

History of Education: Bulgarian Educational Tradition
История на образованието: Българска образователна традиция

ТОДОР ЙОНЧЕВ (1859–1940) И НЕГОВИЯТ ПРИНОС В БЪЛГАРСКАТА ХИМИЧЕСКА КНИЖНИНА

М. Замфиров

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Резюме. Статията разглежда приносите на Тодор Йончев в българската химическа книжнина. Описани са издадените от него учебници и методики по химия. Дадена е биографична справка, описваща неговия живот.

Keywords: chemistry textbooks, Todor Jonchev, chemical didactics

Увод

В последно време расте интересът към развиването на обучението по химия в България, както и към проучването на българската химическа книжнина

Българската химическа книжнина се обособява през Възраждането, като отначало тя се състои от кратки съобщения и малки бележки, разпръснати из страниците на периодичния печат. По-късно научни химични знания проникват чрез популярни статии, превеждани главно от руски. Значителна следа оставя статията за „Мъртвото и живото на земята“, преведена от руски език от Тодор Икономов (1835–1892) (Парушев, 1980).

Първата печатна книга, с която започва разпространението на химични знания в България, е „Селскостопанската неорганическа и органическа химия“, преведена от руски и издадена в Русе през 1871 г. от Димитър Енчев (1841 – 1882), родом от с. Енина, Казанлъшко, слушал курс по естествознание в Киевския университет (Gendjova, 2013).

Втората и последна химическа книга през Възраждането е учебникът „Химия за главни народни училища“ (1872), преведен от сръбски от Стоян Веженев (1842–1907), родом от Клисурса (Парушев, 1980).

Първият опит за създаване на българска химическа номенклатура принадлежи на Андрей Рачев, родом от Шумен, и Лазар Павлов (1845–1920), родом от Калюфер. Андрей Рачев и Лазар Павлов съставят „Химическо наименование“ (1870 г.) само за неорганичните съединения и за елементите. За теоретична основа то има антифлогистоновата теория на Лавоазие, а в езиково отношение е под френско влияние с някои руски заемки (Парушев, 1980).

Самостоятелното развитие на химията в България започва след освобождението на страната от турско робство. Първите кълнове от нея на българска почва пренася възрожденецът Найдено Геров.

Последното обособено издание, в което се прави подробен анализ на процесите на възникването на българската химическа книжнина, съпроводено с биографични очерци на хората, които са били ангажирани с това, датира от 1980 г. - „Бележити български химици” от 1980 г. (Парушев, 1980). В книгата се прави преглед на проникването на химията в България, като се изброяват хората, спомогнали най-съществено за този процес. Отбелязани са например Атанас Беляев (1805–1872), който през 1865 г. преподава химия в Старозагорското класно училище, както и Димитър Мутев (1818–1864) от гр. Калюфер, който пръв запознава учениците си с химичните знаци на елементите.

Като пръв преподавател по химия в Габрово е отбелязан Цани Гинчев (1832–1894), който през учебната 1874–1875 г. въвежда като учебник руския превод на Курса по химия на Роско–Шорлемер, написан от Роско на английски, а преведен и допълнен на немски от Карл Шорлемер (1834–1892). Преводът е първият учебник по химия в първото българско светско училище – Габровското (Nikolova, 2012).

Пенчо Черковски (1847–1917) от Дряново преподава химия в Мъжкото класно училище в Сливен. Той създава добре уреден кабинет по физика и химия и в своята учебно-възпитателна работа нашироко използва демонстрационните и лабораторните опити.

В съвременната българска литература се правят систематични проучвания, свързани с проучването на българската химическа книжнина, основно от проф. Б. В. Тошев (Toshev, 1998; 1999a; 1999b; 2001; 2003; 2004a; 2004b; 2006; 2007a; 2007b; Toshev & Genkova, 2007).

Прави впечатление, че почти никъде не се среща името на Тодор Йончев (1859 – 1940). Затова в тази статия ще се опитаме да поправим този пропуск.

Биографична справка

Тодор Йончев (Фиг. 1) е роден в гр. Лом на 9 декември 1859 год. Първоначално образование получава в Ломското взаимно училище, а класно (I клас) - в тогавашното Ломско III класно общинско училище.

След това по препоръката на известния географ Феликс Каниц, който е пътувал през онова време из България, бива изпратен заедно с още няколко българчета във Виена. Там постъпва в осмокласното гражданско училище „Burgerschule“ (от 1874 до 1881 г.) като стипендиант на Австрийския ориенталски музей, след свършването на което постъпва в педагогическото училище в същия град – К.



Фиг. 1. Тодор Йончев

К. Lehrbildungsaustalt, което завършва след три години. След това постъпва във Виенския държавен университет, където следва химия и минералогия (Фиг. 2).

През 1882 год. се завръща в България и бива назначен като учител в Шуменското държавно педагогическо училище, където учителства три години от 1882 г. до 1885 г.

За да довърши висшето си образование, заминава през 1885 г. в Цюрих и следва в Земеделския и Химическия отдели на Държавната политехника. Завършва успешно курса от 2 ½ години, защитавайки теза на 17 март 1888 г. пред Цюрихската политехника, за което получава и диплом. По покана на директора бива назначен за асистент на Земеделската химическа станция, но влечението му за завръщане в родината надделява и през май 1888 г. се завръща в България, където веднага бива назначен за учител в Държавното земеделско практическо училище при с. Садово. Там преподава земеделска химия и скотовъдство.

Тодор Йончев

Роден в гр. Лом на 9. XII. 1859 год.

Първоначалното си образование получил в гр. Лом.

Завършил във Виена VI, VII и VIII клас на Bürgerschule (VIII-класно градско граждан. училище). След това завършил Виенското държавно педагогическо училище.

Следвал 1 година по химия във Виенския държавен университет.

През 1882 г. се завърнал в България, где то университетувал в Русия – държавното педагогическо училище от 1882 до 1885 год.

През 1885–1888 г. довършил висшето си образование в гр. Цюрих – държавна политехника.

От 1888 до 1916 год. е заемал разни служби по ведомството на М-вото на Нар. просв.: учител в Садовското Земл. училище, член на индустриалната Комисия при М-вото на Нар. просвещение, училищен инспектор и търговското кредитно тържество, редовен учител в I и III Софийски мъжки гимназии.

Фиг. 2. Автобиография на Т. Йончев¹⁾

От 1 февруари 1889 год. е назначен за член в индустриалната комисия при Министерството на народното просвещение, в която работи до 15 март 1890 г. Там участва в комисията за изработване нова програма за педагогическите училища, като спомага много за изработването на добра програма по химия и стопанство.

Най-голяма педагогическа дейност, обаче, той развива като инспектор на Пирдопското учебно окръжие, която длъжност заема от 15 март 1890 г. до 20 август 1894 г. с прилагането на нови педагогически идеи между учителите и подобряване материалната страна на основните училища.

Във връзка с неговата дейност като училищен инспектор е награден с Народен орден за гражданска заслуга V степен от цар Фердинанд I на 14 февруари, 1892 г.²⁾

След напускане инспекторската длъжност той бива назначен за гимназиален учител по химия в София - в I-ва Софийска държавна мъжка гимназия (от 20 август 1894 г. до 1 януари 1907 г.) и в III-та Софийска мъжка гимназия (от 1 януари 1907 г. до 16 юли 1916 г.).

А. Георгиев (1957) споделя впечатленията си от атмосферата от онова време в гимназията: *„Учителите в София изобищо бяха подбрани. В третата гимназия имаше известни писатели като Ст. Андрейчин, И. Грозев, <...> химици като Тодор Йончев. <...> Правеше ни впечатление, че такива подготвени педагози като Радославов, Миндов, Йончев не желаеха професорски катедри.“*

През 1916 г. се оттегля доброволно от учителството и се пенсионира. Във връзка с неговата дейност като учител е награден с орден на 5 май 1916 г.: *„Съобщава Ви се, уважаеми господине, че Негово Величество Царят благоволи да Ви нагradi по случай освобождението Ви от длъжност с орден за гражданска заслуга „четвърта степен“, който заедно с приложената тук грамота Ви се изпраща“.*²⁾

Интересна е и обществената дейност, която Тодор Йончев развива. Той е пионер на кооперативното дело не само в България, но и на целия Балкански полуостров, основавайки първата кооперация в България - „Мирковско заемодавно-спестовно дружество „Орало“ на 26 октомври 1890 г. в с. Мирково, Пирдопско.

Списание „Росица“ отбелязва това по следния начин: *„Селяните от село Мирково, Пирдопска околия, притиснати от немотията, ограбвани от селските лихвари, решили да си основат дружество за взаимна помощ. Те, обаче, не знаели как да си наредят дружеството. Никой не знаел и нямало кой да ги упъти. На помощ на мирковските селяни се притекъл тогавашния училищен инспектор в околийския град Пирдоп, Тодор Йончев. <...> Писателят Тодор Влайков и селяни от Мирково го споходили и разменили мисли по основаване на селско дружество. На 27 юли 1890 г. в с. Мирково се свикало общо селско събрание, на което г. Йончев говорил за ползата от основаване на селско дружество. Той посочил примера на селяните от по-напредналите държави и ги убедил, че само с общо дружество*



Фиг. 3. Сред селяните от основаната I-ва народна селска съдружка за стопански подем⁷⁾, с. Чорлево⁷⁾

ще могат да се освободят от ноктите на лихварите. Селяните го послушали и решили под негово ръководство есента да основат първата селска кооперация. На 26 октомври–Димитровден – 1890 година, Тодор Йончев дошъл наново в селото, говорил пред ново събрание и основал мирковското взаимно спестовно земеделско дружество „Орало“. Това е била първата и единствена селска кооперация, а днес имаме повече от 2000!“³⁾

През 1929 г. на 14 април Тодор Йончев основава в с. Чорлево, Ломско „I-ва народна селска съдружка за стопански подем“ (Фиг. 3).

Тази негова дейност също не остава незабелязана от властта и Т. Йончев на 3 октомври, 1938 г. получава от Цар Борис III офицерски кръст от ордена на Св. Александър, „В знак на нашето особено благоволение награждаваме кооператора от с. Чорлево-Ломско Тодор Йончев.“²⁾

През целия си живот Тодор Йончев не спира да пише редица статии (научни и популярни) и студии, свързани със селското стопанство, като например – „Захаропродуцество в България“,²⁴⁾ „Новата Холщайнска буталка на Антон Пфанхаузер“,²⁵⁾ студия „По изучаването на земеделието ни.“²⁶⁾

Към този род публикации спадат и книгите *„Кратки наставления по развъждането на конете“* (1890 г.) и *„Селски домашни градини - ръководство за учители“* (1891 г.), както и брошурата *„Нашето село пред стопанския упадък“* (1929 г.).

През 1925 – 1926 г. по покана на Унгарското Дружество за външни работи прочита научен реферат в една от залите на унгарския парламент пред избрано общество от учени и общественици.

Тодор Йончев е основоположник и родоначалник на телесното възпитание в България след освобождението ни от турско робство. За пръв път в България след освобождението предметът „гимнастика“ като учебен предмет се преподава в гр. Шумен от него в педагогическото училище (1883 – 1885 г.). Той е написва първата българска книга по гимнастика през 1883 г., озаглавена: *„Гимнастика - ръководство за учители.“*¹⁾

През 1899 г. в *Дневника на Висшия учебен съвет* Т. Йончев пише обширен реферат по „въпроса за гимнастиката в училището и обществото.“⁸⁾

По негова инициатива се основава на 21 януари. 1895 г. в София Гимнастическото дружество „Юнак“, а по негов също почин се учредява на 16 август 1898 г. Съюзът на българските гимнастически дружества „Юнак“.

Неуморната му обществена дейност е свързана и с построяването на инсталации за светилен газ, като под негови лични указания и ръководство инсталациите са поставени в I-ва Софийска мъжка гимназия, в Държавната печатница в София, в читалище „Постоянство“ в гр. Лом, както и в някои жилища в София и Лом.

Тодор Йончев умира на 2 ноември 1940 г.

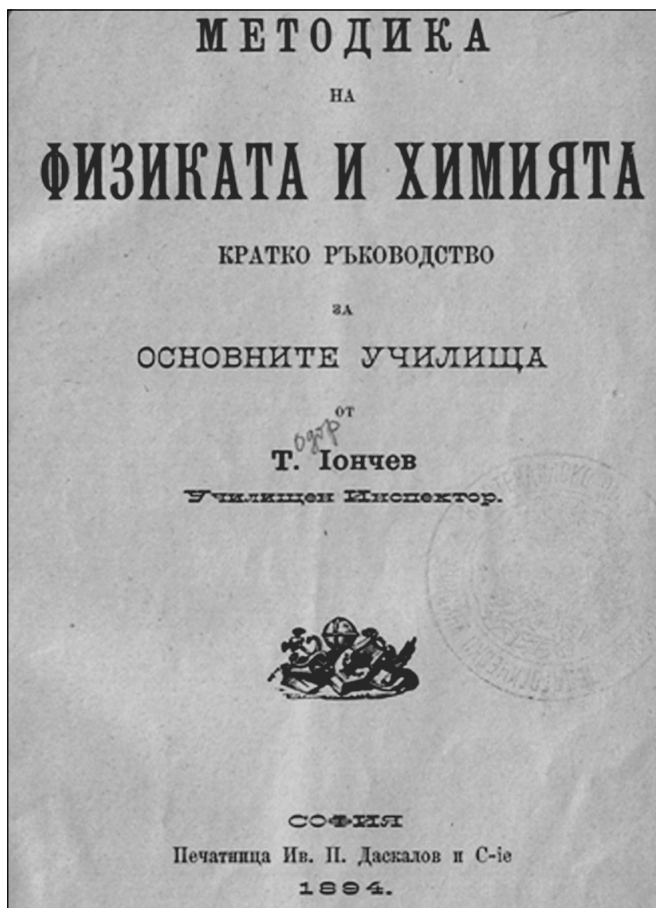
Публикации по химия

Между най-интересните публикации на Т. Йончев са тези, посветени на обучението по химия.

Първа такава публикация представлява *„Методика на физиката и химията“* (Йончев, 1884) (Фиг. 4).

Методиката се състои от 77 страници, а интересното описание на подходите и методите на преподаване, както и експериментите, описани в тази методика, будят интерес и днес и то не само от историческа, но и от методическа гледна точка.

Т. Йончев пише в това издание, че учениците в педагогическите училища не бива да се учат по същия начин, по какъвто се учат гимназистите или реалистите. Всеки ученик, освен положителни знания, *„трябва да получи сръчност през време на учението си, та когато сполучи да се услови като учител в някое по-добре уредено училище, в което се намират и физикални и химически апарати, да се неспира пред тях, а да знае от къде да фане и как.“*



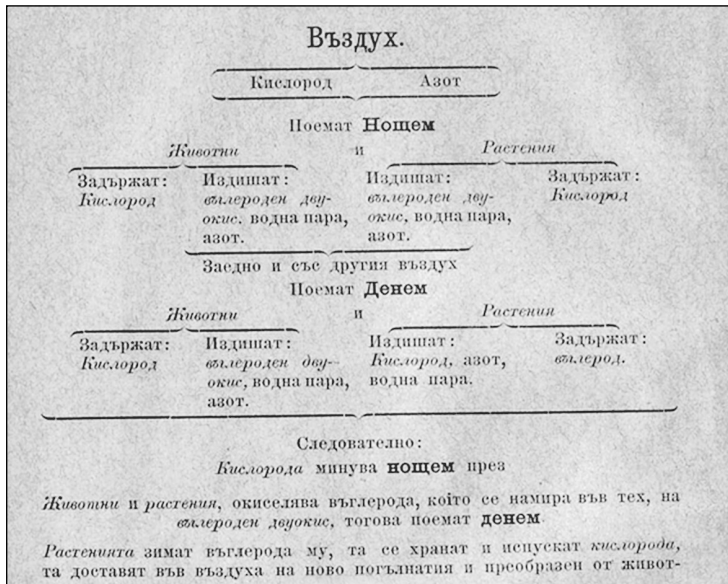
Фиг. 4. Методика на физиката и химията, 1884 г.

Авторът твърди, че изучаването на физиката и химията без опит е сухо, непонятно, досадно и най-после безполезно. Основното училище трябва да дава на учениците си само положителни знания, учебният материал трябва да се взима от самия живот. По-нататък продължава, че из между всичките учебни предмети, които са предвидени да се изучават във основното училище, най-голяма важност за живота на човек, без съмнение, имат физиката и химията. Средствата за препитанието за поминъка на човека, въобще цялата техника, медицината, индустрията и земеделието, са достигнали до днешното си съвършенство само чрез по точното изучаване на физиката.

Т. Йончев пише какви черти трябва да притежават на учителите – „Ако учителят сам не знае предмета си и при това не залегне със собствен труд, да подпълни знанията си, той винаги ще бъде принуден да се ръководи при преподаванията си, както това сега става, по всевъзможни учебничета, които му подпадат. Такъв учител никогаши не ще бъде в състояние да преглежда и оценява в научно и педагогическо отношение съдържанието на тия учебници, които ще иска да въведе като наръчни книги в повереното му училище и, следователно, неговите ученици ще бъдат изложени на опасност, да черпат от учебниците си неясни и неверни знания.”

Ето един пример за евентуална диспозиция на темата „Въздух“ (Фиг. 5).

Тодор Йончев дава конкретни насоки на учителите по отношение на преподаването на дадени уроци: „Повод за изучаването на физикалните или химически процеси може да се даде от самите явления в природата. Например, случи се извънредно силна буря, учителят я обяснява на учениците. Зимно време ще се обяснява горенето и др. със зимата свързани явления, пролетно и лятно време – дишането – есенно време: кипенето на виното и пр. В основното училище най-добрият учебен способ е концентрическият. В III-то отделение ще се изучат по няколко явления взети из всичките отдели на физиката или химията. В IV-то отделение тези отдели ще



Фиг. 5. Темата „Въздух“ по Йончев, 1884 г.

се разширяят, като се прибавят нови знания; също така ще бъде и в V-то и VI-то отделения. На края на всяка учебна година, при преговарването на изученото след като се направи общ преглед на минатия учебен материал, учителят ще накара учениците, да наредат изученото през учебната година по известни сродни признаци в отделни групи. Това помага на учениците, да запомнят що са учили, а също да се учат на систематизиране. Тъй например, всичко учено по електричеството, по светлината и пр., ще наредат учениците сами в тези отдели. За да се запомни още по-добре във време на тези занятия, ще се заставят учениците да впишат всичко в особени тетрадки. По този начин всякой ученик ще си състави сам един вид учебник, койго през време на годишните изпити ще покаже добра услуга. Но този способ изучаването на физиката и химията ще върви лесно, учениците ще получат знания, придобити чрез собствени наблюдения и не ще има нужда, да се дават в ръцете на учениците никакви учебници, та чрез тях да се приучат само на тъй нареченото „учение наизуст“ (Йончев, 1884).

Преди да продължим с разглеждането на „Методиката,“ е нужно да се поясни, че в периода, когато Т. Йончев работи са застъпени три вида подреждане в българските учебни планове – последователното, успоредното и концентричното.

Без да се спираме на първите два вида, ще разгледаме третият – концентричният, който препоръчва Т. Йончев.

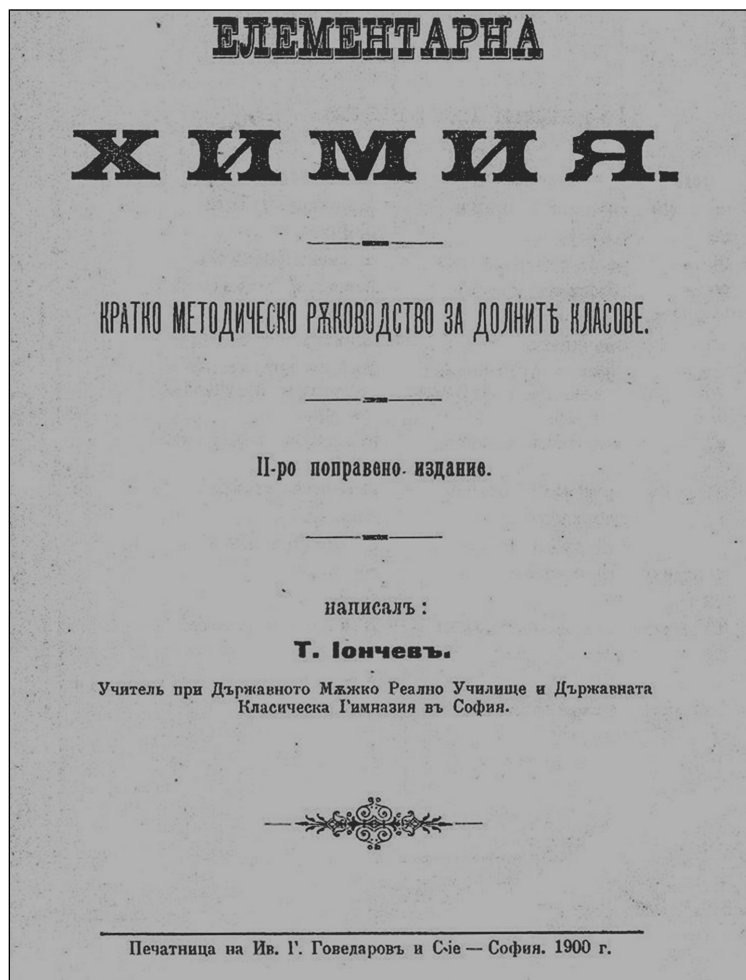
Концентричното подреждане се използва, когато училищният курс е разделен на няколко кръга. Преди Освобождението кръговете в общообразователното ни училище са били два, а в следосвобожденското време – три и дори четири. Целта е за всяка училищна степен учениците да получат завършени знания. Освен това концентричното подреждане дава възможност да се подбере такъв учебен материал, който е по силите на учениците. При това подреждане учебните предмети могат така да се комбинират, че взаимно да се допълват и подпомагат, а основните знания могат да се повтарят по 2–3 пъти, с което се улеснява тяхното трайно усвояване. При него обаче често пъти се губи неоправдано много време за повтаряне на излишни неща (Пенев & Ангелов, 1971).

На с. 31 и 32 Тодор Йончев описва и какви трябва да бъдат правилата при опитите: „Преди да се влезне в преподаване, винаги ще се направи с надлежащия апарат предварителен пробен опит в кабинета. Щом влезне в преподаване, учителят ще избере такова место, щото да могат всички ученици добре да виждат, що ще се върши пред тях. Апаратът, с който ще се прави опита, ще се внесе разглобен в класа и във време на преподаването ще се сглабя част по част. Всяка част ще се покаже на учениците, които сами ще описват това, което виждат и което могат сами да си обясняват. Отвлеченото за учениците ще обяснява учителят, същевременно ще съобщава: защо тази част се туря на

това, а не на друго място. Учителят туря апарата в действие, явлението се показва и оставя, по зададени от него въпроси, учениците сами да описват, що виждат. Това, което учениците немогат да сфатят, това ще обясни учителят, за да им допълни преставленията. Ще се застават учениците да обърнат особено внимание: станале ли са некакви изменения на действащите тела, било по вид, по качество или пък по вещество, какви и защо. Ще се питат учениците: виждали ли са подобни явления и на друго място (вън из училището: дома, работилница, земя, небе и пр.), где, при какви условия и кога. Ще се обясни, как стават тези явления в природата. Ще се съобщи полезни ли са или вредителни. След това ще се състави природния закон” (Йончев, 1884).

I. Физикална сбирка.		
№ по ред	Название на уредите	Единична цена
		л. ст.
1	Въгъното огледало на стоялце	3 33
2	Испъкнато огледало на стоялце	3 33
3	Стеклена призма	63
4	Двоеслъзната леща на стоялце	1 63
5	Двоеслъзната леща на стоялце	1 25
6	Микроскоп, 120 линейно уголежение	21 40
7	Съслени носилки със съслени похлупачки за микроскопа	37
8	Далекоглед, диаметр на лещата 38 със два излака	6 25
10	Магически феер със 10 картини	15 —
11	Уред за показване разширението на телата чрез толинната (широметр) със няколко металени пръчки	12 80
12	Парна машина (ходел)	5 83
13	Термометр (C°.F°.R°).	1 50
14	Съслена пръчка със натривало за произвождане електричество	83
15	Винтерова електрическа машина със обрач	27 08
16	Лаиденова съсленица	1 04
17	Електрически маши	1 —
18	Електрофор със прибори	5 83
19	Даниелов елемент със $\frac{1}{2}$ кг. CuSO_4 и $\frac{1}{2}$ кг. H_2SO_4	2 50
20	Елемент Буизен-Грене със 1 кг. калиев бихромат и $\frac{1}{2}$ кг. H_2SO_4	5 —
21	Елемент Лекланше със 1 кг. нишадр.	5 —
22	50 метра обвит меден тел	3 13
23	Електрическа платинова лампа за един елемент, на стоялце	6 40

Фиг. 6. Нужните лабораторни уреди по Йончев, 1884 г.

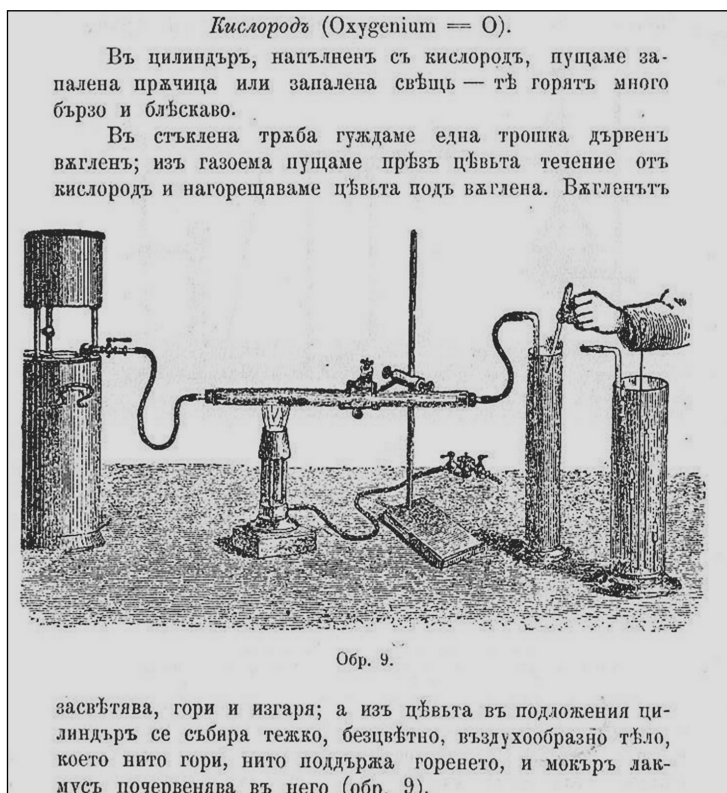


Фиг. 7. Елементарна химия, 1900 г.

През 1900 г. Т. Йончев (1900) издава и „Елементарна химия. Кратко методическо ръководство за долните класове” (Фиг. 7). Това методическо ръководство представлява преработено издание на „Методика на физиката и химията. Кратко ръководство за основните училища” от 1894 г., като Т. Йончев по собствените му думи, написани в предговора, е разместил учебния материал така, че вместо да се започва с платината, да се започва със симпур и след него следват всички елементи, които се срещат самородни в природата. „Другите елементи, които ги няма

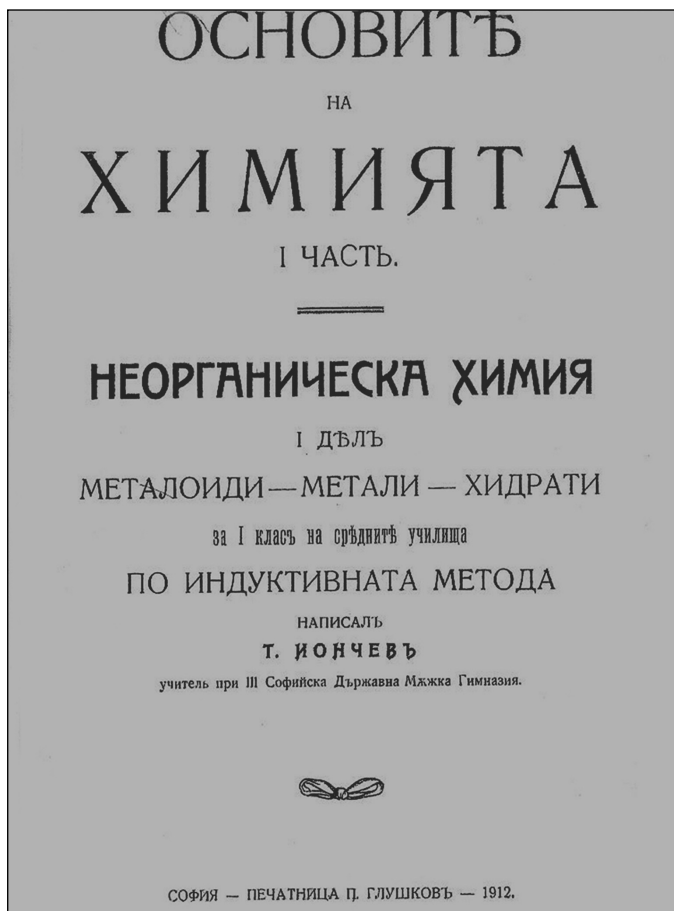
в самородно състояние, произвеждат се от техните най-прости и най-познати съединения (минерали, руди). По такъв начин преподаването на химията ще първи по същия природен път, по какъвто се е тя сама развивала.”

Това ръководство е освен това и по-обемно и подробно (105 страници) и се спира основно на техниката на преподаването по химия. В това издание Т. Йончев методично описва различни елементи, като където това е възможно, дава описание на експеримент плюс картинка на експерименталната установка. Например на с. 34- 35 е дадено описание на химичния елемент кислород (Фиг. 8).



Фиг. 8. Получаване на кислород, *Елементарна химия*, 1900 г.

По-късно Т. Йончев (1912) издава учебника „Основите на химията. I част. Неорганическа химия“ (Фиг. 9). В този учебник, състоящ се от 169 страници, Т. Йончев вече е отбелязал източниците, които е ползвал за написването му, за раз-



Фиг. 9. Основите на химията, 1912 г.

лика от предишните си издания: Н. Erdmann – *Lehrbuch der anorganischen Chemie*; A.F. Holleman - *Lehrbuch der anorganischen Chemie*; Dr Carl Arnold – *Repetitorium der Chemie*; Dr Rudolf Arendt – *Grundzüge der Chemie*; Ив. Площакow – *Учебник по неорганическа химия*; Ив. М. Гюлмезов – *Химия за горните класове на средните учебни заведения*.

В този учебник Т. Йончев е разделил съдържанието в 17 раздела, като се започва с описание на Общи физически свойства (раздел II) и Физическите свойства на простите тела (раздел III) и завършва със XVII раздел, наречен Хидрати.

Прави впечатление, че в раздел VII Стехиометрия, Т. Йончев след сравни-



Фиг. 10. Основите на химията, Втора част, 1913 г.

телно подробно изложение за атомите, молекулите и електроните (на с. 72- 73), прави и следното допълнение: „Всички тия разсъждения върху делимостта на веществото, върху атоми, молекули, електрони, атомови и молекулярни сили са произволни и не са доказани с действителни примери. Никой до сега не е успял да отдели и да види атоми, молекули и електрони, никой не е ни видял ни пък може си представи атомови и молекулярни сили както и тяхното действие, никой до сега не е погледнал във вътрешния градеж на някое тяло, ни пък може с положителност да изложи наредбата на веществените частици. Всички разяснения върху тия въпроси (проблеми), не достъпни за нашите

изследвателни средства, с каквито сега разполагаме, те се основават на наши предположения. Ний предполагаме, какво чрез делението на веществото ще се стигне до молекули, атоми, електрони и пр. Това правим с цел да си дадем временно обяснение върху връзките, неосъяземите причини, които възбуждат химическите процеси” (Йончев, 1912)

Тази предпазливост у автора може да се стори на някои донякъде странна, тъй като експерименталното откритие например на електрона е направено от Дж. Дж. Томсън още през 1897 г. Все пак трябва да имаме предвид, че когато Т. Йончев пише своя учебник, физиката и химията все още са на кръстопът. До най-последните години на 19 век почти всички физици споделят Максвеловото схващане, че атомите остават цели.

През 1899 г. Дж. Томсън обявява, че атомът е бил разцепен, а също става ясно, че радиоактивните явления също трябва да бъдат обяснени чрез представата за делимия атом.

И така, както отбелязва А. Пайс (2004), в началото на новия век класическите атомисти – тези, които вярват и в атомите, и в тяхната неделимост – се оказват между два огъня. Съществува бързо изчезващото малцинство на консерваторите, водено от влиятелните Оствалд и Мах, които не вярват в атомите изобщо. В същото време израства ново поколение учени като Томсън, Мария и Пиер Кюри, Ръдърфорд, всички убедени в реалността на атомите и всички, съзнаващи факта, че химията не представлява последната дума за физиката на частиците.

През следващата година (1913 г.) вече е издадена и втората част на *Основите на химията* (Фиг. 10).

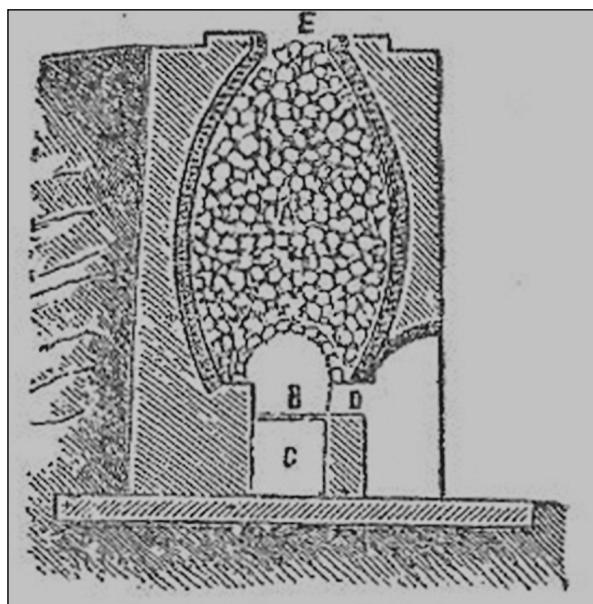
Учебникът е разположен върху 98 страници и има 7 раздела: Общ преглед на киселините и основите, Соди, По-важни соди, Общ преглед върху свойството на содите, Действие на водата и галваничния ток върху содите, Теория на разтворите и електролитна дисоциация, Периодична система на елементите и Химическа технология.

В този учебник вече се дават и препоръки, свързани не просто с изучаването на химията, но и с прилагането ѝ в различни промишлени процеси. Например на с. 81-82 се дава подробно описание на това как се получава вар (Йончев, 1913): *„Вар се получава, като се нажежават обикновените варовити камъни, а за по-добро качествена вар: мрямор. Това нажежаване на варовитите камъни се нарича горена или печена вар. Химическата промяна при горенето на варовиците е: $\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2$. При този химичен процес най-важното е, щото дисоциираният CO_2 постоянно да се отстранява, иначе е невъзможно да се получи вар, защото CO_2 ненапуца лесно калциевия окис. Отстраняването на CO_2 при горенето на варта става, като нарежат камъните, които ще се горят, така, щото между тях да*

останат големи шуплини, та въздухът, който заедно с горителните газове ще преминала през натрупаните над огнището камъни, да може с известна сила да пролазва през шупловините, та да извлича с себе си и дисоциирания CO_2 . Много важно е също при горенето на варта да се внимава и на температурата. Всички камъни нахвърлени в пещта, трябва да се напечат до червена жар, значи около $700 - 750^\circ$. При по-силна температура освобождаването на CO_2 не става лесно, а при по-висока температура образувалия се CaO с примеси от глина и пясък стъклясва и, когато изтине, такава вар – наречена прегорена – не може да се разтуря – т.е., не може да се гаси и дава много „фира“.

Доброкачествеността на варта зависи също и от самата пещ, в която се извършва самото горене. Пещите биват с прекъснато и непрекъснато палене. Те имат приблизителна форма като на високите пещи, стигат на височина 8 – 10 – 15 м.

При прекъснатото палене нареждат над огнището свод от едро трошени камъни, над него нареждат друг пласт, трети и така нататък, до като се изпълни цялата пещ. След това слагат горивото в огнището и като се свърши печенето, прекъсват огън, за да извадят горената вар, след което отново я пълнят – палят и т.н. (Фиг. 11)



Фиг. 11. Скица на пещ за вар с прекъснато палене



Фиг. 12. Тодор Йончев срещу Алберт Айнщайн

Обречената борба на Т. Йончев срещу теорията на относителността

Любопитен шрих от живота на Тодор Йончев е и неговата борба срещу теорията на относителността.

На 10 февруари 1926 г. Т. Йончев изнася пред Българското химическо дружество една филипика с гръмкото заглавие „Теории и истината. Теориите през залеза си. Оборване Айнщайновата релативитетна теория“ (Фиг. 12). Върху 40 страници Т. Йончев полага неимоверни усилия да убеди аудиторията в своята правота.

След увод, в който все пак отдава значимото на А. Айнщайн, наричайки го „могъщ деец в попрището на науката” и „възвестената релативистична теория се издигна пред човечеството и прослави името и делата си проф. д-р Айнщайн”, Тодор Йончев преминава в атака, обявявайки, че „Проф. д-р Айнщайн, не само гдето си въобразява, но е даже дълбоко убеден, какво природните процеси се развиват по строго определени неизменяеми закони и могат да се увиват в математически формули, теореми и уравнения и математически точно да се изчисляват и определяват техния вървеж, да се определяват и изчисляват обемите, тежината, гъстотата, температурата на телата, и, което е най-чудноватото, даже и да се предвижда и предсказва със математическа точност появяването на природни явления. Само тия негови твърдения, а именно математизиране на природата и предсказване нейни явления, чрез които Айнщайн спечели лаври и слава, и както се иронически изразява един английски писател във своето съчинение, „Дедалус”, след И. Христос стана втория велик еврейин, твърдения, които там, гдето борави еволюцията, сбъдването им е абсолютно невъзможно, са достатъчни да се покаже, колко още далеко, много далеко стои проф. д-р Айнщайн от същинската чрез наговите математически формули, уравнения и експерименти така зле малтретирана природа” (Йончев, 1926).

Математическият апарат очевидно много дразни Т. Йончев и той не пропуска възможност да обвини Айнщайн в математическа виртуозност, като заявява, че „почти всички се зашеметват и слепо без всекакви условности и колебания, без да са разбрали, какво се доказва с тех, възприемат вкупом всичко, що им поднася проф. д-р Айнщайн за неоспорима истина.”

В днешно време на читателите може да се стори чудно това съпротивляване, но трябва да се отбележи, че и самият Айнщайн достига до своите заключения не веднага и не внезапно, а след години размишления. Дори световни учени като Поанкаре и Лоренц реагират, например, на специалната теория на относителността по любопитен начин. Например Лоренц никога не се освобождава от идеята за етера, а Поанкаре, според А. Пайс (2004), така и не успява да разбере специалната теория на относителността.

И така, очевидно не разбрал и не приел теорията на относителността, с факти, които не отговарят на истината „Ето напр. проверките, сторени през 1919 г. не потвърждават тия Айнщайнови изчисления за ломенето на светлинните лъчи,” Тодор Йончев се нарежда сред ония учени, които не желаят по никакъв начин да приемат тази нова теория.

Непознаването на съвременния математичен апарат пречи на Тодор Йончев да даде макар и скромнен обоснован опит за някакво опровержение. За сметка на

това се придържа към примери, които могат да се определят като доста забавни: „Математическите изчисления имат само и то само привременно практическо, но в никои случаи научно значение. Ако изчисля например какво скоростта на светлината е изминатия ѝ път, 300.000 км по отношение на 1 секунда, то това има само практическо значение, за да си послужи за приблизително изчисление на други скорости и то само приблизително, без всекаква точност. За да бъде по-добре разбран, ще приведа друг пример. От 4 овци, всека овца например тежи 70 кг, значи 4 овци ще тежат 280 кг. Тази тежина от 280 кг. има само практическа стойност, но не и научна, защото овцата не е константна величина, а е преходна и намерената тежина на отделните овци – 70 кгр. е изчезнала безвъзвратно още в момента на самото измерване. Ако аз, следователно, да кажем след 1 месец при продажбата на овците съобща на търговеца, какво аз му продавам 280 кгр. жива тежина и той провери тия мои числа, ще намери, какво предлаганата му от мен жива тежина не е верна, а е или то-голема или по-малка. Същото без никакво изключение е и със всички числа, със които се означава при научни изследвания било скорости, било пътища, било време, обем, тежест и пр. Светлината, може, за да не ороня достойнството на проф. д-р Айнщайн, във времето, когато е той изчислявал, както и примера с овците, да е имала тогава 300 000 км/с скорост, но за големо съжаление, както овците също тъй с изменяването на условията се е изменявала и тя и сега, когато се предлага да се приеме за светлината 300 000 км/с скорост, тя, т.е., светлината ще показва, както овците, или по-голема или по-малка скорост. Гдето с това се изгубва научното значение на всички с толкова труд, а може би и безсънни нощи съставлявани диференциали, интеграли и Риманови калкулации, за всичко това Айнщайн трябва да обвинява жестоката природа, която няма милост към нищо и към никого и със завързани очи премахва и унищожжава безследно всички човешки сметки, деяния и дела.” (Йончев, 1926).

Отново трябва да се поясни, че приемането на общата и специалната теории на относителността в световните научни среди не е било мигновено. Например един от най-разпространените конфликти по онова време е бил свързан с етера (Замфиров, 2007). Предполагало се е, че тази хипотетична среда прониква в целия космос и запълва пространството между материалните тела. През 1880 г. американският физик Албърт Майкелсън, подпомогнат от Едуард Морли, измерва скоростта на Земята с помощта на светлинни снопове. Резултатът показал, че не съществува никакво движение на Земята спрямо етера, т.е. не се наблюдава етерен вятър. Ако има етер, това би означавало, че Земята не се движи спрямо него. Но тогава излиза, че Слънцето и звездите трябва да се въртят около Земята, както е в космологията

до Коперник (Айзъксън, 2009). Физиците, водени от Айнщайн, решават, че етерът просто не съществува. Самият Майкелсън отбелязва, че „*съществуването на етера се оказва несъвместимо с теорията... Но как би могло да бъде обяснено разпространението на светлинните вълни при отсъствие на етера?*“ (Пайс, 2004) Това е вопъл не на една отделна личност, а на цяла епоха, в този смисъл и Тодор Йончев е част от този вопъл.

Заклучение

В заключение трябва да се отбележи, че личността на Тодор Йончев по един безспорен начин показва, какви са били борбите и стремленията на българските учители и учени в периода след Освобождението до към 30-те години на 20 век.

По-нататъшните проучвания, насочени към разкриването на различни идеи, дейности и схващания на българските просветители може само да обогати нашата литература и представи, показвайки, че дори преди толкова години българското образование е било модерно и европейско, дължащо се на безкористните опити на хора като Тодор Йончев.

БЕЛЕЖКИ

1. ДА, ф. 1500, оп. 1, а.е.1.
2. ДА, ф. 1500, оп. 1, а.е.3.
3. ДА, ф. 1500, оп. 1, а.е.14.
4. *Годишник на Българското природоизпитателно дружество*, 1900 г.
5. сп. „*Орало*“, бр. 2, 1896 г.
6. сп. „*Искра*“, кн. 7, 8 и 9, 1892 г.
7. ДА, ф. 1500, оп. 1, а.е.22.
8. *Дневник на Висшия учебен съвет*, 1899 г., сс. 12-37.

ЛИТЕРАТУРА

- Георгиев, А. (1957). Учители и ученици. *Народна младеж*, год. XII, бр. 113 (2752), 13 май.
- Замфиров, М. (2008). Професор Рашко Зайков и проф. Георги Манев – нов поглед върху конфликта между двамата учени. *Годишник Соф. Унив. Физ. Фак.*, 101, 127-143.
- Йончев, Т. (1884). *Методика на физиката и химията. Кратко ръководство за основните училища*. София: Ив. Даскалов и сие.

- Йончев, Т. (1900). *Елементарна химия. Кратко методическо ръководство за долните класове*. София: Ив. Г. и С-ие Говедаров.
- Йончев, Т. (1912). *Основите на химията. I част. Неорганическа химия*. София: П. Глушков.
- Йончев, Т. (1913). *Основите на химията. I част. Неорганическа химия*. София: Г. В. Чомонев.
- Йончев, Т. (1926). *Теории и истината. Теориите през залеза си. Оборване Айнщайновата релативитетна теория*. София: Херман Поле & С-ие.
- Пайс, А. (2004). „Изкусен е Всевишният...”. София: Унив. изд. „Св. Климент Охридски.”
- Парушев, М. (1980). *Бележити български химици*. София: Народна просвета.
- Пенев, А & А. Ангелов. (1971). Как са изработвани учебните планове и програми за общообразователното училище у нас до 1944 г. *Народна просвета*, 8 (4), 78-88.
- Gendjova, A. (2013). The first book in chemistry in Bulgarian (1871): true authors and sources. *Chemistry*, 22, 65-79 [In Bulgarian].
- Nikolova, M. (2012). The beginning of chemistry education in Aprilov school in Gabrovo. *Chemistry*, 21, 418-433 [In Bulgarian].
- Toshev, B.V. (1998). Publications in chemical didactics in “Chemistry & Industry” – a journal of the Union of Bulgarian Chemists from the period of the Third Bulgarian Kingdom. *Chemistry*, 7, 104-111.
- Toshev, B.V. (1999a). Chemical literature from the period of the Third Bulgarian Kingdom. 1. Textbooks for the Bulgarian school. *Chemistry*, 8, 307-316.
- Toshev, B.V. (1999b). Chemical literature from the period of the Third Bulgarian Kingdom. 2. Textbooks and manuals in chemistry didactics. *Chemistry*, 8, 317-322.
- Toshev, B.V. (2001). Chemical literature from the period of the Third Bulgarian Kingdom. 3. University textbooks. *Chemistry*, 10, 427-438.
- Toshev, B.V. (2003). Chemical literature from the period of the Third Bulgarian Kingdom. 4. Technical and applied chemistry. *Chemistry*, 10, 401-413.
- Toshev, B.V. (2004a). Chemical literature from the period of the Third Bulgarian Kingdom. 5. Chemistry for the Daily Life. *Chemistry*, 13, 397-408.
- Toshev, B.V. (2004b). Chemical literature from the period of the Third Bulgarian Kingdom. 6. Chemistry and Warfare. *Chemistry*, 13, 465-474.
- Toshev, B.V. (2006). Chemical literature from the period of the Third Bulgarian Kingdom. 7. Dissertations. *Chemistry*, 15, 385-393.
- Toshev, B.V. (2007a). Doctors of the University of Sofia (1930-1943): lessons from the history. *Bulgarian J. Science & Education Policy*, 1, 43-50.

- Toshev, B.V. (2007b). The school subject 'Chemistry and Gas Defence' and its modern projections. *Chemistry*, 16, 519-533.
- Toshev, B.V. & Genkova, L. (2007). Bibliography of doctors' dissertations 1965-2006. Research Laboratory on Chemistry Education and History and Philosophy of Chemistry, Department of Physical Chemistry, University of Sofia (pp.210-222). In: Petkov, I. (Ed.). *Doctors' Dissertations in the Faculty of Chemistry 1886-2006: bibliography*. Sofia: Farago.

TODOR JONCHEV (1859–1940) AND HIS CONTRIBUTION TO THE BULGARIAN CHEMICAL LITERATURE

Abstract. This article studies Todor Jonchev's contribution to the Bulgarian chemical literature. His books and manuals in Chemistry and Chemistry teaching are listed and commented. His life and social activities are discussed as well.

✉ **Dr. Milen Zamfirov**

Department of Special Education,
Faculty of Preschool and Primary School Education
University of Sofia
69A, Shipchenski Prohod Str. 1574 Sofia, Bulgaria
E-mail: milen_zamfirov@abv.bg