на точка, механика на абсолютно твърдо тяло, механика на деформируеми твърди тела, хидромеханика и термодинамика [7]. От летния семестър на същата година започва да чете и едносеместриален факултативен курс по модерни физични теории, в който излага основите на специалната теория на относителността и на квантовата механика [8]. По-късно курсът по теоретична физика е разделен на отделни части и акад. проф. Асен Дацев чете последователно курсовете: *Теоретична механика*, *Термодинамика и статистическа физика* и *Квантова механика* [4]. Той създава тези курсове, чете ги години наред и по-късно ги предава един след друг на своите по-млади колеги [3].

„Нисък на ръст, с голяма глава, високо и открито чело, отрано побелял, говорещ забързано и ясно, винаги с костюм и вратовръзка, той с лекота завладяваше и убеждаваше събеседниците си. Към колегите си в университета, дори към най-близките, се обръщаше само на „вие“, независимо от възрастта и положението им. Не обичаше да го титулуват с „академик“ и „професор“, препоръчваше да се обръщат към него с простото „другарю“ [9].

Проф. А. Апостолов пише, че е харесвал неговите лекции и специално впечатление са му направили термодинамиката и статистическата физика, които посещавал с желание: „Записките си на неговите лекции, преписани на ръка в две тетрадки, давах и на други колеги при подготовката за изпит.“ [10]

Преподавателската работа на акад. Дацев го среща всекидневно със студентите и тяхната училищна подготовка и го кара да вземе участие в решаването на проблемите на физиката в средното училище. „Грижеше се за младите. Създаде школата по теоретична физика на кондензираната материя у нас, като изпрати на дългосрочни специализации в Московския университет и в Обединения институт за ядрени изследвания в Дубна десетки млади, надеждни български учени, които подбираще внимателно още от студентската скамейка. Беше автор на първите сериозни четения по теоретична физика в СУ, създаде Катедрата по теоретична физика.“ [9]

В средата на 60-те години на миналия век чрез активното съдействие както на акад. А. Дацев, така и на акад. Милко Борисов, започва решително обновяване в преподаването на физиката в средното училище. Той дейно участва в многобройните обсъждания, свързани с идеите за модернизиране на преподаването по физика в българските училища и е основен съавтор на един от новосъздадените тогава учебници¹. Решаващи са действията на акад. Дацев за проявяване на особени грижи за ученици с изявени интереси към физиката. Той е инициатор на създаването най-напред на школи по физика за ученици към Физическия факултет, като е един от първите лектори в тях, а после – за разкриването на физическа паралелка в Националната математическа гимназия, довело впоследствие до създаването на така важните физически паралелки в много училища в страната [5]. Акад. Дацев е редовен участник в ежегодните национални учителски конференции.

Проф. А. Дацев е съставител на брошурата „Да се посветя ли на физиката?“ [11], написана от колектив във Физическия факултет под негово ръководство, която има за цел да подпомогне талантиливи младежи да си изберат специалност в природните науки. Причината е, че редица любознателни младежи с високи дипломи, след като са се колебали дали да се ориентират към изучаването на физика, математика или техника, кандидатстват на няколко места и след като бъдат приети, постъпват в едно от тях, тласкани от случайни причини: поради популярността на дисциплината в пресата, поради намесата на близки роднини и пр., при което малцина избират областта, която би била най-подходяща за тях. От това често следват разочарования по-късно, когато идва ориентирането по същество [2].

Друг акцент в брошурата е представяне величието на физиката, нейните могъщи възможности за изучаване на природата, на невидимия атомен и ядрен свят, на далечните и тайнствени нови астрономически обекти. Тези въпроси, макар и не съвсем конкретни отначало, могат да предизвикат ентусиазъм и стремеж за работа в един младеж и може би в един бъдещ изследовател [11].

Специално отношение акад. Асен Дацев демонстрира най-вече към своите студенти. През 50-те години и в началото на 60-те на XX век, т.е. преди масовизацията на висшето образование по физика, един университетски випуск физици обикновено е включвал 50–70 студенти от т. нар. „педагогически профил“ и 20–25 студенти „производствен профил“, като приблизително половината от „производствениците“ от II курс са се делили на специализацията *метеорология и геофизика* и специализацията *физика*. Към последните проф. Дацев е проявявал специален интерес, защото в тях е виждал голяма

¹ Става дума за Физика за 11. клас на общообразователните трудово-политехнически училища, С., Народна просвета, 1971 .

част от бъдещите кадри за Университета и за Академията. Традиционни (до 1961 г.) са били срещите му с всички петокурсници от специализацията, които той кани групово въкъщи, където около сервираната маса се провеждали интересни разговори за физиката, за интересите на отделните студенти, където той свири с любимата си цигулка и т.н. Самият той запален турист, все със същата цел – опознаване на и сближаване със студентите, организира ежегодни едно- и многодневни екскурзии – предимно из Рила, но и в Стара планина. В тях участват и някои от по-младите асистенти.

Написаният от акад. Асен Дацев учебник по квантова механика е първият в България и претърпява две издания – през 1963 и 1973 г. Учебникът е изграден въз основа на лекциите, които той чете на студентите по физика. В него са разгледани основите на квантовата механика: не-релятивистична и релятивистична. Като основни приложения са анализирани въпросите за потенциални бариери, удар на частици, атоми, молекули, твърдо тяло, квантови преходи, релятивистично уравнение на Дирак [12].

Съществуващите тогава в България учебници по квантова механика (на руски език или преводни) са поставяли доста трудности за начинаещия. Една от причините е високото ниво, на което се е излагал материалът, особено уводният, а друга — дедуктивният метод на изложение. В учебника проф. Дацев използва историческия метод на изложение. По този начин не се игнорира пътят, по който се е движила човешката мисъл, докато се стигне от класическата до квантовата механика, но новите идеи, особено по-трудните, се възприемат по естествен начин.



Със Софийския университет, и в частност с неговия Физически факултет, е свързан цялостният педагогически и научен живот на проф. Дацев. Университетът и неговият Физически факултет са главното място, където той развива научно-организационна дейност. “Дълги години беше несменяем член на Факултетния съвет и на Академичния съвет на Университета. В Академичния съвет защитаваше твърдо, при нужда, интересите на факултета, беше стожер на физиката, слушаха го с внимание и уважение. Може да се каже, че акад. Дацев милееше и живееше за Катедрата по теоретична физика, за Физическия факултет на Софийския университет.” [10]

Акад. Дацев основава Българския физически журнал и до последния си ден е негов главен редактор. Негова е заслугата списанието да получи достойно място в световната научна периодика, като по този начин да допринесе за повишаване ефективността на научните изследвания в България.

Научната дейност на акад. Дацев е отразена в повече от 100 научни работи. Основният проблем, с който първоначално се занимава и върху който е докторската му теза, е преминаването на частици през потенциални бариери. В частност се разглежда едномерната задача при потенциална бариера с произволна форма. В нея трябва да се реши едномерното стационарно уравнение на Шрьодингер при зададен в интервал L положителен потенциал. За намиране на търсеното решение акад. Дацев прилага метода на „съшиването“ [5]. Интервалът L се разделя на подинтервали и във всеки от тях потенциалът се апроксимира със съответен постоянен потенциал. Строят се решения на уравнението на Шрьодингер за всеки подинтервал, които се „съшиват“ едно с друго в единна вълнова функция, като се използват условията, които трябва да се изпълняват в граничните точки на подинтервалите [5].

Редица негови работи са посветени на проблема за разпространението на топлината в многослойна среда при налагането на различни линейни гранични условия. Решението се изгражда, като за отделните слоеве се строят решения на уравнението на топлопроводността, които съдържат неопределени функции.

Заниманията на акад. Дацев с класическата задача на топлопроводността го довеждат до една друга задача в теорията на топлопроводността, наречена задача на замръзването, или проблем на Стефан. В редица свои работи акад. Дацев разработва метод за решаване на проблема на Стефан при различни ситуации – брой на фазите, различни гранични условия, появяване или изчезване на фаза. Методът се основава отново на „съшиването“, но по друг начин: основната област, в която се търси решението, се разделя отново на подобласти, но сега разделянето е по времето [2].

В резултат на неговите изследвания върху разпространението на топлината в многослойна среда и проблема на Стефан през 1963 и 1970 г. излизат, като издание на поредицата Memorial des Sciences Physiques на Френската

академия на науките, монографиите на акад. Дацев: „Върху проблема за разпространението на топлината в твърди тела“ (1963), с предговор на Луи дьо Броил, и „Върху проблема на Стефан“ (1970) [13].



През 1969 г. излиза на френски книгата му „Квантова механика и физическа реалност“, която десет години по-късно се издава и на български. В тази монография се прави опит да се изгради нова физична база, като се въвежда хипотезата за материален носител на електромагнитното поле, наречен субвак [13]. В първата глава са изложени редица критични бележки, които указват, че се налага ревизия на основни понятия в квантовата механика. Във втората глава е получено вероятностното уравнение, което в областта на своята валидност съвпада с уравнението на Шрьодингер за същия случай. В третата глава е направено обобщение на вероятностното уравнение за редица случаи на плътни ансамбли от частици, когато уравнението на Шрьодингер е в противоречие с някои резултати. Направени са и някои приложения относно атом, молекула, твърдо тяло. В четвъртата глава са дадени някои начални резултати въз основа на същата гледна точка върху теорията на фотона като първи стъпки към изследванията в теорията на полето.

„В последните години работеше върху интерпретацията на квантовата механика в духа на първоначалните идеи на Дьо Броил и публикуваше

предимно в български списания. Но първите му 3–4 статии преди войната, по време на специализацията му във Франция, са публикувани в Доклади на Френската академия на науките и са представени лично от Постоянния секретар на Френската академия (Президент), Нобеловия лауреат Луи дьо Броил, а първите му три статии след войната са публикувани в Доклади на АН на СССР и са представени от председателя на Съветската академия на науките акад. Сергей Вавилов. И двете серии от публикации, френската и руската, преди и след войната, както и заангажиралите се с тях учени, говорят много, твърде много за научния потенциал на Асен Дацев.“ [10]



Акад. проф. А. Дацев дълго време не среща разбиране по тези въпроси сред своите колеги. Едва в края на своята университетска кариера, изнасяйки редица доклади в различни водещи университети в САЩ и Европа, получава известно признание в международната физическа общност [2].

Проф. А. Апостолов пише: „Проф. Дацев беше високо културен и широко ерудиран. Свиреше на цигулка, познаваше световната литературна класика. Към 1980 или 1981 г. след един Академичен съвет се приближи до мен и ме попита дали познавам доц. Александър Шурбанов и мога ли да ги

запозна. Запознах ги и проф. Дацев изказа на Шурбанов възхищението си от прекрасния превод от английски на Шекспирови сонети.“ [10], акад. Матеев добавя: „Беше тънък познавач на литературата, знаеше наизуст големи текстове от Шекспир, Пушкин, Лермонтов, Уайлд“ [9].

И в заключение нека отново да цитираме акад. Матеев: „Обичаше дълбоко Университета и Академията. За него това бяха светини. И служителите в храма трябваше да го заслужават. Непреклонен бе в изискванията за техните научни качества. Докато не си изяснеше в подробности научните приноси на кандидат за доцент или професор, не спираше да задава въпроси. Винаги е бил страшен и неудобен за посредствените. Не криеше мислите си, колкото и неприятни да са за произнасяне.“ [9]

Акад. Асен Дацев умира на 12 март 1994 г. след продължително боледуване.

Благодарности. Авторът изразява своите големи благодарности на г-жа Вера Дацева за нейното голямо и постоянно съдействие при написването на тази статия и предоставянето на личния архив на акад. Дацев.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] В науката жътвата идва бавно. В-к *Ново лудогорие*, бр. **30**, 11 март 1978 г.
- [2] Златев, И. Академик Асен Дацев на осемдесет години. *Светът на физиката*, 1991, **1**, 36.
- [3] Замфиоров, М. 95 години от раждането на акад. Асен Дацев. *Физика*, 2006, **2**, 100.
- [4] Автобиографични данни за акад. Асен Борисов Дацев (личен архив).
- [5] Златев, И. Академик Асен Дацев на 70 години. *Физика*, 1981, **1**, 19.
- [6] Палев, Ч., М. Матеев, Св. Теодорова. Христо Я. Христов. София, 1995.
- [7] <http://www.issp.bas.bg/museum/ad01-page1.html>
- [8] Акад. Асен Дацев в Разград. Среци с видния физик. В-к *Лудогорска правда*, бр. **37**, 26 март 1966 г.
- [9] Матеев, М. Беше неудобен за посредствените. (недатирана)
- [10] Апостолов, А. И физик на този свят. София, 2007.
- [11] Дацев, А. Да се посветя ли на физиката? София, 1970.
- [12] Дацев, А. Квантова механика. София, 1963.
- [13] Дацев, А. Квантова механика и физическа реалност. София, 1979.