

Кой е Томас Кун? (1922 г. – 1996 г.)

Терминът „революция“ е въведен най-напред в астрономията, за да бъдат описани с него траекториите по небесния свод, които имат форми ни окръжност или на друга затворена линия. Например епохалното съчинение на Коперник За въртенето на небесните тела на латински. От XVI век насам с термина „революция“ се означава всяко движение около дадена ос и всеки повтарящ се период от време или епоха. През XVII век думата „революция“ започва да се използва и когато става въпрос за душевни състояния. В речника на Владимир Дал тълкуването за „революция“ е „внезапна промяна в състоянието, порядъка, отношението; смут, тревога, безпокойство“. През XVIII и XIX век обществото постепенно свиква да слуша за политически и социални революции, а преди три десетилетия излизат на мода и превратите в науката.

Впрочем в *Критика на чистия разум* Кант пише следното: „Досега се приемаше, че всяко наше познание трябва да се съобразява с предметите; но всички опити да се установи а priori върху тях нещо чрез понятия, с което познанието ни би се разширило, пропаднаха при тази предпоставка. Затова нека се опитаме веднъж дали няма да успеем по-добре в проблемите на метафизиката, ако приемем, че предметите трябва да се съобразяват с познанието ни. Положението тук е същото, както и при първите мисли на Коперник, който, след като обяснението на небесните движения не вървеше задоволително, когато поддържаше, ме цялата армия от звезди се върти около зрителя, се опита дали не би се получило по-добре, ако накара зрителя да се върти, а да остави, напротив, звездите в покой. Работата на тази критика на чистия разум се състои в онзи опит да се измени досегашният начин на работа на метафизиката и в това, че по примера на геометриците, и естествоизпитателите предприемаме пълна революция в нея,“.

След Кант със същия въпрос в една или друга форма се занимават Хюъл, Ханкел, Болцман, Сартр, Едингтън. През 1956 г. Джон Бърнъл прави извода: „Науката се намира в състояние на постоянен ремонт и в същото време непрекъснато е обитавана.“ Шест години по-късно Томас Кун публикува *Структурата на научните революции*, която революционизира тогавашните революционни представи. Американският изследовател смайва специалистите с твърдението, че последователно сменящите се парадигми са несъизмерими помежду си. От непрекъснат кумулативен процес науката се превръща в поредица от епизоди, връзката между които на практика е случайна или подвеждаща.

Анализът на Кун създава необичайна ситуация в науката. Категорично е дискредитиран кумулативният характер на научния прогрес, но теоретичните изводи от разрушителната критика карат изследователите да се чувстват неловко в ново-създалата се обстановка. Ще използвам за пример Хайзенберг, който през 1969 г. започва свой доклад по забележителен начин: “По-долу ще стане дума за измененията в структурата на мисленето, съпътстващи развитието на естествените науки.

„Изменения в структурата на мисленето. И все пак трябва да призная, че именно през последните сто години в науката – най-малко в нашата наука, физиката – станаха толкова радикални изменения в структурата на мисленето, че съвсем спокойно можем да говорим тук за революции, дори за няколко революции, и в този смисъл спрямо „измененията в структурата на мисленето“ ще използвам тук думата „революция“. Същият доклад завършва с думите: „Безпокои ме обстоятелството, че модната днес дума „революция.“ може да внесе объркване в много отношения, и за да избегнем бъркотията, много полезно би се оказало да се изучи историята на най-новата физика.“

Притесненията на Хайзенберг стават ясни щом се запознаем с основните представи за научен прогрес. Според най-старата, кумулативната представа научният прогрес е постоянно нарастване на масива от истинно знание за света. Тази представа кара изследователите да се чувстват максимално уютно в рамките на собствената си дисциплина, защото тя прогнозира, че всяка новопридобита истина ще легне на мястото си, без да се противопостави на друга стара истина.

Кант е първият, който забелязва, че работите не стоят така просто. Най-важното постижение на съвременното поколение изследователи може да бъде не откриването на нова физична истина, а изводът, че всички наши предшественици в науката са се заблуждавали досега. Точно такъв е случаят с Коперник. Той открива, че не Слънцето обикаля около Земята, както смята всеки

незапознат с астрономията, а обратното – че Земята се върти около Слънцето. И Коперник заменя старата астрономия на Птолемей с много по-проста и хитроумна теория.

Кант прави същото и в метафизиката. Той преобръща нещата, като заявява, че не познанието трябва да се съобразява с предметите, както наивно са мислели неговите предшественици, а обратно – предметите трябва да се съобразяват с понятията ни за тях и едва тогава познанието от догматично се превръща в критично. Кантовият критицизъм е нова теория за научния прогрес, според която съвършенството в науката не е резултат от натрупване на истини, а от премахване на заблуждения. Квантовата представа за научния прогрес е велико постижение на човешкия дух, но тя кара изследователите да се чувстват несигурни. Те отлично разбират, че дори когато се придържат стриктно към съществуващите стандарти за научност, не само техните резултати, но и постиженията на цели поколения учени може да се окажат илюзии. Уютът в науката обаче не е ликвидиран напълно, защото тихомълком се приема, че кумулативната тенденция в нея е също толкова продуктивна, колкото и критицизмът.

Но ето че се появява Томас Кун с неговата представа за научните революции. Онова, което при Кант изглежда като възможност, Кун превръща в зловеща необходимост. Според парадигмалната представа за научен прогрес действителният прираст в науката бележат само научните революции, които са толкова радикални събития, че променят и смисъла на онези понятия, които продължават да функционират като остатъци от предишните теории. Кун аргументира извода, че науката се развива чрез революции, които не оставят камък върху камък от предишните теории. Всяка научна общност, добрала се до нова парадигма, изгражда из основи друга картина за света и всяка прилика с функциониращите извън тази парадигма отломъци от предишното знание е илюзорна.

Сега вече е ясно притеснението на Хайзенберг, когато се заема да отговори на въпроса, как се правят революции. Всеки изследовател от неговата величина е изпитал психологическото въздействие от собственото си епохално откритие. Но и всеки физик на неговата възраст знае, че революциите се правят от онези учени, които се опитват да решат костелив проблем, стремейки се да внесат колкото е възможно по-малко изменения в предишната наука. Тогава кое е по-ценно – революционното откритие или традицията в науката?