

Иван Загорчев

ЕТИЧНИ АСПЕКТИ НА ПОПУЛЯРИЗИРАНЕТО НА НАУКАТА

“Знанието съществува, за да се разпространява”

Ралф Уолдо Емерсън

УВОД

Разпространяването на научното знание е вътрешна потребност и обществено задължение на учените. То може да се разглежда и като важна съставна част на неписания “обществен договор” между учения и обществото.

Разпространяването на научното знание е било издигнато като една от основните цели на българските учени още при основаването на Българското книжовно дружество – впоследствие Българска академия на науките. Още чл. 2 от устава на дружеството е формулиран в знаменателното изречение: “Целта на Дружеството е да разпространява всеобщото просвещение у българския народ и да му показва пътя към неговото веществено обогатяване” (Устав на БКД, 1869). Едва ли би могло да се намери подобър израз на алтруизма и патриотизма на Основателите, и този висок морал е вменен като дълг на всички техни следовници. Същевременно развитието на науката в края на 19и век не е било толкова напреднало, че да изисква специална диференциация на публикуването на знанията в “научна” и “научно-популярна” литература. Такава диференциация на публикационната дейност на академията се появява едва в устава от 1957 г., в който една от основните дейности е определена така (чл. 3 “л”): “пропагандира и популяризира сред народните маси постиженията на прогресивната световна наука...” В действащия сега устав на БАН [1, чл. 3 “б”] дейността по разпространяването на научните знания е най-ясно формулирана: “Издава научни трудове и популяризира резултатите от научните изследвания.”

НАУЧНО ПОПУЛЯРИЗИРАНЕ

Съвременното изключително развитие и диференциация на научните дисциплини и лавинообразното нарастване на научната информация вече изключват не само възможността ученият да познава и да владее методологията, терминологията и съвременните постижения на всички науки (или например, на природоматематическите науки), но го ограничава в една или няколко от науките на неговото научно направление. Възниква необходимостта от популярно излагане на постиженията на съвременната наука, което да е адресирано към учените, или дори, - към учените от едно научно направление. Така в обществото е създадена или е в процес на образуване и развитие своеобразна “пирамида на знанието”, която е и пирамида на “подготвеността за възприемане на знания”. Не можем да твърдим, че нейните етажи са рязко разграничени един от друг; напротив, между тези етажи има непрекъснат обмен, като с обогатяването си с опит и знания индивидът може да премине в по-високо равнище (етаж), или поради стесняване или изчезване на интересите към научно знание, - да изпадне на по-ниско равнище. Съществуването на такава “пирамида” определя диференцирания подход на начините и средствата за научно популяризиране.

Универсалното средство за научно популяризиране е съставянето, отпечатването и разпространението на енциклопедии и енциклопедични справочници. Тези издания са адресирани към всички слоеве на обществото и към всички равнища на “пирамидата на знанието”. Това поставя към тях и техните съставители и автори извънредно тежки изисквания, които могат да се обобщят (без да претендираме за изчерпване на всички аспекти) така:

- използване на максимално достъпен, но научен език, който да позволява разбиране на текста от страна на неспециалисти при минимален брой препратки към специални термини;

- достатъчно изчерпателно представяне на всеки термин, но в пределно изчистена и лаконична форма;

- представяне само на утвърдени термини, понятия, идеи и хипотези;

- динамично въвеждане във всяко ново издание на новоустановени и новоутвърдени факти, термини, понятия, идеи и хипотези.

По този начин енциклопедията трябва да съчетава качества, които изглеждат трудно съчетаеми, или дори, противоположни, като пределна достъпност и строга научност; изчерпателност и лаконичност; консервативност и динамичност, и т.н. Енциклопедията се създава от широк колектив, който се състои както от специалисти от дадени научни направления, които са се профилирали в изработването на енциклопедични издания, така и от автори и консултанти – най-изтъкнати учени от съответните научни направления. Така се съчетават специфичните научни и технически дейности, свързани с непосредственото “правене” на енциклопедията, с изискването за висока научност и съвременна пълна информираност за всеки клон от научното знание.

Малка част от върха на пирамидата се заема от учени, принадлежащи на дадено научно направление (напр., науки за Земята). Специализацията на науките във всяко направление означава, че работещият в областта на една (и няколко сродни на нея) от тези науки постепенно се откъсва, поради невъзможност да следи целия информационен поток, от напредъка на останалите науки от същото направление. Така възниква необходимостта не само от популяризиране на науката сред учените, но и от популяризиране сред учените – специалисти от същото направление. Тази дейност се извършва от най-добрите учени от съответните специалности чрез обзорни статии или студии. Тези учени, познаващи основно научната информация в своята научна област са в състояние да открият основните нови идеи и хипотези, да направят критичен разбор и да очертаят пътя за нови изследвания. Обзорните научни статии имат много голямо значение и по същество представляват ценни научни трудове. Обикновено се публикуват или в специални рубрики на реномираните научни списания, или в специални списания, като напр. *Earth Science Reviews*.

Учените (или хората с научен характер на мисленето и светогледа) имат нужда от опресняване на познанията си и в основните научни области и направления, които са извън тяхното собствено научно направление. Да бъдеш “в крак с времето” в такива области, като молекулярната биология, термодинамиката, ядрената физика, астрономията и пр. на едно ниво, по-високо от гимназиалното 30 или 40 години след завършване на университета е естествен стремеж на учения, който с напредване на възрастта има желание както да задълбочи изследванията в собствената си научна област, така и да получава многостранни знания за новостите от другите научни области. Тук идват на помощ учените-популяризатори на науката за учените, които обобщават в увлекателно написани книги опита от водещите науки. В тази категория спадат и водещите книги по философията на науката.

Следващото равнище отговаря на средната част на “пирамидата на знанието”. Тук са хората с висше образование, студентите, любознателните среднисти и ученици от гимназията. Те не се задоволяват с информацията, получавана от учебниците, лекциите и уроците. Специализираната научна информация те търсят и получават от обзорни статии и книги (монографии) – за горните части на стъпалото, и научно-популярни книги и списания – за по-широката аудитория.

Докато популяризирането на науката за учените се извършва от учени, и то от такива от най-висок ранг (но с богат език и увлекателен изказ), популяризацията за

средното равнище се извършва главно от специалисти с много широки интереси и с талант за популяризиране на науката. Много често това не са най-изявените учени, или изобщо не са учени. Истинските професионалисти в списването и издаването на научно-популярна литература са истинска рядкост, и може би са много по-малко от истинските учени. Тези хора и създаването и издаването от тях книги и списания играят огромна роля за “запалването” у хиляди млади хора на искри на знанието и на научна любознателност, и така имат неоченима заслуга за създаването и възпитанието на интелектуалния елит на нацията.

НАУКА И ЖУРНАЛИСТИКА

Цялата пирамида на научната информация се обслужва и от ежедневната преса (вестниците), електронните мас-медии (телевизия, радио) и широкопрофилните списания. Тук правилата са съвсем други, тъй като се диктуват не от учените, а от “четвъртата власт” – журналистическата гилдия, и от теорията и практиката на журналистиката.

Ако потърсим в най-общ и концентриран вид целите на науката и тези на журналистиката, те могат да се формулират така:

- Основната цел на науката е **търсене на научната истина**; в по-разгънат вид – установяване на нови научни факти и закономерности, откриване на природни и обществени закони, научно прогнозиране на природни или обществени изменения, и (в регионален и национален аспект), изследване “природата, историята, културата, езика, обществената система на България и приносите на нацията към световната цивилизация” [1]. От гледна точка на науката и на учения, останалите дейности, предвидени от чл. 3 на Устава на БАН имат спомагателен и/или приложен характер. Такива дейности са прилагането на научните резултати в практическата дейност (в националната и световната икономика), разпространението на научните резултати (в научна или научно-популярна форма), подготовката на висококвалифицирани специалисти, изработване на програми, планове и прогнози и пр.

- Основната цел на журналистиката може да се формулира като правдиво, точно и навременно **информирание на обществото** за всички обществено значими факти, изменения, събития, явления и процеси. Доколкото науката установява нови факти, явления и процеси и генерира нови идеи, хипотези и прогнози, тези научни резултати също би трябвало да бъдат във фокуса на журналистическия интерес. От интерес за цялата обществена пирамида са и всички научни резултати, които, макар и известни от по-къс или по-дълъг период от време, намират пряко или косвено отражение върху живота на обществото. Поради това журналистиката се интересува от и разпространява като **новини** само тези научни резултати, които са не само нови, но и са в състояние да заинтересуват масовия читател, да го изплашат или апелират към личния или обществения интерес, да провокират въображението му, и пр. Журналистиката е особено жадна за **сензационните** новости. Ако учените открият нов изкопаем вид, тази новина едва ли ще намери място в пресата. Ако те открият всички кости от скелета на неизвестен динозавър и ги сглобят и изложат в музей, тази новина може би ще бъде отличена с два – три реда между куриозните новости на последните страници. Ако фантастиката на *Джурасик Парк* бъде постигната от учените, т.е. отдавна изчезнало чудовище бъде възстановено в плът и кръв, то това ще бъде сензация, достойна за първа страница, и колкото повече животни, хора и селища бъдат унищожени от този звяр, толкова повече внимание ще му бъде отделено.

Сензациите не отминават и някои сериозни научно-популярни списания. Разбира се, всяко нещо с времето си ... Така в списания от началото на миналия век като “*Пътешественик*” или дори “*Природа*” на Г. Христович четем за огромна змия в

африканските джунгли, която се навила три пъти около цяло африканско село и изляла наведнъж 50 души от неговите жители.

Откриването на останки от вулкан, загаснал преди 32 млн. години, пълното изясняване на неговата дейност, строеж на субвулкански апарат, странични тела и кратери и пр. не интересова хората. Ако обаче някой лъжеучен сензационно публикува, че се очаква (има вероятност) този отдавна изгаснал вулкан да изригне отново след 5, 10, 30 или 100 години, като унищожи известен брой села, градове или окръзи, тази сензационна “новина” има потенциала да се разрасне, подемее и разпространи подобно на клеветата от известната ария на Росини от “Севилския бръснар”. Не е случайно явление в нашата преса, че цели страници от иначе сериозни вестници се предоставят на лъжеучени и всякакви самозванци за техните епохални “теории” и “прогнози”, а се отказва правото на отговор или на критични статии на истинските учени или дори на цели научни институции. Така тук се докосваме до същността на проблемите: има ли конфликт на интереси между науката (научната популяризация) и журналистиката? Има ли конфликт между научната етика и журналистическата етика?

По принцип, конфликт на интереси не би трябвало да има. Има известно разминаване между първостепенните задачи. Ученият се стреми да разпространява научната информация. Журналистът се стреми да разпространява търсена от обществото информация, т.е. ръководи се не от обществената полезност, а от търсенето на информация, а то зависи от интелектуалното равнище на обществото. Обществото се интересува много повече от развлечения, мода, спорт, живота на звездите и пр. отколкото от научните открития, затова вестниците имат специални страници или притурки за мода, спорт, поп-музика, астрология, кино, и т.н. Нито един от нашите големи ежедневници няма специална рубрика, страница или притурка за наука, нито научен редактор! Това заключение има чисто констативен характер и не съдържа никакъв нюанс на укор – просто нашите мас-медии отговарят на духовните и материалните интереси на по-голямата част от обществото!

НАУЧНА ЕТИКА И ЖУРНАЛИСТИЧЕСКА ЕТИКА

През последните десетина години научната общност проявява засилващ се интерес към проблемите на научната етика. Още в средата на миналия век учените бяха разтърсени от огромната разрушителна роля на някои нови (за времето си) научни открития, като атомната бомба. Сега, повече от петдесет години по-късно, “бомби със закъснител” се откриват почти във всички области на научното знание. Поставя се дори въпроса за ограничаване на научните изследвания. Не малка роля затома имат и журналистически публикации, които доведоха до знанието на обществеността някои особено големи фалшификации на способни учени, които са се стремили към бързо натрупване на престиж чрез публикация на фалшиви данни за въображаеми техни открития. Европейската научна фондация [2] констатира, че “Напредъкът в науката зависи от доверието. Учените трябва да имат доверие в резултатите на други изследователи. Освен това обществото трябва да има доверие в честността и мотивите на учените и в достоверността на резултатите им. Съвременното разочарование от науката в Европа се дължи до голяма степен на загубата на общественото доверие.” Кризата на доверието в научната общност и в обществото е безспорно елемент на общата криза на морала. Тази криза заплашва устоите на науката и научните изследвания, а оттам, - и напредъка на човечеството. Поради това е необходимо да се обърне сериозно внимание върху въпросите на научната етика на всички равнища и във всички аспекти.

Продължавайки да цитираме правилата на ЕНФ за добросъвестно научно поведение, “9. Добросъвестната научна практика включва всички процедури и

практики, които са необходими за планирането, провеждането и докладването на научни изследвания според рамките на научната честност. Като осигурява общи стандарти добросъвестната научна практика подпомага процесите на преразглеждане, проверка и повторяемост на резултатите. Възможността за проверка, осигурена от добросъвестната научна практика, дава гаранция за качество и добра защита срещу непочтеното поведение и измамите в науката.”

Очевидно докладването на резултатите от научните изследвания включва и оповестяването им пред обществото, т.е. популяризирането на научните знания. И по-нататък: “Затова е препоръчително:

- националните академии - членки на ЕНФ да изработят национални кодекси за добросъвестна научна практика в изследователската дейност, ако такива все още не съществуват; и

- да организират дискусии за най-подходящия национален подход към процедурите за разследване на сигнали за непочтено научно поведение”.

Специално внимание на етичните проблеми на популяризирането на научните изследвания се обръща само от Американското химическо дружество [3] под рубриката «Етични задължения на учените, публикуващи в ненаучни издания». Тези правила биха могли да се включат изцяло в етичните кодекси на учените (а и на журналистите!), поради което ги привеждам дословно и почти изцяло:

«1. Учен, публикуващ в популярно издание, носи същите основни задължения за точност при докладването на наблюденията си и непредубеденост при интерпретацията им както при публикуването в научни списания.

2. От гледна точка на важността на разбирането на учения от широката публика, някои неточности са допустими. Ученият обаче е длъжен да се старае да запази фактичката точност на популярните статии, забележки и интервюта в рамките на доброто разбиране от широката публика.

3. Ученият не би трябвало да огласява дадено откритие пред обществеността, освен ако експерименталните, теоретичните и статистическите постановки, залегнали в него, не са достатъчни да осигурят публикуването му в научната литература. Доклад за експерименталната работа и резултати, огласени пред обществеността, би трябвало да бъде представен своевременно за публикуване в научно списание.»

Как правилата на научната етика се съгласуват с правилата на журналистическата етика, доколкото научната популяризация е всъщност съчетание на наука със журналистика? Изходна база е изработеният и приет през 2004 г. “Етичен кодекс на българските медии” [4], в който между другото четем:

”1.1.1. Ние ще предоставяме на обществото точна и проверена информация, като няма преднамерено да прикриваме или изопачаваме фактите.

1.3.1. Ние ще се стремим да проверим информацията преди да я публикуваме, като търсим и ползуваме различни източници, и ги посочваме когато това е приемливо.

4.3. Ние считаме за недопустими всички форми на плагиатство.

4.4. Ние уважаваме авторското право...”

Една друга нерадостна констатация от последните години засяга начина на представяне на науката и научните постижения в медиите. Тя е свързана с недостатъчния интерес на медиите към истинската наука, и тяхната склонност да предоставят своите огромни възможности за представяне на личностите и “откритията” на лъжеучени, и дори – на очевидни шарлатани. Това става по няколко причини, но изглежда основни измежду тях са следните: (1) Много учени или нямат дарбата, или времето да представят в увлекателна (и сензационна) форма своите резултати; (2) Лъжеучените много ловко използват жаждата на обществото и медиите за сензация, като оповестяват под формата на сензационни “открития” и “прогнози” всякакви

небивалици; (3) Много журналисти нямат необходимите научни знания в дадени области на науката, и много лесно се поддават на изкушението да оповестят “сензационно научно откритие”, като пренебрегват някои недостатъчно добре формуирани правила на журналистическата етика (като и без това не съществуват реални механизми за следене и санкциониране на нарушенията нито на научната, нито на журналистическата етика!).

ОПИТ ЗА ЕМПИРИЧНО ИЗВЕЖДАНЕ НА НЯКОИ ПРАВИЛА ЗА ЕТИЧНО ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ПОПУЛЯРИЗИРАНЕТО НА НАУКАТА

Изхождайки от печалния опит на много учени у нас, които напразно са се опитвали и се опитват да намерят трибуна в медиите за разобличаване на лъженаучните “открития” и “прогнози”, охотно популяризирани от някои журналисти, предлагаме за обсъждане някои правила за етично поведение при популяризацията на науката, които биха могли да бъдат предложени на вниманието на научната общност и на журналистическата гилдия.

Първият пасаж е взет непосредствено от Проекта за етичен кодекс [5], наскоро предложен от група на Съюза на учените в България:

“Едно от най-съществените средства за популяризиране на постигнатите научни резултати са публикациите в научния печат и отделни издания. Авторите на тези публикации носят морална отговорност за научната достоверност на същите. Особено внимание и грижи е необходимо да се полагат за публикациите, оповестяващи нови научни постижения, както и тези за опровергаване на псевдонаучни твърдения.”

По-нататък предлагаме за обсъждане следните правила, които са продължение на разсъжденията върху правилата на добросъвестно научно поведение при публикуването на научните резултати [6] и биха могли да допълнят в една или друга форма както един бъдещ етичен кодекс на българските учени [3, 5, 6, 7], така и етичния кодекс на българските журналисти.

Учените трябва да се стремят към популяризиране на постиженията на световната и българската наука, като правят това във форма, отговаряща на читателския кръг на съответното издание, респективно, на зрителския/слушателския кръг на съответната медия. Учените, публикуващи в популярни издания имат същите основни задължения за точност при излагане на наблюденията и непредубеденост при интерпретацията им както при публикуването в научни списания. Те са длъжни да отчетат и цитират правилно основните приноси на своите предшественици за решаване на изложените проблеми. Използването на популярен и широко достъпен език е необходимо за научната популяризация, но при това не трябва да се изопачава научният смисъл на излагания фактически и интерпретативен материал.

На популяризиране не подлежат такива данни, които представляват държавна, служебна или фирмена тайна. Не следва да се разгласяват и такива научни данни, резултати, открития, техники и технологии, които биха могли да се използват за терористични цели или по други начини могат да заплашат сигурността на обществото, общественения ред и морал, и т.н. Същото се отнася и до открития и данни, чието разгласяване може да има вредни последствия за природата, културното наследство и др.

Учените следва да се въздържат от публикуване в печата или излагане в електронните медии на прогнози, които вдъхват неоправдани страхове или надежди у широките слоеве на населението, и могат да предизвикат паника, спекула или други явления, подкопаващи обществения ред.

Енциклопедичните издания следва да публикуват само утвърдени научни факти и хипотези.

На научно популяризиране подлежат само тези научни хипотези и идеи, които са вече публикувани в утвърдени научни издания.

Учените следва да се въздържат от публикуване на необосновани претенции по отношение на стойността на собствените си научни постижения. Прерастващите в самореклама претенции често имат обратен ефект в обществото, като се отразяват негативно върху обществената оценка за цялата национална научна общност.

Национално-отговорните медии и журналисти следва да проверяват особено внимателно своите източници на сензационни научни открития, идеи и хипотези. Публикуването в печата на сензационни “нови” и “новаторски” идеи, хипотези и прогнози следва да става само със съгласие на ръководствата на съответните университети, факултети и институти, като те наред с авторите недвусмислено поемат отговорност за съответната публикация.

Национално-отговорните медии и журналисти следва да бъдат особено внимателни при публикуването на сензационни “научни” събития, “факти” и прогнози, информация за които се предлага от лица извън научната общност.

В такива случаи те следва да се обръщат за мнение към авторитетни институции и учени, като при евентуална публикация дават равно по обем и значимост място на коментара на привлечените като експерти учени.

* * *

Проблемите на етиката на научното популяризиране засягат непосредствено интересите на най-широки кръгове от обществото.

Учените са заинтересувани от правдиво информиране на обществото за техните търсения, научни резултати и прогнози.

Журналистите са заинтересувани и задължени да информират правдиво обществото за всички събития, които засягат, пряко или косвено, съдбата на стотици и хиляди хора.

Обществеността е заинтересувана да получава точна информация за събитията, включително за живота на научната общност, тъй като обществото плаща сметките на учените. Оценката на работата на учените не може да се направи пряко от обществото поради специфичния и специализиран характер на науката. Затова съществуват механизми на самата научна общност и на държавната администрация. Неточната информация, при която лъженаука се поднася като научни постижения, може да се отрази и се отразява крайно негативно върху честните учени и върху цялата научна общност.

По изложените причини дълг на научната общност и на водещите журналисти и учени и преподаватели в областта на журналистиката е да обърнат внимание на етичните аспекти на популяризирането на науката, като се опитат и да създадат ясни и изпълними правила в това отношение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Устав на Българската академия на науките. София, БАН, 1992; 27 стр.
2. Добросъвестна научна практика в експерименталната и теоретическата изследователска дейност (препоръки на Европейската научна фондация). Списание БАН, 2002, № 4, 68-77.
3. Препоръки за етиката при публикуването на химически изследвания (препоръки на Публикационния отдел при Американското химическо дружество). Списание БАН, 2002, № 1, 81-83.
4. Bulgaria. Rules of journalistic ethics. *Adopted by the Tenth Congress of the Union of Bulgarian Journalists on 6 March 1994.* <http://www.uta.fi/ethicnet/bulgaria.html#start>

5. Етичен кодекс на българските учени (проект – ръкопис; Ч. Големинов, ред.). Съюз на учените в България, София, 2005.
6. Загорчев, Ив. Етика на научната публикация в природните науки. Спис. БАН, 2001, № 4-6, 57-63.
7. Илиева, А. Етичните кодекси в науката. Спис. БАН, 2003, № 2, 81-84.

Ivan Zagorchev

ETHICAL ASPECTS OF SCIENCE POPULARIZATION

(summary)

Popularization of the scientific knowledge is a duty of scientists towards society, and represents a bridge between science and journalism. Scientists and journalists should follow the ethical rules and norms both of science ethics and of journalistic ethics. Some of these rules may be formulated in the following manner:

Scientists should contribute to the education of society, and to popularization of scientific knowledge. Scientists who are involved in publishing in popular media should follow the same general ethical rules that are required by the scientific publication. They should use a language style understandable for the wide audience without distorting scientific evidence and interpretations. Necessary credit must be given to other scientists who made considerable contributions to the problem exposed. No classified information may be published nor scientific data that could be used for terroristic aims or in any other manner could be a threat for social security and order. The same is valid for evidence and discoveries that could be a threat to nature, cultural heritage, etc.

Scientists should refrain from publication of prognoses that could create vain hopes or fears in the population, and result in panic, speculation etc. that would undermine the social order and lead to personal or corporative losses.

Only scientific evidence and/or hypotheses already published in scientific journals could be popularized in popular journals or/and in the media.

Scientists should refrain from publishing unfounded pretences about the importance of their own scientific achievements. Pretences that fringe publicity often have a negative effect to the social appreciation of science and the whole scientific community.

Nationally-responsible media and journalists should be very careful when checking their sources of sensational scientific discoveries, ideas and hypotheses. Publication of “new” and “revolutionary” scientific ideas, hypotheses and prognoses may be performed only with the consent of the corresponding scientific institutions whose governing bodies should take responsibility, together with the authors, for the corresponding publication. Special precautionary measures should be taken in cases when such ideas and “facts” are issued by persons that do not belong to the scientific community. In such cases the journalists should consult experts from the scientific community, and give place for their comments.

Адрес на автора:

Чл.-кор. дгмн Иван Загорчев
Геологически институт при БАН
1113 София, ул. “Акад. Г. Бончев” бл. 24