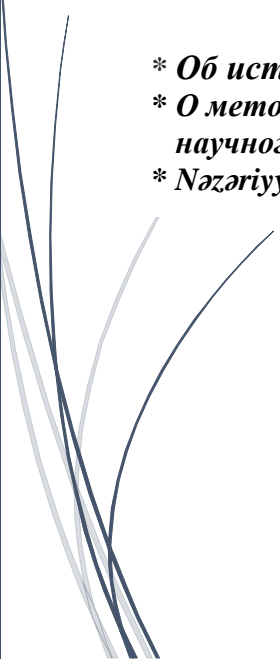




CƏMİL ƏHMƏDLİ

ELMİ, FƏLSƏFİ İDRAKIN PROBLEMLƏRİ

- 
- * *Об историческом познании - 1969*
 - * *О методологии развития
научного познания — 1988*
 - * *Nəzəriyyə, onun tipləri və funksiyaları – 1997*

Bakı – 2023
“Ecoprint”

Redaktor: Balayar Sadiq
Tərtib edən: f.ü.f.d., dos. Radif Heybət oğlu Mustafayev

Cəmil Əhmədli.
Elmi, fəlsəfi idrakın problemləri
Bakı, “Ecoprint” nəşriyyatı, 2023, 426 səhifə

Təkrar nəşr
ISBN 978-9952-8172-9-5

© Cəmil Əhmədli, 2023



Cəmil Əhmədli (27.10.1931-09.02.2010) Gədəbəy rayonunun Söyüdlü kəndində müəllim işləyən Mirzə Teymur ailəsində doğulmuşdur. 1938-ci ildə birinci sinifə gedən C.Əhmədli müharibə illərində, məktəblərin çətin fəaliyyət göstərdiyi dövrdə atasının yanında təhsil almışdır. 1948-ci ildə 10-cu sinifdə oxuyarkən respublikada keçirilən riyaziyyat olimpiyadasının qalibi olmuşdur. Həmin il yeni yaradılmış Moskva Fizika-Texnika İnstitutunun nümayəndəsi C.Əhmədlinin oxuduğu məktəbin buraxılış imtahanlarında iştirak etmiş və onun həmin instituta qəbul olunduğunu bildirmişdi. Lakin maddi çətinliklərə görə Cəmil Əhmədli Moskvaya gedə bilmir, sənədlərini Azərbaycan Dövlət Universitetinin (indiki Bakı Dövlət Universiteti) fəlsəfə şöbəsinə verərək qəbul olmuş, həmin fakültəni fərqlənmə diplomu ilə bitirmişdir.

Cəmil Əhmədli 1953-cü ilin yayında SSRİ Elmlər Akademiyasının Fəlsəfə İnstitutunun aspiranturasına müsabiqə yolu ilə imtahan verərək qəbul edilmişdir. 1956-cı ildə Akademik Teodar Oyzermanın rəhbərliyi ilə “Azadlıq və zərurət” mövzusunda dissertasiyasını müdafiə edərək, fəlsəfə elmləri namizədi alimlik dərəcəsinə almışdır. 1960-cı ildə Bakıda nəşr edilən “Azadlıq və zərurət” (rus dilində) kitabı mövzuya dair keçmiş SSRİ məkanında ilk monoqrafiya idi.

1954-1956-cı illərdə Moskva Dövlət Universitetində, 1958-1962-ci illərdə Azərbaycan Sənaye İnstitutunda, 1963-1972-ci illərdə Bakı Ali Partiya Məktəbində, 1959-1974-cü illərdə Azərbaycan SSR EA-nın Aspiranturasında fəlsəfə kursundan dərs demişdir. 1957-ci ildə Fəlsəfə İnstitutunda (indiki Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Fəlsəfə və Sosiologiya İnstitutu) elmi katib, baş elmi işçi, şöbə müdiri vəzifələrində işləmişdir. 1958-ci ildən etibarən “Materialist dialektikanın qanun kateqoriyası” mövzusu üzərində çalışmış, 1963-cü ildə 20 çap vərəqi həcmində 2 böyük monoqrafiya çap etdirir. 1964-cü ildə bu əsərlər filosofun doktorluq dissertasiyasının əsasını təşkil etmişdir.

Cəmil Əhmədlinin təşəbbüsü və rəhbərliyi ilə 1969-cu ildə Azərbaycanda ilk sosioloji laboratoriya yaradılmışdır. Laboratoriyanın əməkdaşları fəaliyyət göstərdikləri 15 il ərzində 10-a yaxın aktual mövzu üzrə tədqiqat keçirmiş, 100-dən çox kitab, elmi

məqalə çap etdirmiş, 10-dan çox beynəlxalq konfransların təşkilatçıları, iştirakçıları olmuşlar.

1966-cı ildə bərpa edilən Azərbaycan Xalq Təsərrüfatı İnstitutunun Fəlsəfə kafedrasının müdiri olan C.Əhmədli 1990-cı ilə qədər orada müdir vəzifəsində çalışmışdır. 1990-cı ildən 2000-ci ilə qədər Bakı Dövlət Universitetinin Fəlsəfə və sosiologiya kafedrasının müdiri vəzifəsində işləmişdir. Cəmil Əhmədli Bakı Dövlət Universitetində Humanitar fakültələr üzrə fəlsəfə kafedrasının professoru olmuşdur.

C.Əhmədli 16 monoqrafiyanın, 400-dən artıq məqalənin müəllifidir. O 12 doktor, 100-ə yaxın namizəd yetirmişdir. İdrak nəzəriyyəsi problemləri, fəlsəfi kateqoriyalar və prinsiplər problemi, müasir təbiətşünaslığın fəlsəfi problemləri, Elmi Texniki İnqilabın mahiyyəti və sosial nəticələri problemi istiqamətlərində elmi fəaliyyət göstərmişdir. Alim “Azərbaycan Sovet Ensiklopediyası”nda 54 məqalənin müəllifidir.

Cəmil Əhmədli 1990-cı ildə əməkdar elm xadimi fəxri adını almış, 1997-ci ildə Rusiya Pyotr Elmlər və İncəsənət Akademiyasının müxbir üzvü, 2000-ci ildə isə akademik seçilmişdir. Tədqiqatçı Azərbaycanda təhsilin və elmin inkişafındakı xidmətlərinə görə 30 oktyabr 2009-cu ildə “Şöhrət” ordeni ilə təltif edilmişdir.

Cəmil Əhmədlinin həyat və fəaliyyətinin əsas tarixləri, əsərlərinin siyahısı haqqında məlumatları əks etdirən “Biblioqrafik göstərici” kitabı 2001-ci ildə çapdan çıxmışdır.

CƏMİL ƏHMƏDLİ

*fəlsəfə elmləri doktoru,
professor, əməkdar elm xadimi,
Şöhrət ordenli, Rusiya Pyotr Elmlər və İncəsənət
Akademiyasının akademiki*

Джамиль Ахмедли (27.10.1931-09.02.2010) родился в семье Мирзы Теймура, работавшего учителем в селе Союдлу Гедабекского района. Дж.Ахмедли, пошедший в первый класс в 1938 году, учился рядом со своим отцом в годы войны, когда в школах было трудно работать. В 1948 году, учась в 10 классе, он выиграл математическую олимпиаду, проходившую в республике. В том же году представитель только что созданного Московского физико-технического института принял участие в выпускных экзаменах школы, где учился Дж. Ахмедли, и заявил, что он принят в этот институт. Однако из-за финансовых трудностей Джамиль Ахмедли не смог поехать в Москву.

Летом 1953 года Джамиль Ахмедли был принят в аспирантуру Института философии АН СССР, сдав конкурсный экзамен. В 1956 году защитил диссертацию на тему «Свобода и необходимость» под руководством академика Теодара Ойзермана и получил степень кандидата философских наук. Книга «Свобода и необходимость» (на русском языке), изданная в Баку в 1960 году, стала первой монографией на эту тему в бывшем СССР.

В 1954-1956 годах преподавал философию в МГУ, в 1958-1962 годах в Азербайджанском индустриальном институте, в 1963-1972 годах в Бакинской высшей партийной школе, в 1959-1974 годах в аспирантуре АН Азербайджанской ССР. В 1957 году работал в Институте философии (ныне Институт философии и социологии Национальной академии наук Азербайджана) ученым секретарем, старшим научным сотрудником, заведующим отделом. Он работает над «Юридической категорией материалистической диалектики» с 1958 г., а в 1963 г. опубликовал две большие монографии на 20 страницах. В 1964 году эти работы легли в основу докторской диссертации философа.

Первая социологическая лаборатория была создана в Азербайджане в 1969 году по инициативе и под руководством Джамилы Ахмедли. За 15 лет работы сотрудники лаборатории

провели исследования по около 10 актуальным вопросам, опубликовали более 100 книг и научных статей, организовали и приняли участие в более чем 10 международных конференциях.

Дж. Ахмедли, который был заведующим кафедрой философии Азербайджанского института народного хозяйства, восстановленного в 1966 году, работал там заведующим до 1990 года. С 1990 по 2000 год работал заведующим кафедрой философии и социологии Бакинского государственного университета Джамиль Ахмедли был профессором кафедры философии гуманитарных наук Бакинского государственного университета.

Ахмедли является автором 16 монографий и более 400 статей. У него 12 докторов и около 100 кандидатов. Работал в области проблем теории познания, проблемы философских категорий и принципов, философских проблем современного естествознания, сущности НТР и проблемы социальных последствий. Ученый является автором 54 статей в «Азербайджанской советской энциклопедии».

Джамилю Ахмедли в 1990 году было присвоено звание Заслуженного деятеля науки, в 1997 году он был избран членом-корреспондентом Российской Петровской академии наук и искусств, а в 2000 году избран академиком. 30 октября 2009 года за заслуги перед развитием образования и науки в Азербайджане ученый был награжден орденом Славы.

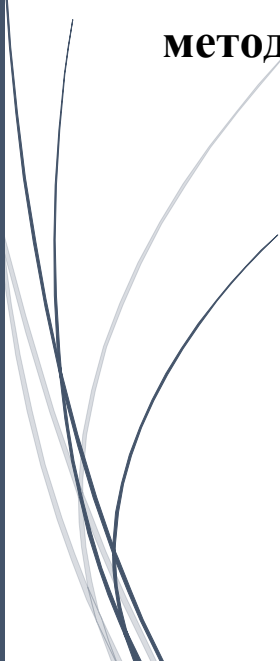
В 2001 году была опубликована книга «Библиографический указатель», отражающая основные даты жизни и деятельности Джамиля Ахмедли, список его работ.

A dark blue vertical bar runs down the left side of the page. A blue arrow points to the right from the top of this bar.

Д.Ж. АХМЕДЛИ
Ю. СОГОМОНОВ

ОБ ИСТОРИЧЕСКОМ ПОЗНАНИИ

**(популярный очерк
методологических вопросов)**

Several thin, light blue wavy lines curve upwards from the bottom left towards the center of the page.

**АЗЕРБАЙДЖАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО
БАКУ – 1969**

Данная брошюра не рассчитана на историка-исследователя. Она адресована не профессиональному, но серьезному читателю исторической литературы. Для такого читателя история – не просто занятные рассказы, дела давно минувших дней. Он хочет извлечь философские, политические, нравственные уроки из прошлого. Он жаждет найти в прошлом ключи к той двери, которая ведет в будущее. Он мыслит или старается мыслить вровень с исследователем; он придирчив, как настоящий профессионал; хочет проникнуть в научную лабораторию, где производятся исторические работы; хочет знать все досконально и чуть ли не из первых рук. У такого читателя пробужден аппетит не только на историческую литературу, но и на литературу об исторической литературе.

Однако популярных изданий в этой области у нас почти нет. По этой именно причине и написана данная брошюра. Нашу задачу мы видели в том, чтобы осветить в общих чертах некоторые мировоззренческие вопросы, связанные с особенностями исторического познания. В значительной мере эти вопросы являются проблемами диалектического и исторического материализма. Вот почему отдельные места в предлагаемой брошюре могут быть в общем-то знакомыми читателю, изучавшему марксистскую философию. Однако в меру наших сил мы излагали эти вопросы не «вообще», а в прямой связи с историческим познанием, избавляя читателя от необходимости утешать себя поговоркой, что повторение – мать учения.

Вместе с тем брошюре нельзя рассматривать как популярный рассказ о специфических методах и приемах исторического познания. В полной мере это относится и к систематической критике современной буржуазной философии истории. Для этих задач явно недостаточно полезной площади небольшой брошюры. Для тех, кого интересуют методологические вопросы истории, критический анализ основных направлений

буржуазной философии истории, а также методы и приемы ретроспективного познания, в конце брошюры дается общий указатель литературы, на которую мы сами опирались в изложении.

Трудности исторического познания

Непосредственная цель познания любого вида – открытие законов. Под понятием познания закон обычно имеют в виду обнаружение существенных связей, отношений между явлениями. Эти связи или отношения должны обладать всеобщностью и необходимостью, относительной устойчивостью и обусловленной ею повторяемостью.

Процесс познания сложен, историческое познание сложно вдвойне. Это объясняется спецификой предмета познания. Как известно, история общества «сделана нами», а история природы – «без нас», по крайней мере, в то время, когда не существовало человека и в той части, которая была и остается пока ему недоступна. Различие между познанием вообще и историческим познанием формулируется Энгельсом следующим образом: «...История развития общества в одном пункте существенно отличается от истории развития природы. В природе (поскольку мы оставляем в стороне обратное влияние на нее человека) действуют одна на другую слепые, бессознательные силы, во взаимодействии которых и проявляются общие законы. Здесь нигде нет сознательной, желаемой цели: ни в бесчисленных кажущихся случайностях, видимых на поверхности, ни в окончательных результатах, подтверждающих наличие закономерности внутри этих случайностей. Наоборот, в истории общества действуют люди, одаренные сознанием, поступающие обдуманно или под влиянием страсти, стремящиеся к определенным целям. Здесь ничто не делается без сознательного намерения, без желаемой цели»¹. А это означает, что в истории общества связь причин и следствий, мостик от того, что предшествовало, к тому, что последовало за ним, отыскать куда сложнее, чем в истории природы. Надлежит установить не только

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 21, стр. 305-306.

непосредственные причины действий людей, но и выяснить происхождение самих актов воли, найти причины причин. Причем вне прозаической сферы агенты истории – от великих личностей до социальных групп и организаций – осознавали свою деятельность, как правило, в идеологических покровках, которые скорее препятствовали уяснению подлинных причин актов воли и событий, чем содействовали этому, и которые сами должны были получить объяснение с точки зрения исторических закономерностей.

Историческое познание, кроме того, является ретроспективным: историку приходится идти сложным путем от следствий к причинам.

В числе излюбленных приемов авторов популярных брошюр – обращение к великому английскому сыщику Шерлоку Холмсу. Мы тоже не устояли против этого соблазна, и пусть читатель простит нас за вольность сравнения. Как работал прославленный детектив? По его же словам, сыщик должен уметь рассуждать ретроспективно. Но поскольку в повседневной жизни гораздо полезнее думать наперед, поэтому рассуждение обратным ходом не в почете. Люди могут сопоставлять факты и предсказывать результат, сделать вывод о том, что должно произойти. Но лишь немногие, узнав результат, способны проделать умственную работу, дающую возможность проследить, какие же причины привели к этому результату. Чтобы отважиться на такую работу, нужно воспитать в себе способность наблюдать, замечая мелочи, понимая их важность, и только на основе непредвзятых наблюдений строить выводы, гипотезы, теории. И ни в коем случае не гадать, ибо привычка к гаданию пагубно действует на способность логически мыслить, предполагать с той или иной степенью вероятности.

Судьба детектива сходна с судьбой историка. И ему нужна способность думать, мыслить обратным ходом – от следствий к

причинам, наматывая глаз относительно деталей, избегая, как чумы, привычки к гаданию. Есть доля правды в веселом парадоксе: историк – пророк, обращенный вспять.

В истории не всегда легко обнаружить повторяемость, но, не сделав этого, нельзя найти и законы. Это, однако, нелегко осуществить и естествознанию. Ведь нет в мире абсолютной повторяемости, законченной тождественности событий. Могут, правда, спросить – разве три не равно трем или А не равно А полностью и без остатка? Да, равны. Но ведь А или три не есть реальные события или предметы, и их равенство не что иное, как тождество абстракций. Три равно трем, но три лошади, атома, клетки не равны трем другим лошадям, атомам, клеткам. Предмет не равен абсолютно даже самому себе. Опровергая пословицу, скажем, что даже две капли воды не схожи друг с другом абсолютно. Каждое повторение тождественно лишь относительно и содержит в себе момент различия.

В еще большей степени сказанное относится к общественным явлениям, где момент различия особенно велик. Известно, что исторические события своеобразны в такой мере, что исследователям часто представляется, будто цель историографии – единичное суждение о событиях, о том, что было лишь однажды, но не о том, что было часто или тем более имело место всегда. Так, например, полагали и представители влиятельной школы неокантианства В. Виндельбанд и Г.Риккерт. В истории, казалось им, повторяются лишь банальности, трюизмы, вроде «мысли», что всегда есть люди умные и глупые, бедные и состоятельные, что без труда не было бы жизни и т. п. Все же существенное оригинально, совершенно неповторимо.

Как же быть? Описывать события, рассказывать о них – рекомендуют неокантианцы. Что ж, истории действительно нет без описания. Но наука не может ограничиться ролью рассказчика. Она не просто зеркально и поверхностно отражает

действительность. И даже это, между прочим, невозможно полностью осуществить, ибо прошлое необозримо многообразно, событий в нем происходило в бесчисленном количестве. Передать их все, рассказать обо всем – немыслимая и к тому же бесполезная задача².

Вспоминается по этому поводу старинная восточная легенда. Когда на персидский престол вступил новый царь, он поручил ученым составить полный свод всемирной истории, чтобы учиться на примерах прошлого. 20 лет спустя ученые предстали перед своим владыкой, приведя с собой караван из 12 верблюдов, и каждый был нагружен ношей из 500 томов. Царь поблагодарил ученых за усердие. Но сказал, что слишком занят государственными делами и достиг середины жизненного пути; даже

² О том, что это немыслимо, о необходимой связи описания с истолкованием хорошо сказано у итальянского теоретика и пропагандиста марксизма А. Лабриолы: «Историки, даже если они были столь наивны, как некогда был Геродот, всегда рождались и формировались в обществе отнюдь не наивном, а, напротив, весьма сложном и запутанном, причем в такое время, когда причины этой сложности и запутанности были неизвестны, а их происхождение забыто. Эта сложность, со всеми присущими ей контрастами, которые она позднее обнаруживает и заставляет бурно проявиться в разнообразных сменяющих друг друга событиях, вставала перед повествователями как нечто таинственное, требующее объяснений, и, как только историк хотел придать определенную последовательность и известную связь излагаемым им событиям, он был вынужден (подчеркнуто нами. — Авторы) дополнить простой рассказ соображениями общего характера. От зависти богов отца истории Геродота до среды, г. Тэна бесконечное число концепций, рассматриваемых как средство объяснить повествуемые события и служить дополнением к ним, оказывали давление на рассказчиков, являясь естественным порождением непосредственной мысли» (А. Лабриола. «Очерки материалистического понимания истории». М., 1960, стр. 82).

предположив, что доживет до самых преклонных лет, все равно он не надеется прочесть до конца дней своих столь длинную историю. Поэтому ученым Персии было поручено составить сжатое изложение, сообразное краткости жизни человека. Ученые трудились еще ровно 20 лет. Затем привезли царю полторы тысячи томов на трех верблюдах. «Но я стар, – заметил царь, – и не стану читать новый труд; сократите его еще, да поторопитесь». Через каких-нибудь десять лет ученые привезли 500 томов на одном верблюде. Царь, жизнь которого подходила к концу, приказал произвести еще одно сокращение. Пять лет спустя дряхлый ученый секретарь привел маленького ослика, тащившего на спине огромную книгу. Но царь уже лежал на смертном одре и, взглянув на книгу, молвил: «Жаль, что я так и умру, не узнав историю людей!» Ученый, сам почу-вствовавший приближение смерти, ответил: «Государь, я вам изложу ее в трех словах: они рождались, страдали и умирали».

Смысл притчи очевиден. Любое обобщение – просто банальность, а в данном случае еще пессимистического свойства, история – непознаваема, примеры ее не способны, дескать, чему-нибудь научить.

Но кое в чем притча поучительна. Мы, в самом деле, никогда не сможем отобразить всю историю. Наше мышление в силах охватить прошлое лишь в общих чертах, в определенных пределах, вечно приближаясь к полной истине. Нет конца историческому познанию и не наступит тот день, когда историки возвестят: прошлое познано, мы слагаем возложенные на нас полномочия.

Познание истории не может быть абсолютно исчерпывающим еще и потому, что сам ход истории не завершен, происходящее на наших глазах очень часто проливает свет на давно прошедшее, заставляет по-новому взглянуть на него, увидеть те последствия, которые не могли заметить даже самые

проницательные люди своего времени. У Маркса есть интересное замечание по этому поводу. Он говорит, что последующее рассматривает предыдущее, как ступень в самом себе (так, например, Гегель представлял себе дело так, будто вся история философии работала на его систему). А поскольку последующее редко и лишь в определенных условиях способно к самокритике, оно односторонне воспринимает и понимает прошедшее. Это исключительно глубокое замечание объясняет известную узость взглядов на прошлое, присущую в большинстве случаев исследователям.

Иногда, правда, кажется, что прошлое наконец-то достигнуто. Но проходят века, а то и десятилетия, и опыт безжалостно демонстрирует всю беспочвенность самонадеянности – в представления о прошлом приходится вносить поправки. В современную эпоху коренных социальных преобразований прошлое становится все более ясным, глубже улавливается смысл событий. Сейчас известны с той или иной степенью достоверности основные черты прошлого. Но ' только основные. Поэтому и нам историческое знание в будущем готовит сюрпризы по очень и очень многим вопросам.

Общее и единичное

Но «неисчерпаемость» истории не есть ее «непознаваемость». Кроме того, процесс все более приближающегося к действительности познания происходит не путем разбухания описаний (12 верблюдов в наше время не смогли бы перевезти историческую библиотеку средних размеров, не говоря уже об архивах), а путем выявления закономерностей истории. Сделать это можно с помощью лишь абстрагирования, обобщения.

А именно этого нам якобы и не следует делать – предупреждают теоретики неокантианства. Любые понятия и обобщения, по их мнению, омертвляют исторические явления и события. Исторические факты разнородны, качественно

неповторимы, понятия же отвлекаются от разнородности, пренебрегают качественной физиономией отдельных событий и явлений. От тощего понятия не перейти к богатой действительности. Как сказал один из лидеров этой школы: «Мы не можем вывести из понятий больше того, что вложили в них».

Что можно возразить в ответ на скептицизм в историческом познании? Прежде всего скажем, что и естествознание (пожалуй, кроме математики) не так уж безразлично к индивидуальному облику предметов и явлений. География, геология, астрономия даже немислимы без интереса к индивидуальным особенностям изучаемых явлений.

Конечно, законы, понятия, обобщения не исчерпывают единичного, всего богатства явлений, в какой-то мере огрубляют его. Однако с их помощью вполне возможно познать **существенные** черты прошлого, установить, как протекал исторический процесс, узнать, что ожидает человечество, предвидеть направление, основные тенденции общественного развития.

В философском плане вопрос о соотношении понятий и реальных событий показывает, что мы имеем дело с диалектикой общего и единичного. Общее не есть автономная, самостоятельная группа предметов, оно существует не само по себе, а как сторона, момент отдельного и отражается в обобщениях, в понятиях, которые суть не бессодержательные абстракции, а более или менее точные слепки с существенных сторон действительности. В свою очередь и единичное не отделено непроницаемой стеной от общего, существует с ним в неразрывной связи. Каждое событие, процесс, структура (отдельное) представляет собой единство единичного и общего, неповторимого и повторяемого. Всякое общее, указывал В. И. Ленин, лишь приблизительно охватывает отдельное, и всякое отдельное неполно входит в общее, так как любое отдельное

обладает и неповторимыми свойствами. Понятия и обобщения, которыми оперирует историк, позволяют ему постичь закономерности прошлого, не исключая при этом интереса к индивидуальным чертам событий, ситуаций, к биографиям и характеристикам исторических деятелей. В истории есть законы, но есть и своеобразие, уникальность, неповторимость. Отрицая законы, роль научных абстракций, мы сползаем к субъективизму; отрицая же неповторимость событий, отдаем дань фатализму и механицизму.

Повторяемость в истории

Обнаружение общего начинается с установления повторяемости, которая, как мы уже знаем, может быть только относительной. Само понятие повторяемости многозначно. Условно назовем первый и основной ее вид повторяемостью в широком смысле слова. Искать ее нужно прежде всего в экономической истории. Маркс и Энгельс не смогли бы вывести понятие общественно-экономической формации, не установив предварительно повторяемости в решающей сфере жизнедеятельности общества – сфере материального производства. При любом общественном строе производство должно быть непрерывным, т. е. периодически снова и снова пробегать одни и те же стадии. В. И. Ленин отмечал, что «анализ материальных общественных отношений сразу дал возможность подметить повторяемость и правильность и обобщить порядки разных стран в одно основное **понятие общественной формации**»³.

³ В. И. Ленин. Поли. собр. соч., т. 1, стр. 137.

Наряду с повторяемостью в широком смысле, на базе которой выводятся основные законы общественного развития, в истории обнаруживается и иного рода повторяемость. Речь идет о повторении ситуаций, определенных черт сходства в событиях, в поведении классов, в идеологических явлениях.

Во избежание неточности нужно сделать две оговорки. Повторяемость в узком смысле не есть модернизация. Этим термином обычно обозначают такое истолкование прошлого, при котором оно субъективистски подделывается под какие-то события, процессы, структуры современности. Модернизация – серьезная угроза для историков, внутренне уничтожающая весь смысл их работы. А сколько ученых не смогли эффективно противостоять соблазну модернизации ради своих политических симпатий или иных соображений! Пожалуй, нельзя назвать хоть какое-нибудь значительное событие или явление, к которому не пытались бы найти аналогов в прошлом. Историки-марксисты методично и кропотливо вели и ведут борьбу с модернизацией, отвергая произвольные сравнения и сопоставления, всякое «прокидывание политики в прошлое».

Очевидно, что призыв к изучению повторяемости никак не означает реабилитации модернизации. Подделывать историю под современность, отыскивать, скажем, в древности «монополии», «мировые войны», «пролетарскую революцию», «национально-освободительное движение» и т. п. значило бы сойти с пути научного исследования.

Второе замечание касается аналогии. Известно, что новое не может быть понято, минуя старое. Аналогией называют правдоподобный (или, как говорят в западной литературе, «субъективно вероятный») вывод о сходстве двух предметов, событий в каких-то признаках, чертах, сторонах, причем этот вывод основывается на установлении сходства в других признаках, чертах, сторонах. На чем большем числе признаков

основывается заключение и чем более существенными они оказываются, тем вероятнее истинность самого вывода. Заключение по аналогии, будучи незаменимыми в познании, поскольку участвуют в создании предположений и научных гипотез, имеют эвристическую ценность. Для любого предварительного знания, умозаключения по аналогии (или традукции, т. е. вывода от отдельного к отдельному), как и индуктивные умозаключения, приводят к вероятным выводам. Но существуют правила повышения вероятности результатов умозаключений по аналогии. Образуя же подобия (модель), аналогии дают уже не вероятностные, а достоверные знания, позволяя познать нечто сложное посредством познания чего-то сравнительно простого⁴.

Сейчас мы не касаемся оценки методов познания, но со всей определенностью должны сказать, что в историческом познании аналогии так же важны, как и в естествознании. А на том основании, что аналогии опасны, что правдоподобием часто оттесняют правду, нельзя отказываться от этого важного средства познания. Без риска вообще нет творческой деятельности, движения научной мысли.

Но поверхностные аналогии, заключения о сходстве на основании чисто внешних или случайных признаков, эфемерный параллелизм – также непродуктивный путь в исследовании повторяемости. Крайне сомнительны, например, аналогии между Пелопонесской войной и первой мировой войной, между деятельностью Петра I и Эхнатона, Гитлера и Тиглатпалассара III, к которым прибегал английский историк А. Тойнби. Или аналогия между античной демократией и современной

⁴ См. подробнее А. И. Уемов. О достоверности выводов по аналогии. В сб.: «Философские вопросы современной формальной логики». М., 1962.

буржуазной демократией, которой так часто увлекается множество буржуазных историков. Бесполезно сопоставление деятельности Пифагора, Мухаммеда и Кромвеля, которое проводил немецкий социолог О. Шпенглер на том «основании», что все трое якобы отделены от момента появления соответствующей культуры периодом в 600–700 лет. Рассуждения по аналогии внешних или случайных признаков допустимы только в качестве художественного приема в изложении. Но основывать на нем исследование значило бы идти прямым путем к искажению исторического развития, подменяя подлинную специфику воздушными замками эфемерных сопоставлений, диалектику – гибкостью исторического мышления, примененного крайне субъективно.

Изучение сходных явлений и событий (повторяемость в узком смысле) как внутри отдельных формаций, так и в разных формациях, не только допустимо, но и обязательно для историков. Отказ от изучения сходства и сопоставлений означал бы односторонний подход к истории, обеднение ее. Методологически это была бы абсолютизация прерывности истории за счет игнорирования ее непрерывности, насильственная изоляция формаций, истории стран и континентов, создание искусственной пропасти между различными сферами общественной жизни и между отдельными историческими актами внутри одной и той же цепи событий. Это означало бы сведение всех законов истории к нескольким общесоциологическим положениям, отражающим повторяемость только первого рода, таким, как закон обязательного соответствия производственных отношений характеру и уровню развития производительных сил, закон соответствия общественного сознания характеру общественного бытия или закон возрастания потребностей и т. д.

Глубокое изучение прошлого требует обнаружения повторяемости в ситуациях, событиях, явлениях и выведения на этой основе **специфических исторических закономерностей**. Но, чтобы избежать поверхностного параллелизма, надо учитывать следующие методологические установки:

а) Специфические исторические закономерности подчинены общим историческим закономерностям. Повторяемость в узком смысле слова является лишь моментом в поступательном - развитии общества, в неповторимости истории. Это требование в общем виде выдвигается как требование историзма и может быть, по мнению ряда советских историков (М. А. Барга, Б. А. Грушина, Е. М. Штаерман), понято так: структуры, которые являются стержневыми для формации, неповторимы (способ производства, базис, надстройка, коренные признаки государства, права, идеологии каждой общественно-экономической формации), присущи только ей одной, варьируясь по странам и эпохам; но сам принцип этих структур является, конечно, всеобщим. Иначе говоря, феодальный базис и надстройка, например, не могут возникнуть вне феодальной формации, хотя законы взаимосвязи базиса и надстройки одинаковы в общих чертах для любой формации; в неосновных структурах повторяемость возможна, и эта возможность тем выше, чем автономнее, относительно самостоятельнее указанные структуры (неосновными структурами можно считать товарно-денежные отношения, общинное землепользование, ряд элементов духовной культуры, бытовые формы организации населения и т. д.).

б) Ограниченность повторяемости выявляется в том, что схожие ситуации, события, явления имеют в новых условиях принципиально иные причины и следствия. За сходством в форме должно быть обнаружено различие содержания.

Труды классиков марксизма-ленинизма дают историку важный материал для изучения специфических исторических закономерностей. Так, Маркс много внимания уделял судьбе свободной крестьянской собственности в классической античности и в эпоху гибели феодального землевладения. Он много раз возвращался к процессам концентрации частной собственности, экспроприации крестьянских наделов, введения денег в обществах с натуральным хозяйством, гибели общины, протекавшим в древнем Риме и в период становления капитализма в Европе. Но сопоставления служили ему лишь средством раскрытия коренной противоположности в результатах этих процессов. Маркс писал, что «...события, поразительно аналогичные, но происходящие в различной исторической обстановке, привели к совершенно разным результатам. Изучая каждую из этих эволюций в отдельности и затем сопоставляя их, легко найти ключ к пониманию этого явления; но никогда нельзя достичь этого понимания, пользуясь универсальной отмычкой в виде какой-нибудь общей историко-философской теории... наивысшая добродетель которой состоит в ее надысторичности»⁵.

Энгельс отмечал, что там, где уцелел древнеобщинный быт, он всюду служил целые тысячелетия основанием самых грубых государственных форм восточного деспотизма. Вывод Энгельса является характерным примером установления специфической исторической закономерности, основанной на сходных результатах и на анализе богатейшего фактического материала. Сопоставление общины древних греков и римлян, с одной стороны, и древних германцев и славян – с другой, позволило Энгельсу зафиксировать такие общие для них моменты, как сохранение высоких моральных качеств (личное мужество,

⁵ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 19, стр. 121.

свободолюбие и т. п.) вместе с узостью кругозора, ничтожными возможностями для индивидуального развития. Тогда как разложение общины хотя и характеризуется ростом индивидуализма, зато связано с преодолением традиционного мировоззрения, ограниченности кругозора, разрывом старых связей и т. п.

На это положение, кстати говоря, обратил внимание еще Маркс. «Как ни печально, – писал он, – с точки зрения чисто человеческих чувств зрелище разрушения и распада на составные элементы этого бесчисленного множества трудолюбивых, патриархальных, мирных социальных организаций... мы все же не должны забывать, что эти идиллические сельские общины, сколь безобидными они ни казались, всегда были прочной основой восточного деспотизма, что они ограничивали человеческий разум самыми узкими рамками, делали из него покорное орудие суеверия, накладывая на него рабские цепи традиционных правил, лишая его всякого величия, всякой исторической инициативы. Мы не должны забывать эгоизма варваров, которые, сосредоточив все свои интересы на ничтожном клочке земли, спокойно наблюдали, как рушились целые империи, как совершались невероятные жестокости, как истребляли население больших городов»⁶.

Энгельс проводил еще более решительные сопоставления, сравнивая, например, в организационном и идейном отношении раннее христианство с ересями развитого феодального общества и движением предпролетариата. Классики марксизма-ленинизма неоднократно проводили сопоставление ранних и позднейших, буржуазных революций, тактики баррикадных боев, маневров и приемов действий соглашателей, реформистов и догматиков в разных странах и в разные периоды истории социалистического

⁶ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 9, стр. 135—136.

движения. Существуют, видимо, определенные 'Закономерности в эволюции государства, во взлетах и падениях демократических институтов, соответственно в росте и ослаблении бюрократии, в расширении и сужении так называемых средних слоев и др.

Скажем еще раз: понять частные закономерности истории, выявить их природу, не изменяя историзму, отыскать соотношение типичного и своеобразного, повторяемого и неповторимого возможно лишь на основе познания общих закономерностей исторического развития.

Чтобы уяснить эту мысль, обратимся к любопытному примеру. В последние годы все чаще употребляется термин «закавказское возрождение». Сравнительное понятие «возрождение» обозначает особый этап истории, которым завершается средневековье. По социальной природе этот этап характеризуется антифеодальными тенденциями. Они проявлялись в хозяйственной деятельности, в ослаблении феодального правопорядка, в росте просвещения и появлении гуманизма. Одновременно происходит взлет естественных наук и расцвет материалистического направления в философии, появляются национальные литературы и литературный язык. Совершается подъем искусства на базе возвращения к античности. Таковы общие установки для понимания эпохи возрождения.

Однако тут всплывают вопросы и такого порядка: является возрождение региональным или глобальным историческим этапом? Ряд советских историков поддержал вывод, гласящий, что возрождение нельзя ограничивать западноевропейскими рамками. Это – повсеместная частная историческая закономерность, присущая тем народам, которые имели за спиной свою античность и успели создать определенные материальные и духовные ценности. Но оно произошло не в одно время, в силу неравномерности исторического развития разных

народностей: в Китае – в VIII–XII вв., в Западной Европе – в XIV–XVI вв., в Иране и ряде среднеазиатских стран → в IX–XII вв., в Закавказье – в X–XII вв.⁷.

В разных странах возрождение протекало не только одновременно, но и разнохарактерно – иные масштабы, иной объем, иное соотношение социальных сил, иные результаты. Ведь повторяемость относительна! Прежде всего бросается в глаза основное отличие западного и восточного Ренессанса. В Европе он имеет содержанием начало буржуазного развития, а на Востоке возрождение вовсе не означает появления каких бы то ни было признаков капитализма. Вместе с тем все остальные его черты присутствовали и в странах Востока – известное оживление хозяйственной деятельности, рост просвещения, духовное обновление, развитие гуманистических идей, подъем искусства и литературы. Наблюдатель сталкивается с массой аналогичных явлений, сходных черт, параллельных процессов. Историк мог бы в этом случае принести в жертву специфику и, рассуждая по поверхностной аналогии, «найти» известные признаки капиталистических отношений на Востоке. Мог бы он удариться и в другую крайность, «не увидев» черт повторения. В обоих случаях он отошел бы от исторической правды – либо в пользу абсолютизации повторяемости истории, либо в пользу абсолютизации ее неповторимости.

Историки Закавказья, постепенно преодолевая одно-сторонность подхода по принципу «либо-либо», сделали немало

⁷ Иногда говорят о «мусульманском Ренессансе», как это делает швейцарский историк Адам Мец в книге под тем же названием, которая недавно была издана у нас.

для того, чтобы раскрыть природу Возрождения края⁸. По их мнению, предпосылкой закавказского Ренессанса было падение арабского господства и возрождение самостоятельной государственной жизни. У нас в Азербайджане в это время консолидировались государства ширваншахов и эльдегизидов, стала интенсивно складываться своя народность. Сельское хозяйство превращалось в многоотраслевое, росли города, торговля и ремесло. Это повлияло на подъем естественных наук (Н. Туси, например). Произошла активизация философской мысли (М. Бахманьяр, Бакуви и др.), которая практически совпадала с необычным взлетом искусства, особенно поэзии (Низами, Хагани, Махсети-ханум, Гадран Тебризи, Махмуд Шабустари и др.). Развился огромный интерес к античности, «своей», автохтонной и греческой, а также к истории вообще, появились идеи патриотизма. И все эти явления происходили на фоне обостряющихся социальных противоречий и классовой борьбы (между господствующими классами и народом прежде всего, а также между различными фракциями феодалов и купечеством). Но в Азербайджане возрождение имело свои особенности. Здесь лишь условно можно говорить об обращении к античности, а кроме того, в стране продолжалось распространение ислама⁹.

⁸ Упомянем в этой связи имена Ш. И. Нуцубидзе, В. К. Чалояна, М. Рафили, Дж. Мустафаева, С. Рзакулизаде, Г. З. Апресяна и других историков, литературоведов, искусствоведов, философов.

⁹ Читателя, желающего разобраться в сложном взаимодействии общесоциологических и специфических исторических закономерностей, мы отсылаем к материалам дискуссии о так называемом «азиатском способе производства»: «Общее и особенное в историческом развитии стран Востока», М., 1966; журнал «Вопросы философии» № 3 и 12 за 1965 г. и № 8 за 1966 г.

Возможность, необходимость и случайность

Мы рассмотрели вопрос о повторяемости, без которой нельзя вывести законы истории. Однако читатель, наверное, помнит, что закон выявляется лишь тогда, когда есть не только повторяемость, относительная устойчивость в отношениях между явлениями, но и когда обнаруживается причинная и необходимая связь явлений. Причинность же в истории, как, впрочем, и в природе, не обосновывается ссылкой на простую последовательность событий – следование во времени не есть причинность. Она также не доказывается и указанием на одну лишь повторяемость событий. Обоснование причинности лежит глубже и восходит к вопросу о причинности высшего порядка – исторической необходимости.

Многие сторонники идеалистического понимания истории, не признавая исторической необходимости, прибегают к подразделению причин событий на внешние и внутренние. Первые отвечают на вопрос «как», вторые же заставляют обратиться к дополнительному вопросу «почему». Внешние причины исследуются естественными науками, внутренние – общественными науками, так как вопрос «почему» предполагает вмешательство в ход событий воли человека, ставящего перед собой какие-то цели и исходящего из определенных мотивов. Обнаружить причину в истории, рассуждают идеалисты, означает отыскать соответствующие цели и мотивы действующих субъектов. Но «чужая душа – потемки», нельзя достоверно знать целей и мотивов деятельности людей; о них можно только догадываться, приписывая людям с разной степенью вероятности те или иные цели и мотивы. Отсюда делают заключение скептического характера: невозможно познать причины исторических событий, обосновать их необходимость и установить законы общественного развития.

Чтобы преодолеть скептицизм в этом вопросе, нужно прежде всего обосновать историческую необходимость, тем самым и причинность истории, найдя способ прорваться в духовный мир, если хотя бы в мир не отдельного лица, то по меньшей мере в мир социальных групп и классов. Следует доказать, что, познавая, «как» прошлое протекало, мы тем самым в общих чертах познаем и «почему» оно так протекало.

Тот, кто отрицает необходимость и закономерность исторического развития¹⁰, чаще всего обращается к заветному аргументу: «а что было бы, если..!». Этот аргумент можно предпослать любому событию. В самом деле, ведь в исторической драме действуют не марионетки, а живые люди, одаренные сознанием, наделенные страстями. Они руководствуются какими-то мотивами, ставят себе цели, отыскивают средства их достижения. Как можно дать гарантию, что будь на месте Нерона, Салах-эд- Дина и вообще какого-то монарха, министра, политика, полководца, законодателя кто-то другой, у него не появились бы иные намерения и цели, или он не прибегнул бы к другим средствам, не был бы одержим иной комбинацией страстей? Люди свободны в своем волеизъявлении, они могут поступить так или иначе. Причины выбора, рассуждают дальше сторонники этого аргумента, заложены в сознании людей, и потому цели, мотивы, намерения людей – продукты их сознания, – собственно, и являются творцами истории, или же эти продукты сознания определяются какой-то внемировой силой – богом, абсолютным духом, роком и т. п.

¹⁰ Мы употребляем здесь понятия «закон» и «необходимость» как адекватные, «одностепенные», по В. И. Ленину; но «необходимость», строго говоря, не сводится к «закону», ибо «необходимость» может быть и внешней, тогда как «закон» относится только к царству внутреннего.

Вывести необходимость (или даже сказать, что одно вероятнее, чем другое) совершенно невозможно, исходя из этого «мира в себе», из глубин человеческого Я. Действия якобы целиком вытекают из «бездны сознания» или, как говорят, из самого себя; они произвольны, ничем не детерминированы. В истории бесчисленное множество возможностей для разных действий. Ее ход мог пойти в одном или другом направлении, привести к иным, а не к этим последствиям; следовательно, нет и не может быть никаких законов истории. Мы несколько упростили рассуждения сторонников идеалистического понимания истории, однако суть их именно такова.

Но вопрос «а что было бы, если..?» в определенном смысле правомерен. Действительно, в истории было много вариантов возможного развития. Много, но не бесконечно много. Прежде всего следует отличать формальную возможность от реальной. Когда-то Гегель утверждал, что все не противоречащее самому себе может произойти, и, следовательно, римский папа формально может стать турецким султаном, и наоборот. В природе тоже могут произойти события бесконечно маловероятные. Физикам известно так называемое «чудо Джинса», при котором может замерзнуть вода в раскаленной печи. $1:10^{122}$ – такова, например, вероятность выигрыша шахматной партии у чемпиона мира игроком, незнакомым даже с правилами игры. На вопрос – как поймать льва в Сахаре, физики шутливо отвечают: в любом случае существует положительная, отличная от нуля, вероятность, что лев сам окажется в клетке; так что можно, приготовив клетку, выставить ее в любом месте пустыни и затем спокойно сидеть в ожидании искомого результата. Согласно «теории вероятности» даже шимпанзе имеет какой-то шанс отстучать на машинке всю Британскую энциклопедию.

Возможности, подобные названным, почти равны невозможности, т. е. тому, что противоречит законам природы и

общества. Формально возможно же то, что связано со случайностью и потому имеет равное основание произойти или не произойти. Иными словами, формально возможно то, что настолько возможно, насколько и невозможно.

Что же такое реальная возможность? Это то, что лежит в русле законов природы и общества, выражает существенные стороны развития действительности, то, что может произойти и обязательно произойдет в определенных условиях и обстоятельствах. Вот таких-то возможностей вовсе не бесконечно много. Предел подобным возможностям ставят необходимость, сами закономерности развития. Правильно поэтому говорят, что вероятность какого-то события – есть степень необходимости в возможном¹¹.

Историку непременно следует учитывать реальные возможности того или иного поворота хода событий, иначе он придет к фатализму. Нельзя «выпрямлять» историю по готовому результату, по той возможности, которая осуществилась, выдавая ее за единственно возможную, канонизируя ее.

Но мы изучаем действительную историю, а не ту, которая могла бы быть. Подлинная необходимость не в том, что произошло, а в том, что должно было произойти, поскольку имело основание в самом процессе, предшествующем новой действительности.

Необходимость, однако, обнаруживается не в «чистом» виде, не в отдельных событиях, а в цепи событий, в их

¹¹ Что касается вопросов об абстрактных и конкретных, обратимых и необратимых, сосуществующих и исключających возможностях, возможностях явления и сущности, немаловажных для понимания исторического процесса, то из-за недостатка места мы отсылаем читателя к книге А. П. Шептулина «Система категорий диалектики», М., 1967, стр. 360—365.

.взаимодействии. Когда мы в познавательных целях искусственно разрываем эту цепь и спрашиваем об одном из звеньев – где же необходимость его? – то остаемся ни с чем. Каждое отдельное событие не может быть названо неизбежным. Оно случайно – могло произойти, могло и не произойти. Необходимость обнаруживается в результате многих событий, в их связи.

Впрочем, случайность не есть что-то лежащее рядом с необходимостью, нарушением, отклонением от всеобщей необходимости. Она является формой ее проявления и дополнения. Конечно, случайность не имеет основания, но она не абсолютно бесосновательна. Самой необходимости присуща случайность (возникновение определенных условий именно в данное время, в данном месте, для того, чтобы могла выступить необходимость). Необходимость внутренне присуща и случаю, отмечал Энгельс. Скажем, возникновение феодализма происходит в разных странах, в разное время и проявляется по-разному. В Азербайджане феодальные отношения формировались не так, как шел этот процесс в Европе или в Индии. Само их формирование было необходимо, оно непременно должно было произойти на определенной ступени развития общества. Но конкретные отличия феодальной системы в Азербайджане от такой же системы в России, Англии или Японии случайны по отношению к реализации этой возможности. И вместе с тем эти отличия для самой истории Азербайджана необходимы – они должны были быть такими в данной стране. Но они в то же время случайны в том смысле, что исключают какое-либо предопределение как потому, что в истории нет запрограммированной цели, так и потому, что конкретные события могли произойти иначе, чем они в действительности произошли. В «чистом» виде необходимость существует лишь- в абстракции. В реальной действительности же

она пробивает себе дорогу, осуществляясь через случайные действия и события.

Итак, не отрицая значения возможности и вероятности в развитии, марксистский детерминизм подчерки* г.зет, что возможности и вероятности не равноценны. Именно поэтому мы не соглашаемся с так называемыми POSSИБИЛИЗМОМ (точка зрения возможностей) и ПРОВАБИЛИЗМОМ (точка зрения вероятностей), согласно которым и истории нет закономерностей, а есть лишь возможности, и, в свою очередь, нет достоверного знания истории, .1 есть только вероятное знание. Если мы согласимся с тем, что нет необходимости, а есть только возможность в историческом процессе, то как тогда обосновать неизбежность гибели капитализма и торжества коммунизма?' Л если мы скажем, что знание исторического процесса только вероятно, а не достоверно, то опять-таки, как можно исходить в своих выводах из необходимости замены капиталистического строя коммунистическим? Позиции POSSИБИЛИЗМА и ПРОВАБИЛИЗМА несовместимы с диалектико-материалистическим пониманием исторического развития. Мы уже говорили, что при наличии определенных условий, которые нам известны в общих чертах, реальная возможность **необходимо** переходит в действительность. Будь это не так, совершенно была бы невозможна практическая деятельность людей. Доказательство необходимости заключается в человеческой деятельности, в эксперименте, в труде.

С другой стороны, хотя исследование не может обойтись без предположений, гипотез, догадок, абсурдно строить их на одной только вероятности, отбрасывая точку зрения необходимости как якобы узкую и доктринерскую. Ведь предположить можно все, что угодно! Почему бы не допустить, спрашивал А. Лабриола, что античный город, в котором возникли греческое искусство и наука, а также римское право, мог бы, сохраняя свой характер

рабовладельческой демократии, создать условия для современной техники? Почему бы не вообразить себе, что средневековые цеха, сберегая свою неподвижную и застывшую структуру, могли бы приступить к завоеванию мирового рынка, а феодальный манор мог бы, сохраняя свой характер, превратиться в предприятие, производящее исключительно товары? Почему бы не предположить, что открытия современной науки могли бы быть произведены в любой стране и эпоху, даже раньше, чем определенные условия породили бы потребность в них, и до тех пор, пока были накоплены необходимые знания и опыт для удовлетворения этих потребностей? Вольные пируэты предположений – еще не наука. История – не абсурд, не произвол, а необходимый и естественный продукт деятельности людей.

Необходимость и свобода

Необходимость строго определяет социальную структуру и направление развития. Иначе, она вскрывает неизбежность смены социально-экономической формации и поступательный ход развития общества. Однако необходимость не делает историю за людей или помимо людей. Не признавать этого значило бы согласиться с откровенной мистикой, сойти с научных позиций. Но если историческая необходимость осуществляется через людей, то не возвращаемся ли мы тем самым к точке зрения механицизма, отрицания роли идей, к взгляду, что человек – безликий инструмент истории, единица для счета, безропотный исполнитель необходимости?

Механистический взгляд на историю исходит из того, что действия людей зависят от внешних условий, в частности, от потребностей собственного тела. Не вольная воля порождает

желания, цели, идеалы и, следовательно, поступки, а потребности человеческого организма и воздействие внешней среды однозначно формируют сознание и пробуждают волю.

Однако человек не просто биологическое существо, и воля его определяется не столько потребностями тела, сколько его потребностями как общественного существа. Затем, понятия «внешняя среда», «общественная среда» слишком широкие, чтобы быть надежными ориентирами для исследования поведения людей. Они включают в себя массу разнородных элементов, продуктов истории, играющих самую различную роль в формировании сознания человека. Надо выделить главный фактор, а сделать это с позиций механицизма просто невозможно. Формирование сознания зависит от объективных и субъективных условий. Последние представляют собой следствие идеологического, организационного, воспитательного и иного целенаправленного воздействия. Субъективные условия играют огромную роль в формировании сознания, прямо скажем, недостаточно изученную в социологическом и историческом планах. Но марксизм доказал, что в конечном счете субъективные условия коренятся в объективных. А среди объективных условий он выделяет понятие «общественного бытия», отражающего социальную форму материи, которая существует независимо от сознания людей и определяет его. Наконец, сознание не только детерминруется внешними условиями, но и взаимодействует с ними. Эффект внешнего воздействия зависит от внутренних свойств личности; внешнее воздействие не проходит через сознание личности как через абсолютную пустоту. Человек сам включается в цепь детерминации. Он – не робот, не восковая фигура из музея мадам Тюссо, а активное существо и как таковое обладает относительной автономностью в действиях. Прежде чем совершить действие, человек может представить себе его

последствия, ту измененную среду, которая возникает после его действия, и эта, еще не реализованная действительность, влияет на его же действия как стимулирующий или затормаживающий фактор.

Критика механицизма не означает подтверждения правильности индетерминистического воззрения, согласно которому, как мы уже знаем, объяснение действия людей исчерпывается анализом их сознания, а цели, планы, программы, идеалы, желания людей, т. е. их идеальные побудительные силы, сами не имеют материальных побудительных сил. Люди, конечно, сами творят свою историю, но не произвольно, а при обстоятельствах, которые застали налицо, готовыми, перешедшими к ним от прошлого. Они-то и определяют сознание и волю людей. «Даже туманные образования в мозгу людей, и те являются необходимыми продуктами, своего рода испарениями их материального жизненного процесса, который может быть установлен эмпирически и который связан с материальными предпосылками»¹².

Историческая необходимость, хотя она не представляет собой ни принуждения, ни тем более предопределения, «проникает», так сказать, в сознание, и субъект своей деятельностью участвует в необходимости. Люди изменяют обстоятельства, но и сами изменяются под их воздействием. Им лишь **кажется**, что их цели и другие побудительные силы взяты из глубин абсолютно суверенного **Я**. Эта иллюзия возникает по ряду причин. Человеку непосредственно дано его сознание, и ему трудно обнаружить его внешние детерминанты. Оно представляется автономным. Это происходит потому, что личный опыт одного человека и совокупный опыт всего человечества определяют не единственно возможный вариант

¹² К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 3, стр. 25.

поведения человека в ответ на внешнее воздействие. Социальные структуры лишь создают предпосылки для типа поведения, а не определяют его с неизбежностью во всех случаях и во всех частностях. Давление социальных условий, социальное положение личности, обстоятельства определяют не само действие, а лишь возможность действия, рамки выбора, направленность действия, его результаты, сохраняя достаточное место для маневрирования, для выбора различных вариантов поведения. Не будучи простым слепком внешнего воздействия, поступки несут отпечаток самой личности, ее разума, взглядов, характера и даже темперамента, потому-то законы истории представляют собой законы-тенденции, допускающие даже возможность противостоять им. Это особенно верно, когда речь идет об одном лице. Человек, скажем, может выступить против прогресса или продать свой товар ниже стоимости. При этом у него может возникнуть мысль, что он «отменил» исторические законы. Но необходимость действует прежде всего через массу людей, проявляясь в поведении целых классов, погашая действиями масс «своеволие» действий индивидов.

Но мираж абсолютной свободы в целеполагании возникает не только потому, что объективное воздействие, преломляясь в сознании человека, обогащаясь внутренними условиями этого сознания, порождает множество возможных следствий в качестве ответа на одну и ту же причину. Цели, будучи следствием неоднократно повторенных воздействий, сами выступают как причины новых действий. Создается видимость, что человек – «творец» и ни в какой мере не является «творимым» существом. Людям всегда легче осознать себя причиной событий, чем их следствием.

История как будто выдает свидетельство в правильности данной иллюзии. Скажем, так называемые религиозные и философские революции в умах людей предшествуют

социально-политическим переворотам, и кажется, что они всецело определяют характер и направленность этих переворотов. Или еще один «маскирующий момент». В деятельности государственных и правовых институтов есть такие, стороны, которые позволяют представить их в качестве единственных созидательных субъектов истории, как «творцов» экономических отношений, классов, сословий, привилегий, традиций. То обстоятельство, что сами эти институты «творимые», а не только «творцы», ускользало до поры до времени от взглядов историков. Исследователь-историк был склонен видеть в смене политических форм, институтов, организаций, идей сущность истории, основание социальных изменений. Ему казалось, что политика – демиург социальных отношений. Эпохи кризисов, социальных катаклизмов, анархического безвластия, как это было при падении Римской империи; или при распаде Халифата, представлялись ему в качестве досадного и нелепого интермеццо в созидательной деятельности государства и политики. Кстати сказать, тенденция к абсолютизации роли политики в общественной жизни – одна из характернейших черт и в современной буржуазной социологии и историографии. В связи с усилением государственно-монополистических тенденций, с расширением функций, сфер деятельности государственного аппарата, его роль как организующей силы возрастает, продолжая питать миф об абсолютной „независимости политики от экономики. В свою очередь политические и правовые идеи легче вывести из моральных, религиозных или философских концепций, чем из базисных явлений. А эти концепции еще сложнее генетически соотнести с базисом; они отстоят от него дальше, чем политические и правовые идеи. Тем самым подлинная взаимосвязь базиса и надстройки становится все более туманной.

Интересно, что даже в эпохи потрясений, когда, казалось бы, рельефно должна была проступить социальная детерминация действий масс, срабатывала ненависть ко всем устоявшим много веков назад общественным формам, ко всякому традиционализму. Эта ненависть подталкивала историка провозгласить прошлое как царство абсурда, что объективно служило преградой к пониманию истории как закономерного процесса, затемняло идею исторической необходимости.

Надо принять во внимание и следующее обстоятельство. В любой момент истории приоритет в объяснении хода событий получает определенный фактор. Это могут быть такие факторы как наличие свободной территории для внутренней колонизации, особенности этногенеза, коммуникаций, колебание в уровне развития производительных сил, наличие «несистемных» элементов в производстве, вплоть до особенностей идеологии. Приоритет того или иного фактора объясняется тем, что он выражает или «несет» в себе основное противоречие данного общества в какой-то определенный отрезок исторического развития. Однако связь между «несущим» фактором и основным противоречием оказывается сплошь и рядом глубоко запятой, многократно опосредованной другими факторами. Именно это и создает впечатление у участника событий, наблюдателя и даже исследователя, будто движущим началом является «несущий» фактор, что он, этот фактор, совершенно автономен, тогда как на самом деле его автономность относительна. А так как элементы общественной структуры развиваются и непрерывно, и неравномерно, то сила, роль, влияние различных факторов постоянно меняются, осложняя, запутывая картину хода истории. В результате появляется эклектическая «теория фактора», дающая лишь поверхностное истолкование прошлого, не способная предвидеть будущее, прямым путем ведущая к идеалистическому пониманию природы

исторического процесса. В рамках «теории факторов» нельзя понять иерархию факторов, смену доминирующих сил, связь «первичных» и «вторичных» импульсов развития, формы сопряжения факторов.

Названные выше обстоятельства и питают призрачную идею об абсолютной независимости целей, планов, идеалов людей от условий их существования, социального положения, выступают в роли гносеологических корней идеалистического понимания истории.

Между тем не только цели людей всесторонне зависят от их потребностей и интересов, выражающих закономерности природного и социального бытия, но и достижение целей зависит от наличия средств, которые извлекаются отнюдь не из сознания, а определяются всем уровнем общественного развития. Как правило, цели и результаты действий и, тем более, их отдаленные последствия, полностью не совпадают. Причина несовпадения и степень его зависят не только от самих целей, но и от исторической необходимости. Это можно пояснить таким примером. Мореплаватели эпохи великих географических открытий действовали под влиянием определенных целей и мотивов. Они стремились к славе, обогащению или же побуждались, в лучшем случае, научным интересом. Но, открыв новые торговые пути, они воздействовали на рост капитализма в Европе, хотя, само собой разумеется, такой цели себе не ставили. И вообще не существовало планов построения капиталистического общества; оно возникло стихийно, как результат деятельности миллионов людей, ставивших перед собой весьма прозаические, узкие, обыденные задачи.

Лишь материалистическое понимание истории находит причины, объясняющие, почему люди ставили перед собой в определенный отрезок времени такие, а не иные цели, объясняя, как возникло разнообразие целей, почему одни смогли

осуществиться и почему именно в такой- то мере, а другие остались только пожеланиями, наконец, почему из сталкивающихся целей многих людей и социальных групп появились определенные, а не иные результаты. Оно показывает действительную роль государственной и правовой надстройки, не допускает спекулятивной переоценки значения политики, не ограничивается в истолковании исторических событий политическим их объяснением, а ищет и находит объяснение самой политике, указывает на объективные причины социальных революций.

Материалистическое понимание истории дает объяснение известному положению о свободе как познанной необходимости и вместе с тем показывает, что простое подчинение необходимости есть предопределение, «свобода про себя», добровольное рабство. Подлинная свобода связана, как говорили Маркс и Энгельс, с положительной силой «проявлять индивидуальность», которая, хотя и зависит от социальной структуры, но от которой в свою очередь зависит темп исторических изменений, их основательность, конкретный рисунок истории.

Энгельс пишет по этому поводу: «Но из того обстоятельства, что воли отдельных людей, которые хотят каждый того, к чему их влечет их физическая конституция и внешние, в конечном счете экономические, обстоятельства (или свои собственные, личные или общесоциальные), что эти воли достигают не того, чего они хотят, но сливаются в нечто среднее, в одну общую равнодействующую, – из этого не следует заключать, что эти воли равны нулю. Наоборот, каждая воля участвует в равнодействующей и постольку включена в нее»¹³. Иначе говоря, только

¹³ К. Маркс и Ф. Энгельс. Избранные произведения, т. II, 1955, стр. 469.

знание законов исторического развития позволяет понять роль народных масс и личности, выдающейся или рядовой, в истории, понять, – не принижая и не преувеличивая, – значение субъективного фактора в развитии общества.

Возвратимся в заключение наших рассуждений еще раз к излюбленному скептиками вопросу «а что было бы, если..?». В увлекательном и поучительном романе выдающегося американского ученого и фантаста Айзека Азимова «Конец вечности» неопозволительно противопоставляется деятельность личности ходу событий, определяемых исторической необходимостью. Каста «вечных», произвольно перемещающихся во времени, вносит, якобы ради наивысшего блага человечества, минимальные социальные изменения (вроде порчи тормоза в автомобиле одного конгрессмена), чтобы получить максимальный эффект, могущий, скажем, устранить грозящую социальную катастрофу. Азимов полагает, что незначительные изменения способны, если мы знаем их значение, в длинной цепи каузальных связей-привести к колоссальным общественным сдвигам, разделяя тем самым предрассудки теоретически неискушенного читателя и в значительной мере всей современной буржуазной социологии и историографии. Но ведь такое представление отбрасывает нас к XVIII веку, когда философы думали, будто история могла пойти совершенно другими путями под воздействием самых вздорных, совершенно пустяковых причин, вследствие того, скажем, что в голове правителя зашалил бы какой-нибудь «атом»!

Почему вопрос «а что было бы, если..?» внушает мистический ужас, почему наше воображение пугается, когда мы представляем себе, что произошло бы, если с арены истории была бы устранена крупная фигура? Дело в том, разъясняет Г. В. Плеханов, что когда появляется общественная потребность в историческом деятеле (пол- . ководе, реформаторе,

законодателе, дипломате и т. и.), она в конце концов хорошо или плохо всегда удовлетворяется. Не будь А, его место занял бы Б. Но когда потребность удовлетворена, социальная организация закрывает дорогу другим талантам в какой-то области деятельности. На счет личной силы деятеля относится вся та общественная сила, которая выдвинула и поддержала его, и потому-то эта личная сила предстает в до крайности преувеличенном виде. Индивидуальной силе приписываются мистическая мощь, сверхчеловеческие качества, она идеализируется; между тем сила остальных талантов кажется мизерной, во всяком случае значительно приуменьшенной потому, что она не вышла из потенциального состояния, из возможной не стала действительной.

Когда есть спрос, всегда найдется заместитель, говорил Энгельс. Если бы в детстве погибли Константин, Мухаммед, Чингис-хан или Кромвель, то все равно христианство стало бы официальной религией, возник бы ислам, произошло бы вторжение монголов и были бы помяты бока «кавалерам» в Англии. И если Людовик XVI или Николай II были бы людьми дальновидными и рассудительными, все же французскую буржуазную и Великую Октябрьскую социалистическую революции остановить им было не под силу – может быть, они произошли бы только чуть позже и в несколько иных формах. Некоторые сановники более умные, чем эти монархи, и те не могли предвидеть революцию. Они не желали даже предвидеть, успокаивая себя мыслью: «этого не может быть, потому что быть не может!». Рассказывают, что великий князь Владимир (брат Александра III), отмахиваясь от тревожной информации об опасности революционного взрыва в будущем, говорил: «Родина сама выпутается», по существу повторив сакраментальную фразу Людовика XV: «После нас хоть потоп!» Даже об умных и дальновидных людях из царского окружения, не пиленных

чувства ответственности и не впавших в мистику, можно сказать словами щедринского мужика: «Умный ты барин, умный, только ум у тебя дурацкий!». А, кроме того, близорукость и безрассудство Людовика и Николая были не только их личными свойствами; они были присущи им, как социальным типам, как выразителям умонастроений и свойств определенной социальной группы. Только **кажется**, что известное общественное движение не могло бы появиться (или сохраниться) в случае, если бы произошла замена его лидера.

В истории культуры, разумеется, успех одного таланта реже служит барьером для другого. Но и тут на вопрос—что произошло бы, если преждевременно умерли бы Колумб и Васко-де-Гама, Сеченов и Попов, Гоген и Ван- Гог, Менделеев и Эйнштейн, вряд ли кого удовлетворит ответ, что якобы не была бы открыта Америка, проложен путь в Индию, не существовало бы по сей день радио, постимпрессионизма, «таблицы Менделеева» и теории относительности! Энгельс отмечал, что если Маркс открыл материалистическое понимание истории, то из примера Тьерри, Минье, Гизо и всех английских историков до 1850 года видно, что дело шло именно к этому, а открытие того же объяснения Морганом доказывает, что время для него (материалистического понимания истории) созрело и что оно **должно было** быть открыто.

Ничтожные случайности не могут основательно изменить хода событий, «отменить» историческую необходимость, внести радикальные изменения в исторический процесс. Но из всего изложенного отнюдь не следует фаталистический вывод, будто ни на йоту не изменились бы события при «подмене» одной выдающейся личности другой, более или менее талантливой, волевой, гуманной. Общеизвестно, как высоко оценивает марксизм роль выдающейся личности в истории. Хотя она не может изменить вектор исторического развития, тем более

вообще приостановить его, но в силу своих особых интеллектуальных и волевых качеств, она выступает выпуклым выразителем общественной потребности (в идеологической, познавательной или организационной сферах деятельности) и оставляет отпечаток своего характера, всех качеств своей личности на ходе событий, меняя «лицо» истории. И хотя в истории действует закон-тенденция возрастания роли народных масс, это вовсе не снижает значения деятельности выдающихся личностей. Их деятельность становится масштабнее и ответственнее. В самом деле, судьба миллионов людей, интенсивность хода истории, ее зигзаги зависят теперь от руководителей государств, партий, от идеологов больше, чем в те времена, когда вожди и шаманы распоряжались судьбой малочисленных племен. (Хотя и отрицательные результаты деятельности перекрываются в наше время быстрее и основательнее, чем прежде, – ведь прогресс, превратившись в достояние многих жизнеспособных наций и будучи представлен на высшем уровне уже многими центрами исторической жизни, увеличивает гарантии против неблагоприятных случайностей, против гибели цивилизации).

История не есть особая личность, которая пользуется человеком как средством для достижения своих целей. Сама история не делает ничего, не сражается ни в каких битвах. Она есть не что иное, как деятельность преследующего свои цели человека. Люди сами творят историю, не ожидая пока она «сделается». Здесь открыто поле для всех, а не для одних великих. Понятие «великий» есть понятие относительное, отмечал Плеханов. В нравственном смысле велик каждый, кто, по евангельскому выражению, «полагает душу свою за други своя».

Историческая истина

Но трудности, стоящие перед историческим познанием, и средства их разрешения осмыслены нами еще не в полном объеме. Продукт познания – истина. Это – не объективная действительность, так как последняя существует независимо от познания и не может быть сама по себе ни истинной, ни ложной. Истина – это мысль о действительности. В самом деле, чем иным может быть мысль, как не мыслью о действительности? И если мы имеем дело с мыслью о мысли, то и в этом случае лишь проверяем, насколько изучаемая мысль соответствует действительности. Тем самым уже дано определение истины – это такая мысль, которая соответствует материальной действительности, приблизительно точно отражает ее. Мысль, не соответствующая объективной реальности, является заблуждением. Будучи продуктом мышления, истина по своему содержанию объективна, не зависит от нас.

Соответствие мысли действительности может быть понято упрощенно, как отражение факта, наличного бытия. Так понимается истина в рассудочном мышлении, в обыденном сознании. Для этого сознания смысл истины исчерпывается «известностью», знакомством с фактами, формальной правильностью. Но для истины же в теоретическом сознании явно недостаточно знакомства – нужно знание. Оно не ограничивается правильностью, констатацией факта. Постигнуть конкретное содержание предмета, его сущность – значит познать его необходимость. Теоретическое познание, указывал В. И. Ленин, должно дать объект в его необходимости, в его всесторонних отношениях, в его противоречивом движении в себе и для себя.

Мы уже, хотя и вкратце, говорили о необходимости. Но поскольку научная истина – это совпадение понятия абстракции

с действительностью, которая существует объективно, то сейчас нам надо прежде всего ответить на вопрос – существует ли само прошлое объективно. Ведь прошлое прошло, исчезло, оставив как будто бы только воспоминания в сознании людей. Если согласиться с этим, на первый взгляд, убедительным утверждением, то нам придется признать – история есть только проекция наших представлений о людях и событиях. Значит, история– предмет исторической науки – тождественна историческому познанию. А отсюда следует, что раз прошлое есть лишь проекция наших представлений, а исторический процесс равен историческому знанию, то как можно даже ставить вопрос об объективности самого исторического знания? Оно в таком случае есть лишь субъективное мнение, а не совокупность мыслей о прошлом, которая соответствует объективной реальности.

Приведенное рассуждение соблазнительно правдоподобно. Но марксистская гносеология, отклоняя всякий субъективизм, твердо заявляет, что прошлое существует объективно. Оно существует **не рядом** с современной действительностью. Такой вывод был бы мистическим удвоением действительности, примысливанием дополнительного мира, который было бы невозможно воспринять. Это открыло бы путь ко всяким иным мистическим выдумкам–если где-то рядом ютится прошлое, то, возможно, с ним соседствует и будущее, возможно, есть и потусторонний мир, загробная жизнь и т. д.

Но прошлое не существует **и позади** современной реальности, так как прошедшее именно потому таковое, что оно уже не существует. Ведь реально существует только настоящее, и нет волшебного ящика, в котором уютно размещались бы прошлое и будущее состояние явлений. Верить в такой ящик можно лишь ценой отказа от всех принципов научного знания, вполне серьезно уверяя, что возможен крокодил, длина которого

от головы до хвоста была бы больше его длины от хвоста до головы!

Так как же: прошлое все-таки существует? Лишь внутри современной действительности. Настоящее вытекает из прошлого, которое вовсе не бесследно. Его материальные следы обнаруживаются во всем, что нас окружает. Прежде всего в системе производительных сил и производственных отношений. Ведь каждое новое поколение людей застает уже готовыми какие-то производительные силы и производственные отношения. Прежде чем человек овладевает наличными, накопленными до него производительными силами и начинает преобразовывать их, раньше, чем он начинает активно относиться к производственным отношениям (сейчас несущественно, как именно относиться), он формируется и воспитывается на их основе, приспосабливается к ним, имеет дело с ними как объективным фактором, который существует независимо от его воли и сознания. Это и есть преемственная связь поколений, поток времени, нить истории. Выскочить из этого потока, разорвать нить не в силах новое поколение. В этом смысле оно не имеет никакого выбора. Потому и говорят, что люди не избирают себе прошлого. Сказанное относится не только к производству. Все остальные отношения, идеологические представления, ценности давно ушедших поколений довлеют над умами живых.

Прошлое – не мифическое бытие, а вполне реальное существование. Можно, конечно, иронизировать над этим утверждением. Известный английский философ и историк Р.Коллингвуд писал, что якобы у тех, кто верит в реальность бытия прошлого, яблоко Ньютона все еще падает, а дым нероновского горящего Рима все еще наполняет атмосферу, как в сказочной комнате, где двенадцать месяцев стоят вместе за дверью. Но ирония еще не аргумент! Тем более, что мы уже

сказали о прошлом, что оно не существует где-то рядом или позади настоящего. И как бы историк ни зажимал глаза, стараясь не увидеть связи между тем, что было, и тем, что есть сейчас, наличие этой материальной связи от него никак не зависит. Она существует независимо от чьей-то воли или желания. Ведь от прошлого остались материальные памятники. О нем свидетельствуют археологические раскопки, курганы и пирамиды, старые города и пути сообщения, произведения искусства и литературы. Следы прошлого осели в архивах, сохранились в памяти людей, хотя бы в виде легенд, былин и сказаний, традиций и бытовых установок. Они отложились и в национальных характерах. Ход истории – таково наше резюме – вовсе не равен представлениям о нем в головах историков, прошлое существует объективно (хотя и не во всем объеме), а представления историков о нем могут быть истинными, если соответствуют ему, и ложными – если не соответствуют.

Но пусть историческая истина принципиально возможна, и все же, будут утверждать субъективисты, она недостижима для историков. Что же может помешать историческому познанию? Прежде всего косвенный опыт, которым имеет дело историк, в отличие от естествоиспытателя. Физик имеет дело с реальными предметами, тогда как историк общается с реальностью через документацию, он не может видеть прошлое непосредственно как наблюдатель. Косвенный опыт нельзя перепроверить, он неизбежно неполон – ведь жизнь общества не может быть отражена досконально в хрониках и архивах, не говоря уже о том, что сейчас нам крайне трудно установить, какая именно ее часть и в какой именно мере нашла отражение в документации? А сколько документов и свидетельств безнадежно утрачены, сколько еще не обнаружены, и насколько источники искаженно доносят о прошлом!

Прямо скажем, что вереница вопросов и сомнений в значительной степени обоснована. Путь к исторической истине действительно нелегок. Однако пройти его все же возможно. То обстоятельство, что историк имеет дело с косвенным опытом, не должно повести к паническим умозаключениям. Разве астроному, исследователю элементарных частиц, математику, социологу не приходится сталкиваться с тем же обстоятельством и тем не менее добиваться объективного знания? Сколь тощим выглядело бы человеческое познание, если оно ограничивалось бы истинами, полученными лишь в непосредственном опыте!

Собственно говоря, результаты познания в любой отрасли науки представляют собой в различных пропорциях сплав непосредственного опосредствованного знания. Выражением первого служит эксперимент, а второго – экстраполяция. Для исторической науки, конечно, эксперимент в его прямом значении еще не доступен, и об этом экспериментальном историческом знании можно говорить лишь в косвенном смысле. Только в фантастике смело говорят об этом в прямом смысле. В романе братьев Стругацких «Трудно быть богом», очень поучительном, кстати сказать, для историка, рассказывается о деятельности Института экспериментальной истории, где изучались процессы феодального общества на планетах, история которых еще не вышла из этой стадии развития.

В прогностическом и ретроспективном познании метод экстраполяции (т. е. логической операции переноса знаний с одного объекта на те объекты, познание которых не может быть включено в поле актуального восприятия, так как нет прямого практического взаимодействия этого объекта с субъектом познания), который производится путем индукции, дедукции, аналогии, моделирования – является необходимым методом. Читателя, которого интересует взаимосвязь непосредственного и

опосредованного знания, мы отсылаем к статье Л. А. Зеленова и С. П. Макарычева «Экстраполяция и эксперимент» в журнале «Вопросы философии» № 4 за 1967 г.

Историк имеет в своем распоряжении ряд средств и приемов, специально выработанных вспомогательными дисциплинами для анализа документации. Он может пользоваться тончайшим набором «инструментов», созданных источниковедением, палеографией, археографией, языкознанием, исторической географией и другими дисциплинами, методы которых по своей точности и. возможностям для перепроверки ничем не уступают методам естествознания. (Один историк, говоря о применении современной техники на службе у археологии, – электроника, подводные лодки, спектроскопия, термолюминесценция и т. п., – шутливо заметил: прошлое никогда еще не имело столь блистательного будущего!) Исследователь-историк – не доверчивое дитя. Он не попадает беззащитным «в плен» к документам, он способен обнаружить фальшивку, позднейшие вставки (так называемые интерполяции), искажения в летописях и документах, устранить пристрастия их авторов и составителей. Что касается полноты свидетельств о прошлом, то мы уже говорили, что для историка она недостижима абсолютно, но она ему, собственно, и не нужна – объективная историческая истина не есть исчерпывающе детализированное описание прошлого, а представляет собой выявление существенных связей в нем.

Но что считать существенным? Как отличить какое-то свидетельство, нужное для воссоздания прошлого, от свидетельства, которое несущественно для такого воссоздания? Один исследователь может считать важным такие-то факты, другой – иные. Нельзя раз и навсегда сказать о чем-то, что оно имеет ранг существенного, а что то стоит рангом ниже. Нельзя провести абсолютный водораздел между существенными и несущественными фактами, не заняв при этом догматической

позиции. Отличия между ними относительны, эластичны, подвижны.

Но они есть и не зависят от предпочтений историков. Выделив общественные структуры, прежде всего экономические, и установив их взаимосвязь с феноменами сознания, марксистское понимание истории определило инвективный критерий, с помощью которого в бесконечном разнообразии казалось бы не поддающихся никакой систематизации действий людей можно отличить существенное от несущественного, важное от неважного, действия, не имеющие исторического значения, от действий, которые позволяют обнаружить повторяемость и правильность в общественных явлениях. Существенно то, что содержит объективную связь между явлениями прошлого. Хотя историк отбирает из груды фактов то, что соответствует его интересам, теме исследования, задачам, и здесь возможны пристрастия, да и просто ошибки, однако субъективистского произвола быть не должно.

А если он все-таки есть? Прежде чем дать объяснения, надо коснуться одного важного вопроса, злободневного для современных задач, стоящих перед исторической наукой

Что произошло с фактом?

Буржуазные теоретики в области исторических исследований в наше время не ограничиваются призывами согласиться с ними относительно неизбежности произвола в выборе фактов. В своем стремлении обескровить историческую науку они даже утверждают, что историку, собственно говоря, вообще не даны факты.

Анатоль Франс, предвосхищая позднейшую аргументацию релятивистов и скептиков, в следующем отрывке из «Сада Эпикура» суммирует их взгляд на историю и исторические факты: «Существует ли беспристрастная история? И что такое история? Описание событий прошлого. А что такое событие?

Любой факт? Отнюдь нет. Событие – факт выдающийся. Но как историк может определить, является данный факт выдающимся или нет? Он делает это, как ему вздумается, в зависимости от своего вкуса и характера своего мировоззрения – словом, как художник. Ибо факты не разделяются по самой природе своей на исторические и неисторические. Факт нечто бесконечно сложное. Станет ли историк показывать факты во всей их сложности? Это невозможно. Он изобразит их лишенными почти всех характерных особенностей, – искалеченными, изуродованными, не похожими на себя. А уж о связи между фактами⁷ и говорить нечего. Если так называемый исторический факт вызван, что возможно и вероятно, одним или несколькими фактами не историческими и тем самым неизвестными, как может историк установить существующее между ними соотношение и преемственность? При этом я еще исхожу из предположения, что у него имеются надежные свидетельства; а ведь на самом деле его обманывают, и он даст веру тому или иному свидетелю, руководствуясь только чувством. История – не наука; она – искусство. В ней только воображение приносит успех»¹⁴.

По мнению видного советского социолога И. С. Кона, здесь уместно провести аналогию с положением в физике. До конца XIX века физики в своем большинстве стихийно придерживались различных форм домарксистского материализма. Но после ряда новых открытий часть физиков стала поддаваться идеалистической философии, которая утверждала, что «материя исчезла» и остались «одни лишь уравнения». Этот кризис естествознания всесторонне был проанализирован В. И. Лениным.

¹⁴ Анатолий Франс. Собр. соч., т. 3, М., 1958, стр. 300. 36

То же случилось и с историографией. У исследователей была наивная вера в незыблемость и достоверность единичных фактов и что им, историкам, надлежит идти от обнаруженных документов к факту, а от проверенных фактов к обобщению, интеграции. Казалось, что путь «документ–факт–обобщение» есть естественный ход ретроспективного познания. Однако такой образ мышления был эффективным лишь до тех пор, пока историк имел дело с единичными событиями, притом по большей части в области политической, дипломатической, законодательной истории. Сравнительно легко определить, когда умер тот или иной политический деятель, когда и как был принят определенный законодательный акт, когда заключен договор или описать ход какой-то военной кампании. Но при более основательном изучении обнаруживается, что факты сами состоят из ряда «подфактов», определенных действий каких-то людей, из «микрособытий» (их именуют часто неисторическими фактами, заслоняемыми историческими фактами). Факт, такой надежный материал историка, вселявший уверенность в свою незыблемость, этот факт оказался бесконечно разложимым на составные элементы, но даже те в свою очередь вовсе не составляют «кирпичиков» истории, факт является и частью какого-то большого целого, и сам выступает как целое относительно «подфактов». Раз это так, то возникло подозрение, что фактом называется просто символ событий, который создает сам историк, группируя какие-то «подфакты», а единичное событие вовсе не единичное, и то, что историк считает таковым, есть просто-напросто его собственная мысленная конструкция. Историк якобы не воспроизводит факт, а создает его. Во всяком случае, факт как-то зависит от сознания историка, а значит, и не существует объективно.

Но это не все. Постепенно, уже в XIX веке, было обнаружено, что истоки политической, дипломатической, поенной,

законодательной истории берут начало в социально-экономическом развитии общества. Понятие факта в этом последнем весьма и весьма условно. Трудно назвать фактом, скажем, изменение ценности рубля, рост органического строения капитала в нефтяной промышленности, формирование рабочего класса Азербайджана и т. п. Историк все больше приходится иметь дело не с единичными событиями, отдельными эпизодами, а с процессами и отношениями. Они не воспринимаются сразу, целиком, «в один присест», так как состоят из множества фактов, к тому же не заключенных в каком-то одном документе или хронике. А если процесс и отношения не воспринимаются разом и устанавливаются, по выражению того же И. С. Кона, многократным приложением сил историка (сплошь и рядом – усилиями коллективов и даже целых поколений ученых), то кажется, будто историки фабрикуют их по своему усмотрению. Ведь воспроизвести процесс или отношение, описать факт или группу фактов нельзя, не имея предварительно хотя бы какой-нибудь теории. Факт переместился из начала исследования чуть ли не в его конец. Закрылся занавес над эпохой традиционных операций историка: «документ» – факт – обобщение».

Верно, разумеется, что историк просто не может исходить из «чистых» фактов, не имея каких-то предварительных и предположительных мнений и идей. Теория не представляет собой чего-то внешнего, оформления для эмпирического материала, вроде пустой коробки, которую начиняют фактами. Верить в «чистые» факты, в позицию «нуль-гипотезы» – значит, верить в миф. Ведь нельзя даже описать факт, не имея на него точки зрения. Описание (ранний этап исследования) и тем более изучение фактов уже предполагают наличие известной цели, какой-то более или менее четко сформулированной общей концепции. Без этих условий нельзя выбрать нужные факты, не рискуя тут же захлебнуться в океане фактиков. Выбор требует

способности хотя бы в первом приближении знать, чего стоит данный факт. Академику И. П. Павлову, говорят, принадлежит афоризм: без идеи в голове вообще не увидишь факта. Сказанное о «чистом» факте бесчисленное множество раз подкреплялось психологически, с точки зрения самого процесса научного творчества, и логически, ибо произвольные операции исследователя дают ничтожный результат.

Судьба факта показательна. Она говорит о возросших трудностях исторического познания. Но признание этих трудностей вовсе не влечет за собой сурового приговора исторической науке на том основании, что прошлое, дескать, непознаваемо, и любое суждение о нем, в равной степени, может признаваться «истиной». Марксистская методология истории опровергает такие выводы.

Прежде всего о самом употреблении слова «факт». В языке оно имеет по меньшей мере три значения. Фактом мы называем само событие, а также историческое свидетельство о нем, и, наконец, подтверждение истинности самого свидетельства о событии. Иначе, фактом называется не просто событие, но и его восприятие, фиксация в каком-то источнике («сырая» информация). Факт также есть элемент исторического знания (проверенная, непроверяемая информация). Факт истории, как его иногда определяют, – это зарегистрированное знание, проверенное в процессе установления его истинности, результат нашего ретроспективного познания, вывод из сочленения наших познавательных интересов с информацией о прошлом, заключенной в исторических источниках.

Скажем, падение цен на нефть накануне победы Советской власти в Азербайджане – это исторический факт. Он известен нам, в частности, по материалам тогдашних биржевых сводок, газет, по воспоминаниям современников и прочим источникам. Свидетельство о событии – тоже факт. И, наконец, исследователь

проверяет достоверность свидетельств и, скажем, подтверждает правильность содержащейся в них информации. Это тоже факт. Между тем в первом значении слово «факт» обозначает объективную реальность, в последнем же значении – ее отражение в голове исследователя. Это обстоятельство надо всегда иметь в виду, чтобы не давать повода разговорам о тождестве исторического процесса и метрического познания, не смешивая, как сказал бы философ, онтологического с гносеологическим, реальность с суждением о ней¹⁵.

Перейдем теперь от предварительного замечания к возражениям релятивизму по существу. Мы уже говорили, что прошлое оставляет по себе материальный след. Безосновательно поэтому утверждение, будто факт существует только идеально, в голове историка. Далее, наши представления (не говоря уже об оценке) о факсах меняются и не являются абсолютно исчерпывающими. Но изменяются лишь представления о фактах, сами же факты остаются неизменными. Сомневаться в этом

¹⁵ О роли факта в научном исследовании как достоверном знании и исходном моменте в решении научной проблемы, об инвариантности факта (известной независимости его от системы, в которую он включен), о связи факта с определенной теоретической системой, о переходе факта в теорию и теории в факт, обо всем этом читатель может узнать в книге П. В. Копнина «Введение в марксистскую гносеологию», Киев. 1966 год, стр. 220-224, 236. Интересная проблема возникает в историческом познании и в связи с «антифактом» (т. е. сопоставлением гипотетически-дедуктивных моделей о прошлом, каким оно было и каким оно могло бы быть), что, видимо, позволит преодолеть такое препятствие в исследовании, как скудность или даже отсутствие количественной информации о прошлом. Эта проблема, которая ставится в так называемой «клиометрии» (иначе эконометрической истории), изучена пока еще так слабо, что мы утрудняемся порекомендовать читателю соответствующую литературу.

значит уподобиться тому остро слову, который на могиле прославленного античного скептика Пиррона, сомневавшегося во всем, написал: «Умер ли ты?». Нелепо ведь завилать, что поскольку историк подходит к фактам не с нуль-гипотезой и не с нуль-знанием, а с определенными знаниями и с определенных позиций, то сами факты из-за этого, дескать, не существуют независимо от сознания историка! Кроме того, наши новые представления о фактах не отменяют старых – в знании событий есть нечто устойчивое и абсолютное.

И еще одно соображение. Недопустимо противопоставлять факты обобщениям и обобщения фактам. Мы еже отмечали, что единичное неотделимо от общего. То же можно сказать о целом и части. Их познание также взаимозависимо. Когда мы познаем целое, открывается путь к познанию частей. И лишь когда идет познание частей, можно постичь целое. Если мы рассматриваем в отдельности часть, единичное или же целое, общее, то происходит разрыв между ними. Он необходим как момент познания. Однако следует помнить, что речь идет о расчленении лишь в сознании исследователя. Факт как целое имеет смысл лишь в связи «подфактов», и процесс как целое имеет смысл только в связи его частей, фактов. Часть, вырванная из целого, единичное, очищенное от общего, сами по себе не имеют значения. Операция расчленения допустима лишь как аналитическая форма научного познания, столь же правомерная, как и его синтетическая форма. Факт, о гибели которого скорбят догматики и которую приветствуют релятивисты, исчезает в анализе и вновь оживает в синтезе. Происходит это лишь в сознании исследователя, не меняя при этом самой исторической действительности, которая была, есть и будет существовать независимо от сознания и воли.

Прогресс исторического знания

Теперь мы можем вернуться к вопросу о произволе в выборе фактов, в оценке исторического процесса. И, собственно, вправе ли мы говорить о нем, должны ли считать сменяющие друг друга представления о прошлом, как вытеснение одного произвольного взгляда другим? Этот же вопрос можно сформулировать иначе: если «суждение факта», тем более суждение о процессе, содержит субъективный момент, включает оценку историка, соединяется с «суждением ценности», то можно ли говорить о единстве понятий исторической науки с самой исторической деятельностью?

На такое сомнение марксистская методология истории отвечает указанием на прогресс исторического знания. Единство понятий и действительности существует, есть объективная историческая истина. Но это единство не появляется сразу, мгновенно и целиком. Будь это возможным, историческая наука стала бы излишней. Дело в том, что сущность процесса не лежит на поверхности явлений, она скрыта за явлениями и обнаруживается только в длительном, по существу бесконечном познании прошлого. «Совпадение мысли с объектом есть процесс» (В. И. Ленин). В ходе этого познания историческая наука продвигается от неполного знания к более полному,, приближаясь к познанию сущности исторического процесса. «Суждения факта» и суждения о процессе, которые выдвигались на всем протяжении развития исторической науки, не отрицают друг друга, а являются относительно верными представлениями о прошлом, содержат в себе моменты истины, создавая, а не получая готовым единство понятий и действительности.

Причем возможность убыстрения темпа прогресса исторического знания обуславливается как совершенствованием исследовательской техники и всем уровнем предшествующего

развития исторической науки, накопленными ею достижениями, так и состоянием общественного развития в целом. Известно, что становление капиталистического общества создало предпосылки для значительного прогресса исторического знания. Формирование мирового рынка, общественный характер производительных сил, новое разделение труда, переплетение отраслей производства, консолидация наций, буржуазные революции – все это открыло гигантские возможности для научного познания прошлого. Именно с XVIII века знание стало наукой, и науки, как говорил Энгельс, приблизились к своему завершению, т. е. сомкнулись, с одной стороны, с философией, с другой, – с практикой.

Историческая мысль сдвинулась с места, к которому, как казалось, была навечно прикована августиновским учением о граде божьем. Вплоть до XIX века авторы исторических трудов приводили материалы, касающиеся обычаев, нравов, природных условий, не говоря уже о производстве, об экономических отношениях, лишь в качестве любопытных сообщений, как нечто побочное, только украшающее повествование о политических событиях. Но уже Вольтер (которому принадлежит авторство на термин «философия истории») показал, что политическая история подчинена истории культуры. Гердер указал на единство исторического процесса. Кондорсэ выдвинул оптимистическую идею бесконечного исторического прогресса. Монтескье обосновал роль природной, а также в какой-то мере и социальной среды в историческом развитии. Гегель обнаружил диалектический характер истории, взаимосвязь случайностей и необходимости, субъективных и объективных факторов развития, поступательный характер истории, нащупал* угадал основные антагонизмы, лежащие в фундаменте развития гражданского общества. Историки-романтики (Шлегель, Новалис, Карлейль и др.) показали роль историко-этнических

общностей. Историки эпохи Реставрации (Тьерри, Гизо, Минье) поняли значение классовой борьбы в прошлом¹⁶. И, наконец, Маркс и Энгельс дали материалистическую, научную картину исторического развития, произведя подлинную революцию в историческом познании.

Однако путь углубления исторического познания не прост и тем более не прямолинеен. Известно, что после победы буржуазного строя у его идеологов полицейские соображения стали брать верх над соображениями научной беспристрастности. Как класс, буржуазия перестала быть заинтересованной в подлинно научном познании прошлого. Родился антиисторизм, такая философия истории, которая опасалась беспристрастного познания прошлого, ибо выводы из него были убийственны для буржуазии, ее «социального заказчика». Идея прогресса потеряла былое очарование. И вот, виднейший современный буржуазный историк Арнольд Тойнби дает характернейший эпиграф к своему огромному труду по всемирной истории: «К нам вторгается ночь!». Антиисторизм шаг за шагом отказывается от объективности, от идеи исторической закономерности, всячески культивируя релятивизм и субъективизм. Провозглашается слепота истории, ее иррационализм, бессмысленность и трагичность. Антиисторизм, нарастая, привел к кризису буржуазной, исторической науки – частному продукту общего кризиса буржуазной идеологии. Проследить развитие апологетики, т. е. сознательного или бессознательного стремления защитить интересы капитализма,

¹⁶ Мы опускаем здесь массу имен, которые не могут быть забыты в специальной работе по истории исторической мысли, вроде Бодена, Лессинга, Вика, Руссо, Тюрго, Гельвеция, Фихте, Барнава, Моргана и многих других, если даже не принимать во внимание эволюции античной «философии истории», идущей от Геродота и Фукидида к Полибию и Аппиану.

апологетику прямую или косвенную, всю сумму применяемых ею приемов, не входит в нашу задачу. Сейчас нас привлекает иной вопрос: как быть с утверждениями о прогрессе исторического знания в эпоху, когда появился антиисторизм?

Надо сразу сказать, что кризис буржуазного историзма не означает полной остановки в развитии исторической науки. Во-первых, появилась и набирала силу марксистская историческая мысль. Именно ее достижения прежде всего свидетельствуют о непрекращающемся прогрессе исторического знания, о возрастании единства исторических обобщений и исторической действительности. Во-вторых, в рамках буржуазной исторической науки, которая в целом оказалась неспособной дать новые, плодотворные теоретические концепции, произошло все-таки немало положительных сдвигов, не позволяющих догматически целиком всю ее отлучать от прогресса исторического познания. По мнению И. С. Кона и других советских философов и историков, здесь надо отметить влияние марксизма, который хотя официально и осуждался, но скрыто и робко, чаще всего в фальсифицированном виде, применялся буржуазными исследователями, давая существенные результаты. Так, надо положительно оценить широкое применение буржуазной историографией статистических методов в исследовании, стремление увязать политическую историю с социально-экономической, использование данных демографии, антропологии, языкознания. Значительных успехов добилась буржуазная историография в развитии вспомогательных исторических дисциплин, в искусстве анализа источников, в «культуре факта», в публикациях документов, в дешифровке надписей, в критике механистических Воззрений на прошлое. Она расширила тематику и географию исследования, добилась подъема профессионального мастерства историков.

Наконец, надо иметь в виду, что наряду с апологетической тенденцией в западной историографии существует и критическая тенденция, которая отказывает в явной или тайной поддержке капитализму, отражая глубокие сдвиги в положении и в сознании значительной части интеллигенции (технической, научной, художественной), настроенной если не социалистически, то во всяком случае демократически, антимонополистически.

Объективность и партийность

Но ведь все-таки историк – современник и как член какой-то общественной группы не свободен от целого комплекса пристрастий, пожеланий, интересов, оценок, идеалов. Он не может уйти из современности. И поэтому, говорят нам, он не в силах в своем исследовании избавиться от модернизации и субъективизма.

Насколько верны в этом рассуждении посылки, настолько ошибочны извлекаемые из них выводы. Конечно, одно только желание, допустим, самое искреннее, быть беспристрастным еще не гарантирует действительную беспристрастность. Всякий человек, – говорит арабская пословица, – дитя своего времени больше, чем дитя своих родителей. Время, точнее, современность, накладывает на духовный облик историка ничем неизгладимую печать. Это прежде всего воспитание его как члена какой-то общности, влияние среды, политики, мировоззрения. Никто не может быть абсолютно нейтральным в классовой борьбе; верны оба заключения, лишь на первый взгляд исключаящие друг друга – «кто не с нами, тот против нас» и «кто не против нас, тот с нами». Замечательно сказано об этом у В.И.Ленина: «Если известное учение требует от каждого

общественного деятеля неумолимо объективного анализа действительности и складывающихся на почве той действительности отношений между различными классами, то каким чудом можно отсюда сделать вывод, что общественный деятель не должен симпатизировать тому или другому классу, что ему это «не полагается?» Смешно даже и говорить тут о долге, ибо ни один живой человек **не может не становиться на сторону** того или другого класса (раз он понял их взаимоотношения), не может не радоваться успеху данного класса, не может не огорчиться его неудачами, не может не негодовать на тех, кто враждебен этому классу, на тех, кто мешает его развитию распространением отсталых воззрений и т. д. и т. д.»¹⁷.

Но это еще не все. Современность во весь рост ставит проблемы, задает вопросы, на которые историк обязан найти ответ. Не сам историк выбирает вопросы; в лучшем случае, он их лишь формулирует. Современность затем дает в руки историка определенное состояние методологии и исследовательской техники. И в этом он не свободен. Историк, наконец, при всем желании, не может рассматривать события прошлого так, как его участники, – он знает, к чему они привели. Участники же событий, сколь проницательны они ни были, не могли иметь полного представления о последствиях своих действий. Сказанного достаточно, чтобы согласиться с утверждением об утопичности любого требования к историку быть «абсолютно честным» и как бы из безвременья судить исторические события – сделать это выше его сил!

Пусть никому не придет в голову мысль о том, что если историк не может быть «абсолютно честным», то это как-то может оправдать то моральную безответственность. Мы просто воспользовались термином «абсолютная честность», поскольку

¹⁷ В. И. Ленин. Поли. собр. соч., т. 2, стр. 547-548.

он имеет довольно широкое хождение в буржуазной философии и историографии. Под ним разумеется только и только иллюзорная способность к абсолютному беспристрастию, состоянию, при котором действуют, «чувств никаких не изведав», или, как писал в «Анналах» Тацит, «Sine ira et studio» (без гнева и пристрастия). Такое состояние не достижимо не при каких условиях.

Но, как ученый, историк несет определенную моральную ответственность. В первую очередь он отвечает за достоверность приводимых фактов. Долг подобного рода не может быть снят даже самым детальным справочным аппаратом, так как в нем нельзя отразить полную картину размещения фактов в источниках, а также потому, что практически по справочному аппарату никогда не производится всесторонняя перепроверка. Делать всякий раз такую перепроверку значило бы уподобляться создателям сверхтайной полиции, наблюдающей за тайной полицией. Звание ученого дает определенное право на доверие, что налагает одновременно высокую ответственность. Ленин воздавал должное тем авторам, которые с чувством ответственности и даже педантично относились к фактам. Прочитав, книгу Г. Эгельгафа «История новейшего времени», он дал такую оценку штору и книге: «Автор – мерзавец, бисмаркианец. Но книга все же очень полезна, как сводка фактов и справочник».

Честность историка зависит также от его отношения к предшественникам, к трудам своих коллег. И, наконец, она подчинена вообще нормам профессиональной этики ученого, а также связана с его поведением как гражданина. Во всяком случае моральные качества историка ни в коей мере не обесцениваются утверждением, что он не может быть абсолютно беспристрастным в своем труде.

Чтобы закончить это отступление в область морали, приведем интересное место из статьи советского историка и

литературоведа Ю. Карякина: «Этика исторической личности и этика историка – сегодня один из самых злободневных вопросов. Без уверенности в том, что преступники будут разоблачены, а жертвы и герои – реабилитированы, без полной отдачи себя этому делу, конечно же труднейшему, а порой и небезопасному, без умения его вести и без постоянного совершенствования такого умения, без мужества и риска, без одной страсти – до всего докопаться, все разузнать и понять – объективный историк немислим. Без этого он – соучастник и продолжатель дряхлеющего преступления, сознательно скрывающий или извращающий факты. Но можно быть уверенным и в том, что сам он тоже станет, рано или поздно – и скорее раньше, чем позже, предметом исследования, из субъекта превратится в объект. И уж тогда низости его мысли, той низости мысли, которую Маркс считал специфическим преступлением ученого, лишаящегося этого высокого звания, не будет найдено никаких оправданий, ни личных, ни общественных, ни житейских, ни политических. Можно ошибаться в поисках истины, но лучше молчать, чем выдавать за истину ложь, полуложь или даже четверть лжи. Но действительный выбор – не между молчанием и ложью. Остается еще один, старый, пусть «наивный», но единственно надежный путь – исследовать истину, бороться: за нее, вытравлять ложь»¹⁸.

Поскольку историк не может укрыться от своей эпохи, выскочить из кареты времени, то релятивист тотчас делает из этого выгодный для себя вывод: каждая историческая концепция по-своему правомерна, и любой историк не восстанавливает прошлое, а «свободно» творит его по своему желанию. Суждения историков, мол, не несут значительного запаса объективной информации, и им нельзя доверять как источнику сведений о

¹⁸ Ю. Карякин. О невинности и порочности дилетантства. «Иностранная литература», 1966, № 7, стр. 195.

прошлом таким, каким оно было. По этим суждениям можно только выяснить, каким прошлое представлялось историку, и, значит, косвенным путем установить его, историка, пристрастия и вкусы, симпатии и предпочтения. Вопрос об объективной истине вновь выдвигается на повестку дня.

Согласимся сразу с тем, что тот или иной историк может дезинформировать нас, сознательно или бессознательно выдать желаемое за действительное. Есть концепции ложные полностью или частично, и не каждый исторический труд содержит историческую истину. Но отсюда не вытекает, что каждый труд или всякая концепция не содержат объективной истины. Современность, властно продиктовав историку вопросы, которые подлежат раскрыть, не навязывает всегда и всюду готовых ответов. Историк – не поставщик материалов для социальных мифов и иллюзий. Мы уже говорили, что историческая наука не представляет собою хаоса мнений, а есть процесс накопления знаний, движения от относительной к абсолютной истине, и каждая новая ступень познания не отрицает все накопленное до нее. Она относится к предыдущей ступени, как к предшественнице по законам преемственности в развитии знаний (преемственности не только идеологической, но и познавательной, т. е. по законам внутренней логики развития самой науки).

Нельзя сводить все содержание исторических концепций к социально-экономическому процессу, к классовым и тем более к личным интересам самого историка. Приведа массу примеров из книги В. Шулятикова «Оправдание капитализма в западноевропейской философии», где утверждалось, что философская противоположность идеального и материального не выражает ничего иного, как противоположность организующих «верхов» и исполнительских «низов» или что философия Спинозы есть песнь торжествующего капитала, В. И. Ленин отмечал: «Вся книга–пример безмерного опошления

материализма... Карикатура на материализм в истории». Историческая концепция—сложное явление, результат взаимодействия осваиваемого идейного наследия с идеями, рожденными в различных формах общественного сознания, умноженного на актуальные проблемы экономического и политического развития общества. Общественное сознание – а историческое сознание есть его неотъемлемая часть – обладает относительной самостоятельностью в развитии. И чем значительнее как духовное явление какая-то концепция, чем в профессиональном отношении она безукоризненнее, тем тоньше ее связи с социально-экономическими сдвигами общества, тем больше в ней элементов, гарантирующих ей, если можно так выразиться, научное- «бессмертие».

Историк по необходимости партиен. Он становится на позиции определенной идеологии, выражающей интересы тех или иных классов. Однако партийность вовсе не исключает способность историка как исследователя к объективному анализу. Если идеологические представления историка выражают интересы прогрессивного класса, заинтересованного в поступательном развитии общества, как сам класс, так и сам историк, заинтересованы в познании истины, в исторической правде¹⁹. Во всяком случае историк располагает возможностью объективного познания, и необходимость толкает его именно к такому познанию.

Разумеется, сказанное не означает, что в этом случае историк гарантирован от односторонности, ошибок и даже конъюнктурщины, что он автоматически приобретает нужное профессиональное мастерство, что он способен, как было кем-то сказано, исследуя прошлое, удержаться «и соблазна заглянуть в

¹⁹ «Нам нужна полная и правдивая информация, а правда не должна зависеть от того, кому она должна служить» (В. И. Ленин. Поли. собр. соч., т. 54, стр. 446).

конец задачника. Но повторим, что у историка, горячо заинтересованного в общественном развитии, «болеющего» за прогрессивные силы современности, есть возможность объективного, научного познания прошлого, и кровные интересы, которые он защищает, подталкивают его к этому. Он должен быть пристрастным, партийным, чтобы стать объективным в исследовании. Он может овладеть величайшим искусством: уметь любить и ненавидеть прошлое таким, каким оно было.

История и социология

Чтобы завершить рассмотрение вопроса о единстве обобщений и действительности, необходимо попытаться решить проблему, которая напрашивалась при чтении чуть ли не каждого из предыдущих разделов: каково соотношение марксистской социологии (исторического материализма) и исторической науки? Среди советских ученых нет единодушия в ее решении. Это обязывает нас изложить основные точки зрения.

Первое представление кратчайшим образом можно выразить следующим суждением: социология открывает законы общественного развития, а историческая наука прослеживает их действие, реализацию в конкретных условиях. Историческая наука в таком контексте выступает с двойкой задачей. Она либо отыскивает иллюстрации к уже известным законам, либо поставляет социологам сырой материал, «полуфабрикаты» фактов, чтобы те смогли сами вывести новые закономерности.

Но спрашивается – какая же это наука, которая не открывает законы, создавая тромб в собственном теоретическом развитии. Мы постарались убедить читателя, что наряду с общесоциологическими законами в истории действуют специфические закономерности, и их открывает, обнаруживает или, если угодно, «находит» именно историческая наука. Она открывает их во всех сферах общественной жизни, на всех ее этапах, начиная с закономерностей развития техники и кончая закономерностями в развитии идей.

Второе представление может быть сведено к формуле тождества: в главном, в предмете исследования историческая наука и социология совершенно одинаковы, изучая все общество в целом. Различаются они лишь в способах исследования и изложения. Но если первое представление грозит ущербом исторической науке, то второе – умаляет значение исторического

материализма: из органической части цельного марксистского философского мировоззрения он превращается в частную методологию исторической науки.

Третьего представления придерживается большинство советских историков и социологов, выступавших по интересующей нас сейчас проблеме²⁰. Его можно изложить так: история и социология отличаются и предметом исследования, и его методом, и характером изложения, и назначением. Социология изучает всеобщие законы исторического процесса и современную структуру общества, интересуясь единичным лишь как способом проявления общего в отдельном (иначе сделать это

²⁰ Научные проблемы не решаются большинством голосов. Мы не утверждаем, что раз данного представления придерживается осязаемое большинство, то это делает его истинным. Просто оно лучше обосновано, гибче, точнее характеризует связи социологии и истории, хотя не разрешает всех трудностей указанной проблемы.

Воспользуемся справкой, чтобы исключить возможное недоразумение терминологического порядка. Слово «социология» вызывает ассоциацию с конкретно-социологическим исследованием. В науке под словом «социология» (сам термин был введен О. Контom) имеют и виду учение об обществе, о законах его развития и специализированные области знания об отдельных сторонах общественной жизни. Можно им дать обозначения: учение об обществе в целом – теоретическая социология (марксистская социология – это исторический материализм!); специализированное знание об отдельных сторонах общества, о конкретных формах проявления общесоциологических закономерностей в различных условиях – конкретная, «эмпирическая» социология (социология знания, социология искусства, социология преступности, социология религии, медицинская социология и г. д.). Вопросы о соотношении теоретической и «эмпирической» социологии мы сейчас не касаемся. Но здесь и дальше у нас речь будет идти толы” о теоретической социологии.

невозможно, ибо в объективной действительности необходимое, закономерное, общее существует не в «чистом» виде, а лишь в связи со случайным, единичным). Предметом же исторической науки является именно единичное, тогда как общее вызывает у нее интерес лишь как способ существования единичного в отдельном, как его момент. Подобное утверждение ни в коем случае не является уступкой неокантианству, о котором мы уже говорили вначале: историческая наука исследует не просто факты, но и раскрывает законы развития общества. Однако эта задача не ее цель, а средство осмысливания и воспроизведения живой истории. Если цель исторического материализма – познание общих законов развития, то цель исторической науки – познание всемирной истории во всем ее многообразии.

Цель исторического материализма направлена на постижение самой сущности истории, структуры общества, взаимодействия отдельных элементов этой структуры, выявление ценности, значения каждой из сторон социального организма. Поэтому главное, что притягивает интересы социолога – это отношение между общественным бытием и общественным сознанием, между материальными и идеологическими процессами, базисом и надстройкой, объективными условиями и субъективными факторами общественного развития, между исторической необходимостью и целенаправленной деятельностью людей. Такой подход к изучению общества обеспечивает, так сказать, философское первородство социологии. Иное притягивает историков. Опираясь на общие законы социального развития, открытые историческим материализмом, как на методологическую базу, историки стремятся воспроизвести весь реальный ход развития общества.

Логическое и историческое

Различие в предмете и целях познания обуславливает различия как в методах исследования, так и в характере изложения. Их можно объяснить как различия между логическим и историческим²¹.

Сам исторический процесс представляет собой сложнейшее явление, в котором раскрывается как единство, так и многообразие общественной жизни, ее необходимые и случайные формы. Такая противоречивость исторического процесса позволяет разорвать его, — конечно не в действительности, а лишь в познании, — и представить в теоретической (логической) и в конкретно-хронологической (исторической) форме.

В целом логическое и историческое совпадают. Но только в целом. Логическое есть обобщающее отражение исторического, позволяющее объяснить необходимость данного исторического развития. Оно¹ есть то же историческое, но очищенное от скачков и зигзагов, от случайностей. Это «исправленное» отражение исторического, в котором случайности резюмируются; в необходимость, но исправленное не произвольно, а соответственно законам, которые дает сам действительный исторический процесс.

В логическом одна мысль доказывается другой мыслью, а не первичной систематизацией и обработкой фактов; они непосредственно не входят в аргументацию. Отношение между логическим и историческим подобно отношению между процессом исследования и его результатами. Логическое

²¹ Подробнее о соотношении логического и исторического см. в работе З. М. Оруджева «К. Маркс и диалектическая логика». Баку, 1964 г. и И. И. Гриценко «Логическое и историческое — категории материалистической диалектики». М., 1967.

помогает постичь историческое тем, что формируется при исследовании исторического процесса в таком состоянии, когда сам процесс достигает полной зрелости, классических форм. Тем самым обеспечивается более глубокое познание зарождения явления и первоначальных этапов, которые оно пробегает в процессе своего развития. Именно в этом смысл известного замечания Маркса: «Анатомия человека – ключ к анатомии обезьяны».

Историческая наука пользуется в основном историческим методом исследования и изложения. Только так она может отразить своеобразие истории стран, общественных структур, их элементов, не игнорируя при этом случайностей, зигзагов и поворотов в ходе событий, всего богатства (процесса). Она изучает все возможности, в том числе нереализованные, все тенденции, в том числе неосуществлённые, все варианты развития, которые даже не возобладали, но оставили хотя бы незначительный след. Для нее голый результат, – скажем, используя выражение Гегеля, – есть труп, оставивший позади себя тенденцию.

Социология же пользуется по преимуществу логическим методом исследования и характером изложения; только так можно выявить общие законы развития. Социология исследует общественно-экономическую формацию в идеале, «абстрактно», в стерильно чистом виде, в «идеально средних» формах, тогда как историческая наука исследует ее же, но максимально конкретно, с примесями других укладов, порождающими специфические социальные явления и идеологические отношения, множество вариаций развития. Историческая наука излагает события к тому же в хронологической последовательности, описательно или, как иногда говорят, нарративно), предельно полнокровно и многокрасочно.

Скажем, социология разрабатывает теорию социалистической революции. Конечно, делает она это не путем выхолощенных рассуждений, а опираясь на факты. Но исследует не столько сами факты, сколько обобщения, построенные на них, тенденции, в них проявляющиеся. Теория может быть изложена вообще без фактов. История же Октябрьской революции без фактов, повествования и описания – просто невысказана. Еще один пример. Социология выясняет роль личности в истории, будучи безразличной к тому, какую роль сыграли конкретно, скажем, Цезарь, Иван Грозный, Шах-Аббас или Бисмарк. История же перестает быть таковой, если не рассказывает (вспомним, слово «история» переводится с греческого и как «исследование» и как «рассказ») об этих и других личностях, об их действиях, замыслах, характере и даже темпераменте.

Говорят иногда, что социология не только исследует вопрос о роли выдающихся личностей в истории, но и осмысливает роль рядовой личности, а историческая наука якобы проявляет интерес лишь к выдающимся историческим личностям, кумулятивно рассматривая значение рядовых участников исторического процесса. Нельзя, как нам кажется, во всем согласиться с этим различием. Историческая наука может и должна показать не только деятельность народных масс и выдающихся личностей. Она небезразлична и к деятельности «рядовых» истории, но не в каждом отдельном случае (практически это было бы невозможно сделать), а лишь тогда, когда они олицетворяют определенный тип деятельности, когда персонифицируют характерные черты народа или эпохи.

Разумеется, история потому, и называется наукой, что не ограничивается коллекционированием событий, элементарной фактографией, строгой изоляцией единичного как такового. Она тоже снимает факты в обобщениях. Но и метод исследования и способ изложения в исторической науке таковы, что факт не

отбрасывается после использования, как бумажная салфетка или пустая порода. Факты остаются доисторической науке, закрепляются и накапливаются ею. Они – ее достояние.

Факты и снимаются в обобщении и вместе с тем сохраняют самодовлеющую ценность (не (иллюстративного свойства). Истории важен не только каркас, но и все здание прошлого, включая подчас и строительные леса. История изучает общее, но вместе с особенным и единичным. Она исследует закономерности, но не в их теоретической форме. Она стремится установить фактическую канву событий, обнаружить новые факты, описать их, перепроверить содержащуюся в них информацию, как говорят сами историки, ввести новые факты в оборот, причем факты обо всех эпохах, о всех значимых событиях, не упуская ничего, что как-то могло бы воспрепятствовать полноте и завершенности описания.

Встречается, правда, в нашей литературе мнение, согласно которому ошибочно подчеркивать самодовлеющую ценность фактов для исторической науки, поскольку это якобы обособило бы ее от всех остальных наук. Представители баденской школы неокантианства, уже упомянутые Г. Рикерт и В. Виндельбанд, разделяли науки по формальному признаку, а не по их предмету. У них поэтому науки делились на номотетические, построенные на обобщениях, или науки о законах, и идиографические, построенные на единичных суждениях, или науки о событиях. Какие удручающие выводы из подобного разделения наук были сделаны для истории, объявленной типично идиографической наукой, нам уже известно. В действительности историческая наука сливается, а не противопоставляет описания обобщениям, события – законам. По критика идиографизма не должна заслонить от нас существования двух типов наук – одних, открывающих законы, и других, – наряду с открытием законов

описывающих и исследующих события²². Нам думается, что известная степень обособления двух указанных типов наук имеет место вполне реально, и потому обоснованно употреблять термин «группа исторических наук», сообщая этим, что данные науки прибегают к историческому методу исследования и изложения, реставрируя канву событий, не освобождаясь от всего неповторимого, исключительного. Открытие, например, факта радиоактивности, безусловно, и для физики имеет самодовлеющую ценность. Но нельзя его сравнивать с открытием исторической наукой кодекса Хаммурапи, так как факт радиоактивности (для физики, а не для истории физики) – не единичное явление, подобное, скажем, падению тунгусского метеорита. В каждом событии – будь то природное явление или факт общественной жизни – существует определенное соотношение общего, специфического и единичного. Но дело в том, что это соотношение не одинаково и потому оно по-разному сказывается на науках, их изучающих.

Историческое и логическое различаются друг от друга лишь относительно. Нет между ними глухой стены. Прежде всего потому, что они переплетаются и в исследовании и в ходе изложения как в социологических, так и в исторических работах, в которых речь может идти лишь о преобладании того или иного метода. Они тем сильнее сплетаются, чем выше уровень исследования. Если речь идет о биографии исторического деятеля или о военной кампании, то преобладание исторического над логическим чувствуется весьма сильно. Когда же охватывается большой период всемирной истории, а дело

²² «Очевидно, — пишет болгарский философ Н. Стефанов, — что боязнь неокантианства настолько затуманила сознание некоторых современных авторов, что они впадают в неопишущую панику от одного упоминания слова «специфика» истории». (Н. Стефанов. Теория и метод в общественных науках. М., 1967, стр. 136).

касается явлений и событий экономической истории или близко к ней примыкающих, то переплетение исторического и логического становится очевидным. Но оно никогда не доходит до полного тождества – даже в экономической истории (в отличие от политической экономии) участвуют конкретные лица, отражаются те или иные! индивидуальные события, а законы в ней не формулируются в теоретически развернутой форме.

Но степень переплетения исторического и логического сейчас нас интересует по другому поводу. Она говорит! об определенном единстве и теснейшем взаимодействии исторической науки и исторического материализма. Последний выступает для исторической науки в роли общей теории и метода. Его задача состоит в том, чтобы дать историку научное содержание тех категорий и понятий, которыми тот просто не может не оперировать. Исторический материализм вскрывает смысл таких понятий как «производство», «общественная структура», «война», «социальная группа» и т.д. Он раскрывает взаимодействие базиса и надстройки, механизм смены общественных структур. Исторический материализм исследует единство и многообразие исторического процесса, Я взаимоотношения общественного и индивидуального сознания, идеологии и общественной психологии. Он занимается гносеологическими и методологическими проблемами, решение которых должно оказать помощь II исторической науке.

Не случайно в постановлении ЦК КПСС «О мерах по дальнейшему развитию общественных наук и повышению их роли в коммунистическом строительстве» указывается на необходимость разработки методологических проблем общественных наук (а значит, и исторической науки) как на одно

из первоочередных направлений в области философских исследований²³.

²³ По словам историка М. А. Барга, «в нашей историографии образовался значительный разрыв между познавательными задачами истории как науки и разработкой теоретических, в частности логических, проблем исторического познания. Развитие общенаучного мышления в новейшее время прошло для историографии «стороной», почти не задев ее. В результате она до сих пор довольствуется общенаучными понятиями, которые характеризовали давно превзойденный уровень научного мышления». И далее: «Историческая наука оказалась перед неотложной задачей обновления и обогащения логических приемов и средств такого познания прошлого человеческого общества, которое свело бы до минимума самую возможность «оценочного» подхода к изучаемому прошлому со стороны историка». И, наконец: «Познавательные трудности, с которыми столкнулась наша историография, проистекают не из мнимой односторонности материалистического понимания истории, ...а из того факта, что нами до сих пор **до конца не раскрыто богатство этого метода**, что он до сих пор остался в ряде звеньев неразработанным, незавершенным, несмотря на то, что с момента его открытия прошло более столетия». (М. А. Барг. Структурный анализ в историческом исследовании. «Вопросы философии» № 4, 1964, стр. 83-84).

В этой связи ряд авторов полагает, что исторический материализм является методологией не только истории и вообще общественных наук, а методологией любого познания. С другой стороны, методология истории сталкивается с задачами гносеологического, и логического порядка, которые носят общеполитический характер, не уместяются в пределах исторического материализма, не говоря уже о том, что есть методологические проблемы нефилософского ранга. А потому правомерно говорить о методологии общественных наук как особой сфере знания, лежащей между методологией философии и науки в целом, которую иногда называют областью метазнаний.

Наконец, еще одно соображение. Мы уже говорили, что историческая наука заимствует ряд понятий и категорий из социологии. Она

Целый ряд вопросов исследуется социологами и историками совместно. К их числу можно отнести такие, как: повторяемость в истории, социально-экономические типы общественного развития (иначе говоря, создание типологии формаций или системы характеристик исторических вариантов формаций), проблемы периодизации, соотношения понятий «эпоха», «период», «формация», анализ понятий «этапы развития формаций», «этническая общность», неравномерность исторического процесса. Стучатся в дверь вопросы формализации и применения точных методов в исторической науке, которые требуют совместных усилий историков и социологов (и конечно же представителей других специальностей). Кооперации требует углубленное развитие теории факта, методов отбора и анализа источников. Еще слабо разработаны вопросы о роли войны при смене формаций, об изменении значения географического фактора в истории, о перемещении центров цивилизации, о замедлении или ускорении темпов исторического развития, о роли исторического примера, о сосуществовании различных формаций и т.д. и т.п.

Связь исторической науки и исторического материализма является двусторонней. Чтобы лучше уяснить это положение, необходимо разобраться в следующем вопросе.

пользуется абстракциями, выработанными и другими науками, например, политической экономией, социальной психологией, этикой, правоведением и др. Кроме того, историки вырабатывают и свои, специфические категории. Разнохарактерность абстракций исторической науки свидетельствует, что проблема методологии истории носит отчасти нефилософский характер.

О ценности исторического познания

Для чего люди изучают свое прошлое? Как будто бы элементарный вопрос, но он далеко не так прост, каким выглядит с первого взгляда. Мы изучаем инженерное дело и другие прикладные науки, со всей очевидностью сознавая их социальную полезность. Несколько труднее обстоит дело с теоретическими науками, такими, как математика, физика, биология, хотя и здесь более или менее наглядно можно отыскать выход к практической деятельности. А в чем смысл, в чем полезность исторического знания?

Существует мнение, что ценность исторического познания чисто эстетическая или культурно-просветительская и даже вроде бы отвечает непреходящей потребности человеческого духа знать все, утолить все виды любопытства, в том числе любопытство, обращенное в прошлое. Историком философской мысли известны многочисленные попытки обосновать именно такой ответ о назначении исторического познания. В XIX веке можно упомянуть в этой связи имя Артура Шопенгауэра, в нашем веке – имена итальянского философа Бенедетто Кроче или английского философа Бертрана Рассела. Так, по Расселу, история ничему не учит и дает знание, подобное тому, какое любитель собак имеет о своей собаке. История только похожа, на науку, имея целью помочь пережить глупость сегодняшнего дня ссылкой на такую же глупость, совершенную вчера. Поэтому беллетристические качества историка Рассел ставит выше способности к объективному и точному исследованию.

Читателю ясно, что точка зрения Рассела (который, кстати говоря, сам не строго ее придерживался) самоубийственна для исторической науки. Ликвидаторством было бы и сведение задачи исторического познания к голому просветительству или

же к уровню одного из вариантов хобби, удовлетворяющего ненасытную любознательность чудаков.

И все же в приведенных мнениях есть какой-то элемент истины. Без любознательности нет познания, а любое знание способно просвещать. И эстетические свойства историческому познанию также присущи. Но не потому, что историк может придать своему труду литературные качества (это случается), и не потому, что он восполняет собственной фантазией нехватку фактов (увы, это тоже случается). Историк сближает свой труд с искусством тогда, когда через описания единичных, но все же типичных событий, воспроизводит жизнь общества. Он, по справедливому замечанию советского философа А.В. Гулыги, идет к своей цели двумя путями: с одной стороны, устанавливая закономерности, отвлекаясь от единичного и случайного, с другой, — отыскивая такие единичные эпизоды, которые являются непосредственным выражением породившей их закономерности и в которых раскрывается смысл, «аромат» эпохи. Второй путь состоит в кровном родстве с искусством, и повествование историка, прибегнувшего к нему, способно приобрести эстетическую ценность.

В истории есть прекрасное и низменное, есть драматические, трагические и комические ситуации. Классики марксизма-ленинизма использовали эти понятия в применении к истории в их прямом значении.

Трагической считал Маркс судьбу представителей старого порядка до тех пор, пока они в правомерность этого порядка верили и должны были верить, в силу не личного, а всемирно-исторического заблуждения, в силу того, что новый мир, новый горизонт свободы был идеей, осенявшей пока только отдельных лиц. На определенном этапе и гибель приверженцев старого порядка воспринимается как трагедия. Мы можем вспомнить

сразу партизан Вандеи и стрельцов эпохи Петра I, а если говорить о литературе – судьбу горьковского Егора Булычева или шолоховского Григория Мелехова. Объективно трагична судьба «преждевременных» движений и выступлений исторических деятелей вроде «заговора равных» Бабефа или Радищева.

От трагического Маркс в своей работе «К критике гегелевской философии права» переходит к комическому. Когда старый режим становится анахронизмом, скрывая свое ничтожество в лицемерии и софизмах, он лишь воображает, что верит в себя, нагло требуя того же от других. Когда история уносит в могилу устаревшую форму общественной жизни, она действует основательно и проходит через множество фаз. Последняя фаза всемирно-исторической формы есть ее комедия. «Почему таков ход истории? Это нужно для того, чтобы человечество весело расставалось со своим прошлым»²⁴.

Энгельс применял с несколько иным оттенком понятие иронии к историческому процессу. Он писал о «гигантском юморе», который прокладывает себе путь в историческом развитии. Гегелевскую мысль об «иронии истории», о «хитрости мирового разума» Энгельс использовал, чтобы показать революционно-критический характер исторического процесса, его объективную логику, безжалостно разрушающую и развенчивающую все формы превратных идеологических представлений, иллюзии теоретического разума и видимости обыденного рассудка, а также массовую персонификацию вещей и овеществление отношений производства – эту, как говорил Маркс, «религию повседневной жизни», «фикцию без фантазии». История, например, иронически отнеслась к идеологам буржуазной революции во Франции в XVIII веке, так как господстве торгашей и банкиров было карикатурой на идеалы

²⁴ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 1, стр. 418.

просветителей. «Люди, хвалившиеся тем, что сделали революцию, всегда убеждались на другой день, что они не знали, что делали, – что сделанная революция совсем не похожа на ту, которую они хотели сделать. Это то, что Гегель называл иронией истории, той иронией, которой избежали немногие исторические деятели»²⁵. В словах Ламартина «катастрофы – это опыт народов» резюмируется смысл понятия «ирония истории».

Чтобы завершить рассмотрение данной функции исторического познания, мы считаем своим долгом ознакомить читателя со схемой предложенной уже упомянутым советским философом А. В. Гулыгой. Человек тремя способами осваивает мир: теоретически, практически (оценочно) и духовно-практически (т.е. то, что называете) ценностным подходом к миру). Между этими способами нет точно вымеренных демаркационных линий, и потому в любом виде знания, в определенных пропорциях смешиваются все три способа. Но в историческом знании троичность освоения мира совершенно очевидна. Историческая наука, устанавливая закономерности развития социального организма, демонстрирует теоретический подход к материалу. Вместе с тем, она допускает и практический, утилитарный подход к прошлому, поскольку накопленный человечеством опыт позволяет: а) дать правильную оценку современной практике–политической деятельности, правовым установлениям, моральным нормам и б) содействует нравственному воспитанию. Однако теоретические и практические потребности не исчерпывают того интереса к прошлому, который владеет людьми.

Неутолимое стремление к изучению все новых сторон и деталей прошлого не укладывается без остатка в рамки теоретических

²⁵ Там же, т. 36, стр. 263.

задач и утилитарных потребностей. Оно властно диктуется ценностными соображениями. Мы можем ценить какие-то сорта табака или вина, хотя практически они даже вредны; нам могут быть дороги совершенно бесполезные вещи, например, безделушки или случайные воспоминания; мы тянемся к чужим судьбам, восхищаемся красотой, сопереживаем радость, ощущаем ужас небытия. Интерес к историческому факту – это интерес к человеку как части общественного целого. Люди должны знать свое прошлое во всей его полноте, во всех деталях. Это своего рода категорический императив, заставляющий ученого, писателя и просто любителя восстанавливать историческую правду во всей ее полноте. Ценностный способ освоения мира – гуманитарный аспект исторического знания. И он будет притягивать к себе усилия философов, психологов, искусствоведов и, конечно, прежде всего самих историков.

Этот, действительно имеющий место момент исторического познания, – заметим в заключение, – и его неизученность, разумеется, еще не дают повода для признания правильности экзистенциалистского подхода к функциям исторического знания, согласно которому история не наука, а просто способ индивидуального самопознания, противопоставленного логике, научному познанию, системам абстракций.

Историческое познание имеет ценность и эстетическую и просветительскую, а также свойство удовлетворять обычное любопытство. Но сущность его не в том; чтобы быть носителем этих ценностей и свойств. Указанные способности производны, прилагательны, проистекают из какой-то другой функции и лишь потому имеют ценность, что обладают какой-то иной, ведущей ценностью.

Но какой именно? Может быть, историческое познание служит кладовой, откуда по первому требованию легко извлечь некоторое число примеров, подкрепляющих то или иное мнение

философа, его излюбленные идеалы и идеи? Такой ответ (его выдвигали позитивисты, для которых история – лишь вспомогательная дисциплина социологии) низводит историческую науку в ранг поставщика иллюстраций, декоратора теорий, отказывая ей в самостоятельной значимости. Ведь примеры, почерпнутые из прошлого, сами по себе не имеют никакой доказательной силы, так как всегда можно подобрать факты для «подтверждения» любой философской доктрины! История, по известному, хотя и грубому сравнению, будет напоминать тогда большую харчевню, где каждый находит то, что сам туда принес.

Может быть, значение исторической науки в том, чтобы служить средством пропаганды, инструментом распространения определенных воззрений и осуществления определенных целей воспитательного характера? На такой вопрос опять-таки нельзя ответить категорическим «нет». Историческое познание обладает огромным потенциалом убеждения и воспитания. Однако подобное понимание его назначения, основанное на вульгаризации и абсолютизации связи исторического познания с современностью, нередко используется буржуазными философами и социологами для того, чтобы произвольно подогнать исторические факты под определенные политические намерения или же, если сказать шире, под идеологические цели, пренебрегая достоверностью, модернизируя прошлое и даже фальсифицируя его в угоду социальным заказам буржуазии. Так называемая историческая школа прагматистов-презентистов (Дж. Дьюи, К. Беккер, Ч. Бирд, Г. Рид, С. Хук, Н. Грас и другие) без утайки утверждает, будто то суждение о прошлом является исторической истиной, которое полезно тем или иным классам, социальным группам. Но мы уже говорили, что истина одна, что нет феодальной, буржуазной или пролетарской истины и что для

прогрессивных классов чем истинное знание о прошлом, тем оно полезнее.

Мы еще вернемся к указанной функции исторического знания, а пока отметим, что в многообразии функций необходимо выделить главную, не отвлекаясь рассмотрением побочных функций. Она состоит в том, что изучение прошлого является основным средством познания законов развития общества, его настоящего и будущего. В этом – «польза» исторического познания, его значение как первейшего условия развития всех отраслей общественнознания.

Однако познавательная ценность исторического знания не носит грубо утилитарного значения, и потому-то мы и поставили слово польза в кавычки. Исторические знания нельзя применить так же, как знания в других областях, например, в электротехнике. Потребительский подход к нему исключен. Нельзя, скажем, так использовать опыт истории: поскольку Надир-шах или князь Цицианов поступили так-то, что привело к тому-то, значит, и мы должны сделать так-то, чтобы последовало то-то. Или поскольку мы прочли какую-то книгу с историческим содержанием, то усвоенный нами опыт прошлого позволяет судить и о том, как нам поступить в определенных случаях, в каких-то жизненных ситуациях, оценить то или иное явление современности, и притом мы в награду за трудолюбие в известной мере стали еще лучше в нравственном отношении. Нелепость и претенциозность такого заключения очевидны.

Исторический опыт существует в обобщенном виде, и значение его отнюдь не прикладного характера. Историческим сознанием обладает человечество. Это сознание не перешло к нему по наследству от животных предков, ибо те жили лишь минутой. Значит, оно само является продуктом истории. Очень узким кругозором обладал человек первобытного стада, которого

не беспокоило отдаленное будущее и не удерживало воспоминание о прошлом. Только по мере роста производительности труда, усложнения общественных отношений, развития речи возникла возможность (хоть немного свободного времени) и необходимость (накопление крупиц обобщенного опыта) задуматься над прошедшим. Так появляется историческая традиция, закрепленная изобретением письменности. Историческое сознание стало гигантским резервуаром опыта, общественной памятью человечества, цементирующей смену поколений, обеспечивая преемственность в развитии, а также возможность философского и нравственного самопознания.

Однако наряду с сомнением относительно способности постичь историческую истину существует и сомнение в целесообразности усилий в этом направлении. Может быть, историческое познание работает вхолостую или же бесполезно потому, что подобно игре, забаве? Учит ли история чему-нибудь?

Любому голому отрицанию роли опыта истории хочется вначале противопоставить известный парадокс Б. Шоу: уроки истории заключаются прежде всего в том, что люди не извлекают из истории уроков. Отрицание на манер Шоу уже содержит хотя бы некоторое утверждение. Первый шаг сделан. Но Шоу не оригинален. Задолго до него и глубже, чем он, об опыте истории высказано много поучительного Гегелем. Прочитав одну из его лекций по философии истории, В. И. Ленин сделал следующую выписку: «Народы и правительства никогда ничему **не учились** из истории: каждое время для этого **слишком индивидуально**», снабдив ее ремаркой на полях своего конспекта – «очень умно!»²⁶.

Неужели, вправе спросить читатель, В. И. Ленин и вообще марксизм нигилистически относятся к опыту былого? Ведь никто

²⁶ В. И. Ленин. Поли. собр. соч., т. 29, стр. 281.

иной, как сам В. И. Ленин так многократно призывал всесторонне и самым тщательным образом учитывать опыт прошлого, опираться на него, вырабатывая теорию и политическую программу, все время оглядываться назад, сообразуясь с опытом истории, во избежание пагубных последствий утопизма и революционного фразерства! Однако ленинская ремарка «очень умно!» нисколько не покушается на ценность исторического опыта, а только подчеркивает, что перенимать и усваивать этот опыт нужно не путем зазубривания и механического повторения, не просто ссылкой на формальную похожесть, аналогичность прошлых и современных ситуаций. Такой чисто внешний способ усвоения опыта прямым путем ведет к догматизму, что, к сожалению, не раз случалось в истории и коммунистического движения. Свидетелями этого мы сейчас являемся, знакомясь с порочными идеологическими установками и раскольнической политикой руководителей КПК. Перефразируя известную поговорку, скажем – копированием опыта истории дорога в ад вымощена! Жизненный опыт многих поколений – не сумма азбучных истин и не информационный справочник. Учиться у прошлого нужно, но эффективно сделать это можно только творчески, соизмеряя опыт с действительностью, тем самым обогащая сам наследуемый опыт, внося в него и свой вклад: «Ученики» хранят наследство не так, как архивариусы хранят старую бумагу», – отмечал Ленин.

Известный западногерманский публицист Себастиан Хаффнер в книге «Семь смертных грехов германского рейха» пишет: «...история любит варьировать одну и ту же тему. Иногда она напоминает старомодного учителя-грубияна, который лупит ученика по ушам тетрадью с неправильно решенной задачей, приговаривая: «Еще раз -все сначала!», – лупит до тех пор, пока бедный школяр наконец не заметит, где он допустил ошибку, и не найдет правильный ответ». Хаффнер хочет убедить читателя в

безусловно правильной мысли– из исторического опыта, из трагедии предшественников можно извлечь и ложные выводы. Гитлер по-своему, конечно, изучил опыт первой мировой войны, но сделал пагубные для Германии заключения. Нынешние правители ФРГ тоже исследовали опыт второй мировой войны и несколько более утонченно, на другой лад тоже извлекли выводы, которые повторяют в третий раз смертный грех рейха. Хаффнер считает первым грехом недовольство, которым была заражена богатейшая и сильнейшая страна Европы. Вторым грех – поклонение милитаризму («даже в условиях мира Германия мысленно постоянно вела войну, все время ставила цели, достижимые только путем войны»). Третий грех – погоня за недоступным, переоценка собственных сил. Вера в правоту самых грязных средств – таков четвертый грех. Цепляние за любимые иллюзии, потеря чувства реальности – грех пятый. Неправильное отношение к окружающему миру, нежелание учитывать обратное воздействие, которое может оказать собственное отношение к другим и, наконец, дерзость неразумности и трусость разума – вот шестое и седьмое прегрешения, которые в сумме препятствуют сделать плодотворный вывод из собственной истории. Хотя Хаффнер не указывает источник «смертных грехов» германского империализма, но его описание симптомов, греховных наклонностей последнего – яркое и точное. По поводу ложных уроков из опыта истории, извлеченных руководством рейха, вспоминаются слова В. И. Ленина: «Нельзя рассчитывать правильно, когда стоишь на пути гибели!» (В. И. Ленин. Поли. Собр. Соч., т. 44, стр. 303).

Народ, который забывает свое прошлое, рискует пережить его вновь, – говорит мудрое изречение. Для самого же историка научное познание прошлого – не уход от современности. Он выполняет серьезнейшую общественную миссию: как говорил французский ученый Марру, историк как бы откомандирован

своими братьями-людьми на поиски истины. Он не должен терять из виду настоящее, когда изучает прошлое. Мы осуждаем тех, для кого изучение прошлого есть откровенно-циничный или романтический способ бегства от действительности, уклонение от «производства событий», дезертирство от жизни. Внутренняя эмиграция – признак бессилия историка и как гражданина и как ученого, ибо социальная функция исторического познания заключается в изучении прошлого ради правильного понимания настоящего и будущего.

Как говорил Жорес, мы хотим сохранить от наших предшественников не пепел, а огонь!

Известный американский буржуазный историк и дипломат Дж. Кеннан в своем выступлении на заседании американской исторической ассоциации говорил о так называемом «одиночестве историка». Оно обусловлено, по его мнению, следующим:

1) Историк слишком долгое время живет среди исторических персонажей, служащих предметом его исследований. Они, а не современники, овладевают его вниманием и мыслями.

2) Причем движение чувств идет лишь в одну сторону. Историк интересуется своими персонажами, поддерживает их, становится их посмертной совестью, отстаивает их права. Шаг за шагом проходит он их многотрудную жизнь, принимая их беды и невзгоды, зачастую гораздо ближе к сердцу, чем завистливые и поглощенные собой современники. Но он участвует в деятельности своих персонажей как бесплодный дух – его самого никто не видит и не знает.

3) Историк испытывает одиночество не только по отношению к прошлому. Углубление в историю отрывает человека от современности. Оно означает, что человек пренебрегает помыслами и чаяниями своего собственного века ради интересов другой эпохи. Чем больше человек уделяет

внимания прошлому, тем меньше он живет настоящим, уже хотя бы потому, что на то и на другое не хватает времени.

4) Но даже самые благосклонные современники редко способны понять и простить такое поведение, ибо каждая эпоха эгоцентрична, она занята – больше того, страстно увлечена, – только собой. Одна мысль о том, что какой-то представитель современного поколения отвращает взор от захватывающих, небывалых интересов нынешнего века и систематически, в течение долгого времени, изучает дела людей, неполноценных уже по той простой причине, что их нет в живых, – эта мысль кажется едва ли не оскорбительной всякому нормальному, полнокровному современнику.

Можно понять элегическое настроение Кеннана, ибо оно опирается на некоторые верные наблюдения: отчужденность труда историков в буржуазном обществе, упомянутое выше «эмигрантское» устремление некоторых историков, равнодушие обывательски настроенной буржуазной массы к прошлому и ряд других. Но Кеннан явно односторонен, когда «одиночество» рассматривает в качестве неизбежного следствия профессиональной деятельности любого историка. Если бы существовала коллективная биография выдающихся историков, то мы прочли бы в ней о том, как полно и энергично врывались они в жизнь своего времени своей гражданской деятельностью и сочинениями. Об этом, кстати сказать, свидетельствует научная и дипломатическая карьера самого Кеннана, выступившего в роли поборника американской буржуазной демократии.

Вывод Кеннана об одиночестве историка связан самым непосредственным образом с искаженным на экзистенциалистский лад пониманием функций исторической науки, о подлинном назначении которой мы уже сказали и еще будем говорить дальше.

Выполнить эту свою главную функцию историческая паука может, лишь опираясь на строго научную методологическую основу. Хочет этого историк или нет, он просто не может обойтись без философии. Хуже, когда историк, скажем мы, применяя слова Энгельса по сходному случаю, некритически заимствует логические категории из Обыденного сознания так называемых образованных людей, над которыми господствуют остатки давно умерших философских систем или из мешанины воззрений самых скверных школ, вульгаризированных остатков наихудших философских учений. Вот тут-то мы и обнаруживаем двусторонность связи исторической науки и социологии.

Исторический материализм в конечном счете, как и любая другая теория, проходит проверку практикой. Истина – процесс, а не финиш познания, за которым якобы уже невозможны новые старты. Хотя исторический материализм уже прошел такую проверку, он постоянно проходит ее снова и снова, обогащая и развивая свои положения. Поскольку историческое познание – бесконечный процесс, постольку проверка практикой основных законов исторического развития не может быть прекращена. Марксизм – не догма! Историческая наука, изучая действие социальных законов, постоянно расширяет и углубляет наше понимание этих законов. С другой стороны, развитие марксистской социологии дает возможность исторической науке делать новые открытия, проникая все глубже в сущность исторического процесса. Познавая настоящее и предвидя будущее, наука может объективно верно показать прошлое и только познавая прошлое, мобилизуя его опыт, она может разобраться в настоящем и заглянуть в будущее.

Известный советский историк Н. М. Дружинин в своей биографии удачно подытоживает практическую ценность исторического познания: «Когда я окидываю взглядом прожитые годы, я не жалею, что избрал своей специальностью изучение

истории. Больше того, все мои жизненные впечатления... подтверждают ту неоспоримую истину, что проникновение в глубины исторического процесса составляет основу изучения и осмысления современности, что без понимания уроков истории невозможно разобраться в сложном лабиринте общественных отношений, что предвидение будущего, а следовательно избрание человечеством правильного пути – главное условие успешного продвижения вперед. Чем сложнее структура общественного строя, тем важнее конкретно- историческое исследование его непреложных законов и меняющихся форм, его возникновения, развития и отмирания. Каждый строй, несмотря на господство определенных руководящих начал, заключает в себе пережитки прошлого... для того, чтобы преодолеть их вредное тормозящее влияние, необходимо вскрыть их глубокие, еще не исчезнувшие формы, проследить их переплетение с ростками закономерного прогрессивного развития. С другой стороны, каждый народ хранит в своей жизни богатое наследие своих вековых хозяйственных и культурных усилий; необходимо их знать и использовать, чтобы, опираясь на исторический опыт сменявшихся поколений, облегчить сознательное построение более совершенных жизненных отношений. Нужно учиться не только у собственного народа, вдумываясь в исторические особенности его жизни, трудовых навыков, национального характера, надо систематически и внимательно изучать исторический опыт других народов, улавливая сходные и отличительные черты в их развитии, чтобы легче ориентироваться и в международном положении, и в росте собственного народа»²⁷.

²⁷ Н. М. Дружинин. Воспоминания и мысли историка. М., 1967, стр. 81-82.

И далее автор пишет о том, что историческое познание, расширяя умственный кругозор, заставляя размышлять и оценивать действия отдельных людей и борющихся между собой классов, «повышает моральный уровень современников» и в этом смысле служит противовесом и узкой специализации, и забвению высоких гуманистических идеалов. К моральному потенциалу исторического познания мы сейчас и обратимся, предварительно сделав еще одно отступление.

Завершим данный раздел рассмотрением некоторых вопросов, связанных с социальным предвидением, соединяющим теорию исторического процесса с целями деятельности и самой деятельностью людей и являющимися продолжением исторического познания, формой приложения его результатов к практической и теоретической деятельности.

Хорошо известно основное возражение против возможности социального предвидения: если мы выводим какой-либо прогноз относительно «будущей истории», то этот образ грядущей действительности оказывает обратное воздействие на поведение людей, которым предстоит своими действиями его осуществить. И это обратное воздействие предсказать невозможно, оно вне контроля прогнозиста, а значит вообще невозможно никакое социальное предсказание. Историческое предвидение непременно создает, – как писал Кант, – парадокс противоречия между абсолютным роком и механизмом свободы (см. И. Кант. Соч., т. 6, М., 1966, стр. 426). Прогноз никогда не может выдержать очной, ставки с наступающей действительностью.

Приведенное возражение эффективно в том случае, когда направлено против пророчеств и гаданий о ходе истории, но бьет мимо цели, когда выставляется против научного предвидения, Дело в том, что лишь те предвидения являются научными, которые учитывают объективную основу поведения социальных групп, учитывают их цели, надежды, ожидания, которые

социологами называются «аспирациями». Такой учет возможен лишь на базе материалистического понимания истории, согласно которому общественное бытие людей определяет их общественное сознание.

Но общественное бытие людей только в конечном счете определяет направление целеустремленной деятельности людей. Поэтому прогноз о поведении социальной группы по необходимости носит лишь общий характер, является приближенным. Он зависит от умения перевести «в конечном счете» на вполне конкретную историческую почву, учитывая все реальные факторы, воздействующие на поведение социальных групп. Прогноз исходит из обобщения прошлого, из познанных закономерностей исторического развития. Он черпает силу в кровной заинтересованности тех или иных социальных групп в реализации самого прогноза, превращении его в цель своей борьбы. Чем точнее прогнозист опирается на исторический опыт, на познанную историческую необходимость, тем выше вероятность самого прогноза. Чем теснее связано социальное предвидение с практической деятельностью групп, заинтересованных в осуществлении этого предвидения, тем выше точность самого предвидения.

Но предвидение может быть различным по масштабам. Одно дело, когда предвидится общее направление исторического процесса, особенно в социально-экономической сфере, и совсем другое, когда предвидение касается темпов и основательности исторических изменений, а особенно конкретных ситуаций из области политической и духовной жизни. Исходя из глубокого познания ведущих исторических тенденций, классики марксизма-ленинизма смогли научно предвидеть социальные изменения принципиального характера. Они предсказали вполне определенно и невариабельно основное направление исторического процесса: человечество идет от капитализма –

последней классовой общественно-экономической формации – к коммунизму. Вместе с тем, они выдвинули ряд предвидений менее общего, сравнительно с указанным, характера. Можно вспомнить в этой связи предвидения Маркса относительно научно-технической революции и ее социальных последствий. Энгельс предвидел возможность мировой войны или, скажем, изменение роли России в революционном движении. Ленин открыл закон неравномерности развития капитализма в эпоху империализма и предвидел на этой основе возможность одновременного вызревания социалистической революции, возможность построения социализма в одной стране. Возможны предвидения и по частным проблемам. Так, Ленин предсказал обострение столкновений между империалистическими державами, которые позволят перейти первой стране социализма к длительной полосе мирного сосуществования с капиталистическим миром. Он предвидел, что уступки германскому империализму по Брестскому мирному договору кратковременны и т. д.

Значительно менее точны предвидения в области тех или иных конкретных ситуаций, а также сроков исторических акций и их масштабов. Надо отметить, что классики марксизма-ленинизма принимали во внимание принципиальную ограниченность социального предвидения в области конкретных ситуаций, прибегали к нему осмотрительно, с оговорками, осуждая легкомысленное прожектерство. Они опирались на тщательно взвешенные данные анализа тенденций общественного развития, на исторический опыт и основанную на нем интуицию, прозорливость исследователя и политика. Ленин отмечал по этому поводу: «Всякий знает, что, напр., «Капитал» – это главное и основное сочинение, излагающее научный социализм, – ограничивается самыми общими намеками насчет будущего, прослеживая только те, теперь уже имеющиеся

налицо, элементы, из которых вырастает будущий строй. Всякий знает, что по части перспектив будущего неизмеримо больше давали прежние социалисты, которые со всеми подробностями разрисовывали будущее общество...»²⁸.

Было бы наивным требовать сверхъестественной способности пророчества от тех, кто плотно закрывал шлагбаум перед контрабандным проникновением в социальную науку гаданий любого пошиба. Была бы непростительной данью мистике вера в непогрешимость даже самых гениальных людей, вера в их умение угадывать каждый изгиб событий, все черточки наступающей действительности. К будущему нельзя относиться как к прошлому: прошлое уже осуществилось, а будущее зависит от реализации одной из множества возможностей. Дополнительно надо принять во внимание ограниченность нашей информации для социального прогноза. Поэтому требование от марксистской теории выйти за рамки научного прогнозирования является опощлением марксизма, уравнением его с провиденциализмом. Сова Минервы вылетает только в сумерки, – говорил еще Гегель, возмущаясь претензиями «ясновидцев».

Могут спросить: а при социализме, где общество установило контроль над процессами своего развития, тоже действуют ограничения в предвидении? Социалистическое общество, его коллективный разум способны предвосхитить основные тенденции в общественных изменениях, сделать это предвидение практическим целеполаганием, устанавливая пути, методы и даже сроки осуществления социальных изменений. Предвидение и тут строится не на произвольных допущениях и догадках, а на научном анализе объективных закономерностей, и проецирование их в будущее носит относительно полный

²⁸ В. И. Ленин. Поли. собр. соч., т. 1, стр. 187.

характер лишь в отношении к общему направлению развития и социальным структурам будущего.

История всегда вначале делается, а лишь потом пишется. Охватить сумму изменений во всех разветвлениях, даже только в хозяйственной области, совершенно невозможно. Ведь и в социалистическом обществе имеют место моменты стихийности в общественном развитии. Они возникают вследствие воздействия сил природы (которые еще не познаны, либо не покорены), влияния капиталистического мира и сохранения остатков неконтролируемых социальных процессов. Стихийность обнаруживается, далее, там и тогда, где и когда общество в своей деятельности нарушает объективные законы развития или учитывает их неполно, а иногда и искаженно. Это происходит по ряду причин и, как правило, выражается в запоздалой реакции на социальные изменения, в ложной оценке явлений, в плановых просчетах и т.д. Вызывается это неполным или поверхностным знанием законов исторического развития и, что хуже всего, вульгарным пренебрежением теорией. Тогда обнаруживается несогласованность субъективных усилий людей с объективными закономерностями, и достигнутые результаты деятельности общества в той или иной мере, на тех или иных участках начинают не совпадать с запланированными целями, с желанными результатами. Это означает, что вероятность социальных предвидений стремительно падает вниз. Как утверждал видный советский экономист академик В. Немчинов, волюнтаризм в условиях социализма, если позволить ему разрастись, приведет к вредным последствиям, в отдельных случаях не меньшим, чем результаты стихийной конкуренции при капитализме²⁹. Вот почему партия выступает с критикой субъективизма и волюнтаризма, указывает на значение научного

²⁹ См. «Коммунист», № 5, 1964, стр. 84.

руководства социальными процессами, объективно обоснованной политики во всех областях деятельности.

Абсолютное предвидение форм социальной жизни и конкретных событий невозможно. Жизнь всегда будет рождать что-то новое, непредвидимое во всем объеме. «...Жизнь идет вперед противоречиями, и живые противоречия во много раз богаче, разностороннее, содержательнее, чем уму человека спервоначалу кажется»³⁰. А незадолго до Октября Ленин прямо писал: «Мы не претендуем на то, что Маркс или марксисты знают путь к социализму во всей его конкретности. Это вздор. Мы знаем направление этого пути, мы знаем, какие классовые силы ведут по нему, а конкретно, практически это покажет лишь опыт миллионов, когда они возьмутся за дело»³¹.

³⁰ В. И. Ленин. Поли. собр. соч., т. 47, стр. 219.

³¹ Там же, т. 34, стр. 116.

О нравственной ценности исторического познания

«Без знания истории, – писал известный русский историк В. О. Ключевский, – мы должны признать себя случайностями, не знающими, как и зачем пришли в мир, как и для чего мы живем, как и к чему должны стремиться, механическими куклами, которые не рождаются, а делаются, не умирают по законам природы, жизни, а ломаются по чьему-то капризу». И еще говорил он: «История учит даже тех, кто у нее не учится; она их проучивает за невежество и пренебрежение». Не только Ключевский, но, пожалуй, все выдающиеся историки обращали внимание на нравственное содержание исторического познания.

Хочется в этой связи привести высказывание известного азербайджанского историка первой половины XIX века А.-К. Бакиханова. Историческое знание, по его мнению, не только расширяет умственный кругозор, учит правилам жизни и быта. Оно развивает в людях и нравственность. Поэтому его следует рассматривать как одну из основ образования и воспитания. «История, пишет Бакиханов, знакомит нас со степенью образования народа и нравственности его, с выгодами общежития, и потому надлежит ее считать одною из высших духовных наук». Изучение истории обучит умению пользоваться опытом былого, ориентироваться в обстановке, остерегаться допущенных в прошлом ошибок. Историческое познание и раньше всего знание отечественной истории способствует развитию национального самосознания и патриотических чувств. История, отмечает Бакиханов, «есть безгласный вития, передающий потомству завет предков в надлежащем виде и в подробностях, объясняя причины богатства и бедности, возвышения и упадка, последствия истины и заблуждения. Она

представляет нам будущее в наряде прошедшего. Описываемые ею деяния прошедшего служат руководством будущему»³².

И тем не менее эта сторона исторического познания, по нашему мнению, еще недостаточно осмыслена. Видимо, вскоре появятся специальные работы на эту тему; мы же пока ограничимся несколькими замечаниями.

Обладает ли нравственным значением любая наука? Объект науки и совокупность знания о нем покоятся по ту сторону добра и зла. Предметы, вещи, их свойства и отношения, которые в том или ином сочетании составляют объект определенной науки, не «заряжены» в моральном плане ни положительно, ни отрицательно. Открытие наукой законов природы и общества нейтрально по отношению к морали, ибо эти законы действуют независимо от сознания и воли людей, а значит независимо от нравственного сознания, от доброй или злой воли. Нельзя утверждать, что физика нравственнее математики, и наоборот, или что первый закон Ньютона нравственнее второго его закона, и наоборот. Научные суждения могут быть истинными или ложными, научный метод может быть эффективным и неэффективным, но ни суждения, ни методы не могут быть добрыми или злыми.

Но этим еще не все сказано. Наука – общественное явление, и тем самым уже включена в сеть нравственных отношений. Никто, особенно в наш век, не рискуя занять откровенно реакционных позиций, не возьмется отрицать того факта, что ученые несут огромную моральную ответственность перед человечеством за то, как используются открытия науки – на пользу общественного прогресса, на благо людей, в гуманных целях или же несут им зло, несчастье и страдание. Никто не

³² См. автореферат докторской диссертации Э. М. Ахмедова «А.-К. Бакиханов и его миропонимание». Баку, 1967.

станет отрицать также, что сама научная жизнь создает определенные моральные отношения. Развитие науки требует личного мужества, высоких моральных качеств, готовности к самопожертвованию от ученого, способность отстаивать интересы науки, истину от тех, кто по каким бы то ни было соображениям – ради личной выгоды, в силу невежества или реакционных взглядов – препятствует науке, противоборствует истине. Научная жизнь вырабатывает специфические нравственные требования и основное из них гласит: в области мысли нет ничего более нравственного, чем истина³³. Научные знания, далее, духовно освобождают человечество от суеверий и невежества, от предрассудков и самоунижения, тем самым содействуя моральному прогрессу. Наука вырабатывает систему объективного подхода к вещам и явлениям, в том числе к человеческим действиям, и этим тоже содействует преодолению морального субъективизма. Поскольку, наконец, подлинная нравственность представляет собой составную часть мировоззрения, которое в целом превращается марксизмом в научную систему представлений о мире, человеке, ценностях жизни, то и здесь обнаруживается единство нравственности и науки, особенно гуманизма и общественных наук.

До сих пор мы говорили о науках вообще. Что касается исторической науки, то объектом ее исследования являются личности, деятельность которых содержит поведенческий аспект. Поведение и поступки же и составляют моральные отношения, представляя собой объект моральных оценок. Мы

³³ Того, кто интересуется их характером, мы отсылаем к книге Е. И. Регирера «О профессии исследователя в точных науках», М., 1966, раздел «Этика исследователя» и к статьям А. Ф. Шишкина «Об этике ученого», «Вопросы философии» №2, 1966; В. И. Толстых «Наука и нравственная ответственность ученого», «Вопросы философии» № 4, 1967 г.

уже касались вопроса о соотношении исторической необходимости и сознательной деятельности людей, детерминизма и свободы. Содержанием истории является и ход событий с точки зрения реализуемой свободы выбора. История не просто результат развертывания социальных закономерностей, но и итог борьбы личностей, продукт столкновения их воли. При этом речь идет не только о волеизъявлении отдельных лиц, но и о воле и изъявлении классов, социальных групп, прослоек, коллективов.

Если последующая история не есть цель предыдущей, то в истории нет predeterminedности божественного, механистического или окказионалистского (т.е. случайного) свойства. Историческая необходимость действует через лиц и через социальные группы. Однако она дает лицу больше простора для самоопределения, чем группе. Но и социальная группа (это может быть какая-то общность людей—класс, фракция класса, промежуточная прослойка, нация, народность и т. д., или объединение—партия, профсоюз, религиозная секта, клуб и т. д. и даже организация—церковь, армия, бюрократия и т. д.) обладает все-таки какой-то самостоятельностью и, следовательно, несет известную моральную ответственность за свои действия, которые являются объектом моральной оценки. Социальные группы подчас бывают подчинены устаревшим и уже отжившим свое традициям, предубеждениям, устаревшему коллективному опыту. Так, господствующий класс Византии с упорством отстаивал традиции, доставшиеся в наследство от императорского Рима, его политические лозунги, формы эксплуатации, надменное пренебрежение к варварам-схизматикам (схизма—по-гречески означает «раскол», а схизматики — «раскольники»: так византийцы именовали католиков, людей Запада). Здесь был сформирован самоубийственный принцип: «лучше видеть на берегах Босфора

турецкую чалму, чем папскую тиару». В результате этой слепоты и высокомерия в 1453 году Константинополь пал. Советский историк-античник А. Каждан на данном примере приходит к выводу, на наш взгляд вполне справедливому, что слепота византийской элиты, противоречащая ее же собственным интересам и логике исторического развития, может быть оценена в нравственном отношении, поскольку эта элита могла бы избрать и другую линию поведения.

Случаев, подобных поведению византийской знати и противоположных ему по характеру, в истории множество. В этом плане ее уроки буквально поучительны (хотя и изучение исторического опыта не предпринимается в целях создания нравственного катехизиса и вообще прямолинейных поучений, «уроков»). Понятно, что и здесь нравственный опыт прошлого не выступает в очевидной форме, как в сентиментальной драме, где порок непременно наказывается, а добродетель после некоторых испытаний справляет свое торжество. Нравственный опыт прошлого поддается осмысливанию лишь с учетом меры ответственности, способности предвидеть последствия, принимая во внимание относительную подвижность самих нравственных оценок и ценностей³⁴. Нравственный опыт

³⁴ По словам венгерского философа А. Хеллера, при характеристике каждой общественной структуры (и, добавим мы от себя, каждого исторического акта) следует, конечно, исходить из ее собственных ценностных возможностей, учитывая величину несоответствия между действительностью истории и ее возможностями, (см. «Вопросы истории». № 1, 1967 г., стр. 177).

О том, как марксизм решает проблему «круга», парадокс прогресса – история порождает нравственный идеал, и в то же время сам ее ход оценивается с позиций идеала, – смотри подробнее в критических очерках А. И. Титаренко, «Критерий нравственного прогресса». М., 1967 г.

прошлого исключительно велик, и при соблюдении указанных условий оказывается необходимым требованием в стремлении понять современность, дать верную, исторически обоснованную оценку действиям социальных групп нашей эпохи.

В порядке подкрепления сказанного приведем мысли Ф. Меринга по этому вопросу. Меринг считает, что не дело историка прилагать нравственные мерилы. Он обязан сообщить нам, как шли события прошлого объективно, а как он думает о них – то мы даже и знать этого не хотим. Прилагать свое нравственное мерило к прошлым поколениям, – значит мерить окаменелые слои земли несущимися по ветру сыпучими песками. Именно в этом смысле, к слову говоря, Ленину представлялось верным замечание Зомбарта о том, что в марксизме нет ни грана этики! Меринг пишет, что против текста «Нибелунгов» Р. Вагнера, который захотел прибавить некоторую пикантность к своим любовным историям маленькой дозой кровосмешения, Маркс весьма удачно возразил: «В первобытном обществе сестра была также женой, и это было нравственно».

Но исторический материализм не отрицает силы нравственных импульсов в истории и дает все возможности для того, чтобы правильно их распознать. Он воздает должное каждой исторической личности, так как устанавливает все силы, определившие ее действия или ее упущения. И поэтому он в состоянии выразить нравственную оценку этих действий или этих упущений в таких тонких нюансах, к которым совершенно неспособны «нравственные мерилы» идеологического историописания на манер Шлоссера, Ранке и других буржуазных историков³⁵.

³⁵ См. Ф. Меринг. «Об историческом материализме», М., 1923, стр. 31-32.

Заключение в смысле истории

Что означает такое знакомое слово «смысл»? Оказывается, это слово имеет два значения. Одно из них – содержание чего-либо, скажем, какого-либо явления, события, правила, нормы. Но к истории – а именно в смысле истории мы и должны сейчас разобраться, – это слово применимо во втором значении; разумное основание, назначение, направленность, цель исторического процесса. Итак, имеет ли история смысл, т. е. движется ли она в определенном направлении?

На этот счет существовало и существуют по сей день три основных мнения. Первое можно назвать циклическим истолкованием хода истории. Оно появилось еще в древности. Мыслителям казалось, что хотя события общественной жизни и весьма разнообразны, все время поражают нас новизной, содержание же и смысл их отличаются друг от друга лишь в пределах замкнутого круга. Они изменяются, но не более, чем изменяется положение часовых стрелок на циферблате. Новое – это только тщательно перелицованное старое, основательно забытое старое. Новое только по видимости новое. Что есть? – Что было! Что будет? – Что было! – так Шопенгауэр передает суть циклизма.

Читателю будет небезынтересно ознакомиться с содержанием «Краткой истории будущего», которую написал Р. Черчилль, как образчиком циклического мышления. В книге излагается ход «событий» от середины XX в. до 6601 года. Для большей реалистичности даются ссылки на «исторические» источники, прилагается политическая карта будущего, справочный материал, хронологическая таблица. Словом, литературными средствами создается впечатление, будто книга написана автором, действительно Живущим в 67-м веке.

Каким же предстает будущее в этой книге? В XX веке совершается термоядерное побоище, и во всех странах власть захватывают коммунисты. Но они осуществляют свою власть через три тоталитарных государства, которые в свою очередь вовлекаются во взаимную борьбу. В ее процессе тоталитаризм гибнет. Образуется международная федерация штатов, где безраздельно правит технократия, учредившая принудительный контроль над умами. Но федерация оказывается неспособной остановить каток войны и в XXI веке гибнет цивилизация, а человечество отбрасывается к каменному веку, к первобытным формам жизни. Лишь четыре тысячи лет спустя вновь возникает цивилизация – нечто вроде второй державы инков. Она погибнет через тысячу лет, и на ее месте устанавливается демократическое правление. Отцы демократии в середине седьмого тысячелетия обожают манер восточных деспотов, что ведет к кастовому строю, в котором в роли технократов выступают жрецы¹. Они вводят всеобщий контроль над поведением и образом мышления. И снова как реакция появляются поборники демократии, начинается борьба за политическую свободу и ниспровержение кастовой диктатуры.

Целевое назначение «Краткой истории будущего» – как на ладони. Человечеству не уйти от скучного и в общем-то мучительного повторения одних и тех же фаз развития. От демократии к диктатуре, от нее – опять к демократии, от опустошительных войн к кратким перемириям и от них опять к мясорубке сражений на расовой и политической почве. Поступательность развития якобы носит кажущийся характер. Пафос книги – в гимне циклизму с изрядной долей антикоммунистического материала.

Как могла появиться мысль, будто ничто не ново под луной или что чем больше перемен, тем все больше остается по-старому? Регулярно с упрямством бесконечности происходит

смена дня и ночи, времен года, движение небесных тел, приливы и отливы, круговорот воды, рождение, развитие и смерть всего живого, а решить, что появилось раньше – курица или яйцо – представляется невозможным. Эти наблюдения над процессом окружающего мира подкреплялись данными из области исторического познания и давали пищу умозаключениям в пользу циклизма. В некоторых обществах развитие совершалось так медленно, что его невозможно было заметить на протяжении жизни нескольких поколений. Это так называемые застойные общества. Казалось, что здесь вообще нет никаких перемен. Идут поколения за поколениями, а все остается по-прежнему: внуки крестьян – крестьянами, внуки вельмож–вельможами, за урожайными годами следуют неурожайные, трудно разглядеть перемены в технике производства, незыблема религиозная вера, стабильны обычаи, нравы, предрассудки. Меняются лишь действующие лица в исторической драме, ио разыгрывается одна и та же пьеса. В обществах, несколько более подвижных, идея циклизма смягчалась, выражаясь в учениях о смене состояний, размерности социальной жизни и периодичности потрясений.

Лишь развитие науки, особенно в XVIII–XIX вв., шаг за шагом выявило несостоятельность теории постоянного воспроизводства существующего. Упомянем хотя бы открытие замедления вращения земли, космогонические гипотезы, появление исторической климатологии, палеонтологии, эволюционной теории. Были обнаружены необратимость и прогресс также и в истории (это сделали Вико, Кондорсе, Гиббон, Гердер и некоторые другие историки и философы).

Тогда-то и появились противоположные концепции, согласно которым в истории нет повторений, она неотвратимо развивается по прямой восходящей линии. Указанная концепция оптимистически настроенной буржуазии была в свое время

значительным шагом вперед в понимании хода исторических событий.

Но затем, уже после победы буржуазного строя, эта идея была вульгаризирована теоретиками позитивизма (О. Конт, Г. Спенсер, Э. Дюркгейм и др.), согласно которым верна формула «все, что после этого, лучше этого». Между тем, развитие исторической науки принесло много неожиданного. Была обнаружена реальная повторяемость в историческом процессе, о чем мы уже говорили, были зафиксированы очевидные факты скачков и зигзагов в развитии, застоя и регресса, наличие катастроф и тупиков. Медленное отступление европоцентристского подхода к истории показывало справедливость многолинейной интерпретации хода общественного развития. Перед этими явлениями позитивизм не устоял. А так как крушение позитивистских установок совпало с эпохой империализма, появлением тенденции к политической реакции, кризисом буржуазного историзма в целом, то ответом на крах позитивизма было возрождение циклических теорий, а также появление концепций воинствующего отрицания прогресса³⁶.

³⁶ Разумеется, позитивистские концепции, опирающиеся на идею прогресса, не вымерли, подобно мамонтам. И по сей день они имеют известное хождение в буржуазной социологии и историографии. Популярность их иногда возрастает по мере того, как обнаруживается теоретическое бесплодие и политическая реакционность теории, открыто отрицающих прогресс. Некоторое значение имеют также факторы, вносящие стабилизирующий момент в состояние современного капитализма, питая буржуазные и реформаторские иллюзии о «расцвете» капиталистического общества, о его якобы непрерывном прогрессивном развитии. Эти иллюзии прежде всего отражаются в технистских теориях; наиболее известная среди них — теория единого «индустриального общества» и «стадий роста» У. Ростоу.

Остается еще третье мнение о направленности истории. Это была ее религиозная трактовка, исходящая из того, что ход истории с самого начала предопределен богом. Куда же она идет? Об этом можно было только догадываться, ибо «неисповедима воля господня». Богословские теории в области философии и истории выдвигают такие предположения: а) история идет к тысячелетнему царству божьему на Земле (харизматические или хилиастические теории); б) она идет прямым путем к гибели (апокалиптические теории).

Теперь можно разобраться в ответах современных буржуазных теоретиков на вопрос о том, имеет ли история смысл и, если имеет, то в чем он? Одни из них утверждают, что история слепа и бессмысленна, лишена объективной направленности, Поскольку в ней нет причинности и закономерности, а господствует лишь случай. Социальные изменения якобы нельзя предвидеть, не изменяя строгой научности. Есть лишь «изменения», но прогрессивны они или нет—сказать невозможно, ибо любой такой вывод вытекает не из характера самих изменений, а из предпочтений, идеалов, вкусов самого исследователя.

Другие полагают, что история имеет предназначение, которое придается ей божественным провидением (провиденциализм), а потому история творится не людьми, а через

Но «течение истории не было единообразным для всех людей. Простая смена поколений никогда не служила признаком устойчивости и интенсивности процесса развития. Время как абстрактное мерило хронологии и поколения, следующие один за другим через приблизительно равные промежутки времени, не дают ни критерия ни указаний на какие-либо законы или процессы». (А. Лабриола. Указ, соч., стр. 108).

людей самим богом и ведет она к известной цели (финализм). Так возникает альтернатива: либо финализм, либо слепота истории.

Всем ходом предшествующего изложения мы стоим перед читателем к выводу о том, что возникающая перед нами альтернатива ложна. Марксистское понимание исторического процесса отклоняет религиозную идею о движении истории к кем-то запрограммированной цели, к «проекту человеческого существования». Оно доказывает закономерный характер исторического процесса, обращая внимание на то, что законы истории – ее собственные законы, а не повеления свыше. История человечества независима от любых целей, не стремится к заданному «совершенству», а движется по ей одной присущим законам от низшего к высшему состоянию. Этот процесс обозначается термином «общественный прогресс».

Между прочим, ряд марксистских социологов в этой связи полагает недопустимым употребление термина «смысл истории». Конечно, этот термин не совсем точен и несколько расплывчат. Но он имеет известное распространение и в правильном использовании его, собственно говоря, нет ничего предосудительного. Смысл истории – в основных тенденциях общественного развития, дающих возможность научно предвидеть ее грядущее развитие. Предвидимая направленность исторического процесса не обязывает стать на позиции финализма. Когда мы употребляем выражение «конечная цель», имея при этом в виду коммунистическое общество – цель борьбы пролетариата, – то отмечаем, что речь идет об общей цели, фокусе стремлений, выражающих коренные интересы общественного развития. Это не финал, не конец истории, а истинная цель, отражающая существенные свойства теперешнего состояния общественного бытия и предвидение его грядущего состояния.

В связи со сказанным хочется остановиться на вопросе, в котором, как правило, угадывается недоумение, но иногда и каверза, который часто слышится в классе, студенческой аудитории, в кружках: «Если история общества есть история смены общественно-экономических формаций, то какая формация придет на смену коммунистической? «В этом вопросе, как нам думается, содержится недоразумение. Спрашивающие не всегда сознают, что необходимость коммунистических производственных отношений вызывается качественным преобразованием характера производительных сил—они становятся общественными. Такой характер производительных сил имеет неоспоримую тенденцию к дальнейшему усилению, о чем прежде всего свидетельствует современная научно-техническая революция. Необходимость в коммунистических производственных отношениях не только не ослабевает, а наоборот, все более усиливается.

История была и пока еще остается историей смены формаций³⁷. Победа коммунизма означает, что кончается цикл общественного развития по формациям.

Но как быть тогда с идеей развития? Ссылка на непрерывный процесс рождения нового должна применяться с умением. Ведь новое—не только и не столько повторение, в данном случае повторение старого принципа общественного развития по формациям. Возникают новые принципы общественного

³⁷ Коммунизм — последняя формация, уже не формация в обычном смысле этого слова. Точно так же, как Ленин считал социалистическое государство уже не государством (в том значении, что оно более не является машиной подавления эксплуатируемых), а классы этого общества—уже не классы в прямом смысле (т. е. группы людей, которые могут эксплуатировать другие группы) — именно в этом понимании и коммунизм не есть очередная ступенька,, фаза общественного развития, просто еще один шаг вперед. Коммунизм — финал предыстории, скачок в царство свободы.

развития, в данном случае принципы восхождения без смены социально-экономических форм. Всегда будут изменяться производительные силы, модифицироваться производственные отношения. Но дело в том, что производственные отношения это не только отношения социальных групп к собственности, формам обмена и распределения. Система производственных отношений имеет и другую сторону—отношения между обществом, коллективом и индивидом, формы производственных связей между ними. При завершении перехода от классовой дифференциации общества к его социальной однородности на базе гигантского развития производительных сил, дальнейшее продвижение общества будет совершаться не путем переворотов в сфере собственности (ибо, как было сказано, общественный характер производительных сил всегда будет вызывать необходимость в общественной собственности), а путем преобразования указанной второй стороны производственных отношений—форм производственных связей.

Развитие общества с построением коммунизма не прекратится и не застынет. И в будущем, после осуществления данной «конечной цели», появятся новые «конечные цели». Однако отличаться от предыдущих они будут не тем, что ликвидируют общественную собственность и создадут какую-то принципиально иную форму собственности, а чем-то другим, чем именно, сейчас гадать просто нелепо. Во всяком случае без риска ошибиться можно утверждать о бесконечных грядущих изменениях в общественных структурах. История будет продолжаться, поступательно восходя по ступенькам от низшего к высшему, хотя такими ступенями уже не будут новые общественно-экономические формации. Совершенное общество — вещь, которая может существовать лишь в воображении. Коммунистическое общество не притязает на законченное совершенство, так как является сознательно и планомерно

совершенствующимся обществом. И никогда человечество не скажет, что достигло потолка, никогда не воскликнет: мгновенье, ты прекрасно, остановись!

Точно так же, как марксистское понимание исторического процесса отвергает финализм и рок, оно не может согласиться с учением об абсолютной свободе исторического решения, автономии выбора, отказывающегося признать историческую каузальность и возглашающего в конце концов правомерной любую субъективную интерпретацию истории. История развивается поступательно, и потому учение об общественном прогрессе не произвольное «суждение ценности», не аберрация индивидуальных представлений о прошлом, а такое «суждение ценности», которое по своему содержанию носит объективный характер, является достоверной истиной.

Развитие человечества обнаруживает свою поступательность прежде всего в расширении исторической арены в географическом и этническом отношениях. Воспроизведем вкратце панораму исторической деятельности, превосходно изложенную академиком Н. И. Конрадом- Вначале было только два центра цивилизации—Египет и Шумер. Постепенно к ним стали приобщаться прилегающие районы – Эфиопия, Аравия, Малая и Передняя Азия, Иран, Закавказье. Во втором тысячелетии до нашей эры образовались еще два центра – в Индии и Китае. Расширились старые очаги культуры и появились новые. Так возникли среднеазиатский, греческий и карфагенский районы. Началась колонизация Причерноморья, Адриатики, Италии. Историческая территория охватила Южную Индию, Маньчжурию, Монголию и Вьетнам. Появилась «империя гуннов». История вошла в Западную Европу, охватила все Закавказье (Колхида, Иберия, Албания). Центры культуры связывались друг с другом. В нашу эру в круг цивилизации включились уже новые территории—Цейлон, Корея, Япония,

Индонезия. «Ойкумена», или обжитый круг земель, простирается уже от Ледовитого до Индийского, от Атлантического до Тихого океана. Заполняются «белые пятна» между районами исторической жизни. В первом тысячелетии нашей эры в эту жизнь втянулись новые районы западной и восточной Европы. Исчезли затем «белые пятна» в Сибири, в Центральной Азии, в Тибете. Возникли государства в Западной Африке. С середины второго тысячелетия начала падать изоляция стран обеих Америк и т. д. до тех пор, пока в общую историю не вошли все части земли, где возможна человеческая жизнь.

С развитием капитализма сложилась всемирная история, т. е. тесная взаимосвязь событий. Вообще-то говоря, история всегда была всемирной, и любые события в отдельных странах, какими бы провинциальными и изолированными они ни были, не терялись бесследно только в исторических хрониках данной страны. История любой страны – часть истории человечества. Но именно с эпохи капитализма, который принес взаимопроникновение экономических связей, сформировал мировой рынок, быстро развил средства транспорта, неизмеримо увеличил поток взаимной информации и т. п., периферийные события приобрели мировое звучание, повсюду уловимое «эхо». История вышла за пределы эпизодических и случайных контактов регионально разобщенных цивилизаций. В узком смысле этого слова всемирная история сложилась сравнительно недавно.

На арену истории выходили все новые и новые народы. Одни сами вторгались в жизнь старых районов истории, другие вовлекались в орбиту «ойкумены» усилиями народов последней. Происходили огромные передвижения народов, их смешение, укрепление одних и гибель других. Племена, развивались в народности, перераставшие затем в нации. Складывались языки и языковые группы.

Этой направленности в истории заселения Земли и связи народов соответствовала направленность в истории хозяйства. Даже самые рьяные ревнители регресса вынуждены признать неуклонное и все убабляющееся совершенствование в материалах и энергии. От века камня к железу и полимерам, от века огня и пара к энергии атома и космоса. Непрерывно развиваются орудия труда – от ручных к машинам, а от них к автоматам. Но производительные силы это прежде всего сам человек. Непрестанно совершенствуются и его умения, навыки, знания; растет интеллектуализация труда, возрастает роль науки в развитии производства.

Поступательный характер обнаруживается и в изменении социальных структур, общественных отношений и прежде всего в производственных отношениях, выступающих, с одной стороны, как продукт развития производительных сил, с другой, – обратно воздействуя на это развитие положительным или отрицательным образом. Можно выделить в смене этих структур факт их усложнения и более высокой организации, рост социальной свободы людей, отмирание структур, связанных с внеэкономическим принуждением и возрастание роли народных масс в историческом творчестве. Прогресс в этой области привел к созданию целой системы социалистических стран, свободных вообще от всякого вида угнетения и эксплуатации и сознательно созидających свое будущее, к крушению колониальной системы, к огромному росту коммунистического и рабочего движения.

Понятно, что данные исторического познания характеризуют прогресс общества не как плавное восхождение. Кому, как не изучающему прошлое, так обстоятельно известны относительность и антагонистичность прогресса? Общественный прогресс пробивался через отклонения, моменты регресса, застоя и катастрофы (падение Римской империи, нашествие татаро-монголов, эпидемия чумы в Европе в XIV веке и т. п.). Мы знаем,

что с локальной точки зрения некоторых народов, погибших в силу действия различных причин (таких как финикийяне, шумеры, этруски, инки и т. п.), вообще нет прогресса. Мы знаем, что развитие тех или иных обществ нередко заходило в тупик. Нам известно о длительных временах полного оцепенения истории отдельных народов, об их социальной летаргии. Мы знаем также, что выигрыш в одном отношении сопровождался проигрышем в другом. Скажем, техническому прогрессу сопутствовал моральный регресс, упадок искусства, демократических институтов или наоборот. Поэтому поводу кто-то удачно сказал, что мы теперь имеем авиацию, но не имеем Шекспира. Несомненно также, что прогресс и распространение его достижений также не совпадали, а подчас и противостояли друг другу. Каждый шаг вперед означал благо для одного класса и зло для другого. Как говорил Маркс, прогресс уподоблялся тому отвратительному языческому идолу, который ш желал пить нектар иначе, как лишь из черепов убитых врагов.

Все это говорит о сложности восходящих путей развития человечества. Прогресс никогда не совершался автоматически, сам собой, а всегда в борьбе с силами регресса, и исход этой борьбы в каждом конкретном случае никогда не был заранее предрешен в пользу прогресса. В социалистическом обществе прогресс постепенно теряет черты неравномерности и в значительной мере стихийности. Но главное: он перестал быть антагонистичным. Прогресс у нас – это прогресс для всех.

Марксистское учение о прогрессе, как ведущей тенденции развития общества, составляет основное содержание понятия смысла истории. Вместе с тем оно позволяет понять и смысл жизни отдельных личностей. Личность – как выдающаяся, так и рядовая – может играть прогрессивную или реакционную роль в истории, своим образом действий как ускорять, так и замедлять достижение «конечных целей». С точки зрения этих «конечных

целей», концентрированно выражающих потребности общественного развития, и производится оценка деятельности людей, выясняется подлинный смысл их жизни. Одаренные сознанием и волей, люди сами придают смысл своему существованию или уничтожают его в зависимости от того – согласуется ли их деятельность с исторической закономерностью или нет, протекает ли она в одном русле с направленностью развития общества или же идет вопреки течению. Поскольку это так, то во всем величии встает перед нами значение и ценность исторического познания, которое служит фундаментом для свободного, осознанного волеизъявления личности.

Личности надлежит свободно войти в общество, стать в нем «своим». Существует способ чисто внешнего вживания, приобщения к человеческой культуре, научному мировоззрению, подобно тому, как в романе А. Франса пингвины оказались приобщенными к христианству благодаря близорукости аббата, окрестившего их. Этот способ состоит в усвоении «нерасшифрованных» выводов социального знания, при полном равнодушии к этому знанию в его развернутом виде и особенно к его историческому генезису. Без исторического знания поэтому возможно только заучивание догм, подражание стандартам поведения, механическое применение нормативно-оценочных суждений.

Но этого совершенно недостаточно для подлинно свободного вживания личности в общество. На это и указывает часто цитируемый ленинский призыв – коммунистом можно стать лишь тогда, когда обогатишь свою память знанием всех тех богатств, которые выработало человечество. Историческое образование – неперемнное условие внутреннего, свободного приобщения к культуре человечества.

В известном смысле можно сказать: человек таков, каким он видит прошлое. Лишь знания прошлого вырабатывают глубокую

признательность к предкам, чувство ответственности перед ними, а следовательно и перед грядущими поколениями. Сопричастность к прошлому— способ сопричастности к народу, сознание того, что и «я этой силы частица». Иначе нельзя так войти в настоящее, чтобы испытать любовь к Родине, быть верным ей. Старинное и мудрое изречение гласит: история—учитель жизни!

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

К. Маркс. «К критике гегелевской философии права». К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., т. 1.

К.Маркс и Ф. Энгельс. «Немецкая идеология». К-Маркс и Ф. Энгельс, Соч., т. 3.

К.Маркс. К критике политической экономии. Предисловие. К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 13.

Ф.Энгельс. Анти-Дюринг. К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20.

Ф.Энгельс. Происхождение семьи, частной собственности и государства. К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 21.

Ф.Энгельс. Людвиг Фейербах и конец немецкой классической философии. К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 21.

В. И. Лени н. Что такое «друзья народа» и как они воюют против социал-демократов? В. И. Ленин. Поли. собр. соч., т. 1.

В. И. Ленин. Философские тетради. В. И. Ленин. Поли. собр. соч., т. 29.

В. И. Ленин. Карл Маркс. В. И. Ленин. Поля. собр. соч., т. 26.

Г. В.. Плеханов. Материалистическое понимание истории. Избр. филос. произведения, т. 2, М., 1956.

Г. В. Плеханов. К вопросу о роли личности в истории. Избр. филос. произведения, т.2, М., 1956.

Г. В. Плеханов. О книге Г. Риккерта. Избр. филос. произведения, т. 3, М., 1957.

А. Лабриола. Очерки материалистического понимания истории. М., 1960.

П. Лафарг. Экономический детерминизм К- Маркса. М.–Л., 1928.

Андреева. Г.М. Современная буржуазная эмпирическая социология. М., 1965.

Араб-оглы Э.А. Концепция исторического круговорота. В сборнике: «Исторический материализм и социальная философия современной буржуазии». М., 1960.

Асланян Г. Идея прогресса в буржуазной философии истории. Ереван, 1965.

Асмус В. Ф. Маркс и буржуазный историзм. М.–Л., 1933.

Барг М. А. Структурный анализ в историческом исследовании. «Вопросы философии» № 10, 1964.

Барг М.А., Черняк Е. Б. Структура и развитие классово-эпитатонистических формаций. «Вопросы философии» № 6, 1967, К. Вайнштейн. О. Л. Теоретические дисциплины истории. В сборнике «Критика новейшей буржуазной историографии». Л., 1967.

Вербин А. И., Серцова А. П. Исторический материализм и некоторые методологические вопросы исторической науки. В сборнике «Методологические вопросы общественных наук». М., 1966.

Гайденок П. П. Буржуазная философия в поисках реального содержания исторического процесса. «Вопросы истории» № 1, 1966.

Гендин А. М. Роль социального предвидения и цели в развитии социалистического общества. «Философские науки», № 1, 1966.

Глезерман Г. Общее и особенное в историческом развитии. «Коммунист» № 14, 1957.

Гончарук С. И. Анголия как один из способов познания общественных явлений. В сборнике «Некоторые проблемы методологии научных исследований», вып. 223. Моск, ин-т инженеров жел. - дор. транспорта. М., 1965.

Горский Д. П. Общие проблемы методологии наук и диалектическая логика. М., 1966.

Грушин Б. А. Очерки логики исторического исследования. М., 1961.

Грушин Б. А. Маркс и современные методы исторического исследования. «Вопросы философии» № 3, 1958.

Гулыга А. В. О характере исторического знания. «Вопросы философии» № 9, 1962.

Гулыга А.В. О методологических вопросах исторической науки. «Вопросы истории» № 3, 1964.

Гулыга А.В. О предмете исторической науки.- «Вопросы истории» № 4, 1964.

Гуревич А.Я. Общий закон и конкретная закономерность в истории. «Вопросы истории» № 8, 1965.

Данилов А. И. О некоторых вопросах дальнейшего изучения методологических вопросов истории. «Вопросы истории» № 3, 1961.

Д и л и г е н с к и й Г. Г. Марксистско-ленинская теория и конкретно-историческое исследование. «Вопросы - истории» № 3, 1963.

Иванов Г. М. Своеобразие процесса отражения действительности в исторической науке. «Вопросы истории» № 12, 1962.

История и социология (Материалы совещания секции общественных наук Президиума АН СССР о разработке методологических проблем исторической науки). М., 1964.

Каждан А. Прошлое под судом. (Нравственное содержание исторической науки). «Знание – сила» № 11, 1966.

Кедров Б. М. О повторяемости в процессе развития. М., 1961.

Ковалев А. М. Еще раз о социологии марксизма и научном коммунизме. «Философские науки» № 1, 1960.

Коган Л. Н. О специфике применения критерия практики в исторической науке. В сборнике «Практика – критерий истины в науке». М., 1960.

К о н И. С. История. «Философская энциклопедия», т. 2, М., 1962.

Кон И. С. Философский идеализм и кризис буржуазной исторической мысли. М., 1959.

Конрад Н. И. Запад и Восток. М., 1966.

Кунина А. Е. Методологические поиски американской буржуазной историографии. «Новая и новейшая история» № 2, 1964.

Левада Ю. А. Точные методы в социальном «Вопросы философии» № 9, 1964.

Маркарян Э. С. О концепции локальных цивилизаций. Ереван, 1962.

Б.Г. Могильницкого, Н. И. Смоленского, А. И. Уварова, И.И. Хмылева. И. И. Шарифжанова.

Момджян Х. Н. Торжество марксистско-ленинской философии истории. «Коммунист» № 10, 1967.

Никитин Е. П. Метод познания прошлого. «Вопросы философии» № 8, 1966.

Общее и особенное в историческом развитии стран Востока, М. 1966.

Орлов В. Н. Роль научного описания в историческом исследовании. «Философские науки» № 1, 1966.

Подкопыто, в Г. А. Специфика исторического метода и его роль в познании. «Вестник ЛГУ», серия экономики, философии и права, вып. IV, № 23, Л., 1966.

Поршнев Б. Ф. Социальная психология и история. М., 1966

Приписное В. И. О соотношении исторического материализма и исторической науки. «Вопросы философии» № 1, 1961.

Приписное В. И. Проблема субъективного фактора в историческом материализме. Душанбе, 1966.

Против фальсификации истории. Сборник. М., 1959.

Реизов Б. Г. Французская романтическая историография (1815-1830). Л., 1956.

Сахаров А. М. Некоторые проблемы методологии историографических исследований. В сборнике «Методологические вопросы общественных наук», М., 1966.

Семенов Ю. Н. Общественный прогресс и социальная философия современной буржуазии. М., 1965.

Смирнова Г. Е. Современная буржуазная философия истории и неотомизм. «Вопросы философии» № 2, 1967.

Стефанов Н. Теория и метод в общественных науках. М., 1967.

Стокяло В. А. Несостоятельность неотомистских концепций исторического процесса. «Философские науки» № 4, 1955.

Устинов В. А. Решение некоторых задач истории СССР на электронных вычислительных машинах. «История СССР» № 1, 1964.

Чесноков Д. И. Гипотеза, аналогия, типизация как средства познания общественной жизни. «Вестник МГУ», серия VIII, философия, № 1, 1966.

Чесноков Г. Д. Проблема цивилизации в философии истории Арнольда Тойнби. «Вопросы философии» № 10, 1966..

Штаерман Е. М. О повторяемости в истории. «Вопросы истории» № 7, 1965.

Штаерман Е. М. Проблемы культуры в западной социологии. «Вопросы философии» № 1, 1967.

Шульц Р. О смысле исторического бытия. В сборнике «Против современной буржуазной идеологии». М., 1960,

ОГЛАВЛЕНИЕ

Трудности исторического познания.....	12
Общее и единичное.....	17
Повторяемость в истории	19
Возможность, необходимость и случайность	29
Необходимость и свобода	35
Историческая истина	47
Прогресс исторического знания	59
Объективность и партийность	64
История и социология	71
Логическое и историческое	74
О ценности исторического познания	82
О нравственной ценности исторического познания	102
Заключение в смысле истории	108
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	122

**Əhmədli Cəmil Teymur oğlu,
Soqomonov Yuri Vahanoviç
TARIXİ İDRAK HAQQINDA**

Редактор: П. Лаидесман Художник В. Цейтин
Художественный редактор: М.Кулиев
Технический редактор: Р. Торосян
Корректоры: Н. Фидлер, М. Вебер

Сдано в набор 11/У1-1989 г.
Подписано к печати 4/Х-1969 г. ФГ 07099.
Формат бумаги. 84ХЮ8¹/32« Физ* П- Л» 2,75.
Условн. п. л. 4,31. Учетн.-изд. л. 4,7. Заказ №406. Тираж
3.500. Цена 13 коп.


Комитет но печати при Совете Министров
Азербайджанской ССР.
Азербайджанское государственное издательство,
Баку, ул. Гуси Гаджиева, № 4.
Типография им. 26 бакинских комиссаров.
Баку, ул. Али Байрамов , № 3.

A dark blue vertical bar runs down the left side of the page. A blue arrow points to the right, overlapping the bar.

Дж.Т.АХМЕДЛИ

О МЕТОДОЛОГИИ РАЗВИТИЯ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

(На основе анализа методологии А. Эйнштейна)

Several thin, curved lines in shades of blue and grey originate from the left side and curve upwards and to the right.

БАКУ - 1988

131

Общество «Знание» Азербайджанской ССР

В помощь лектору

Дж.Т.АХМЕДЛИ

доктор философских наук, профессор

И.И.ФЕЛЬДМАН

кандидат философских наук, доцент

**О МЕТОДОЛОГИИ РАЗВИТИЯ
НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ**

(На основе анализа методологии А. Эйнштейна)

Баку – 1988

На основе исследования методологии научного поиска А.Эйнштейна, о брошюре освещается «эйнштейновский метод принципов», с помощью которого были созданы специальная и общая теории относительности. Особое внимание уделяется отдельным методологическим принципам (относительности, инвариантности, наблюдаемости, фальсифицируемости, причинности, простоты, эквивалентности, ковариантности, симметрии, соответствия, геометризации), на основе которых формировались ключевые понятия теории относительности. Достоинством брошюры является обоснование связей диалектики как общенаучной методологии с методологией специально-научного знания, освещение процесса формирующего действия материалистической диалектики на понятийный аппарат физической теории. Брошюра написана популярно и будет доступной для лекторов общества «Знание» и широкой массы читателей.

ВВЕДЕНИЕ

Период после апрельского (1985г.) Пленума ЦК КПСС характеризуется перестройкой – «интенсивной теоретической и практической работой, поисками и решениями новых проблем, с которыми столкнулось советское общество»³⁸. В современных условиях на передний план выдвигаются вопросы методов исследования естествознания на основе принципов материализма и диалектической методологии. Актуальность этой проблемы возрастает на современном этапе, в условиях научно-технической революции, когда XXVII съездом КПСС принята установка на ускорение социально-экономического развития нашего общества, когда активизируется борьба со схоластикой и догматизмом в философии и др. науках. В «Политическом докладе» ЦК КПСС XXVII съезду партии сказано, что «атмосфера творчества, которую партия утверждает во всех областях жизни, особенно плодотворна для общественных наук... Во взаимосвязи передовых идей и практики строительства нового общества черпает энергию и действенность социалистическая идеология»³⁹. «Следует настойчиво преодолевать проявления застой... «воспитывать у кадров вкус к теории, умение владеть ленинской методологией анализа социальных процессов»⁴⁰. В этой связи, важно развивать методологию естественных наук, использовать в процессе познания явлений природы принципы диалектического материализма, законы и категории

³⁸ О задачах партии по коренной перестройке управления экономикой. Доклад Генерального секретаря ЦК КПСС М.С.Горбачева, 5 июня 1987 г. Материалы Пленума ЦК КПСС от 25-26 июня 1989 г.

³⁹ Материалы XXVII съезда КПСС. М.,1986, с.85.

⁴⁰ Резолюция XXVII съезда КПСС по Политическому докладу ЦК КПСС. Материалы XXVII съезда КПСС. М.,1986, с.116.

диалектики и т.н. методологические принципы (методологические регулятивы, регулятивные принципы или просто регулятивы). Учение о методологических принципах новое направление методологии естествознания. Методологические принципы это своеобразные звенья связи философского и естественнонаучного знания, проводники диалектики и содержательной сущности общефилософских принципов в методологию естественных наук. Проблему использование методологических принципов в естественнонаучной методологии решил Эйнштейн. Разрабатывая теорию относительности, великий физик с самого начала, на основе принципов материалистической философии, законов и категории диалектики, создал для регуляции процесса формирования понятийного аппарата научной теории, систему методологических принципов, которые, во-первых, помогли ему удержать понятийные определения теории в рамках объективной реальности, и, во-вторых, определить оптимальный путь решения проблем и обоснования теории известным минимумом аксиоматических допущений и экспериментов. Система методологических регулятивов использованная Эйнштейном при создании специальной, а далее общей теории относительности - именуется «эйнштейновым методом принципов» и представляет собой новое направление диалектико-материалистической методологии в физике. «Метод принципов «Эйнштейна - своеобразный синтез аксиоматического и математико-гипотетического подходов к формированию системы методологических принципов. В этом его своеобразие и отличие от «метода принципов» Ньютона, который формировал механику исключительно помощью принципов физики. Наоборот, принципы Эйнштейна - философские понятия, своеобразный сплав философских и естественнонаучных знаний. Именно Эйнштейн положил

начало философски осознанному и системному использованию методологических принципов (регулятивов) в целях разработки научной теории. Важность «метода принципов», его действенность как компонента естественнонаучной методологии подтверждена значимостью для современной физики таких теорий как специальная и общая концепция относительности, которые созданы на основе методологических регулятивов. Актуальность «метода принципов» для современной физики - несомненна, ценно для науки и то как использовались в процессе разработки научной теории методологические регулятивы, как на их основе формировалась понятийная система физической теории. Короче исследование «метода принципов» приоткрывает завесу в «лабораторию» мыслительной деятельности ученого, которого В.И. Ленин назвал одним, из «великих преобразователей естествознания».

1. ЭЙНШТЕЙНОВСКИЙ МЕТОД ПРИНЦИПОВ

В философской литературе наметилась тенденция классифицировать три уровня научной методологии. Первый - философский уровень, второй - естественнонаучный (частно-научная методология), третий - собственно методологический уровень, осуществляющий связь между философским и научно-научными уровнями. Этот уровень - сплав философских и естественнонаучных знаний, содержит в себе определенные методологические принципы или методологические регулятивы, выступающие в роли проводников философий в научно-научную методологию⁴¹. Методологические принципы

⁴¹ Овчинников Н.Ф. Введение к сборнику «Методологические принципы физики». М., 1975, с.3-25

(регулятивы) в процессе разработки научной теории задают идеал физического знания, детерминируют формирование понятийного аппарата теории, определяют сферу научного поиска в рамках материалистической онтологии и гносеологии, чем способствуют приближению мышления к объекту познания.

Начало философски осознанному и системному использованию методологических принципов в ходе разработки научной теории положил Эйнштейн, хотя метод принципов исторически восходит еще к Ньютону.

Используя систему методологических принципов, Эйнштейн сформировал аппарат специальной и общей теории относительности.

По своим характеристикам методологические принципы практически неотличимы от законов науки, это лишь более объемные и формально упрощенные понятия о закономерностях природы, Селективность, избирательность методологических принципов определяют сферу их применения и направленность действия. В методологических регулятивах практически воплощены содержательные аспекты эмпирического и теоретического естественнонаучного знания, ибо методологические принципы суть не только результат индуктивного освоения эмпирических данных, но и база для дедуцирования частно-научных законов. В целом регулятивы это своего рода проводники философской методологии в сферу частно-научных знаний. В этом плане методологические принципы представляют собой такой коммуникативный уровень методологических понятий, который занимает промежуточную область между общей философской методологией и более узкой частно-научной. В свою очередь, методологические регулятивы генетически связаны и с философией, и с частно-научными знаниями. При этом у одних регулятивов превалирует содержательно-

философская, а у других содержательно-естественно-научная функция.

В методологических принципах философия выступает в качестве общей методологии специализированных знаний как методологическая предпосылка для разработки естественнонаучных теорий и закономерностей.

Например, известный советский физик, академик С.И.Вавилов придавал методологическим регулятивам первостепенную роль в формировании физической теории. Действительно, процесс разработки новой физической теории включает в себя три этапа: (1) накопление массы эмпирических данных; (2) эвристическое «вкрапление» этих данных в определенную теоретическую структуру и формирование на этой основе новой системы научных понятий; (3) экспериментальная проверка новой теории и ее понятийных характеристик.

Именно на втором этапе этого процесса основополагающая роль методологических регулятивов выявляется в полной мере, ибо они дают возможность реалистически слить эмпирические факты с понятийной структурой новой теории. Поэтому, когда новые научные понятия с помощью регулятивов определяются, исследователь начинает по-новому осмысливать изучаемые эмпирические факты и осознавать эвристическую роль методологических принципов в этом процессе, даже тогда, когда они применялись им стихийно и в неявном виде. В этом аспекте С.И.Вавилов следующим образом оценивал метод конструирования физической теории с помощью методологических принципов: «...Физика принципов несокрушима: принципы могут обобщаться, несколько дополняться, но рушиться полностью не могут, поскольку они суть выражение прямого опыта»⁴². В этом

⁴² С.И.Вавилов. Исаак Ньютон. М.-Л., 1945, с.128

существенное преимущество метода принципов перед методом гипотез «...предположениях, которые непосредственным опытом не доказуемы, либо вообще не доказуемы»⁴³.

В свою очередь, философ И.В.Кузнецов характеризуя метод принципов, отмечает, что на его основе «...теория развертывается как система математически выводимых следствий из небольшой группы непосредственно констатируемых и должным образом обобщенных опытных фактов («принципов»)⁴⁴.

Рассматривая далее структуру метода принципов И.В.Кузнецов определяет следующие регулятивные принципы: соответствие, инвариантности, причинности, простоты и законов сохранения⁴⁵.

По разному классифицируют методологические принципы философы В.П.Бранский, В.С.Готт, П.С.Дышлевый, С.В.Илларионов» Б.Г.Кузнецов, К.А.Мамчур, Н.Ф.Овчинников, Л.О.Полак, О.С.Разумовский, В.А. Штофф и др.⁴⁶

⁴³ Там же, с.127.

⁴⁴ И.В.Кузнецов. Избранные труды по методологии физики. М., 1975, с.136.

⁴⁵ И.В.Кузнецов. Избранные труды по методологии физики. М., 1975, с.153.

⁴⁶ В.П.Бранский. Эвристическая роль некоторых Философских принципа в построении общей теории относительности. В сб. «Методологические проблемы взаимосвязи и взаимодействия наук», Л., 1970; он же. Эвристическая роль Философских принципов в создании естественнонаучных теорий. В сб. «Проблемы философии и методологии современного естествознания». М., 1973; В.С.Готт. Философский анализ некоторых понятий и принципов квантовой механики. В сб. «Физическая картина мира и философия». М., 1973; П.С.Дышлевый. «О фундаментальных понятиях и принципах современной физики. В сб. «Проблемы истории и методологии научного познания». М.,1974; Б.Г.Кузнецов. Принципы классической физики. М., 1958; В.А.Мамчур, С.В.Илларионов. Регулятивные

Действительно, проблема выявления эвристической роли методологических принципов философии в естествознании и аспекты их систематизации сложная, но далеко не новая задача философии. Принципиально, идеи эвристической роли философских принципов для естественнонаучных знаний наличествовали еще у натурфилософов, пытавшихся дедуцировать из философских принципов частные естественнонаучные закономерности. Кульминацией этих упражнений философского формализма являлась «Философия природы» Гегеля, определявшая эволюцию и перспективы развития естествознания с позиций механистической картины мира.

Дальнейшее развитие науки, выявившее ограниченность и несостоятельность механистических воззрений привело к краху натурфилософии и ее претензий к дедуцированию законов физики (и др.отраслей естествознания) на основе логико-философского Формализма. Философия утратила свою роль «науки наук». В свою очередь идеи позитивизма, воспринятые многими естествоиспытателями на Западе, привели к тому, что роль философии и естествознании вообще отрицалась. В лучшем случае полагалось, что философская методология в состоянии лишь систематизировать естественнонаучные знания, объяснить только известные закономерности, но отнюдь не способна чем либо способствовать их открытию.

принципы построения теории. В об. «Синтез современного» научного знания». М.,1973; Е.А.Мамчур. Проблема выбора теории: Методологические регулятивы или ценностные соображения? В сб. «Проблемы Философии и методологии современного естествознания». М., 1973; Л.С.Полак. Вариационные принципы механики. М..1950; Н.Ф.Овчинников. Принципы сохранения. М., 1966; О.С.Разумовский. Современный детерминизм и экстремальные принципы в физике. М. 1975; В.А.Штофф. Введение в методологию научного познания. ЛГУ. 1972; Сборник. Методологические, принципы Физики. М., 1975

Однако, исследование истории возникновения и разработки таких Фундаментальных физических теорий как теория относительности и квантовая механика, выявило тот факт, что в становлении и развитии этих теорий философские принципы сыграли явную эвристическую роль и тем самым способствовали формированию частных физических законов. Таким образом, ошибка натурфилософов заключалась не в постановке ролевой проблемы философских принципов, а в попытках дедуцировать законы физики из общеприродных понятий; в непонимании путей воздействия философских принципов на процесс формирования законов физики. Проблема эта настолько сложна, что и в настоящее время представляется дискуссионной, к тому же системной теории методологических принципов все еще не создано и ролевые функции регулятивов в формировании той или иной физической теории еще далеко не выяснены. Это отчасти объясняется тем, что регулятивные принципы теоретически не проявляются в завершенном виде, их понятийные характеристики непрерывно подвергаются уточнению и развитию в соответствии с развитием эмпирико-теоретического знания, аналогично изменяется сфера и применение и селективно избирательная направленность. В этом аспекте весьма актуально исследование эйнштейновского метода принципов, выяснение того вопроса как Эйнштейн использовал в разработке СТО и ОТО ⁴⁷ формализованные и неформализованные методологические регулятивы.

Как видно из содержания СТО и высказываний Эйнштейна, Фундаментальную роль в формировании этой

⁴⁷ Впредь мы будем употреблять сокращенные термины: СТО – специальная теория относительности; ОТО – общая теория относительности.

теории сыграли такие методологические регулятивы как принципы: относительности, инвариантности, наблюдаемости, причинности и простоты. В разработке ОТО основная роль принадлежит принципам: относительности, эквивалентности, ковариантности, причинности и простоты. Что же касается таких принципов как симметрия, фальсифицируемость и соответствие, то они сыграли не основную, но весьма важную роль в создании СТО и ОТО. Особую роль на определенном этапе разработки СТО и в Формировании ОТО сыграл принцип геометризации Физики, который мы склонны рассматривать в качестве методологического регулятива. Кроме того, известную роль в формировании отдельных положений ОТО и СТО сыграли определенные регулятивные принципы, которые применялись Эйнштейном стихийно, в неявном виде, без должной формализации и необходимой понятийной и методологической разработки.

Следует указать, что «философские принципы действуют неявно в научной теории и тогда, когда они оказываются «одетыми» в специфическую, языковую оболочку, скрывающую и ограничивающую их общее философское содержание»⁴⁸. Путь от неявного к явному проникновению; философских принципов в физическую теорию, пролегает в сфере интуиции⁴⁹. На основе указанного, к неявно выраженным методологическим регулятивам, в период разработки СТО и ОТО, мы относим принципы: целостности, иерархического обзора, неопределенности, дополнительности, оптимизации решения. В целом, эвристическую роль регулятивных

⁴⁸ И.И.Жбанкова. Философские принципы в научном познании. Минск, 1974, с.62.

⁴⁹ Там же, с.62.

принципов в создании теории относительности трудно переоценить. Прежде всего, регулятивы помогли Эйнштейну реалистически и логически последовательно изложить основные положения своей теории, методологически правильно обосновать их мысленными экспериментами и на этой основе произвести научно-достоверные выводы о физических закономерностях. В ходе разработки СТО и ОТО, Эйнштейн вплотную подошел к осознанию ролевых функций метода принципов в процессе научного познания. Вместе с тем, исследование метода принципов и самих регулятивов приводит к убеждению в том, что логика развития познания является лишь вероятностной, эвристической логикой даже в тех своих наиболее алгоритмизируемых аспектах, которые находят свое отражение в действиях методологических регулятивов.

2. ЭВРИСТИЧЕСКАЯ РОЛЬ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ

В чем же заключается эвристическая роль методологических принципов в ходе формирования научной теории?

В процессе научного исследования нередко возникают такие проблемные ситуации, для решения которых знаний и опыта оказывается недостаточно. Тогда становится необходимым поиск специфических способов решения проблемы, проявляются аспекты эвристической роли какой-либо идеи. В этом плане, эвристическая роль методологических принципов состоит в том, что в силу своей фундаментальности, общности, многоплановости они позволяют ориентироваться во всем многообразии фактов, определять юс взаимообусловленность и взаимосвязь и том самым способствовать выявлению направления научного

поиска в рамках объективной реальности, выработке такой научной методологии, которая указывает оптимальное направление научного исследования.

Как идеи философии, методологические регулятивы в явной или неявной форме синтезированы в основаниях конкретных физических теорий и выступают в роли предпосылок, формирующих такие нефилософские основы физической теории, ее содержательного аппарата и язык новой системы, как понятие поля в электродинамике, понятие пространственно-временного континуума в теории относительности и т.п.

По своей структуре эвристическое рассуждение нельзя рассматривать как окончательное и строгое доказательство, а лишь как предварительное и правдоподобное рассуждение, цель которого - найти решение данной проблемы⁵⁰.

Эвристическое рассуждение часто основывается на индукции, как методе исследования, при котором от наблюдения и сопоставления частных случаев, составных элементов переходят к общим законам природы, или на аналогии как принципе, определяющем род сходства, на основе которого предметы и явления в целом несходные друг с другом, согласуются между собой в определенных отношениях, свойствах, составных частях.

Эвристическая роль методологических принципов выявляется лишь тогда, когда получено окончательное решение изучаемой проблемы. До этого исследователь вынужден довольствоваться более или менее правдоподобными предположениями о прогрессивном значении для физической теории тех или иных регулятивов.

Осуществляя поиск нового, мысль, следует принципам формальной логики и интуиции, опирается на

⁵⁰ См. Д.Пойа. Как решать задачу. М., 1959, с.200.

содержательные понятия философии и физики, которые эвристически могут направить ее к новым идеям.

Действительно, мысль свободна в выборе понятий. Границу между реальными идеями и фантазией определяет предшествующий опыт, опыт познания зафиксированный в общефилософских принципах, регулятивах и принципах конкретных наук, В этом аспекте, роль методологических регулятивов в творческом мышлении определяется не тем в скольких направлениях они допускают развитие эвристических идей, а в том, направляются ли эти идеи к объективной реальности.

Так, чем меньше методологических регулятивов использует исследователь, тем больше у него свободы выбора направлений поиска нового, но тем меньше вероятности положительных результатов этого поиска.

Вместе с тем, эвристическая роль методологических принципов в формировании базисных физических знаний, является по существу содержательней (функцией, ибо философско-методологические положения способствуют формированию исходных принципов физических теорий посредством определения их онтологической основы и интерпретации следствий.

Фактически любая физическая теория может иметь свою собственную философскую основу в силу того, что ее создатели по-разному комбинировали основополагающие принципы различных философских школ и вследствие специфики объекта исследования неоднозначно интерпретировали теоретические выводы и эмпирические факты. Так, например, различные философские основы имеют классическая механика и квантовая механика, электродинамическая теория Максвелла-Лоренца и теория относительности. Вскрыть эвристическую роль методологических принципов в процессе формирования физической теории - значит осветить вопрос о ее

онтологическом основании и гносеологических функциях, уяснить, как в силу этого интерпретируется материальная структура объектов исследования, их движение, пространственно-временные формы бытия, причинно-следственные связи...

Анализируя сферу применимости и функции методологических регулятивов, можно прийти к выводу о том, что они в отличие от основополагающих философских принципов, характеризуют не весь материальный объект, не все его свойства, а определенные структурные особенности, группы свойств, отдельные аспекты движения, связи, пространственно-временных характеристик.

Например, имеются логико-гносеологические регулятивы, характеризующие процесс познания в физике; это принципы соответствия, наблюдаемости... Другая группа регулятивов описывает и специфику процесса познания, и структуру физического мира (принципы относительности и причинности), или его определенных уровней (принцип неопределенности). Наконец, некоторые регулятивы характеризуют структуру физического мира независимо от его структурных уровней и процесса познания - принципы симметрии, эквивалентности и др.

Методологические регулятивы имеют ряд специфических свойств, которые обуславливают их эвристическую роль в формировании физической теории.

I. Методологические принципы не выводятся путем логики из естественнонаучных рассуждений. Эвристические допущения вообще имеют внелогический характер и поэтому они не должны давать повода к логическим противоречиям между собой и с какими-либо положениями теории. В этом смысле не существует логических критериев предпочтения одного регулятива другому, кроме случаев, когда между ними ус- Фмнннпннн индуктивные отношения.

Методологические регулятивы не расширяют дедуктивной базы Финики, а указывают сферу и направление научного поиска, возможность (степень вероятности) его осуществления вообще, и в том или ином направлении в частности. Поэтому регулятивы как эвристически допущения эмпирически не подтверждаются и не опровергаются.

Характеризуя роль и значение методологических принципов в процессе познания Эйнштейн писал: «...здание нашей науки покоится и должно покоиться на принципах, которые сами не вытекают из опыта...», однако физические понятия, формируемые этими принципами должны отражать «объективную реальность»⁵¹. В процессе научного поиска исследователь может использовать любой принцип. Однако, свобода выбора того или иного принципа «...непохожа на свободу пишущего роман, а скорее похожа на свободу человека, обязанного решать кроссворд. Он, собственно говоря, может предложить любое слово в качестве решения, но только одно слово действительно решает кроссворд во всех эго частях»⁵².

Вместе с тем, выбор того или иного методологического принципа не должен ограничиваться его формализмом, ролью в способе группировки материала... Важнее всего содержательная сторона принципов, их онтологическое значение. Содержательную роль методологических принципов Эйнштейн подчеркивает особо в процессе исследования проблемы физической реальности, в анализе некоторых понятий классической физики, при интерпретации положений квантовой механики и при

⁵¹ А.Эйнштейн. Собрание научных трудов, т.IV, М., 1967, с.68.

⁵² Там же, с.204.

рассмотрении философского базиса теории относительности⁵³.

Конечно, эмпирический материал физики и др. наук так или иначе обуславливает возникновение, развитие, изменение или исчезновение тех или иных методологических принципов. Истинность этих регулятивов также подтверждается научной достоверностью созданной на их основе теории. Однако, ни физический эксперимент, ни физическая теория не могут формально-логическим путем доказать необходимость применения того или иного принципа для обоснования и формирования какой-либо физической теории. Все это так, хотя важнейший аспектом обуславливающим успех формирования и обоснования новой физической теории, является удачный, выбор, и умелое эвристическое применение системы принципов, пригодных именно для создания данной теории.

«Исследователь, - пишет Эйнштейн, - должен вывести, у природы четко сформулированные общие принципы, отражающие определенные общие черты совокупности множества экспериментально установленных фактов. Если такая формулировка удалась, начинается развитие следствий, которые часто дают непредвиденные соотношения, ведущие однако за пределы области фактов, из которых получены принципы»⁵⁴.

Эвристическая роль методологических принципов в создании научной теории не всегда осознается исследователем. Зачастую эти принципы применяются бессознательно» Только в эпохи революционных преобразований в физике, например, в период создания механики Галилея-Ньютона, электродинамики Фарадея-

⁵³ Там же, т. III, М., 1966, с. 605, т. IV, с. 99-100.

⁵⁴ А. Эйнштейн. Сбор. научных трудов, т. IV, стр. 14.

Максвелла, теории относительности Эйнштейна, и квантовой механики, когда одни фундаментальные понятия физики уступают место другим, эвристическая роль методологических регулятивов проявляется в работах исследователей особенно ярко.

Эвристические методы мышления обусловлены функциональной связью с теоретико-эмпирическим знанием. Решение любого теоретического вопроса есть вариация какого-либо момента критической ситуации научного поиска. Эвристическая роль методологических принципов в этом случае состоит в том, что они обосновывают реальность поиска нового, выявляют связи этого нового с наличным знанием, определяют сферу распространения свойств исследуемой реальности. С помощью эвристически установленной связи, определенные физические понятия получают возможность синтезироваться в новые физические принципы, в более общие законы природы.

В этом аспекте, эвристический поиск можно рассматривать как аналитико-синтетическую процедуру, как процесс, включающий аналитические, синтетические и даже эстетические эвристики.

Однако, фактически процесс формирования научной теории с помощью эвристических методов основан на интуиции.

Фундаментальные понятия формирующейся физической теории не выводятся непосредственно из системы физико-философских знаний путем дедукции. Тут требуется интуиция и эвристические рассуждения, а не только логика и дедуктивные заключения.

Характерно, что интуитивные умозаключения и эвристические идеи наиболее ярко проявились в таких теориях как СТО, общая теория относительности, квантовая механика... Первоначальное, «исходное» знание,

обусловленное общефилософскими и методологическими принципами в процессе «чисто физического» мышления не обнаруживается. Однако, интерпретация и решение определенных аспектов физической теории, сам характер подхода к этой проблеме, зависят от мировоззренческих установок исследователя, которые он интуитивно использует в процессе образования физических понятий. Так, диалектико-материалистически мировоззренческие установки позволяют использовать научно достоверные общефилософские и методологические принципы в процессе эвристического синтеза или анализа понятий физики и наоборот, метафизические или идеалистические философские установки ведут к ошибочной интерпретации фактов. Примером этому служит история разработки специальной теории относительности (СТО).

Известно, что знаменитый голландский физик Лоренц, получив основные формулы СТО, формулы перехода от одной инерциальной системы к другой, в силу своих механических воззрений, не понял их фундаментального значения для релятивистской физики, а крупнейший французский математик и физик-теоретик Пуанкаре, который еще до Эйнштейна серьезно размышлял над понятием относительность, был знаком с преобразованиями Лоренца, с результатами релятивистской кинематики и динамики, в силу своих конвенционалистских убеждений не верил в реальность принципа относительности из-за чего не смог осуществить эвристического синтеза основных понятий физики в области СТО.

Таким образом, мировоззренческие установки ученого, в известной мере, определяют результативность исследования и фундаментальность научного открытия.

Действительно, эвристически используемые философские принципы в большинстве своем направлены

на достижение конкретной научной цели и исследователь редко в состоянии охватить фундаментально-отраслевую проблему в целом. Это зачастую приводит к тому, что результаты частного исследования противоречат мировоззренческим установкам ученого. Так было с Лоренцом. Его преобразования и вытекающие из них следствия прочно вошли в состав фундаментальных определений СТО, несмотря на то, что Лоренц в силу механистическо-философских предубеждений, не верил в достоверность релятивистской теории. Аналогично, знаменитый немецкий физик Планк был глубоко разочарован в тех следствиях, к которым привело физику совершенное им открытие кванта действия. Следует, однако указать, что не все регулятивы, а лишь некоторые из них, оказывают формирующее влияние на конкретную физическую теорию и ее основополагающие понятия.. Отсюда возникает проблема правильного выбора регулятивов, свобода оперирования этими методологическими принципами. Так, в понимании Эйнштейна, селективность регулятивов, полагает свободу творческого выбора этих понятий, но лишь в том плане, что эта свобода не есть полная независимость разума от познавательной деятельности. Мышление, владея свободой выбора и воплощения в понятийных формах связей материального мира, не создает однако указанных связей, как это полагают философы-позитивисты, а лишь основывается на них⁵⁵.

Поэтому, произвольное использование определенных регулятивов для формирования физических понятий вне сферы действия этих регулятивов, пренебрежение свойством их локальности, может привести к

⁵⁵ См. А.Эйнштейн. Сбор.научных трудов, т. IV, стр.201

моделированию несуществующих связей, к отрыву от объективной реальности.

В этой связи, «свобода выбора» регулятивов и моделирование с их помощью физических понятий, есть по существу эвристическое выявление наиболее существенных связей между объектами материального мира. «Свобода выбора...» это способность разума на основе эвристического сочетания разнородных, родственных или аналогичных понятий синтезировать новые определения не обращаясь непосредственно к опыту.

В данном случае, проблема сознательного и логически последовательного ограничения исследователем числа рассматриваемых альтернатив, не возникает именно потому, что механизмы селекции «срабатывают» не на основе логических рассуждений, а на неосознаваемом уровне мыслительного процесса, в ходе интуитивно-эвристического перебора различных вариантов обоснований, анализа функциональной роли и свойств селективности регулятивов. Однако, в отличие от общефилософских принципов регулятивы могут выполнять свою эвристическую роль в формировании научной теории только тогда, когда они непосредственно или с помощью физических принципов - опосредованно приводят к математически формализуемым следствиям.

«Наглядность» эвристических регулятивов в сформированной с их помощью теории настолько «замаскирована» и скрыта, что объективно оценить их действие возможно только на основе формализации следствий. Если к тому же учесть, что границы применимости регулятивов не могут зачастую точно определяться исследователем, то исключение этих принципов из сферы регуляции научного поиска весьма проблематично.

Отсюда «...операция исключения физических принципов из класса на основе каких-то философских принципов осуществляется одновременно о построением самого класса» понятий⁵⁶.

В этом плане, легче уяснить тот факт, что эвристическое использование регулятивных принципов происходит зачастую стихийно и не обязательно обуславливает знание исследователем их онтологического содержания и гносеологических функций. Фактически многие исследователи ограничиваются уяснением формализма регулятивного принципа.

Например, Лоренц открыл основное уравнение СТО не осознавая, объективно реален или нет принцип относительности, а один из основоположников квантовой механики - Гейзенберг открыл принцип неопределенности исключительно руководствуясь математическим формализмом и диалектикой связи характеризующих его понятий физики. Он был далек от выяснения материалистической сущности этого регулятива, не понимал того, что гносеологические функции принципа неопределенности отражают объективную реальность микро мира» Характеризуя методику применения регулятивных принципов, один из создателей квантовой электродинамики Р. Фейнман указывает, что понимание формализма регулятива не представляет трудностей для ученого. Уяснение, изменение и даже введение новой формализации регулятива приводит однако «...лишь к математическому преобразованию того, что уже было известно ранее...», в то время как изменение

⁵⁶ В.П.Брянский. Эвристическая роль некоторых философских принципов в построении общей теории относительности. Сб. «Методологические проблемы взаимосвязи и взаимодействия наук», Ленинград, 1970, с.147.

содержательной основы регулятива необходимо ведет к возникновению нового методологического принципа⁵⁷.

Так, Эйнштейн, изменив содержательную функцию принципа относительности Галилея, получил новый принцип относительности, сыгравший фундаментальную роль в разработке СТО.

Анализируя значение отдельных регулятивов в формировании понятийного аппарата той или иной физической теории не следует упускать из виду то, что, эти принципы действуют не изолированно друг от друга, а во взаимосвязи, в совокупности.

Действие регулятива также не ограничено рамками какого-либо одного определенного понятия, а простирается на группу понятий.

Поэтому при исследовании регулятивов необходимо учитывать их взаимосвязь, взаимообусловленность, диалектическое единство.

3. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ РЕГУЛЯТИВНЫЕ ПРИНЦИПЫ СТО и ОТО

Рассмотрим в этом плане фундаментальные методологические регулятивы.

а) Принцип относительности

В разработке СТО и ОТО важнейшая роль принадлежит принципу относительности (ПО). В философском аспекте эвристическая роль ПО Эйнштейна заключается в утверждении положения о том, что свойства реального пространства и времени зависят от особенностей существования движущейся материи, а это значит, что от

⁵⁷ Р.Фейнман. Характер физических законов. М.,1968, с.228-229.

множества свершающихся в пространстве событий зависит его метрика (геометрия). ПО как физико-философский регулятив отвергает ньютоновские представления об абсолютных пространстве и времени, отрицает наличие абсолютной системы отсчета, обосновывает идею относительности пространства, времени и движения.

В 1904 г. А.Пуанкаре сумел четко сформулировать ПО по отношению к телам, движущимся инерционно и прямолинейно. Однако, интерпретировал этот принцип как конвенциональное понятие.

Еще раньше, Г.Лоренц использовал ПО Галилея-Ньютона для создания электронной теории, и разработал математический аппарат (преобразования Лоренца), дающий возможность осуществлять преобразование естественных законов в тождественных системах, движущихся с равномерной скоростью. Однако, Лоренц не смог преодолеть логико-методологических противоречий между ПО и принципом постоянства скорости света, между теорией неподвижного эфира и отрицательным результатом эксперимента Майкельсона, хотя и вводил для этого дополнительные гипотезы. Он не понял фундаментального значения своих преобразований для обоснования ПО и интерпретировал их в духе классической механики. Как и Пуанкаре Лоренц отрицал реальности неабсолютного времени и вводил в свою теорию абсолютное и «нереальное» относительное время⁵⁸. В этом плане сущность того нового, что внес в то время (1905г.) в концепцию относительное Эйнштейн, заключалось: в эвристическом синтезе ПО с принципом постоянства скорости света; в избавлении от гипотез; приложении ПО формы всеобщего закона природы и логического

⁵⁸ А.Грюнбаум. Философские проблемы пространства и времени. М., 1969, с.505.

построения на этой основе СТО, в отвержении «теории» мирового эфира⁵⁹.

Относительность, по Эйнштейну объективна, она не порождается ни наблюдателем, ни измерительной аппаратурой, а только уясняется и уточняется посредством наблюдений и измерений. Релятивистские эффекты, разъясняемые СТО суть свойства самой природы, объективного мира. Эйнштейн произвел обобщение механического ПО Галилея по отношению к немеханическим физическим процессам, сформулировав в СТО первый постулат о том, что в любых инерциальных системах отсчета все физические явления (механические, оптические, тепловые, электрические и т.д.) протекают в разных условиях одинаково. В физико-философском плане ПО как методологический регулятив может быть охарактеризован следующими положениями: а) относительным характером времени (относительность «одновременности»); б) относительным характером пространства; в) отличным от галилеевского принципом сложения скоростей (предел скорости - скорость света в вакууме); г), объективностью группы преобразований Лоренца.

Отсюда, на основе эвристических рассуждений следует: ликвидация инвариантности понятий одновременности двух пространственно-удаленных событий, а также матричных определений тел, т.е. исключение из основ физики понятий об абсолютных пространстве и времени, принципа дальнодействия; видоизменение законов классической механики в тех случаях, когда скорость системы сравнима со скоростью света; вывод о том, что физические законы совершенно одинаковы для бесконечного множества инерциальных систем, а

⁵⁹ И.Лауэ «Статьи и речи». М. ,1969, с.284-287 и др.

результаты пространственно-временных измерений в этих системах связаны друг с другом посредством преобразований Лоренца. ПО и вытекающие из него положения эвристически обуславливают объективность принципа эквивалентности массы и энергии.

Однако, в СТО ПО не нашел еще своего полного воплощения в качестве всеобщего закона природы, он не распространяется еще на системы, движущиеся ускоренно друг относительно друга. Эта ограниченность была преодолена Эйнштейном в ходе создания ОТО, в которой ПО приобрел характер всеобщего закона и распространился уже на все системы отсчета, в т.ч. и совершающие любые произвольные движения.

В становлении ПО значительную роль сыграл т.н, принцип Маха, физик Э.Мах очевидно осознал, что «требование равенства инертной и тяжелой массы тал приводит к постулату относительности в более широком смысле»⁶⁰, ибо экспериментально нельзя установить обусловлено ли падение тела относительно некоторой системы координат, наличием гравитационного поля или ускорением самой системы отсчета. Интерпретируя эти положения, Эйнштейн предположил, что поле сил инерции обязано своим происхождением массам удаленных от нас звезд. Поскольку поле сил инерции эквивалентно гравитационному полю, то зависимость первого от масс означает зависимость от масс и второго. Точнее, кривизна пространства-времени полностью определяется суммарной массой Вселенной. То есть «материя» определяет гравитационное поле, а значит и геометрию пространства-времени; а последнее в свою очередь, обуславливает характер распределения и движения материи. Эти понятия

⁶⁰ А.Эйнштейн. Сбор. научных трудов, т. IV, с.31.

(положения) закреплены Эйнштейном системой дифференциальных уравнений ОТО.

б) Принцип инвариантности

Важную роль в создании СТО сыграл принцип инвариантности (ПИ), который является иновыражением принципа относительности. Так, если относительность инерциального движения означает, что законы механики, если иметь в виду принцип относительности Галилея, одинаковы для всех инерциальных систем, то это значит, что уравнения движения инвариантны относительно соответствующих преобразований координат. Эвристическая роль ПИ в том и состоит, что основываясь на философской идее о единстве материального мира и фундаментальности его законов, этот регулятив обуславливает требование неизменности законов или групп законов относительно некоторой математической группы преобразований. Характеризуя ПИ Эйнштейн писал, что перед исследователем возникает необходимость применять этот регулятив когда он пытается «...приписать теории некие групповые свойства, т.е. когда мы предполагаем или постулируем, что одна и та же физическая ситуация допускает несколько способов описания, каждый из которых в равной степени следует считать обоснованным»⁶¹.

Эйнштейну принадлежит приоритет исследования метода теории групп, в качестве одного из регулятивов процесса научного познания. Так, в электронной теории известные преобразования Лоренца были лишь «...искусным математическим приемом для

⁶¹ Там же, с.307-308.

электродинамики движущихся тел»⁶², и только Эйнштейн сумел классифицировать эти группы в форме познавательного метода. Эвристическая роль ПИ выявляется в СТО но только в том, что этот регулятив отражает неизменность законов физики при переходе от одной к другой инерциальной системе, но и в том, что помогает выделить величины, не зависящие от выбора системы координат, т.е. компоненты, характеризующие внутренние свойства исследуемого объекта. Разрабатывая метод инвариантов, Эйнштейн особо подчеркивал эвристическую функцию этого регулятива, которая обуславливает возможность, исходя из известного минимума экспериментов, «...существенно ограничить разнообразие математически допустимых законов»... применяемых в период формирования теории, и тем самым выбрать из нескольких эквивалентных систем лучшую⁶³.

Действительно, при недостатке эмпирических данных, выбор правильной теории из ряда эквивалентных представляется весьма проблематичным. В этом аспекте, ПИ проявляет как бы внутреннюю сущность законов природы, уясняет реальны ли данные законы в разных системах отсчета, или они отражают частные явления. По Эйнштейну, ПИ способствовал поиску фундаментальных уравнений гравитации, а с другой стороны выявлял условия, которым должны удовлетворять эти основные уравнения.

в) Принцип наблюдательности

Особую роль среди регулятивных принципов играет наблюдаемость. Эвристическая роль принципа

⁶² М.Лауэ. Статьи и речи, с.268.

⁶³ См. А. Эйнштейн. Собр.научных трудов, т.4, с.308.

наблюдаемости (ПН) состоит в том, что предметом научного исследования он определяет только принципиально наблюдаемые объекты. Известно, что английский идеалист-агностик XVIII века Юм подверг суровой критике схоластические положения о реальности «самоочевидных» явлений, без их эмпирической проверки, а Мах как историк физики и физик распространил требования ПН на теорию пространства и времени. Идеи Юма и махистская критика ньютоновской механики, несмотря на их идеалистическую направленность, породили у Эйнштейна критическое отношение к любым положениям физической теории, не содержащим логической доказуемости и основанных лишь на данных эмпирического опыта. Логически необоснованный «подтверждающий эксперимент» или простое соответствие теории наблюдаемым явлениям есть, по Эйнштейну, лишь «внешнее оправдание» теории, ибо подлинно научные принципы теории не могут обосновываться ни «априорными аксиомами», ни логически бездоказательными экспериментами. Любой теоретический принцип имеет научную ценность только тогда, когда он может, быть логически обоснован (т.н. «внутреннее совершенство») и подтвержден первоначально, хотя бы в принципе, путем мысленного эксперимента, с тем, чтобы в дальнейшем, в своем логическом развитии, привести к экспериментальному подтверждению (т.н. «внешнее оправдание»). Следуя этому положению и ПН, Эйнштейн в период разработки СТО доказал, что классическая физика оказалась лишеной критерия «внешнего, оправдания», ибо электродинамические и оптические эксперименты свидетельствовали о том, что движение тел по отношению к эфиру не наблюдается, а это значит, что понятия абсолютного времени, абсолютной одновременности, абсолютного пространства и движения не реальны. Исходя

из ПН, Эйнштейн в противоположность Лоренцу отказался и от понятия мирового эфира, и от принципов ньютоновской физики, и создал новую физическую теорию (СТО)⁶⁴, которая обладала не только логическим или «внутренним совершенством», но и наблюдаемостью – «внешним оправданием» на основе экспериментальных данных. В отличие от Юма и Маха, Эйнштейн придерживался диалектико-материалистической интерпретации ПН, что наглядно проявилось в период интерпретации СТО посредством математического формализма Минковского.

Действительно, согласно Эйнштейну, в природе есть только относительно наблюдаемые явления. Относительность наблюдаемых явлений обусловлена тем, что они наблюдаемы лишь в рамках определенного класса явлений. С другой стороны, объект может быть принципиально наблюдаемым даже тогда, когда в силу технических трудностей исследователь лишен возможности его непосредственного наблюдения. В то же время, в природе нет абсолютно ненаблюдаемых явлений. Абсолютной ненаблюдаемостью обладает лишь абстрактные математические, физические и иные мысленные модели, ибо они отражают не весь реально существующий объект, а лишь его отдельные свойства или в силу своей псевдонаучности не отражает ничего.

Так, отрицая идею мирового эфира на основе ПН Эйнштейн в статье «Эфир и теория относительности» указывал, что СТО не содержит запрета и использование

⁶⁴ Несоответствие классической теории эксперименту Майкельсона было известно и Лоренцу, который однако, пытался устранить этот пробел в рамках существующей теории: учения об эфирной среде, игнорируя принцип наблюдаемости. (Л.Холтон, Эйнштейн, Майкельсон и «решающий» эксперимент. «Эйнштейновский сборник». 1972. М., 1974, с.120-190).

различных моделей эфира (который ассоциировался с вакуумом). Исследователи подобные модели иногда необходимы, ибо пустое пространство без эфира представляется лишенным каких-либо физических свойств. Согласно СТО недопустимо лишь приписывать эфиру механические свойства⁶⁵.

С точки зрения Эйнштейна, даже само понятие принципиальная наблюдаемость не может быть применено ко всем классам явлений. Реально допустимы некоторые принципиально ненаблюдаемые физические модели, например, волновая функция в квантовой механике или многомерные пространства. Многомерные пространства, волновая функция, да и само понятие четырехмерного пространства-времени есть не более как определенные модели, формализованные понятия физической теории. Однако, эти понятия отражают нечто реальное, объективное, а именно те связи и характеристики материального мира, которые человеческий организм, чувственно непосредственно воспринимать не способен. Короче, определенные свойства физических объектов в силу принципиальной не наблюдаемости могут быть выявлены лишь с помощью математического формализма и моделей».

Все эти положения наглядно проявились в беседах Эйнштейна и В.Гейзенберга по вопросам наблюдаемости явлений описываемых квантовой механикой. Так, на утверждения Гейзенберга о том, что базис квантовой механики должен быть основан исключительно на соотношениях между принципиально наблюдаемыми величинами - Эйнштейн отвечал: «С принципиальной точки зрения абсолютно неверно, что теория должна основываться на наблюдаемых величинах...» Лишь теория

⁶⁵ См. А.Эйнштейн. Собр.научных трудов, т.1, М., 1965, с.682-687.

решает, что именно можно наблюдать»⁶⁶. Принятие Эйнштейном формализма немецкого математика и физика Минковского в интерпретации СТО, свидетельствует с том, что и в период разработки этой теории ПН абсолютистски не интерпретировался.

В геометрической интерпретации, СТО связана с наблюдениями лишь косвенно» Поэтому эмпирик Мах. метафизически истолковывая эту теорию как геометрический формализм несоответствующий ПН и объявил ее нереальной⁶⁷. Конвенционалистски истолковывал ПН и А. Пуанкаре⁶⁸.

В отличие от них материалистическая, эйнштейновская интерпретация ПН: состоит в следующем: а) в научной теории недопустимы сущности не данные в ходе практическо-познавательной деятельности.»В физике, - указывает Эйнштейн, - не существует понятия, применение которого было бы априорно необходимым или обоснованным» То или иное понятие приобретает право на существование лишь в том случае, если оно поставлено в ясную и однозначную взаимосвязь с событиями и физическими экспериментами. В теории относительности понятия об абсолютной одновременности, абсолютной скорости, абсолютного ускорения и т.д. отвергаются именно потому, что доказана невозможность установления однозначной связи их с экспериментом»⁶⁹; б) Характерной чертой научной методологии объявляется представление реального объекта как идеализированного, а эмпирически наблюдаемых его свойств - как системы фундаментальных

⁶⁶ В.Гейзенберг. Квантовая механика и беседа с Эйнштейном. «Природа», 1972, № 5, с.87.

⁶⁷ См. Д.Холтон. Эйнштейн о физической реальности. «Эйнштейновский сборник. 1969-1970». М., 1970, с.215ю

⁶⁸ См. А.Пуанкаре. Ценность науки. М., 1906, с.9-10 и далее.

⁶⁹ А.Эйнштейн. Собр.научных трудов, т.4, с.550.

физических понятий, приписываемых его идеализируемой сущности; в) Указанные понятия репрезентируются физическими величинами и выступают в качестве характеристик идеализированного объекта. Эти величины абстрактны и не обладают строго установленной количественной мерой; г) Поэтому, для связи теории с материальной действительностью, данные величины необходимо соотнести со свойствами реального объекта, что достигается с помощью процедуры измерения, в ходе которой исследуемые признаки объекта получают четкую количественную характеристику. Например, объект классической механики характеризуется массой, координатами и скоростью; объект электродинамики - напряженностью Электрического и магнитного полей, скалярным и векторным потенциалами, плотностью электрзаряда и т.д; д) Между чувственными восприятиями и теоретическими понятиями существует разрыв. «Первичные», теоретические понятия непосредственно, интуитивно связаны с комплексами чувственных восприятий, однако не тождественны им. Поэтому, теоретические положения не могут выводиться из комплексов ощущений исключительно путем логических рассуждений. Отсюда» для определения физической реальности какой-либо логической системы необходимо: «...потребовать, чтобы все ее утверждения можно было бы независимо интерпретировать и «операционалистски проверять»⁷⁰ ... или «...чтобы вытекающие из нее утверждения в принципе допускали эмпирическую проверку»⁷¹.

⁷⁰ «Операционально проверить» – это значит определить физические величины путем указания на совокупность операций, с помощью которых они измеряются.

⁷¹ А.Эйнштейн. Собр. научн. трудов, т.4, с.306.

Подвергнув «операциональной» проверке фундаментальные положения электронной теории Лоренца, Эйнштейн установил ее несостоятельность, ибо такие обосновывающие эту систему «первичные понятия» как «эфир», «истинное время», «истинное пространство» операционалистски неопределимы⁷².

г) Принцип фальсифицируемости

С Ш Эйнштейн связывал принцип фальсифицируемости (ПФ). По мнению Эйнштейна, ПФ есть метод организации контроля за согласованностью данных физической теории с данными эксперимента. Объективный смысл ПФ состоит в том, что он отражает отношение между наблюдаемым явлением и его теоретическим описанием. Именно об этом писал Эйнштейн когда утверждал, что «...существует удовлетворительная теория, основанная на допущении о фиктивных объектах, имеющих, пространственно-временную протяженность, и тех закономерностях, которым подчиняются эти объекты»⁷³. Необходимость использования ПФ обусловлена явной возможностью привести в соответствие с экспериментальными данными, заведомо неверную или вышедшую за границы своей компетентности теорию, как это пытался сделать с электронной теорией с помощью гипотез «ad hoc» – Лоренц.

⁷² Лоренц не понимал роли операциональных проверок. Для определения «истинного» значения какой-либо величины, теории Лоренца требовала внесения в расчеты дополнительных поправок на эффект движения измерительного прибора относительно абсолютного эфира. Однако методологически, Лоренц не мог обосновать необходимость такой корректировки данных, ибо не представлял себе как определить скорость движения измерительного прибора относительно неподвижного эфира.

⁷³ А.Эйнштейн. Собр. научн. трудов, т.4, с.329.

В этом аспекте фиктивность» выступает как звено связи ПН и ПФ. «Фиктивность» - это понятие о тех теоретических моделях, которые логически выступают в качестве объектов и коим приписываются «предикаты наблюдения»: координаты, импульсы и т.д. Без этих «предикатов» - «фиктивные» модели - не более чем фикции, абстрактные построения, лишённые физической реальности. Например, такие объекты как «книга», «стол», «железо» являются «фиктивными» лишь в том смысле, поскольку наблюдаются не они сами, а их различные «проекции» и варианты восприятия. ПФ требует от теории однозначного отражения объективной реальности, так как правом на «обладание реальностью» в различные эпохи претендовали несходные рациональные представления: в системе Максвелла - «непрерывное электромагнитное поле»; в СТО «поле» стало рассматриваться не вообще как реальность, а как конкретный вид материи; в ОТО «концепция поля» основывается «...на разделении физической реальности на метрическое поле (гравитацию), с одной стороны, и на электромагнитное поле и вещество» - с другой⁷⁴.

д) Принцип причинности

В физических системах материальные отношения можно подразделить на причинные и не причинные отношения.

Причинное отношение это материальное отношение осуществляемое в ходе физического взаимодействия «любой природы: электромагнитного, гравитационного, механического и т.д. При построении СТО, и особенно ОТО, Эйнштейн чувствовал невозможность обойтись без этого принципа, ибо в теоретической физике причинная связь вводится на основе физических законов,

⁷⁴ Там же, т.1, с.689, т.2, с.611.

обуславливающих необходимую связь между настоящими и будущими состояниями физических систем.

Эйнштейн понимал, что концепция каузальности характеризуется объективностью, всеобщностью, необходимостью, активностью причины в порождении следствия, он ясно видел причинно-материальную обусловленность всех явлений природы.

В своих исследованиях Эйнштейн глубоко вникал в методологические функции концепции причинности, искренне верил в онтологический аспект каузальности, понимал, что в нем выражаются объективные генетические связи, существующие между явлениями природы, постоянно ориентировался на гносеологическую функцию причинности, в смысле отражения ею в категориальном аппарате каузальной цели материальной связи, и в этом процессе видел возможность предсказуемости физических явлений.

Но главное, Эйнштейн использовал, в своих исследованиях эвристическую функцию концепции причинности, которая заключалась в физической обусловленности и в «математической ясности» научной теории, в том, что философское содержание принципа причинности воплощалось в конкретные физические постулаты, принципы, законы. Как же возникло подобное убеждение Эйнштейна в реальности причинной связи, в детерминации всех явлений материального мира? В этой связи следует ознакомиться с детерминистской концепцией Спинозы.

Известно, что Спиноза материальное единство мира обуславливал причинной связью, учением детерминизма. Субстанция по Спинозе есть материальная первооснова вещей, «причина самой себя» (*causa sui*), существующая в

силу «собственной мощи», своих собственных законов⁷⁵. Причинные связи Спиноза истолковывает механически, как полное равенство причины и действия. Причинность связывается с движением и покоем. Движение трактуется как равноправное с покоем, но неотъемлемое состояние вещей⁷⁶. Механический детерминизм Спиноза возводит в принцип и обуславливает им абсолютно все явления природы.

Однако, при всей своей ограниченности этот механический детерминизм, как указывал Ф.Энгельс, становится у Спинозы, основным средством материалистического истолкования явлений природы⁷⁷. Причинность получает выражение универсальной связи и диалектического взаимодействия явлений материального мира. Однако, строгий спинозистский детерминизм оказался несовместимым с признанием случайности⁷⁸. Спиноза не понимал диалектики Необходимости и случайности, не знал, что случайность есть форма проявления необходимости. Это ошибочное положение спинозистской философии, несомненно, оказалось на «жестко-детерминистском» подходе Эйнштейна к истолкованию причинной зависимости вероятностных процессов в квантовой механике, в отрицании объективности особой формы причинной связи частиц микромира, которая может быть исследована о помощью статистических методов. Вместе с тем, Эйнштейн понимал ограниченность механической причинности и указывал, что «...судьба или предопределение и принцип причинности – это не одно и то же»⁷⁹. Поэтому нельзя считать

⁷⁵ Б.Спиноза. Этика. М.-Л., 1936, с.1

⁷⁶ Б.Спиноза. Избр. произведения. т.1, М., 1957, с.416.

⁷⁷ См. Ф.Энгельс. Диалектика природ. М., 1955, с.7.

⁷⁸ См. Б.Спиноза. Избр. Произведения, т.1, с.591.

⁷⁹ А.Эйнштейн. Собр. научн. Трудов, т.4, с.158.

необоснованной эйнштейновскую критику отдельных понятий квантовой механики, которые некоторыми представителями копенгагенской школы физиков истолковывались с индетерминистских позиций. Сущность своих расхождений с физиками индетерминистами Эйнштейн высказал в письме к М.Соловину от 12 июня 1950 г. «В вопросе о статистике против детерминизма, - писал Эйнштейн, – дело обстоит следующим образом... должно ли быть детерминистическим или нет описание природы. Отсюда, в частности, вытекает вопрос о том, существует ли вообще (в каждом отдельном случае) такое мысленное отражение действительности, которое принципиально полно и на зависит от статистики. Мнения расходятся именно по этому вопросу»⁸⁰. Как видно из сказанного, Эйнштейн, как и Спиноза придерживался мнения о том, что в каждом отдельном случае возможно мысленно отразить причинную связь явлений,, что причинность - это неотъемлемое свойство явлений материального мира. «Спиноза, - писал Эйнштейн, - был полностью убежден в причинной зависимости всех явления еще в то время, когда попытки достичь понимания причинных связей между явлениями природы имели весьма скромный успех»⁸¹.

Положения спинозистского детерминизма утверждали тезис с том, что если природа обладает универсальной причинной связью, то ученый, основываясь на единых законах природы и принципа причинности, может моделировать реальность, явления природы, не только с помощью непосредственных наблюдений, а руководствуясь причинно-следственными отношениями.

⁸⁰ Там же, с.552.

⁸¹ Там же, с.224.

Большое влияние на формирование принципа причинности оказала философия Юма, Историк философии Ф. Натроп (США) свидетельствует о том, что Эйнштейн, по его собственному признанию, задержал свои публикации по ОТО потому, что считал их противоречащими принципу причинности в юмовской трактовке⁸². Только тогда, когда Эйнштейн усмотрел в юмовской трактовке причинности устранение из каузальной связи не только элементов логической, но и физической необходимости; когда он понял, что отрицание объективности причинных связей ведет к отрицанию реальности физических законов и несовместимо с наукой, то принял меры к публикации своих исследований.

Согласно учению Юма идеи есть копии непосредственных впечатлений и могут связываться друг с другом благодаря присущим им трем принципам связи: сходству, смежности во времени, и пространстве и причинности. Все эти принципы не априорны, они являются следствием опыта, а не врожденным свойством интеллекта. Опыт, по Юму, чисто субъективное понятие, совокупность, ощущений. Отсюда причинные связи и понятия о пространстве и времени лишены объективной реальности и отражают лишь привычную связь, человеческих восприятий ощущений. По Юму, наличие причинных связей не доказуемо ни априорно, ни апостериорно, ибо причинно-следственная смежность в пространстве и времени поддается наблюдению тогда как сама регулятивность причинной связи существует лишь в воображении: каузальность – это «связь в воображении»⁸³.

⁸² См. М.Чудинов. «Теория относительности и философия». М., 1974, с.52

⁸³ См. Д.Юм. Сочинения в двух томах. М.,1966, т,2, с.654.

Познание причинных связей не связано с априорным мышлением, я происходит исключительно на основе опытных знаний, когда субъект наблюдает отношения зависимости между отдельными предметами. Таким образом, субъект принимает за каузальность лишь «повторяющиеся отношения смежности» и «последовательности». Все это значит, что причинно-следственных связей между впечатлениями вообще не существует. Просто люди в своем обыденном опыте т.н. «внешнем опыте», фиксируют лишь то, что «Б» следует после «А», а «В» после «Б». Принимая квазикаузальность за подлинную каузальность, люди впадают в иллюзию *«post hoc ergo propter hoc»*, («после этого, значит по причине этого»), «...все явления, - утверждает Юм, - по-видимому, совершенно отдельны и изолированы друг от друга; одно, явление следует за другим, но мы никогда не мажем, заметить между ними связи...»⁸⁴. В том, что причинность не есть априорная, изначально присущая интеллекту категория, Юм, конечно, прав. Одно правильное и последовательное чередование явлений не есть еще доказательство наличия между ними причинной связи. С другой стороны, отрицание Юмом объективности причинной связи вообще, превращение причинности в привычную связь ощущений – есть субъективный идеализм, не совместимый с научным: познанием мира и человеческой практикой. Великий немецкий философ Кант пытался преодолеть юмовский гносеологический скептицизм и с этой целью разработал систему трансцендентального идеализма у в которой основным объектом исследования являлись доопытные или априорные формы познания, в числе которых была и каузальность, Согласно Канту понятие причины должно

⁸⁴ См. Д.Юм. Соч., т.2, с.76.

быть основано на суждениях рассудка – *a priori*, или отброшено как вымысел. Но в отличие от Юма, Кант пытался с помощью *a priori* обосновать реальность каузальности для науки. Убежденный сторонник объективной причинности в природе, Эйнштейн не мог простить Канту его попыток свести причинность к априоризму я тем самым сузить сферу действия каузального, Понимая шаткость и необъективность концепций причинности Канта и Юма, отстаивая необходимость научной формулировки и обоснования каузальности, Эйнштейн писал: «... вплоть до последнего времени было модно приводить принцип причинности лишь в его зачаточной формулировке. Когда Аристотель и схоласты дали определение того, что они понимают под причинностью, идея объективного эксперимента в научном смысле еще не возникла. Поэтому они занимались тем, что давали определение метафизической концепции причины. То же относится и к Канту.

Ньютон по-видимому, осознавая, что такая донаучная формулировка принципа причинности может оказаться недостаточной для современной ему физики. И Ньютон вынужден был заняться описанием тех законов, которые управляют событиями, происходящими в природе, положить в основу своего синтеза математические законы»⁸⁵, связанные уже причинной связью в силу самих логических построений. Отсюда можно заключить, что Эйнштейна интересовал вопрос о возможности вывода из наблюдений физических явлений причинной связи между ними, Юм отрицал эту возможность. Кант, следуя за Юмом, считал, что причинность, наряду с понятиями пространства и времени, имеет априорный характер. Но ни Юм, ни Кант не смогли поколебать убеждений Эйнштейна о материи как

⁸⁵ А.Эйнштейн. Собр. научн. трудов, т.4, с.157.

причине ощущений и о возможности научного познания ее свойств на основе, причинных связей. Эйнштейн считал, что ряд наблюдаемых явлений, действительно, не определяет однозначным образом характер их причинной связи. В известной мере, картина причинных связей конструируется исследователем независимо от непосредственных наблюдений - это своего рода «свободное конструирование» понятий каузальной связи. Однако, «свободное конструирование» не есть свидетельство априорности причинных связей, ибо для каждой каузальной связи обязательно соответствие с определенными наблюдениями и поэтому из всех каузальных конструкций мы выбираем ту, которая более всего соответствует наблюдению. В целом по отношению к гносеологии и агностицизму Юма и Канта, Эйнштейн всегда занимал отрицательную позицию и считал, что ценность каузальной связи в том и состоит, что с помощью ее моделей возможно познание на основе известной причины неведомого следствия и наоборот.

Эта позиция Эйнштейна особо ярко проявилась в его критике и истолковании махистской философии.

Известно, что в своей субъективно-идеалистической системе Мах, как и Юм, пытался свести каузальность к временной последовательности явлений и для этой цели противопоставлял функциональность причинности, требуя заменить понятие причины математическим понятием функции, выражающей взаимозависимость явлений (и их признаков). «Преимущество понятия функции перед понятием причины, – по Маху состояла в том, – что первое заставляет быть точным и что в нем нет неполноты, неопределенности и односторонности последнего»⁸⁶. Тем не менее, Мах лицемерно заявлял, что «во время

⁸⁶ Э.Мах. Анализ ощущений. М., 1908, с.92.

исследования всякий мыслитель по необходимости теоретически детерминист»⁸⁷. Однако, суть махизма заключалась именно в том, что это учение питалось заменить причинность, как часть объективной универсальной связи, субъективистским понятием функциональности, что вело к отрицанию объективной закономерности в природе и замене материальной реальности, отношениями между ощущениями мыслящих субъектов, между «элементами нашего Я». «...В природе нет причины и нет следствия, – заявляет Мах, – причина и следствие суть создания нашего мышления»⁸⁸. Философская концепция Маха сказалась и на воззрениях А.Пуанкаре, который наряду с утверждениями о том, что «наука детерминистична», «и постулирует детерминизм»⁸⁹, все же считал, что хотя детерминизм априорен по отношению к науке, как условие ее существования, сама наука не может доказать объективной реальности причинной связи. «...То, что мы называем объективной реальностью, – писал Пуанкаре, – в конечном анализе есть то, что обще нескольким, мыслящим существам...»⁹⁰, а отсюда «детерминизм исчезает в тавтологии и противоречии...»⁹¹. Понятно, что махистское истолкование причинности, как и конвенциалистские высказывания А.Пуанкаре по этому поводу, были крайне чужды Эйнштейну, который в статье «Физика, философия и научный прогресс» дал материалистическое истолкование каузальности. Он писал: «Существует физическая реальность, не зависящая от познания и восприятия. Ее можно полностью постичь с помощью теоретического

⁸⁷ Э.Мах. Познание и заблуждение. М., 1909, с.287ю

⁸⁸ См. Э.Мах. «Механика». СПб-М., 1909, с.404-406.

⁸⁹ А.пуанкаре. Последние мысли. II гр., 1923, с.127.

⁹⁰ А.Пуанкаре. Ценность науки. М., 1906, с.10

⁹¹ А.Пуанкаре. Последние мысли, с.127.

построения, описывающего явления в пространстве и времени; однако обоснованием такого построения является только эмпирическое подтверждение. Законы природы - это математические законы, выражающие связь между элементами теоретического построения, допускающими математическое описание. Из этих законов следует строгая причинность...»⁹², которая Эйнштейном истолковывается в духе традиционной каузальной связи, присущей классической электродинамике. Но, с развитием квантовой механики понятие причинности существенно усложнилось, наука убеждала о реальности особого рода причинных связей - вероятностной каузальности явлений микромира. «Современные физики, - писал Эйнштейн, - считают неудовлетворительным не только требование строгой причинности, но и постулат о реальности независимый от какого-либо измерения или наблюдения»⁹³. Против этого мнения и выступил Эйнштейн, который, однако в борьбе за объективную реальность каузальности стал на позиции отрицания вероятностной причинности в явлениях микромира. Эйнштейн в своих работах вполне правильно, подверг критике индетерминизм копенгагенской школы физиков; видя в них последователей неопозитивистской линии Маха и Пуанкаре. Более того, в полемике с великим датским физиком – Бором, Эйнштейн по существу выступал не столько против положений квантовой механики и нового понятия каузальных связей, сколько в пользу доказательства-реальности и познаваемости микропроцессов, которые не мыслились им вне материального единства мира, общности его законов и обусловленности явлений причинной связью.

⁹² А.Эйнштейн. Собр. научн. трудов, т.4, с.318.

⁹³ Там же, с.318.

В чем же заключалась эвристическая роль принципа причинности в период создания СТО? Прежде всего в том, что понятие о материальном единстве мира и универсальности всеобщей связи явлений обуславливало понятие об универсальности причинной связи, о связи и единстве таких форм существования материи, как пространство и время. Отсюда можно было заключить о единстве динамической теории причинности, как фиксатора временной связи явлений со статической теорией причинности – фиксатором пространственной связи материальных объектов. Именно посредством синтеза динамической и статической теорий причинности обусловлена связь пространственно-временной и причинно-следственной структуры материального мира, получившей столь веское обоснование в СТО. Более того, принцип причинности сыграл большую эвристическую роль в обосновании в рамках СТО понятия об относительности «одновременности» явлений.

Известно, что категорию причинности невозможно истолковать вне времени. Само понятие о предшествовании и порождении причиной, следствия основано на временной асимметрии причинного отношения. Однако, только связь причинности с пространством обуславливает структурную устойчивость причины и следствия, ибо без этого условия каждый момент времени, невозможно порождение причиной следствия и сама связь между этими категориями.

Действительно, оценивая эвристическую роль каузальных связей в обосновании пространственно-временной структуры мира, Эйнштейн утверждал, что объективное время получает определенный смысл только на основе установленного, пространственно-причинного

порядка»⁹⁴. Структурный анализ причинного отношения, механизм взаимодействия причины и следствия, в строго определенный момент времени, приводят к установлению **относительного характера одновременности**, в чем и заключается эвристическое значение каузальности. Действительно, в механике Ньютона абсолютный характер одновременности вытекал из представления о возможности осуществления мгновенного физического взаимодействия между двумя любыми точками пространства. Эйнштейн же установил, что одновременность обуславливается представлением о конечной скорости распространенных материальных сигналов. Пространственные события одновременные в одной системе координат, могут оказаться не одновременными в другой. Другими словами, событие А, предшествующее событию Б в одной системе координат, может рассматриваться как следующее после Б в другой инерционной системе. Однако, генетический анализ причинного отношения, и в этом его эвристическая роль, и в данном случае, позволяет реально установить фактическое предшествование причины следствию. Поэтому Эйнштейн заключает, что одновременность имеет относительный характер и что изменение порядка следования событий при переходе от одной инерциальной системы к другой справедливо только для событий, между которыми невозможно установить причинную связь. Но если между событием А и Б причинная связь реальна, то временной порядок их следования сохраняется. Отсюда, теория относительности определяет, что два события могут находиться в причинной связи только тогда, когда сигнал с максимальной скоростью распространения, т.е. со скоростью света, успеет дойти от одной «событийной»

⁹⁴ А.А.Мошковский. беседы с Эйнштейном о теории относительности и общей истеме мира. М., 1922, с.109.

точки пространства к другой подобной точке за время, меньшее самого события, т.е. раньше, чем окончится событийный процесс, протекающий на указанных точках пространства. Поэтому, нет смысла говорить о причинной зависимости в том случае, когда между пространственно разобщенными «событийными» точками, за данный промежуток времени, не может возникнуть никакой материальной связи, т.е. если событие на пространственной точке, куда направлен световой сигнал, завершится до его поступления. Теория относительности своим обоснованием одновременности, исходит из принципа конечной скорости распространения материальных взаимодействий (т.е. конечной световой скорости), утверждает абсолютную временную последовательность причинно-следственных событий и одновременно определяет, что во Вселенной имеются настолько отдаленные друг от друга «событийные» точки, которые принципиально не могут материально взаимодействовать, и в силу этого не вступают в причинно-следственные отношения. Поэтому, учитывая принцип конечной скорости распространения световых сигналов, можно заключить, что по отношению к любому событию, происшедшему в точках А или Б и т.д. существуют обширные классы событий, происходящих в других точках пространства, которые не могут состоять с первыми в причинно-следственной связи, по той причине, что между этими «событийными» точками принципиально невозможно материальное взаимодействие. Тем не менее, нельзя в принципе отрицать наличия материальных связей между событиями, скорость изменения которых превышает скорость света в вакууме. Не допустимо только наличие взаимозависимых изменений, а значит и причинно-следственных связей, ряда или двух пространственно взаимоудаленных «событийных» точек» взаимоотношение между которыми протекает с превышением скорости

распространения света в вакууме. Это положение разъяснено явлением «светового зайчика», скорость движения которого в известных условиях, может превысить световую, однако, Причинно-следственное отношение (электромагнитное взаимодействие), в этом случае будет распространяться лишь от прожектора к окружающему его забору.

Вдоль забора, в результате сверх световой скорости «зайчика», возникнут лишь материальные отношения не каузального характера, которые будут выражаться в различной степени освещенности его составных частей.

Поэтому материальные отношения некаузального характера (события, принципиально не связанные причинно-следственными отношениями с событиями, происходящими в других точках пространства-времени), составляют определенный класс явлений, по отношению к которому временной поток событий не определен понятиями «до» и «после». Это т.н. одновременные события. Указанное истолкование каузальности свидетельствует о том, что теория относительности подтверждает реальность временной структуры причинно-следственных связей. «С точки зрения релятивистского истолкования времени, - разъясняет Ю.Б.Молчанов, - одновременными будут те события, которые не связаны между собой никакими физическими взаимодействиями и в принципе вообще не могут быть таковыми»⁹⁵. Суммируя сказанное, можно заключить, что эвристическая роль принципа причинности в теории относительности состояла именно в том» что Эйнштейн, используя свойства и характеристики этой философской категории, сумел обосновать не только понятия о моментах одновременности

⁹⁵ Ю.Б.Молчанов. Понятие одновременности и его эволюции. «Вопросы философии». 1964, № 9, с.64.

в структуре причинных отношений, но и синтезировать отношения каузальности с пространственно-временным континуумом» Объективный характер одновременности, как и любого явления, выявляется только в ходе физического эксперимента, практики. Однако, отождествление самого понятия одновременности с тем или иным способом его определения недопустимо и является грубой методологической ошибкой. Поэтому, несмотря на то, что существуют различные варианты интерпретаций опыта Майкельсона, нет смысла объявлять метод определения и саму формулировку одновременности по Эйнштейну, конвенциональными понятиями. Этого положения, по существу, не меняет и высказанная А.Пуанкаре мысль о том, что невозможно экспериментальным путем удостовериться в равенстве скорости света в различных направлениях, хотя мысленный эксперимент такую возможность допускает. Аналогично идея А.А.Робба о том, что единственно реальными одновременными событиями являются лишь те из них, которые, происходят в одном и том же месте, также не может служить основанием для отрицания одновременности каузально не связанных событий, происходящих не в совмещенных пространственных точках⁹⁶.

⁹⁶ См. А.Л.Тяпкин. Конвенциональные определения и объективные инварианты. «Вопросы философии», 1970, № 7, с., 67-71; он же о возможности различных теоретических описаний одной и той же совокупности экспериментальных данных» в сб. «Физическая наука и философия». М., 1973, с.282-287; В.Штерн «К вопросу о Философской стороне теории относительности». Вопросы философии. М., 1970, № 7, с.64-71 и т.д.

е) Принцип простоты

Важную роль в создании теории относительности сыграл принцип простоты (ПП). В ОТО принцип простоты доминировал над принципом наблюдаемости. Соображения простоты у Эйнштейна играют важную эвристическую роль в изложении гипотез и выборе теории. Поэтому необходимо добиваться внутреннего совершенства, «естественности» и даже изящества разрабатываемых теорий. «Внутреннее совершенство», по Эйнштейну, проявляется в том, что «...теория представляется нам более ценной тогда, когда она не является логически произвольным образом выбранной среди приблизительно равноценных и аналогично построенных теорий»⁹⁷. В то же время, ПП не затемняет у Эйнштейна требований к научно достоверному отражению теорией объективной реальности, внешнего мира. Эстетичность лишь важное дополнение к физической теории.

Теория как система понятий должна допускать: а) «...возможно надежное (интуитивное) и полное сопоставление с совокупностью ощущений»; б) «...стремиться обойтись наименьшим числом логически независимых элементов (основных понятий и аксиом), т.е. таких понятий» - для которых не дается ...доказательств»;⁹⁸ в) «...из двух теорий о одинаково «простыми» основными положениями следует предпочесть ту, которая сильнее ограничивает возможные априори качества систем»...⁹⁹

Таким образом, по Эйнштейну, не концепция простоты определяет конечный выбор теории, а более правильное отражение ею объективной реальности. ПП является лишь

⁹⁷ А.Эйнштейн, Собр. научн. трудов, т. IV. с.267.

⁹⁸ А.Эйнштейн. Собр. научн. трудов, т.4, с.263.

⁹⁹ Там же, с.266.

эвристическим средством для выбора наиболее вероятной теории из общей суммы знаний. Характерно, что признание СТО произошло в начале XX вена, когда экспериментальное определение правоты между теориями Лоренца и Эйнштейна не представлялось возможным. Поэтому, одним из важнейших доводов в пользу признания СТО, являлась ее простота и отсутствие в ней гипотез «*ad hoc*», (электронная теория Лоренца насчитывала II таких гипотез)¹⁰⁰. Аналогично, преимущества ОТО над другими теориями тяготения (тензорно- скалярной теорией Дикке и более ранней теорией Нордстрема, Эйнштейна, Фоккера) заключалось не в экспериментальных подтверждениях, а в простоте, так как уравнения поля ОТО непосредствен; о, без введения каких-либо новых констант, генерировали уравнения движения.

Необходимость использования ПП в ходе построения физической теории и ее математического аппарата вытекала у Эйнштейна из понятия о том, что сама «...природа представляет собой реализацию простейших математически мыслимых элементов»¹⁰¹.

Простота в этом аспекте, выступает у Эйнштейна как методологический регулятив, как необходимый принцип эвристического мышления. Эвристические возможности ПП Эйнштейн рассматривает и в плане информативности, возводя этот принцип в разряд выразителя онтологических характеристик исследуемого объекта.

Руководствуясь ПП, Эйнштейн стремился найти фундаментальные законы природы путем создания все более и более общих теорий, основанных на простейших аксиомах. Он пытался разработать новую теорию,

¹⁰⁰ См. Д.Холтон. Эйнштейн, Майкальсон и «решающий эксперимент», «Эйнштейновский сборник. 1972», с.173.

¹⁰¹ А.Эйнштейн. Собр. науч. трудов, т.4, с.184.

пригодную для объяснения всех физических делений, т.н. «единую теорию поля». В рамках теории, Эйнштейн считал СТО и даже ОТО лишь «грубым приближением к действительности». Однако, как показал Эйнштейн, простота исходных аксиом и самой фундаментальной теории но тождественна ев математической простоте, ибо путь от данной теории к опыту мыслим лишь посредством глубокой формализации ее законов¹⁰².

Рассматривая эвристическую роль ПП в творчестве Эйнштейна, нельзя обойти вопрос о его отношении к махистской трактовке этого принципа. Известно, что Эйнштейн, в своих статьях использовал махистский термин «экономии мышления», который иногда ошибочно отождествлял с ПП¹⁰³. Однако, Эйнштейн материалист и интерпретирует принцип «экономии мышления» не позитивистски, не в духе Маха или конвенциалиста Пуанкаре¹⁰⁴, а по аналогии с принципом простоты, как кратчайший путь к объективной истине¹⁰⁵.

ж) Принцип эквивалентности

Важную роль в формировании ОТО сыграл принцип эквивалентности – ПЭ. По Эйнштейну, ПЭ обуславливает в ОТО аналогию между движением тел в гравитационном поле и свободным движением тел в неинерциальных системах» В обоих случаях, ускорение тела не зависит от его массы и др. свойств» Отсюда, при одинаковых начальных условиях, все тела движутся одинаковым образом; гравитационное поле малой пространственной

¹⁰² А.Эйнштейн. Собр. научн. трудов, т.IV, с.493.

¹⁰³ Там же, т. II, М., 1966, с.719-720.

¹⁰⁴ Там же, с.86.

¹⁰⁵ Там же, с.721.

протяженности эквивалентно некоторой неинерциальной системе отсчета, а отличить движение тел в неинерциальной системе отсчета от их движения в гравитационном поле невозможно; предполагается, что неинерциальные системы по своим параметрам не укладываются в плоскую метрику¹⁰⁶, а это значит, что ПЭ определяет возможность представления поля тяготения в виде метрики не эвклидовой геометрии, риманова пространства, что и отражено в уравнениях гравитационного поля¹⁰⁷.

ПЭ позволил Эйнштейну эвристически выразить положение о том, что эквивалентность гравитационного поля и неинерциальных систем отсчета ведет к математически одинаковым описаниям свершающихся в них материальных процессов. В силу этого, закономерности ОТО охватывают и теорию гравитации; а неинерциальные системы¹⁰⁸.

Важна роль ПЭ и в аспектах отбора физических теорий. Теории называются «эквивалентными» в том случае, если они описывая одни и те же факты, предсказывают одинаковые наблюдаемые события¹⁰⁹. Однако, в действительности физическое значение теории не сводится к чисто эмпирической доказательности, ибо эмпирическая интерпретация теории не есть еще свидетельство реальности ее онтологического содержания и гносеологической ценности. Так, СТО эмпирически эквивалентна электронной теории Лоренца, но эти теории имеют несходную онтологическую содержательность и противоречивую интерпретацию экспериментов. СТО

¹⁰⁶ Там же, т. I, М., 1965, с.189-201, 217-222.

¹⁰⁷ См. Г.Традер. Теория гравитации и принцип эквивалентности. М., 1973, с.13-38.

¹⁰⁸ См. А.Эйнштейн. Собр. научн. трудов, т. I, с.559-600.

¹⁰⁹ См. Г.Рейхенбах. Направление времени. М., 1962, с.289.

исходит из положений релятивизма, электронная теория из представлений классической электродинамики. Последняя приобрела статус эквивалентности лишь с помощью дополнительных гипотез.

3) Принцип ковариантности

Фундаментальную роль в разработке ОТО сыграл принцип ковариантности (ПК), включающий в себя как частный случай – инвариантность. Действительно, если СТО возникла в связи со стремлением выразить законы физики в такой форме, чтобы они выполнялись во всех инерциальных системах отсчета (что было достигнуто с помощью ПИ), то ОТО с целью объяснения гравитационных явлений требовала введения нового принципа - ПК. А именно, постулата о том, что законы физики могут быть выражены с помощью уравнений, имеющих одинаковую форму во всех системах отсчета, независимо от состояний о движения, т.е. быть пригодными для описания не только равномерного и прямолинейного, но и ускоренного (прямолинейного, криволинейного и кругового) движения. Важность принципа ковариантности в целом, заключается в том, что уравнения движения, записанные в ковариантной форме имеют одинаковый вид во всех координатных системах. Требования ковариантности уравнений движения относительно преобразований Лоренца, в этом случае, суть математические выражения независимости данного явления от выбора инерциальной системы отсчета. Свойства ковариантности определяются и в отношении других групп преобразований, им обладают относительно вращений векторы, спиноры, тензоры... В ковариантности т.о, отражено свойство определенных физических и геометрических величин преобразовываться по

определенному линейному закону при переходах от одной к другой система координат»

По Эйнштейну, принцип ковариантности выражает объективные свойства материального мира, состоящие в том» что законы природы из зависят от выбора системы координат, в которой они описываются. Принцип ковариантности относительно перехода к произвольным криволинейным координатам 4-х мерного пространства-времени ОТО, часто именовался Эйнштейном общековариантностью.

Эвристическая роль общековариантности по Эйнштейну состоит в том» что **«общие законы природы должны быть выражены через уравнения, справедливые во всех координатных системах, т.е, эти уравнения должны быть ковариантными относительно любых подстановок (обще ковариантными)»**¹¹⁰, а это значит, что гравитационные «...поля, получаемые одно из другого преобразованиями координат, отражают одну и ту же действительность»¹¹¹.

и) Принцип симметрии

Определенную эвристическую роль в формировании ряда положений СТО и ОТО сыграл принцип симметрии (ПСим), выступающий в качестве своеобразной корреляции между законами природы, метода обнаружения инвариантных закономерностей и наглядно-эстетического критерия. В ходе разработки СТО законы симметрии обрели новое значение, в том смысле, что между ними и динамическими законами определились более тесные связи, чем в классической механике, основанной на галилей-

¹¹⁰ А.Эйнштейн. Собр. научн. трудов, т. I, с.459

¹¹¹ Там же, т. IV, с.284.

ньютоновской симметрии пространства и времени. Так, в период, формирования СТО, Лоренц обнаружил новую симметрию путем открытия известных уравнений, а Эйнштейн положительно восприняв геометрический формализм Г.Минковского, идеи геометра Клейна, изложенные в Эрлангенской программе геометризации физики, дал глубокое физическое обоснование новой симметрии - преобразованиям Лоренца, Однако, в отличие от математиков Минковского, Пуанкаре, Гильберта и Клейна, Эйнштейн глубоко осознавал физический смысл и пределы применимости математического формализма в физике и последний никогда не заслонял в его глазах материальных процессов¹¹². Так, несмотря на то, что ряд ученых (Нордстрем, Ми и др.) настаивали на разработке теории тяготения в рамках СТО, Эйнштейн понимал ограниченность этой системы симметрий и невозможность описания на ее основе полей гравитации. В дальнейшем, в ходе разработки ОТО, Эйнштейн ввел в эту теорию более общий принцип симметрии - характеризующийся общим принципом относительности или принципом общей ковариантности.

А именно, разработка теории гравитации была осуществлена на базе восстановления релятивистской симметрии с еще большей по сравнению с СТО сферой охвата явлений природы, описывающей все виды движения и постулирующей отсутствие каких-либо абсолютных или привилегированных систем отсчета.

¹¹² См. В.П.Визгин. Эрлангенская программа физики. М., 1975, с.53-55 и др. М.Лауэ. История физики. М., 1956, с.89 и др.

к) Принцип соответствия

Большое значение в создании теории относительности принадлежит принципу соответствия. Известно, что еще И.И.Лобачевский сознательно использовал идею соответствия в разработке системы неевклидовой геометрии. Однако, до уровня формализованного методологического принципа возвел идею соответствия лишь в 1913 г. Н.Бор. Тем не менее, Эйнштейн и до Бора использовал принцип соответствия в не формализованном виде при разработке СТО и ОТО, а уже после формализации принципа Бором, этот регулятив стал неотъемлемым элементом эйнштейновской системы принципов физики. Прежде всего, **эвристическую роль принципа соответствия Эйнштейн представлял себе как генетическую связь между старой и новой научной теорией.** Причем последняя обобщает и включает в себя, как целое свою часть, достижения старой, теории. Так ОТО включает в себя СТО, СТО - классическую механику. В своих работах, Эйнштейн использовал принцип соответствия для (постановления преемственной связи между теорией Ньютона и электродинамикой Максвелла-Лоренца, между последней и теорией относительности. Известной исторической предпосылкой принципа соответствия является понятие о всеобщей гармонии процессов материального мира. Так, любая физическая система обладает определенным набором возможностей, последовательная реализация которых означает ее гармоническое развитие. При этом, реальность системы определяется степенью соответствия ее компонентов отражаемым явлениям внешнего мира. В этом аспекте, соответствие выступает в качестве одной из сторон гармонии. Вопросы взаимосвязи принципа соответствия и гармонии эвристически использовал еще Кеплер, который в

книге «Мировая гармония» отразил гармонию вращения планет посредством числовых результатов¹¹³. Несомненно, что под влиянием Кеплера и, как известно, Спинозы, Эйнштейн творчески воспринял идею эвристического сочетания положения о всеобщей гармонии мира с принципом соответствия. Исходя из принципа соответствия, Эйнштейн отмечал два наиболее существенных этапа в развитии представлений о «физической реальности». Первый - ньютоновский, второй - связанный с именем Максвелла. В первом - объективная реальность характеризовалась понятиями: движения» пространства, времени, материальной точки и силы. Явления в этой системе рассматривались как движение материальной точки в пространстве, которая выступала в качестве единственного представителя «физической реальности». Изучение электромагнетизма генетически привело к появлению полевого представления о «физической реальности». (Второй этап), Электромагнитное поле стали рассматривать «...как последний, не сводимый ни к чему другому, структурный элемент физической реальности»¹¹⁴. После создания теории относительности фактически наступил новый этап описания объективной реальности. В этой теории, физическая реальность была «...представлена в виде поля, компоненты которого зависят от четырех пространственно-временных параметров»¹¹⁵, ибо в объективном мире «...существуют две совершенно различные по содержанию реальности, хотя и связанные между собой причиной, а

¹¹³ См. Ф.Даннеман. История естествознания», т. II, М.,1935, с.99-126.

¹¹⁴ А.Эйнштейн. Собр. научн. трудов, т. IV, с.86.

¹¹⁵ Там же, с.347.

именно, гравитационный эфир и электромагнитное поле; их можно назвать пространством и материей»¹¹⁶.

Таким образом, в творчестве Эйнштейна, ясно прослеживается постоянное стремление к использованию аспектов принципа соответствия, что нашло отражение в его высказываниях о преемственности научных знаний, о генетической связи физических теорий, о роли принципа соответствия в бесконечном процессе познания. Так, например, Эйнштейн подчеркивал преемственность между электронной теорией Лоренца и СТО. Вместе с тем, несмотря на генетическую связь с теорией Лоренца, СТО является новым качественным образованием, ибо в ней совершенно иначе интерпретируются и применяются многие положения электронной теории и законы классической физики.

л) Принцип геометризации

Важным средством научного познания выступает у Эйнштейна – принцип геометризация физики. Так, фундаментальные постулаты СТО (принцип равноправности всех инерциальных систем отсчета и принцип постоянства скорости света) опираются на понятие системы отсчета, основанное на геометрических построениях. В дальнейшем положительно воспринята Эйнштейном геометризация Минковского распространялась не только, на пространственные, но и на временные представления СТО. В процессе геометризации выяснилось новое понятие: представление о пространственно-временном континууме, как объективной реальности - отражающей неразрывное единство пространства и времени. Идею геометризации теории

¹¹⁶ Там же, т. I, М., 1965, с.689.

относительности Эйнштейн обосновывал ссылками на работы Эвклида, Декарта, Спинозы и Римана о геометризации пространства и Галилея - о геометризации времени».

Вместе с тем, Эйнштейн ясно осознавал, что геометризация физических представлений (в частности пространства и времени), является лишь одним из наиболее наглядных и доступных методов изучения физической реальности. Он предполагал, что если пространственные представления невозможно реально отобразить помимо геометрических понятий, то физически реальное время доступно изучению не только в геометрической, но и в иной математической интерпретации, хотя именно геометрический метод СТО впервые позволял не только наглядно выразить, но и глубоко изучить эту реальность.

Оценивая роль принципа геометризации в физике и теории относительности, как физической теории пространства и времени, Эйнштейн указывал, что «...все научное мышление «геометрично»,... что «все элементарные понятия» сводимы к геометрическим пространственно-временным представлениям, которые фигурируют в «законах природы», что «...нет ни одного закона природы, который нельзя было бы свести к некоторому закону, сформулированному на языке пространственно-временных понятий»¹¹⁷. В отличие от Пуанкаре, который полагал, что аксиомы геометрии являются собой конвенции и, что процесс выбора аксиом «...остается свободным и ограничен лишь необходимостью избегать всякого (логического - авторы) противоречия»¹¹⁸, Эйнштейн считал аксиомы элементарными понятиями математики, истинность которых определяется степенью

¹¹⁷ См. А.Эйнштейн. Собр. научн. трудов, т. IV, с.321.

¹¹⁸ См. А.Пуанкаре. Наука и гипотеза. М., 1905, с.61.

точного отражения ими объективной реальности, в рамках Физической картины мира. Анализируя сущность принципа геометризации физики и способы проверки истинности геометрических построений, Эйнштейн указывает: «Наука приняла от донаучного мышления понятия пространства, времени и материального объекта (с важным частным случаем «твердого тела»), а затем модифицировала и уточнила их. Ее первым значительным достижением было построение евклидовой геометрии. Аксиоматическая формулировка последней не должна... заставлять нас закрывать глаза на ее эмпирическое происхождение (возможности размещения твердых тел), в особенности на трехмерную природу пространства, а также на его евклидовский характер (т.е. возможность заполнить без пробелов пространство одинаковыми «кубами») ¹¹⁹. С развитием науки, «...тонкость понятия пространства возросла с открытием того, что абсолютно твердых тел не существует... Поэтому структуры, возможные расположения которых должны описываться евклидовой геометрией, не могут быть оторваны от физических понятий. Но так как физика при установлении своих понятий в конце концов должна использовать геометрию, то эмпирическое содержание геометрии может быть сформулировано и проверено на опыте только в рамках всей физики»¹²⁰.

В этом аспекте, на примере критического разбора концепции Пуанкаре, Эйнштейн следующим образом характеризует связь геометрии с физикой: «О поведении реальных вещей геометрия (Г) ничего не говорит; это поведение описывает только геометрия вместе с совокупностью физических законов (Ф). Выражаясь

¹¹⁹ А.Эйнштейн, Собр. научн. трудов, т. II, с.749.

¹²⁰ Там же, с.749.

символически, мы можем сказать, что только сумма (Г) + (Ф), является предметом проверки на опыте. Таким образом, можно произвольно выбрать как (Г), так и отдельные части (Ф); все эти законы представляют собой соглашения. Во избежание противоречий необходимо оставшиеся части (Ф) выбрать так, чтобы (Г) и полная (Ф) вместе оправдывались на опыте»¹²¹.

Принципиально соглашаясь с Пуанкаре в данной трактовке соотношения физики и геометрии, Эйнштейн однако указывает, что поведение реальных объектов должно описываться геометрией вместе с совокупностью физических законов, а поэтому недопустимо возведение в абсолют конвенциональных положений о произвольном выборе геометрических теорий¹²². Отсюда, не конвенция, а опыт, эксперимент обосновывают заключение о том, имеет ли пространственно-временной континуум «...эвклидову, риманову или какую-либо другую структуру...»¹²³. Действительно, «...в реальном мире не существует объектов, в точности соответствующих понятию измерительных стержней, или связанных с ним в теории относительности понятию часов...»¹²⁴, - заключает Эйнштейн, - и фактически «...если теоремы математики прилагаются к отражению реального мира, они не точны; они точны до тех пор, пока они не ссылаются на действительность»¹²⁵. Однако, эти рассуждения не должны приводить к конвенциональным истолкованиям аксиом геометрии и подрывать принцип геометризации физики, как метод познания объективной реальности. Для этого, по Эйнштейну, следует четко разграничить логически-

¹²¹ Там же, с.86.

¹²² Там же, с.86.

¹²³ Там же, с.87.

¹²⁴ Там же, с.86.

¹²⁵ А.Эйнштейн. Собр. научн. трудов, т. II, с.83.

формальные геометрические понятия от их объективного или наглядного содержания. Отсюда, согласно аксиоматическому подходу к геометрии, «только логически-формальное составляет предмет математики, а остальное... «...наглядное или какое-либо другое содержание математики, не связанное о логически-формальным, не имеет отношения к математике»¹²⁶.

Тут Эйнштейном ставится вопрос о разграничении геометрии как физики и геометрии как математики. Математическая геометрия вскрывает логико-формальные связи объектов исследования. В этом аспекте, об истинности математических понятий можно говорить лишь условно, обосновывать их реальность логически непротиворечивым выводом из аксиом. Физическая геометрия - изучает наглядно-содержательные свойства протяженности материальных объектов и структурные особенности форм их существования. Понятия физической геометрии, как и всей физики, проверяемы эмпирически, опытно-экспериментальным путем. Вместе с тем, понятия физической геометрии, также в известной мере, абстракции и отражают объективную реальность лишь в большей или меньшей степени точности. Эти положения Эйнштейн обосновывает ссылками на то, что прямая линия и конгруэнтность, истолкованные в понятиях евклидовой геометрии реально не существует, ибо достоверно установлено» что световые лучи распространяются не прямолинейно, как это предполагалось согласно евклидовой геометрии, а криволинейно: траектория светового луча искривляется, как это показано в ОТО, в поле гравитации. С другой стороны, евклидова геометрия обуславливает понятие тела жесткими параметрами, характеристики которых остаются неизменными в любых

¹²⁶ Там же, с.84.

видах движения. Релятивистская теория и вся современная физика отрицают реальность абсолютно жестких тел и положение о неизменности их параметров в движении¹²⁷. В этом смысле, идентичность математической геометрии геометрии физической логически определяется степенью соответствия логико-формальных свойств данной геометрической системы структурно-содержательным свойствам физического пространства. Действительно, в ходе своих исследований Эйнштейн установил, что геометрия Римана обладает большей степенью соответствия свойствам и характеристикам физического пространства, по сравнению с другими геометрическими построениями. Более того, структурные свойства самого пространства обуславливает выделение системы Римана в кругу других геометрических теорий. «Риманова геометрия, - писал Эйнштейн, - будет справедлива в том случае, если законы взаимного расположения практически твердых тел будут тем точнее переходить в законы евклидовой геометрии, чем меньше размеры рассматриваемой пространственно-временной области»¹²⁸. В данном случае, переходу развитием наук и, от изучения «малых» пространственно-временных областей к изучению «больших», связан с переходом от геометрии Эвклида к геометрии Римана.

Действительно, развитие ОТО было обусловлено тем, что свойства динамических систем в механике были геометризированы. Большую роль в динамической системе стал играть геометризированный обрез точки движущейся в многомерном пространстве. Переход определенной динамической системы из одного состояния в другое, в этом плане, проявляется в движение материальной точки из

¹²⁷ Там же, с.84-94.

¹²⁸ См. А.Эйнштейн. Собр. научн. трудов, т. II, с.87.

геодезической линии. Геометризация динамики позволила слить понятийные характеристики принципа инерции Ньютона с вариационными принципами движения материальной точки в силовом поле. Несоответствия между этими принципами свелись к различиям свойств между «плоским» и «искривленным многомерным пространством». Силовые поля в геометризованных динамических системах стали рассматриваться в образе многомерных неевклидовых пространств, хотя реально эти поля интерпретируются как особый вид материи, форма участия которой определена «искривлением» пространством – временем. Таким образом, теория гравитационного поля оказалась геометризованной.

В этом аспекте, величайшей заслугой Эйнштейна являлось то, что он не имея возможности опираться на опытные факты, а лишь используя методологические принципы физики, сумел обосновать положение о том, что изменение материи пространства, которое «погружены» все материальные объекты суть необходимое следствие движения, в т.ч. даже простейшего: равномерного и прямолинейного движения, о чем свидетельствуют релятивистские эффекты.

Принцип геометризации нашел свое применение и в обосновании причинно-следственных связей в физике. Так, для наглядного изображения причинных связей в теории относительности, принят геометрический образ отображения множества событий посредством прямоугольных координат, x, y, z, t . Совокупность явлений, которые могут состоять в причинно-следственных отношениях с событием «0», (взятым в качестве начала отсчета времени и пространственных координат) отображаться в виде прямого кругового конуса, вершина которого находится в точке «0». В этом смысле, геометрическая наглядность позволяет заключить, что все

точки, лежащие внутри конуса, суть события, причинная связь которых с событием «0» не исключена¹²⁹.

Таким образом, принцип причинности и принцип геометризации в теории относительности смыкаются друг с другом и позволяют ей достичь логической завершенности и геометрической наглядности. В ОТО принцип геометризации распространяется и на характеристики гравитационных и иных силовых полей, и на структуру гравитационных уравнений» В этом аспекте, геометрически истолковываются такие реальности как инерция и тяготение, а геометрические свойства Вселенной раскрываются на основе характеристик гравитационных масс и их движений.

Действительно, в рамках СТО пространство-время не зависит от физических явлений, оно в известной мере абсолютно. По допущение таких реальностей, которые воздействуют на материальные объекты сами от них не изменяясь, противоречит общезначимой методологии¹³⁰. И в ОТО Эйнштейн это несоответствие устраняет, доказывая, что геометрия пространства-времени обусловлена материей. Именно до Эйнштейна никто из физиков или философов не выдвигал и не решал вопроса о том, какие физические свойства материи определяют метрическую структуру пространства-времени, и только он сумел разрешить эту проблему на основе эвристического использования принципа геометризации в аспектах связи явлений гравитации, (а в последствие свойств и др. силовых полей), с пространственно-временным континуумом.

Так в основных уравнениях гравитационного поля:

¹²⁹ См. А.Эйнштейн. Собр. научн. трудов. т. II.с.30-31; Л.Л.Ландау. Е.М.Лифшиц. Теория поля. М., 1973. с.13-19.

¹³⁰ См. А.Эйнштейн. Сущность теории относительности. М.,1955, с.52-53.

$$R_{iR} - \frac{1}{2}S_{iR}R = \chi T_{iR}$$

выражена пропорциональность тензора кривизны R_{iR} минус $1/2$ систолического геометрического тензора S_{iR} , умноженного на скалярную кривизну R - тензору энергии-импульса всех форм материи T_{iR} , зависящему от распределения и движения вещества и электромагнитного поля» и в принципе от других видов полей, умноженному на эйнштейновскую гравитационную постоянную χ .

В указанных уравнениях, которые Эйнштейн истолковывал как «наиболее простой метод включения электромагнетизма в рамки концепции общей теории относительности»..., в том случае, «если кроме чисто гравитационного поля присутствуют также и другие переменные поля...»¹³¹, в левой части содержатся сугубо геометрические величины, а в правой - величины материальные: тензор энергии-материи. Отсюда видно, что геометрические величины уравнений характеризуют объективную сущность, физическую реальность и неразрывно связаны с материей.

Таким образом, используя принцип геометризации физики, Эйнштейн сумел обосновать тезис о том, что изменения любых материальных структур, в т.н. обусловленных простейшим видом механического движения, должны рассматриваться не только в качестве траекторий движущихся объектов, но и как изменения различных типов пространств. Указанная трактовка изменения структурных особенностей материальных объектов остается ведущим указанием и для будущего развития физики. А это значит, что принцип геометризации далеко еще не исчерпал свои возможности в Физике.

¹³¹ А.Эйнштейн. Собр. научн. трудов. Т.II, с.430.

Однако, неудача, постигшая Эйнштейна в вопросах разработки «единой теории поля», отчасти может быть разъяснена чрезмерным расширением сферы действия принципа геометризации. Геометрия, метрика оказались вполне пригодными для моделирования гравитационных состояний объектов. Отсюда ясна важнейшая роль принципа геометризации в создании СТО и ОТО. Но при рассмотрении исходных физических принципов «единой теории поля», концепции, признанной найти единые законы для гравитационного, электромагнитного и др. видов физических полей, проясняется и другое: нельзя ограничить методологию этой теории рассмотрением изменения только метрических структур геометрии. Метрическая геометризация, очевидно, не обладает необходимыми свойствами для реального описания целого ряда материальных взаимодействий, в т.ч. электромагнитна и взаимодействий присущих элементарным частицам. Тут невольно напрашивается вывод о необходимости поиска нового методологического принципа, либо введения топологических структур, способных содействовать решению проблемы.

Приверженность принципу геометризации физики настолько глубоко укоренилась в сознании Эйнштейна, что он, в противоположность доводам физиков копенгагенской школы, отрицавшим традиционно-геометрическую наглядность микроявлений, а вместе с ней и саму возможность их пространственно-геометрической интерпретации - абсолютизировал (и как сейчас выясняется вполне обоснованно) понятие пространственно-геометрического образа, распространив его на область квантовой механики, Исходя из принципа материального единства мира и гармонии законов природы, Эйнштейн утверждал реальную возможность в будущем геометрически-наглядно отобразить явления и объекты

микромера, а вместе с тем создать новую теорию квантовых явлений, основанную на принципах -традиционно-точечной, исходящей из понятий непрерывности линий - геометрии, что однако не согласуется с современными представлениями квантовой механики.

Таким образом, принцип геометризации наличествует в СТО, ОТО, «единой теории поля» и является эвристическим методом познания некоторых формализуемых свойств объективной реальности.

м) Принципы неформализованные в рамках СТО и ОТО

Наряду с фундаментальными и другими формализованными методологическими регулятивами, известную роль в формировании СТО и ОТО сыграли принципы: дополнительности, неопределенности, целостности, иерархического обзора и оптимизации решения, которые применялись Эйнштейном как стихийно, в неявном виде, так и сознательно, в виде определенных неформализованных философских идей.

Например, значительную роль в формировании СТО и ОТО сыграли принципы целостности и иерархического обзора¹³². «...Мир, - по Эйнштейну, - представляет собой упорядоченную и познаваемую сущность»¹³³. Отсюда создание СТО, ОТО, разработку «единой теории поля»

¹³² См. Клауберг Н.В., Саловский В.Н., Юдин Э.Г. Системный подход в современной науке. В кн. «Проблемы методологии системного исследования». М., 1970, с.16; Саловский В.Н. Парадоксы системного мышления. В кн. «Системные исследования». М., 1972, с.134-136 и др., Мамчур Е.А. Некоторые аспекты системного исследования научного знания. В кн. «Кибернетика и современное научное знание». М., 1976, с.130-134.

¹³³ А.Эйнштейн. Собр. научн. трудов, т. IV, с.142

Эйнштейн рассматривал в плане определенной системы знаний функционирование которой обуславливал интуитивно применяемыми, но это недостаточно методологически разработанными регулятивными принципами: иерархического обзора физических теорий разных структурных уровней материи и целостного подхода к содержательным функциям и общей структура системы физических знаний. Конкретизируя понятие целостного (системного) подхода к содержательным функциям и общей структуре физических знаний, Эйнштейн указывал на необходимость сведения всех теоретических принципов физики к системе основополагающих простейших понятий, что в значительной мере содействовало бы созданию единой аксиоматической базы для всей физики. Физик, утверждает Эйнштейн, должен испытывать стремление к тому, чтобы многообразии явлений сводилось в чисто теоретическую систему из как можно меньшего числа элементов...»¹³⁴, при этом математическое отражение физических процессов также должно сводиться в общую систему математических уравнений, ибо «...число математически возможных простых типов полей и простых уравнений, возможных между ними, ограничено», ...и именно «...на этом основана надежда теоретиков на то, что они смогут понять реальность во всей ее глубине»¹³⁵.

С другой стороны, по Эйнштейну, физика как известная сумма знаний это развивающаяся, иерархически многослойная и логически обоснованная система. Низший слой знаний этой системы непосредственно связан с чувственными данными и лишен логического единства. Высший слой - это подлинно научная теория, основанная на

¹³⁴ А.Эйнштейн. Собр. научн. трудов, т. IV, с.399.

¹³⁵ Там же, т. IV, с.185.

строгой системе логических доказательств, взаимосвязанных понятий. Все творчество Эйнштейна было направлено к одной общей цели, к созданию «единого фундамента физики», к построению реальной иерархической пирамиды физических знаний, что нашло свое отражение в разработке ряда физических теорий (СТО, ОТО, «единой теории поля») последовательно увеличивающих сферу своей приложимости к объяснению материальных процессов. Поэтому, «лучший удел физической теории, - по Эйнштейну, - состоит в том, чтобы указывать путь создания новой, более общей теории, в рамках которой она сама останется предельным случаем»¹³⁶. И действительно, классическая механика истолковывается Эйнштейном как предельный случай СТО, СТО как предельна ОТО как составная часть (предельный случай) «единой теории поля». Таким образом» принцип иерархичности, как условие членения целостной структуры объектов исследования» заключается в том, что системное рассмотрение физических явлений осуществимо лишь тогда, когда каждая из «подсистем» анализируется как «система», а последующий системный объект, как часть более общей системы. Так, система механики Ньютона характеризовалась Эйнштейном как «подсистема» СТО, та в свою очередь, как «подсистема ОТО, а эта последняя как часть единой теории поля».

В этом плане, промежуточные слои иерархического построения имеют лишь временное значение и должны исчезнуть с построением высшей теории. «...Создание новой теории не похоже на разрушение старого амбара и возведение на его месте небоскреба. Оно скорее похоже на восхождение на гору, которое открывает новые и широкие виды, показывающие неожиданные связи между нашей

¹³⁶ Там же, т. I, с.568.

отправной точкой я ее богатым окружением»¹³⁷. Отсюда, создание наиболее общей и целостной фундаментальной теории - величайшая цель исследователя, ибо в этой теории, как идеале абсолютно объективного физического знания будет реально отражено материальное единство мира. В этом аспекте, теория поля рассматривалась Эйнштейном как «наиболее глубокая» концепция теоретической физики¹³⁸, в которой была предпринята попытка объединения гравитационного и электромагнитного полей в рамках единого поля. И дело не в том, что эту попытку Эйнштейн не смог увенчать успехом. Главное в этом творческом акте - осознание основополагающей роли фундаментальной физической теории в процессе освоения эмпирического знания, использование в ходе разработки подобной теории неявно выраженных и недостаточно еще формализованных принципов целостности и иерархии теоретических систем. Этот вывод подтверждается еще и тем, что идея создания единой теории поля актуальна и в настоящее время. Путь к реализации этой идеи прокладывает квантовая электродинамика как теория, синтезирующая в себе законы взаимодействия света и веществ, электрического поля и зарядов», исследования А.А.Маркова по уяснению структуры макромикросимметричной Вселенной¹³⁹, а главное, новые направления по разработке калибровочных теорий, твисторных концепций и теория супергравитация.

Таким образом, принципы иерархичности и целостности при создании СТО, ОТО, работах по «единой теории поля» эвристически играли роль элементов системности. При

¹³⁷ А.Эйнштейн. Собр. научн. трудов, т. IV, с.452.

¹³⁸ Там же, т. II, с.244.

¹³⁹ См. С.Фейнман, Р.Лейтон, М.Сандс. Фейнмановские лекции по физике. Вып. 1, 2. М., 1976, с.49.

этом системный подход, как его понимал Эйнштейн, это не просто механическое «сложение» «единой теории поля» на основе ее элементов: ОТО, квантовой механики, законов движения света и др. закономерностей, но такое формирование (синтез) целостных свойств физической теории, при котором принципиально невозможно сведение законов «общей системы» к «приближенным» законам подсистем и более низших подразделений структуры.

В своей творческой деятельности, Эйнштейн часто эвристически использовал еще неявно выраженный в понятийных характеристиках принцип «оптимизации решения». Этот методологический регулятив отражает аспекте оптимальности при эвристическом выборе искомого решения и его интерпретации¹⁴⁰. Тут происходит т.н. процесс «положительной максимализации результатов исследуемой проблемы» что возможно даже тогда, когда они проявляются в качестве известного минимума характеристик свойств рассматриваемого объекта, В этом плане при неопределенности знания, приходится ориентироваться на максимализацию значения полученных уже результатов, т.е. осуществлять оптимальный выбор из числа крайне неопределенных и обещающих минимумом информативных свойств результатов. Этот регулятив Эйнштейн воспринимал интуитивно, но он служил для него важным аспектом гносеологии, обуславливающим возможность научного познания даже наиболее труднодоступных явлений природы. «Господь бог изощрен, но он не злобен», или, перефразируя этот известный эйнштейновский тезис, можно сказать: природа мстит нам

¹⁴⁰ В.И.Борисов. Исследование операций. М., 1972; Е.С.Вентцель. Исследование операций. М., 1972; А.Д.Урсул. Выбор решения и неопределенность. В кн. «Кибернетика и современное научное познание». М., 1976.

не в силу сознательного противодействия» а лишь от того, что, не зная многих ее закономерностей мы зачастую оказываемся в трудных обстоятельствах. Поэтому не следует «впадать» в агностицизм, а использовать такую научную методологию, которая позволяет осуществлять максимальную эксплуатацию наличных физических знаний. Именно эвристически используя этот принцип Эйнштейн приступил к созданию ОТО, а в дальнейшем к разработке «единой теории поля».

Особенно наглядно, принцип оптимизации появился в период исследования Эйнштейном теории инвариантов, в аспекте их применимости для обоснования положений теории относительности, Эйнштейн установил, что теория алгебраических и дифференциальных инвариантов каждой группы образует ее аналитическую структуру, что практически для любой физической теории могут быть найдены адекватные по своей структуре группы преобразований, что теория инвариантов сочетаясь с физическими посылками, обладает большим диапазоном эвристических предположений и фактически обуславливает возможность, несмотря на скудность экспериментальных данных, максимализировать наличные знания и определить формальный аппарат для описания законов» По Эйнштейну» например, «уравнения такой степени сложности, как уравнения поля тяготения, могут быть найдены только путем нахождения логически простого математического условия, определявшего вполне или почти вполне вид этих уравнений. Но когда такие достаточно жесткие формальные условия уже установлены, то для построения теории требуется совсем немного фактических данных. В случае уравнений тяготения такими формальными условиями являются: наличие четырех измерений и предположение о том, что структура пространства определяется симметричным тензором. Эти

условия вместе с требованием инвариантности относительно группы непрерывных преобразований определяют вид уравнений практически вполне однозначно»¹⁴¹. Отсюда можно заключить, что инвариантность эвристически обуславливает максимализацию наличных эмпирических данных. При этом на основе найденных групп преобразований, создается структура новой физической теории.

Определенную эвристическую роль в разработке теории относительности сыграл принцип неопределенности. Известно, что в 1926 г. В.Гейзенберг сформулировал этот принцип применительно к явлениям микромира. Однако, этот принцип хотя и не в столь ясно очерченном, точнее в неявном виде, применялся при разработке СТО и ОТО. Так, еще Г.Минковский геометрически интерпретируя СТО, ввел понятие точно, как некой определенности, фиксируемой тремя пространственными и четвертой временной координатой. В этом плане, определение пространственно-временной локализации объекта есть нахождение мировой точки, на которой он находится. Однако, Эйнштейн, отрицая наличие абсолютной системы отсчета, считал данное определение пространственно-временной локализации объекта - относительным или неопределенным. Реальность и определенность пространственно-временной локализации материального объекта, по Эйнштейну, возможна только в том случае, когда наличествует тело отсчета. Поэтому СТО, вероятно полагает наличие таких тел отсчета¹⁴². Яснее, измеряя пространственно-временные координаты объекта с начального пункта, можно выразить движение тела в виде бесконечного ряда мировых точек, т.е. как мировую линию.

¹⁴¹ А.Эйнштейн. Собр. научн. трудов, т. IV, с.291.

¹⁴² Тамже, т. I, с.533-534.

Таким образом, в СТО понятие неопределенности выражается в геометрической форма и обосновывает невозможность определения пространственно-временной локализации тела фиксацией его мировых точек, при отсутствии тел отсчета.

Конечно, понятие неопределенности, применяемое в данном контексте, это лишь составной элемент принципа неопределенности, но не сам методологический регулятив, методологические характеристики и математический аппарат которого тогда еще не были разработаны, но тем не менее это начальный этап формирования регулятива вне рамок микроявлений.

Характерно, что в 1926 г., в работе «Продолжение опыта, касающегося природы элементарного процесса излучения», Эйнштейн вновь возвращается к понятию «неопределенность», исследуя вопрос о том, как происходит процесс излучения»¹⁴³, мгновенно, как утверждает корпускулярная теория или в течение определенного промежутка времени как это трактуется в волновой теории света. Обсуждение этого вопроса, а вместе с ним и понятия - «неопределенность», Эйнштейн проложил в статьях «Об интерференционных свойствах света, испускаемого каналовыми лучами и «Теоретические и экспериментальные соображения к вопросу о возникновении света»¹⁴⁴, написанных в том же году. В статьях показано, что одни и те же свойства света неоднозначно интерпретируются волновой и корпускулярной теорией, Одни явления более точно описывают корпускулярная, другие волновая теория света

¹⁴³ См. А.Эйнштейн. Собр. научн. трудов, т. III, М.,1966, с.514-516, 2

¹⁴⁴ Там же, т. III, с.537-527.

и поэтому для избежания неопределенности характеристик необходим «синтез обеих теорий»¹⁴⁵.

Наконец, уже в ноябре 1931 года, в докладе на физическом коллоквиуме в Берлине, Эйнштейн, основываясь на работах Гейзенберга, применяет принцип неопределенности в явном виде. При этом, Эйнштейн обосновывает вывод о том, что исходя из принципа неопределенности невозможно одновременно измерить момент времени излучения света и его энергию, точнее «...с помощью измерений на месте наблюдения невозможно предсказать одновременно цвет и время прибытия света. Только одно измерение «времени или цвета - можно произвести точно...»¹⁴⁶

Новое, что внес Эйнштейн в методологию научного познания заключалось в том, что принцип неопределенности был выведен из рамок микромира, в которых его (Нормализовал Гейзенберг, на арену широкого класса физических явлений.

Среди всех неявно выраженных в СТО и ОТО методологических регулятивов, принцип дополнительности в силу негативного отношения к нему Эйнштейна требует особо тщательного анализа,

Известно, что в 1927 г. Н.Бор сформулировал принцип дополнительности, как принцип, необходимый для объяснения специфики материальных процессов, протекающих в микромире.

Дополнительность как методологический регулятив выражает черту объективной реальности, характерную при изучении сложных материальных структур, которая заключается в том, что исследователь неизбежно вынужден использовать «...взаимоисключающие, но дополнительные

¹⁴⁵ Там же, с.526.

¹⁴⁶ Там же, с. 534.

эксперименты, которые лишь в совокупности друг с другом раскрывают все то, что можно узнать об объекте»¹⁴⁷. Однако» в ходе формирования физической теории, указанные эксперименты «не могут быть описаны в одних и тех же понятиях и требуют для себя двойственного способа выражения¹⁴⁸, причем подобное несоответствие может быть устранено, только с помощью введения особого методологического регулятива - принципа соответствия» Эйнштейн, однако, скептически отнесся к концепции дополнительности в качестве принципа физики, хотя и понимал, что понятие дополнительности является по своей сущности представлением о незавершенности и развитии явлений объективного мира, наших знаний об этих процессах. Более того, понятие дополнительности в неявном виде наличествовало в арсенале СТО и до введения и методологической Разработки И.Бором самого принципа. Действительно, описание любого объекта физики, его траектории, зависит от системы отсчета, в сфере которой происходят материальные процессы. Так, например, если в равномерно движущемся вагоне поезда вертикально вниз падает какой-либо предмет, то его траектория будет прямой относительно вагона, но примет параболистические очертания относительно железнодорожного полотна и будет довольно сложной кривой в представлении наблюдателя, находящегося на Солнце. Все эти траектории не иллюзия, а отражение объективной реальности - падения предмета в рамках конкретных систем отсчета. Однако, совместить эти траектории в пределах одной системы невозможно, ибо они фиксаторы строгой конфигурации падения тела в различных дополнительных системах.

¹⁴⁷ М.Бор. Физика в жизни моего поколения. М., 1963, с.313.

¹⁴⁸ Тамже, с.207.

С другой стороны, разве само построение теории относительности на основе двух дополнительных понятий: вещественной и полевой Форм существования материи не является аспектом неявного использования принципа дополнительности в разработке характеристик материи в релятивистской теории.

Все это свидетельствует о том, что Эйнштейн осознавал роль дополнительности как понятия, в котором отражаются вероятностные процессы бытия, единство действительного и потенциально возможного, динамичность и взаимопереходы определенных характеристик материального объекта в зависимости от систем взаимоотношений. Тем не менее, формально Эйнштейн высказывался против введения в физику принципа дополнительности. А если выразиться конкретнее, против интерпретации этого принципа как регулятива, якобы ставившего в зависимость реальность микропроцессов от их эмпирического наблюдения. «...Мне должно казаться ошибочным предположение, - писал Эйнштейн, - что теоретическое описание следует ставить в прямую зависимость от актов эмпирического наблюдения, что как мне кажется, намеренно имеет место в принципе дополнительности Бора, точная формулировка которого... мне не удалась»¹⁴⁹.

В этом высказывании, во-первых, прослеживается тенденция материалиста Эйнштейна защитить «физическую реальность» - от субъективистских концепций наблюдателя. Однако, физическая реальность суть предмет физического познания; элементы реальности обнаруживаются в опыте, в измерении. Поэтому, неправомочно отождествлять реальный физический объект

¹⁴⁹ А.Эйнштейн. Ответ на критику. «Философские вопросы современной физики». М, 1959, с.233.

с теоретическим объектом. Ведь «физик, как таковой, никогда не имеет дела исключительно с измеряемым предметом, но всегда при этом принимает во внимание и особые условия измерения»¹⁵⁰. В этом плане, дополнительность обеспечивала лишь целостность противоречивых свойств объекта, путем включения наблюдателя и условий опыта в физическое описание природы. Фактически, Бор с помощью принципа дополнительности стремился достичь точного знания и отнюдь не пытался субъективизировать объективно существующие явления.

Бор считал, что классический принцип изоляции наблюдателя от объекта наблюдения неприемлем для описания явлений микромира, ибо наблюдатель своим макрорисутствием в эксперименте меняет условия его протекания, что сказывается на характеристике свойств микрообъекта. Этого то и не признавал Эйнштейн, полагавший в принципе возможным «чистый» эксперимент, видевший в нарушении принципа, «изоляции» наблюдателя от объекта наблюдения субъективистский метод истолкования объективной реальности.

Во-вторых, Эйнштейн выступал против обоснования принципа дополнительности понятием «принципиальной неконтролируемости» микрообъектов, ибо на основе этого понятия, вольно или невольно, дополнительность трактовали с позиций субъективистской философии: субъект выступал одним из «компонентов» исследуемой реальности, а иногда и «творцом» ее.

В-третьих, Эйнштейн считал дополнительность понятием не узко физического смысла, применимого лишь

¹⁵⁰ См. Э.Кассирер. Теория относительности Эйнштейна. Пг., 1922. С.14.

к области микроявлений, не только отражением корпускулярно-волнового дуализма, а принципом, характеризующим и другие области знания. Отсюда, по его мнению, отпадала необходимость однозначно истолковывать дополнительную и отрицать классический принцип независимости объекта наблюдения от наблюдателя.

Например, неполнота и известная незавершенность любого физического понятия, эксперимента, теории может быть дополнена более точными понятийными характеристиками, улучшением качества я условий эксперимента, дополнительной теорией, которые в своей совокупности точнее отражают противоречивые свойства физического объекта, выявляют единство и целостность исследуемой объективной реальности. В этом смысле, Эйнштейн считал принцип дополнительности скорее онтологическим понятием, чем принципом физической теории. Именно исходя из этого предположения, Эйнштейн отказывался ссылаться на этот принцип при разработке научной теории.

Вместе с тем, Эйнштейн понимал, что в процессе познавательной деятельности, для реального отражения материального единства объекта исследования» эвристически оправдано выявление в его структуре я свойствах взаимоисключающих (т.е. «дополнительных») классов понятий, каждое., из которых ясно проявляется в своих специфических условиях, но, не может быть объективно истолковано в отрыве от других противоречивых ему свойств объекта.

Обобщая сказанное, можно прийти к следующим выводам:

- научно-оправданное применение методологических регулятивов для обоснования естественнонаучных теорий окажется конструктивным лишь тогда, когда они

применяются в соответствии с положениями материалистической диалектики и в пределах своей компетенции;

- я процессе разработки научной теории, эвристическая роль методологических регулятивов косит ограниченный, избирательный, локальный характер, ибо не все они, а лишь некоторые из них играю? эвристическую роль в создании той или иной физической теории. Свою эвристическую роль методологические рвгулятивы проявляют в основном в период формирования наиболее общих или фундаментальных Физических теорий, т.е. таких систем, положений которых невозможно дедуцировать из наличных теорий;

- аспекты эвристического применения методологических принципов в процессе творчества обусловлены не только логикой, но и эвристической интуицией;

- аспекты воздействия методологических регулятивов на формируемую физическую теорию проявляются не непосредственно, а посредством вытекающих из них физико-методологических основоположений. В процессе формирования научной теория 5 эвристическая роль методологических регулятивов проявляется как функция их содержательности. Содержательность методологических регулятивов внедряется в физическую методологию не с помощью дедуктивных рассуждений, а интуитивно, на основе селекции, эвристического выбора самого регулятива и объектов его воздействия. Отсюда вытекает необходимость тщательного изучения онтологического статуса и гносеологической ценности методологических регулятивов, так как возможно введение в физическую методологию как онтологически несостоятельных регулятивов, так и принципов, не имеющих

гносеологической значимости для данной теории, что естественно затормозит ее развитие;

- эвристическое использование Эйнштейном методологических регулятивов, в период формирования СТО и ОТО, проходило не только на основе его приверженности стихийно-материалистическим традициям естествоиспытателей прошлого и современников, но и на основе глубокой и осознанной приверженности ученого принципам философского материализма и диалектики, что обусловлено детальным изучением работ древнегреческих материалистов и Спинозы (материализм), трудов Декарта, Лейбница, Юма и Канта (диалектика), а также знакомством с рядом работ Ф.Энгельса по философии естествознания.

Обобщая сказанное, можно заключить, что «эйнштейновский метод принципов» не утратил своей методологической ценности и в современных условиях. Более того, он может послужить базисом для создания системы принципов, пригодных для методологии исследований в области квантовой механики, геометродинамики, калибровочной и супергравитационной теорий.

ЛИТЕРАТУРА

Маркс К. Капитал. Первоначальный вариант. Введение. (Экономические рукописи 1857-1859 гг.). Маркс К. и Энгельс Ф. Соч. Изд.2-е, т.46, ч.1.

Энгельс Ф. Диалектика природы. Маркс К. и Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е, т. 20.

Энгельс Ф. Анти-Дюринг» Маркс К. и Энгельс Ф. Соч. Изд.2-е, т.20.

Ленин В.И. Материализм и эмпириокритицизм. Полн. собр.соч., т.18.

Ленин В.И. Философские тетради. Полн.собр.соч., т.29.

Материалы XXVII съезда КПСС. М.,1986.

Материалы Пленума ЦК КПСС от 25-26 июня 1987 г. М. ,1987.

Ахундов М.Д. Пространство и время в физическом познании. М.,1982.

Борн М. Эйнштейновская теория относительности. М.,1972.

Борн М. Физика в жизни моего поколения. М.,1963.

Бор И. Избр. научные труды в 2-х томах, т.2, М.,1971.

Борисов В.И. Исследование операций. М.,1972.

Визгич В.П. Эрлангенская программа физики. М. ,1975.

Вавилов С.И. Исаак Ньютон. М.-Л. ,1945.

Вентцель Е.С. Исследование операций. М.,1972.

Вопросы философии. Л 7, 1970.

Вопросы философии. 9, 1964.

Грюнбаум А. Философские проблемы пространства и времени. М.,1969.

Гейзенберг В. Физика и философия. М.,1963.

Грибанов Л.П. Философские взгляды Эйнштейна и развитие теории относительности. М.,1987.

Делокаров К.Х. Философские проблемы теории относительности.-4. ,1973.

Ляннеман Ф. История естествознания, т.11, М.,1935.

Жбанкова И.И. Философские принципы в научном познании. Чичек,1974.

Кибернетика и современное научное познание. М.,1976.

Кассирер Э. Теория относительности Эйнштейна. II т., 1922,

- Кузнецов Б.Г. Эйнштейн. Жизнь, смерть, бессмертие. М., 1979,
- Кузнецов Б.Г. Принципы классической физики. X, 1958»
- Кузнецов И.В. Избранные труды по методологии физики. М., 1975.
- Лауэ Ч. Статьи и речи. М., 1969.
- Лауэ М. История физики. М., 1956.
- Лоренц Г.А. Старые и новые проблемы физики. М., 1970.
- Марков М.А. О природе материи. М., 1976.
- Мошковский А.А. Беседы с Эйнштейном о теории относительности. Ч., 1922.
- Мандельштам Л. И. Лекции по оптике, теории относительности и квантовой механике. М., 1972.
- Мах Э. Анализ ощущений. М., 1908.
- Мах Познание и заблуждение. М., 1909.
- Мах Э. Механика. С-Пб., М., 1909.
- Методологические принципы физики. М., 1975.
- Методологические проблемы взаимосвязи и взаимодействия наук. М., 1970.
- Омельяновский М.Э. Диалектика в современной физике. М., 1973.
- Овчинников Н.Ф. Принципы сохранения. М., 1967.
- Проблемы философии и методологии современного естествознания J4. 1973
- Проблемы истории и методологии научного познания. М., 1974.
- Полан Л.С. Вариационные принципы механики. М., 1950.
- Пойа Л. Как решать задачу. М., 1959.
- Природа. № 5, 1972.
- Пуанкаре А. Ценность науки. М., 1906.
- Пуанкаре А. Наука и гипотеза. М., 1905.
- Пуанкаре А. Последние мысли. П гр., 1923.
- Проблемы физики: классика и современность. М., 1982.
- Планк М. Избранные труды. М., 1975.
- Пнули В. Теория относительности. М., 1983.
- Паули В. Физические очерки. М., 1975.
- Поликарпов А. Относительность и кванты. М., 1966.

- Проблемы методологии системного исследования. М.,1972.
- Разумовский О.С. Современный детерминизм и экстремальные принципы в физике. М., 1975.
- Райхенбах Г. Направление времени. Ч.,1962.
- Розенталь И.Л. Геометрия, динамика, Вселенная. М.,1987.
- Спиноза В. Этика. М.-Л.,1936.
- Спиноза В. Избр. произведения в 2-х томах, т.1, И.,1957.
- Системные исследования. М. ,1972.
- Синтез современного научного знания. И.,1973.
- Тредер Г.Ю. Теория гравитации и принцип эквивалентности.М.,1973.
- Уилер Дж. Гравитация, нейтрино и Вселенная. М. ,1962.
- Физическая картина мира и Философия. М.,1973.
- Фейнман Г. Характер физических законов. М.1968.
- Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М. Фейнмановские лекции по физике. Вып.1,2. М.,1976.
- Философские вопросы современной физики. М.,1959.
- Франкфурт У.И. Специальная и общая теория относительности. М., 1968
- Физическая наука и философия. М.,1973.
- Штофф З.А. Введение в методологию научного познания. ЛГУ, 1972.
- Шмутцер Э. Теория относительности. (Современное представление).
- Холтон Дж. Тематический анализ науки. М.,1981.
- Эйнштейн и теория гравитации. М.,1979.
- Эйнштейн и философские проблемы физики XX века. М. ,1979.
- Эйнштейн А. Собрание научных трудов в 4-х томах. И.,1966-1967.
- Эйнштейновский сборник. 1969-1970. М.,1970.
- Эйнштейновский, сборник. 1972. М.,1974.
- Чудинов Э.М. Теория относительности и философия. М., 1974.
- Юм Л. Сочинения в 2-х томах, т.2, М.,1966.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	134
1. Эйнштейновский метод принципов.....	136
2. Эвристическая роль методологических принципов.....	143
3. Методологические регулятивные принципы	
СТО и ОТО.....	154
а) принцип относительности.....	154
б) принцип инвариантности.....	158
в) принцип наблюдаемости.....	159
г) принцип фальсифицируемости.....	165
д) принцип причинности.....	166
е) принцип простоты.....	181
ж) принцип эквивалентности.....	183
з) принцип ковариантности.....	185
и) принцип симметрии.....	186
к) принцип соответствия.....	188
л) принцип геометризации.....	190
м) принцип, не формализованные в рамках СТО и ОТО.....	200
Литература.....	215

ELMİ İDRAKIN İNKİAFIN METODOLOGİYASI
HAQQINDA
(rus dilində)

Научный редактор:
кандидат философских наук, доцент
Абдуллаев Р.Р.

Редактор: Зайцев В.М.
Художник: Кулиев И.Т.
Корректор: Шихалиев А.Ш.

Подписано к печати 18.04.1968. Уч.-изд.л. 2,5
ФГ 03155 Заказ 4789; Тираж 500. Цена 12 коп.
Типография издательства «Коммунист»

Azərbaycan SSR «Bilik» Cəmiyyəti

ƏHMƏDLİ CƏMİL TEYMUR OQLU
fəlsəfə elmləri doktoru, professor
FELDMAN İOSİF İSAKOVİÇ
fəlsəfə elmləri namizədi, dosent

Bakı – 1988



NƏZƏRİYYƏ, ONUN TIPLƏRİ VƏ FUNKSİYALARI

**Tərtibçi-müəllif professor:
Cəmil Əhmədli**

BAKI 1997

221

Elmi redaktor:

Fəlsəfə elmləri doktoru, professor Nazim Hüseynli

057 – Nəzəriyyə, onun tipləri və funksiyaları.

Bakı, 236 s., 2008

İSBN 9952-425-01-5

Monoqrafiyada rəssional idrak forması olan nəzəriyyənin mahiyyəti açılır, tipləri göstərilir, qurulma metodları təhlil edilir, nəzəriyyənin digər rəssional idrak formaları ilə nisbəti açıqlanır. Sonra nəzəriyyənin funksiyaları təhlil edilir, bir nəzəriyyədən digər nəzəriyyəyə keçidin mexanizmi və amilləri açıqlanır, nəzəriyyənin idrakda funksiyaları araşdırılır.

İSBN 9952-425-01-5

“Diplomat”, 2008

GİRİŞ

XX əsrin ikinci yarısında, elmi-texniki inqilabın başlanması və sürətlə inkişafı dövründə elmi bilikdə aparıcı rol oynayan bir problemə - nəzəriyyə, onun meydana gəlməsi, tərkib hissələri, tipləri, biliyin inkişafında yerinə yetirdiyi funksiyalar və s. probleminə diqqət müxtəlif dünyagörüşlü fəlsəfi məktəblər və ayrı-ayrı filosoflar tərəfindən duyulacaq dərəcədə artmışdır. Bu fikri təsdiqləyən ikinci faktı göstərmək kifayətdir: birincisi, XX əsrin 50-80-ci illərində bir sıra xarici ölkələrdə - ABŞ-da, İngiltərədə, Almaniyada və s., eləcə də keçmiş SSRİ ərazisində - Moskvada (iki dəfə), Leninqradda, Kiyevdə, Alma-Atada, Tbilisidə, Bakıda və s. - xeyli sayda beynəlxalq və regional konfranslar, simpoziumlar, dəyirmi masalar və s. keçirilmişdir. Bütün bu forumlarda elmin fəlsəfəsi, elmi yaradıcılığın metodologiyası, elmi bilik və yeni bilik, elmi biliyin inkişafında nəzəriyyənin rolu, nəzəriyyənin strukturu, tipləri, funksiyaları və s. bu tipli problemlər müzakirə və diskussiya obyektinə olmuşdur. Bu baxımdan 1989-cu ildə ABŞ-m İllinoy şəhərində keçirilən simpozium xüsusi önəmə malikdir. Məhz bu simpoziumda İngiltərə-Amerika ölkələrində fəlsəfi fikirdə hakim olan standart-pozitivist adlandırılan pozitivist nəzəriyyələr əsaslı və səlahiyyətli tənqid edilmişlər. Maraqlı burası idi ki, bu tənqiddə müxtəlif mövqələrdə dayanan az-çox tanınmış bütün alimlər qoşulmuşdular. Sözügedən bu intensiv müzakirə və mübahisələrin bəhrəsi bu oldu ki, problemə dair bir sıra səmərəli modellər hazırlandı və elmi dövriyyəyə buraxıldı. İkincisi, bu müddət ərzində həm xaricdə çap edilmiş əsərlərin tərcüməsi şəklində, həm SSRİ respublikalarının alimləri tərəfindən yazılmış çoxsaylı əsərlərdə elmin fəlsəfəsi və metodologiyası problemləri, xüsusilə də nəzəriyyə probleminin

bir çox aspektləri geniş tədqiq edilmiş, nəticələri də kitablar, məcmuələr və məqalələr şəklində nəşr edilmişdir¹⁵¹.

Nəzəriyyə probleminə elmi icma tərəfindən, xüsusilə icmanın görkəmli nümayəndələri tərəfindən, misilsiz və əvəzsiz bu diqqət çox təbiidir, ona görə ki, nəzəriyyə elmi biliyin bütün sahələrində aparılan tədqiqatların həm başlanğıcı, əvvəlidir, həm elmi tədqiqat fəaliyyətinin sonudur. Əvvəlidir ona görə ki, hər bir elmi tədqiqat müəyyən nəzəri təmələ söykənir, onun tələbləri və parametrlərinə müvafiq şəkildə həyata keçirilir. Məhz bu müvafiq elmi tədqiqatın uğurla nəticələnməsinin başlıca təminatıdır. Nəzəriyyə elmi tədqiqatın həm də sonudur, ona görə ki, elmi tədqiqat prosesində əldə edilən bilik ya yeni nəzəriyyənin formalaşmasını, yaxud da əvvəlki nəzəriyyənin ciddi surətdə dəyişilməsini – məzmunca, strukturca, funksional baxımdan yeniləşməsinə şərtləndirir.

İdrakın digər formalarından – qanundan, modeldən, metoddan və s. - fərqli olaraq nəzəriyyə öyrənilən obyekt haqqında tam, vəhdətdə olan sistem bilikləri əks etdirir. O, obyekt haqqında sintetik, integrativ bilik formalaşdırır. Həmin sintetik bilik çərçivəsində zəmin rolunda çıxış edən anlayışlar, hipotezalar, postulatlar (aksiomlar) qanunlar və s. öz muxtarlıqlarını müəyyən dərəcədə itirir, vahid və tam nəzəri sistemin elementlərinə çevrilirlər. Sistemin daxilimlə onlar fərdi şəkildə malik olduqları statusdan və yerinə yetirdikləri funksiyalarda fərqli olaraq sistem strukturuna (patteminə) malik olur və sistem funksiyası yerinə yetirirlər.

Nəzəri biliyin və nəzəriyyənin sistem xarakteri bir də özünü onda biruzə verir ki, müxtəlif elmi bilik istiqamətləri məzmun və metodca integrasiya edir, fənlərarası münasibətlər sistemi formalaşır ki, bu sistem çərçivəsində müəyyən bir bilik sahəsində yaradılmış nəzəriyyənin digər sahələrə də ekstrapolyasiyası mümkün olur. Kifayət qədər inkişaf etmiş bir

¹⁵¹ Bax: kitabçanın sonunda verilmiş ədəbiyyat siyahısına

elm sahəsində olan nəzəriyyələr bir-birilə birləşərək daha geniş əhatə dairəsinə malik olan internəzəri sistemlər və internəzəri münasibətlər yaradırlar. T.Kunun sözləri ilə desək, müəyyən dövrdə, biliyin müəyyən sahəsində (bəlkə də elə biliyin ümumi kütləsində) qazanılmış nəzəri və praktiki nailiyyətlərin cəmindən ibarət olan paradigma (paradigmalar) yaradılır. Həmin bu paradigma hakim olduğu dövrdə mövcud bilik sahələrinin, demək olar, hamısında elmi problematikanı, elmi modelləri, metodları, məqsədləri, bir sözlə, nəzəriyyəni və onun bütün altsistemlərini (yaxud elementlərini) müəyyən edir. Biliyin inkişafı sayəsində toplanan bilik kütləsi böhran həddinə çatdıqda “paradigmaların əvəzlənməsi” baş verir ki, bu da tamamilə yeni mərhələyə, yeni mahiyyət səviyyəsinə keçid deməkdir. Biliyin birləşməsi, sintezi prosesi çağdaş dövrdə baş verməkdə olan ineqrasiya (qloballaşma) prosesinin əsas göstəricisidir.

Söylədiklərimizdən əsla belə nəticə çıxarmaq olmaz ki, nəzəriyyə problemi alimlər və filosoflar tərəfindən əsaslı surətdə tədqiq edilmiş və işıqlandırılmışdır, burada heç mübahisəli məsələ, “qara ləkə” qalmamışdır. Belə olsaydı, elmi inkişaf dayanardı, alimlər və filosoflar tədqiq etməyə, araşdırmağa problem tapmazdılar.

Məsələ burasındadır ki, nəzəriyyə problemi “həmişəcavan” bir problemdir. Elmi biliyin konkret səviyyəsinin tələblərinə müvafiq olaraq problemin üzə çıxan tərəfləri və aspektlərinin tədqiqi və onlar haqqında fikir söylənməsi onun yeni cəhət və tərəflərini önə çəkir, bu proses aramsız olaraq davam edir. İdrak prosesinin əbədi nisbiliyi elə bu deməkdir. Bu gün də nəzəriyyənin mahiyyətini, strukturunu, tiplərini, funksiyalarını, fəaliyyət və təsir dairələrini tədqiq edən alimlər bir sıra məntiqi, metodoloji, qnoseoloji və fəlsəfi problemlərlə üzləşirlər. Həmin problemlərin bir-birindən ayrılıqda, lokal şəkildə öyrənilməsi hökmən nəzəriyyənin real məzmununu, idrakda oynadığı rolunu təhrif edəcəkdir. Məhz ona görə də biz nəzəriyyə problemini

sistem və kompleks şəkildə tədqiq etmək vəzifəsini qarşımıza qoyduq. Məqsədimizə nə dərəcədə nail olmağımız haqqındakı qərarı isə kitabı təqdim etdiyimiz əziz və dəyərli oxucumuz verəcəkdir.

Oxucumun açıq ürəklə, saf və təmiz xoş niyyətlə söyləyəcəyi səriştəli, səlahiyyətli tənqidi qeydin hər biri mənim elmi fəaliyyətimdə maraq rolunu oynayacaqdır.

1. NƏZƏRİYYƏ NƏDİR?

1.1. Nəzəriyyənin tərifı

Elmi bilik formalarının şərti ierarxik bir sırasını düzəltmək, şəxsiz, nəzəriyyə bu “pilləkanın” ən yuxarı pilləsində yerləşəcəkdir. Belə demək mümkünsə, nəzəri biliyin bütün əvvəlki pillələri - anlayış, mühakimə, əqli nəticə, hipoteza, qanun və s. - nəzəriyyənin formalaşması “yolunda” keçilən “özək dayanacaqları”, zəruri pillələrdir. Məhz bu formalar nəzəriyyənin meydana gəlməsini hazırlayır, onun ərsəyə gəlməsində “tikinti materialları” funksiyasını yerinə yetirirlər. Nəzəriyyə nədir sualı ümumməqbul cavabı hələ də olmayan suallardan biridir. Bunun da iki başlıca səbəbi vardır: biri nəzəriyyə kateqoriyasının mürəkkəbliyi, tərkibinə daxil olan nəzəri bilik formalarının vahid sistemdə “birləşməsidersə, digəri nəzəriyyə”nin müxtəlif elmi bilik sferalarının inkişafında “işlək alət” funksiyasını yerinə yetirdiyindən, həmin elmi bilik sahələrinin nümayəndələri tərəfindən fərqli izah edilməsidir. Burada qeyri-adi görünəcək bir şey də yoxdur. Fizik əsasən fiziki hərəkət formasının, kimyaçı kimyəvi hərəkət formasının, bioloq bioloji, sosioloq sosial və s. hərəkət formasının əhatə dairəsinə daxil olan nəzəriyyə və ya nəzəriyyələrlə məşğul olduqlarından, onların nəzəriyyə haqqındakı fikirləri də bu sahələrə daxil olan obyektləri, hadisə və prosesləri ehtiva edən nəzəriyyələrin hüdudları çərçivəsindən kənara çıxmır. Nəticədə belə bir təəssürat yaranır ki, müxtəlif elmi biliklər çərçivəsində fəaliyyət göstərən elmi nəzəriyyələr təkcə məzmunca fərqlənmirlər, onlar həm də məntiqi-etodoloji strukturlarına görə də fərqlənirlər. Belədə nəzəriyyədən -metodoloji, fəlsəfi problem kimi bəhs etmək, onu bu yöndə tədqiq etmək cəhdləri mənasızlaşır. Bizim məqsədimiz də nəzəriyyəni elmin fəlsəfəsi aspektindən öyrənməkdən ibarətdir.

Ən ümumi şəkil elmi idrakın məntiqi və metodologiyası problemlərinə həsr edilmiş ədəbiyyatda belə bir fikir formalaşmışdır ki, nəzəriyyə təbiət, cəmiyyət və təfəkkür hadisələrinin düşünülməsi və idrakına yönəlmiş hər cür rasionel (zəkaya əsaslanan) fəaliyyətdir. Nəzərə alsaq ki, qnoseologiyada (elmi idraka nəzərən bu prosesə epistemologiya da deyirlər) nəzəri fəaliyyət dedikdə abstraktlaşdırma, ümumiləşdirmə, sərfnəzəretmə, anlayışyaratma, hipoteza irəlisürmə, onun verifikasiyası və falsifikasiyası və s. əməliyyatlar başa düşülür, onda sözügedən yanaşmada etiraz doğuracaq bir məqam yoxdur. Doğrudan da nəzəriyyə rasionel fəaliyyətin bütün növ və formalarını bu və ya digər şəkildə ehtiva edir. Sonrakı şərhimizdən aydın olacaqdır ki, rasionel fəaliyyətin, o cümlədən rasionel təfəkkürün bütün formaları nəzəriyyə sisteminin elementləri, tərkib hissələridir. Onların hər birinin nəzəriyyə sistemində yeri, rolu, digər elementlərlə nisbəti problemlərinin tədqiqi bizim bu yazımızın törəmə məqsədlərindəndir.

Əvvələn, qeyd edək ki, koqnitiv fəaliyyətdə empirik və nəzəri mərhələlərin, pillələrin ayrılması sırf şərti xarakter daşıyır. İdrakın empirik səviyyəsi adlandırılan mərhələdə həyata keçirilən bütün əməliyyatlar – faktların toplanması, qiymətləndirilməsi, ümumiləşdirilməsi, empirik qanunların formalaşdırılması və s. bu və ya digər nəzəri qaydalar, hipotetik müddəalar zəminində həyata keçirilir. Həmin müddəalar idrakın məqsədi, müəyyən postulatlar, prinsiplər statusunda da çıxış edə bilər, idrak vasitəsi funksiyasını icra edən nəzəriyyə statusunda da çıxış edə bilər. Meşəyə girən bir dülgər ilk növbədə müşahidə əməliyyatı həyata keçirir. Lakin bu müşahidə pərakəndə şəkildə aparılmır, müşahidənin seçimi, məqsədyönlü aparılmasını tənzimləyən və “nəzəri meyar” rolunda çıxış edən dülgərin peşə məqsədi olacaqdır. Əgər usta – dülgər yəhər düzəldəndirsə, onun müşahidəsinin başlıca məqsədi özündən təbii əyri ağacları seçmək olacaqdır. Yox əgər dülgər usta qapı, ev tavanı və ya döşəməsi düzəltməklə məşğul olandırsa, onda onun

müşahidəsini təyin edən düz, düyünsüz, sağlam ağacların seçilməsi məqsədi olacaqdır. Təbii ki, bu qəbilli müşahidələrdə sərfnəzəretmə, ümumiləşdirmə əməliyyatları da həyata keçirilir.

İdrakın nəzəri pilləsində də həmişə empirik məqam bu və digər şəkildə, bilavasitə və ya bilvasitə (dolayı) yollarla iştirak edir. Bu, maddi və fikri eksperiment şəklində reallaşa bilər. Hər halda idrakın nəzəri pilləsində üstün yeri abstrakt təfəkkürün formaları olan anlayışlar, mühakimələr, əqli nəticələr, hipotezalar, postulatlar, qanunlar, paradıqmalar tutur. Həmin təfəkkür formaları bir-birləri ilə qarşılıqlı əlaqə sistemindədirlərsə, onda nəzəri fəaliyyət, birlikdə müəyyən nəzəriyyə təşkil edən bu təfəkkür formaları əsasında qurulur.

Nəzəriyyə problemi ilə məşğul olan müəlliflərin, demək olar ki, hamısı iki məqama diqqət verirlər: əvvələn, nəzəriyyənin sistem xarakteri vurğulanır; ikincisi də onu mürəkkəb sistemlər sırasına aid edirlər. Birinci əlamətə əsasən nəzəriyyənin strukturuna aid olan (edilən) bütün bilik formaları (ideya, anlayış, mühakimə, məntiqi əməliyyatlar, qanunlar, baza anlayışları, törəmə anlayışları, qanunlar, prinsiplər və s.) mexaniki bir “yığın” təşkil etmirlər. Bu strukturun sadaladığımız (və unuduğumuz) elementləri bir-birilə həm koordinasiya (üfüqi müstəvidə), həm də subordinasiya (şaqli müstəvidə) əlaqələrindədir. Başqa sözlə, bunlar “sistemin sırası elementləri” kimi qarşılıqlı əlaqə və təsirdədir, həm də “tabelik” münasibətlərində, birinin digərindən çıxarılması münasibətindədirlər. Məhz bu göstərilən səbəblər üzündən nəzəriyyəyə bu gün üçün ümumməqbul tərifi verilməmişdir. Güman ki, belə bir tərifi verilməsi nəzəriyyəyə həm məzmun, həm də funksional aspektlərdən yanaşmağı, həm onun hansı elementlərdən və necə qurulması, həm də onun hansı funksiyaları yerinə yetirməsi aspektlərindən yanaşmağı tələb edir. Ona görə də bizim sonrakı şərhimiz nəzəriyyə nədir, onun hansı tipləri və növləri vardır, o hansı funksiyaları yerinə yetirir suallarını cavablandırmağa yönələcəkdir.

Nəzəriyyə probleminin tədqiqatçısı V.S.Şviyev özünün “Elmi idrakda nəzəri və məntiqi”¹⁵² və V.S.Stepinin “Nəzəri bilik”¹⁵³ əsərlərinə istinadən “Yeni fəlsəfi ensiklopediya”¹⁵⁴ nın IV cildində yazır: “Geniş mənada nəzəriyyə hər hansı bir hadisənin təfsiri və izahına yönəlmiş baxışlar, təsəvvürlər, ideyalar kompleksidir; dar və xüsusi mənada gerçəkliyin müəyyən sahəsinin bu nəzəriyyənin obyektinin - qanunauyğunluqları və mühüm əlaqələri haqqında tam təsəvvür yaradan elmi biliyin ən yüksək təşkili formasıdır. Öz quruluşuna görə nəzəriyyə daxili diferensiaslanmış, lakin tam biliklər sistemidir, bu sistemə daxil olan elementlər bir- birindən məntiqi asılılıqdadır, nəzəriyyənin məzmunu bir sıra müddəa və anlayışlardan – ilkin baxışdan çıxarıla bilir”¹⁵⁵. Gətirdiyimiz parçada bəzi məqamları vurğulamaq istərdik: əvvəlcə, nəzəriyyə, sözün elmi mənasında gerçəkliyin konkret bir sahəsinə aid olan müxtəlif statuslu bilik formalarının cəmidir. Gerçəkliyin həmin sahəsinə aid olan nəzəriyyələrin cəmi isə paradıqmadır. Başqa sözlə, konkret gerçəklik hadisələrinə aid olan bir-birini tamamlayan, bir-birilə vahid bir sistemdə birləşən, biri digərindən və ya aksiomatik baza prinsipləri və təməl müddəalardan məntiqi qaydalara uyğun olaraq çıxarılan nəzəriyyələrin cəmi müvafiq paradıqma təşkil edir. Məsələn, mexaniki hərəkətin müxtəlif hallarına – sürtünmə, diyirlənmə, zərbə - habelə digər hərəkət formalarına aid olan nəzəriyyələr cəminə mexanizim paradıqması deyilir. Kvant mexanikasına aid olan bütün qanunauyğunluqlar və qanunlar dalğa – korpuskul dualizmi (L. de Broyl) paradıqmasna daxildir. İkincisi, hər bir nəzəriyyənin həcmi onun əhatə etdiyi gerçəkliyin sahəsinə daxil olan hadisə və proseslərin həcmindən

¹⁵² Швырев В.С. Теоретическое и логическое в научном познании. М., 1978

¹⁵³ Степин В.С. Теоретическое знание, М., 2000

¹⁵⁴ Новая философская энциклопедия. М., Мысль, 2001, с.42-44.

¹⁵⁵ Orada, səh.42

asılıdır. Nəzəriyyənin sözügedən həcmi həm də ehtiva edilən gerçəkliyin sahəsinə daxil olan hadisə və proseslərin həcmindən asılıdır. Məsələn, belə hal mümkündür: elmi biliyin inkişafının müəyyən mərhələsində gerçəkliyin müəyyən sahəsinə dair bir nəzəriyyə formalaşır – mexaniki makrohadisələrə nəzərən determinizm nəzəriyyəsi (buna ədəbiyyatda Kant-Laplas determinizmi də deyilir). Məğzi bundan ibarətdir ki, hər hansı bir obyektin sükunət halındakı başlanğıc parametrlərini (koordinatlarını, impuls göstəricisini) biliriksə, bərabərsürətli düzxətli hərəkət halında zamanın (t-nin) aldığı qiymətdən asılı olaraq onun koordinatlarını və sürətini müəyyən etmək olur. Kosmik fəzaya buraxılan raketlərin (peyklərin) t-nin aldığı qiymətdən asılı olaraq koordinatlarının və sürətinin dəqiq müəyyənləşdirilməsi həmin prinsip əsasında həyata keçirilir.

Lakin idrakın makroaləmdən mikroaləmə addımlaması ilə vəziyyət dəyişir, ona görə ki, bizim idrakımızın obyektinə çevrilən, yəni bizim nəzəri və praktik mənafə dairəmizə daxil olan obyekt əhəmiyyətli dərəcədə genişlənir, çünki indi oraya tək-cə makroaləm obyektləri yox, həm də mikroaləm obyektləri daxil olur. Belədə aydın olur ki, makroaləm hadisələri (sahəsi) üçün işlək olan nəzəriyyə mikroaləm hadisələri üçün “iş qabiliyyətini” itirir, yəni gerçəklikdə olan hadisələr “qalıqsız” izah edilə bilmir. Bunun üçün nəzəriyyənin malik olduğu elmi alətlərin parametrlərində ciddi dəyişiklik etmək zəruri olur. Heyzenberqin adı ilə bağlı olan qeyri müəyyənlik prinsipinin ağılabatan həllini almaq üçün Şredingcrin məlum funksiyasını (\square) dövrüyyəyə daxil etmək zəruri oldu. Üçüncüsü, dünyanın, maddi və mənəvi aləm hadisələrinin mənimsənilməsi vasitəsi olan nəzəriyyə digər, nəzəri olmayan şüur formaları ilə sıx qarşılıqlı əlaqə və təsirdə fəaliyyət göstərir. Bunların sırasına o dövrdə olan fəlsəfi- dünyagörücü konsepsiyalarını, qeyri-rasional idrak vasitələrini – estetikani, tədqiqatçının psixoloji-emosional, dini halını aid etmək olar. Bu qeydə, bəzən ilk baxışda məqbul görünən, belə bir etiraz edirlər. Nəzəriyyəni

fəlsəfi-dünyagörüşü konsepsiyası ilə bağlamaq ona görə düzgün deyildir ki, çox müxtəlif, bəzən hətta əks, fəlsəfi dünyagörüşü konsepsiyalarına söykənən alimlər onların söykəndikləri fəlsəfi-dünyagörüşü konsepsiyasının xarakterindən, məzmunundan asılı olmayaraq məşğul olduqları elm sahəsində cəhanşümul nailiyyətlər əldə edirlər. Bunlara misal olaraq məşhur rus kimyaçısı D.İ.Mendeleyevi, fransız alimi Anri Puankareni, avstraliyalı fizik E.Maxı və b. göstərilir. Bunların sırasını artırmaq da olar. Hətta elə görkəmli alimlərin adlarını çəkmək olar ki, onlar hər cür fəlsəfədən uzaq olduqlarını, fəvqəlfəlsəfi mövqedə dayandıqlarını “uca səslə” bəyan edirlər, onların bir qismi özlərini “ideoloji bitərəf” kimi qələmə verməyə çalışmalarına baxmayaraq, işdə hökmən bu və ya digər fəlsəfi-dünyagörüşü mövqeyindən çıxış edirlər.

Bu etirazla heç vaxt razılaşmaq olmaz, çünki istənilən elm sahəsində (fizika, kimya, biologiya və s.) aparılan elmi tədqiqat probleminin fəlsəfə sahəsinə hökmən çıxışı olur. Bu “çıxış problemlərini” uğurla (düzgün fəlsəfi konsepsiyaya söykəndikdə) və ya uğursuz (çox hallarda mürtəcə fəlsəfi konsepsiyalara söykəndikdə) həll etmək xüsusi elmi problemin də necə və hansı uğurla tədqiq olunmasında əks edəcəkdir. “İri elmi nəzəriyyələr həmişə bu və ya digər şəkildə müəyyən fəlsəfi-dünyagörüşü təməl müddəaları, yönəmi ilə bağlı olurlar, bu nəzəriyyələrin işlənməsi həmin müddəalarla stimullaşdırılır, öz növbəsində həmin müddəaların mədəniyyət sistemində nüfuzu və təsirini artırır”¹⁵⁶.

Nəhayət, belə bir məqamı da qeyd etməliyəm ki, nəzəriyyə, sözün birbaşa mənasında anlayışdan, hipotezadan, qanundan, prinsipdən fərqli olan, onları özünün tərkib elementləri kimi ehtiva edən elmi bilik sistemidir. Nəzəriyyəni rəşional fəaliyyət növü kimi qiymətləndirərkən biz, bir tərəfdən, maddi fəaliyyət olan praktikadan ayırırıq, digər tərəfdən, onu empirik biliklə

¹⁵⁶ Новая философская энциклопедия. М., 2001, с.43

müqayisədə öyrənirik. Empirik bilikdə hissi-praktik fəaliyyət üstünlük təşkil etdiyi halda nəzəri bilikdə üstünlük rasionallığa məxsusdur. Ona görə də, biz rasionallıq fəaliyyətdə bir-birilə sıx bağlı olan, qarşılıqlı nüfuzetmədə olan iki aspekti ayırmalıyıq: birincisi, nəzəriyyəni idrak fəaliyyətinin bitmiş nəticəsi kimi tədqiq etmək, ikincisi rasionallıq idrak prosesi kimi tədqiq etmək. Deməli, istənilən nəzəriyyə həm prosesdir, həm nəticə. Məsələyə bu cür statik yanaşmada əsas diqqət nəzəriyyənin strukturunun təhlilinə, onun hansı elementlərdən təşkil edilməsinə, onu təşkil edən elementlər arasındakı əlaqələrin məzmununa və s. yönəldilir. Nəzəriyyənin strukturunu müəyyənləşdirməkdə müasir məntiqi və semiotik metodlardan, habelə sistem-struktur təhlili metodundan istifadə etmək olar.

1.2. Nəzəriyyənin strukturu: müxtəlif yanaşmaların təhlili

Hər bir inkişaf etmiş nəzəriyyənin strukturuna aşağıdakı komponentlər daxildir¹⁵⁷:

- nəzəriyyənin ilkin şərti olan empirik bilik – faktlar, məlumatlar, onların ilkin məntiqi-riyazi ümumiləşdirilməsi məhsulları;

- nəzəriyyənin əsaslandığı çıxış müddəaları (fərziyyələr, idealizasiyalar, prinsiplər, aksiomlar – postulatlar, qanunlar və s;

- nəzəriyyənin məntiqi aparatı – törəmə anlayışların müəyyənləşdirilməsinin məntiqi qaydaları, sübut qaydaları və s;

- nəzəriyyədən çıxarılması mümkün olan potensial nəticə və gümanlar.

Nəzəriyyənin strukturu bir sıra digər mənbələrdə də oxşar şəkildə verilir. Onları müfəssəl araşdırmadan, onu qeyd etmək vacibdir ki, bu sxem basmaqəlib şəkildə mütləqləşdirilə bilməz. Belə güman etmək olmaz ki, buradakı bəndlərin hamısı bütün nəzəriyyələrdə eyni şəkildə və eyni məzmununda təzahür edir. Şübhəsiz, bu sxem hər bir nəzəriyyənin formalaşmasında, onun yetkinlik dərəcəsindən asılı olaraq spesifik çalar və nyuanslarla təzahür edir. Məsələn, təbiətşünaslıq nəzəriyyələrində, formalaşmağa başladığı dövrlərdə, onların tərkibinə daxil olan prinsiplər, qanunlar, postulatlar aydın və dəqiq şəkildə ifadə edilmir, onlar yalnız konkret tədqiqatın sonrakı gedişində “saflaşır” və müəyyən məzmun alır.

Məsələnin ikinci aspekti, yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, nəzəriyyənin formalaşması, inkişafı, təşkmilləşməsi prosesidir. Buraya, eyni zamanda, nəzəriyyənin müxtəlif üsullarla yoxlanması (verifikasiyası və falsifikasiyası), təsdiqi, təsir

¹⁵⁷ Yenə orada, s. 43; Рузавин Г.И. Научная теория. Логико-методологический анализ. М., Мысль., 1978, с.10

dairəsinin hüdudları, onlarda gerçəkliyin və ya onun bir sahəsinin inikas etməsinin adekvatlıq dərəcəsi, bu adekvatlığı qiymətləndirməyin meyarları daxildir. Elmi biliyin genezisi, daxili və xarici səbəblərin təsiri ilə inkişafı, zənginləşməsi və bu qəbilli digər problemlər yalnız nəzəriyyəyə dinamik yanaşma zəminində uğurla həll edilə bilər.

Söylədiklərimizdən belə bir qənaət hasil olur ki, nəzəriyyəyə az-çox optimal tərif vermək üçün əvvəlcə, nəzəriyyənin necə qurulduğunu, hansı elementlərdən təşkil edildiyini, həmin elementlər arasındakı əlaqələrin xarakterini, bir sözlə, onun strukturunu təfərrüatı ilə öyrənmək, başqa sözlə, ona sistemli yanaşmaq; sonra nəzəriyyəyə statik yox, dinamik bir sistem kimi yanaşmaq, yəni ona tarixi mövqedən yanaşmaq; necə yarandığını, inkişafını, təkmilləşməsini, hansı təməl müddəalar üzərində qurulduğunu öyrənmək; nəhayət, nəzəriyyənin idrak prosesinin həm nəticəsi, həm də yekunu, düşüncə nöqtələri olmaqla prosesdə oynadığı idraki (qnoseoloji) rolu bilmək zəruridir. Biz də bu tələblərə əməl etməyə çalışacağıq.

Elmi idrakın inkişafında uyğunluq prinsipi. Bunu izah etmək üçün elmi biliyin inkişafı haqqındakı əsas konsepsiyalara nəzər salaq:

– kumulyativ nəzəriyyə. Tərəfdarlarının fikrincə elmi biliyin inkişafı kumulyativ (yığılma) xarakter daşıyır. Hər dövrdə elmi araşdırmalarla məşğul olan alim (məktəb, cərəyan, dərnək) bu yöndə az-çox əhəmiyyətli bir addım atır, bu addımlar da nəticədə “elm hərəkətini” təşkil edir. Atılan bu addımları elm binasının kərpicləri kimi qaydalara (o cümlədən, “uyğunluq qanununa”) uyğun olaraq düzülməsindən “elm binası” yaranır.

Dəlil kimi bu nəzəriyyənin təmsilçiləri buna istinad edirlər ki, elmi biliyin çağdaş vəziyyəti və statusu bu fikri təsdiqləyir. Belə bir təəssürat yaranır ki, elmi biliyin inkişafı düz və rəvan bir yolla gedir. Bu yolda müəyyən yayınmalar, sapmalar, əyintilər olsa da, onlara məhəl qoymaq lazım deyildir.

“Daş daş üstə”, “kərpic kərpic üstə” prinsipi ilə qurulan elm binası bu minvalla da yüksəlməkdə davam edir. Bu “daşlardan” “kərpiclərdən” ən önəmlisi, “binanın divarlarının küncündə yerləşdirilən və bağlanc funksiyasını yerinə yetirən nəzəriyyələrdir. “Bu cür yaşmada elmin inkişafı tədrici prosesdir, bu prosesdə faktlar, nəzəriyyələr və metodlar toplanaraq daim artan nailiyyətlər ehtiyatı yaradır ki, bu da dini metodologiya və bilik deməkdir. Belədə elm tarixi biliyin ardıcıl surətdə artımını fiksə edən və bu biliyin toplanmasına mane olan çətinlikləri qeydə alan bir fənnə çevrilir. Buradan belə bir nəticə hasil olur ki, elmin inkişafı ilə maraqlanan tədqiqatçı alim qarşısına iki başlıca vəzifə qoyur. Bir tərəfdən o, müəyyən etməlidir ki, hər bir elmi faktı, qanunu və nəzəriyyəni kim, nə zaman açmış və kəşf etmişdir. Digər tərəfdən o, müasir elmi biliyin tərkib hissələrinin sürətlə toplanmasına mane olan çoxlu səhvlərin, miflərin və mövhumatın olduğunu təsvir və izah etməlidir¹⁵⁸

Kumulyativ konsepsiya fransız alimi Pyer Dühemin əsərlərində daha bariz şəhr edilmişdir. Onun fikrincə, elmin inkişafı bir dəfə əldə edilmiş biliyin tədrici və ardıcıl artmasından ibarətdir. Deməli, alimin başlıca vəzifəsi “elm binasının” kərpicləri olan elmi faktları aşkarlamaqdan, onların sayını mümkün qədər çoxaltmaqdan ibarətdir. Əslində məsələnin bu cür qoyuluşunda elmin inkişafı yox, onun artmasından söhbət gedir.

Bu konsepsiyaya etiraz yalnız bir məqamda - nəzəriyyənin düzxətli rəvan yolla baş verdiyi fikrinə qarşı ola bilər. Əgər elmi biliyin inkişafında müşahidə edilən girinti-çıxıntılardan, geriləmə-irəliləmələrdən, eniş-yoxuşlardan sərfhəzər etsək, onda doğrudan da düz və rəvan bir yol əmələ gələr. Bu isə mümkün deyildir. Gerçəkdə elmi biliyin inkişafında zirvələr də

¹⁵⁸ Кун Т. Структура научных революции. М., 1977, с.18

olur, çökəklər, vadilər də, qabarmalar da olur, çəkilmələr də. Bunu elə bu cür öyrənmək, qavramaq və istifadə etmək gərəkdir.

Paradiqmik nəzəriyyə. Bu konsepsiyanı Amerika alimi Tomas Kunun adı ilə bağlayırlar, çünki o, Kunun adını çəkdiyimiz əsərində geniş və müfəssəl şərh edilmişdir. Ədalət naminə onu da qeyd etməliyik ki, bu konsepsiya Kundan xeyli əvvəl rus alimi S.R.Mikulinskinin 1964-cü ildə “Voprosi filosofii” jurnalında çap edilmiş məqaləsində şərh edilmişdir¹⁵⁹. Bunu deməklə biz əsla T.Kunun xidmətini kiçiltmək fikrində deyilik. Kunun adı çəkilən əsəri elm fəlsəfəsində, elmi biliyin metodologiyasında əlamətdar bir hadisə oldu, o günə qədər sanki qapalı olan bir qapını tədqiqatçıların üzünə açdı. Təsadüfi deyildir ki, T. Kunun əsəri çapdan çıxdıqdan sonra qərbdə də, keçmiş SSRİ məkanında da elmin fəlsəfəsi və metodologiyası problemləri intensiv surətdə tədqiq edilməyə başladı.

Çox qısaca konsepsiyanın məğzi bundan ibarətdir: elmi biliyin inkişafı ikimərhələli bir prosesdir. Birinci mərhələni T.Kun normal mərhələ adlandırır. Bu mərhələ müxtəlif səbəblər üzündən uzun bir zaman kəsiyində də baş verə bilər, digər halda qısa bir zamanda da. Həmin dövrün xarakterik xüsusiyyəti odur ki, bu müddətdə baş verən və ya aşkarlanan obyektlər, onların xassə və əlamətləri alimlərin və praktik işçilərin sərəncamında olan elmi alətlərin (nəzəriyyələrin, qanunların, aksiyomaların, konstantların, prinsiplərin və s.) tətbiqi ilə “qalıqsız” təfsir və izah edilirilər, təəccüb doğuracaq bir məqam qalmır. Bu dövrdə, doğrudan da, alimlərin də, elmi icmaların və məktəblərin də fəaliyyətinin fokusunda toplamaq durur. Hamı əmindir ki, aşkarlanan bütün obyektlər, xassələr, əlaqələr əvvəlkiyədəndir, onları izah və təfsir etmək sayəsində əldə edilən biliklər də bizə bəlli biliklərdir. Məhz bu səbəbdəndir ki, “elmin inkişafında tarazsızlıq” müşahidə edilmir. Bu normal inkişaf mərhələsində

¹⁵⁹ Микulinский С.Р.Методологические проблемы истории биологии. “Вопросы философии”, 1964, №9, с.35-36

elmi biliyin, demək olar ki, bütün sahələrinin zəminində həmin dövr alimlərinin, elmi məktəblərin və icmaların söykəndiyi təməl bir ideya olur ki, qazanılan bütün nailiyyətlər də məhz həmin təməl üzərində qurulur. T.Kun bu təmələ paradigma adı verir. O, yazır: “Paradigma dedikdə mən hamı tərəfindən qəbul edilən elə elmi nailiyyətləri başa düşürəm ki, onlar müəyyən zaman ərzində elmi icmaya problemlərin qoyuluşu və həlli modelini verirlər”¹⁶⁰.

Lakin bu zaman ərzində elmi idrakda və praktik fəaliyyətdə elə faktlar, obyektlər, xassələr və əlaqələr aşkarlayırlar ki, onlar “vərdişli qəliblərə” sığmır, sərəncamda olan elmi alətlərlə “qalıqsız” izah edilmirlər. İlk məqamlarda bu qəbildən olan hadisələr təsadüfi xarakter daşdığından tədqiqatçıların və praktik fəaliyyətlə məşğul olan insanların diqqətini özünə cəlb etmir. Onlar həmin qeyri-adiliklərin səbəbləri ilə heç maraqlanmırlar. Lakin getdikcə bu cür taktların sayı artır, aid olduqları bilik sahəsində bir narahatlıq yaradır, insanlar artıq onları “qulaqardına” vura bilmirlər. Onların yaratdığı bu “siliklənməyə” fluktuasiya deyilir. Əgər fluktuasiyanı törədən səbəb (qeyri adi, izahı çətin olan fakt, obyekt, xassə və s.) aydınlaşdırılaraq aradan qaldırılmasa, ziddiyyət kəskinləşəcək və az-çox güclü və əhatə dairəli inqilab baş verəcəkdir ki, buna da bifurkasiya deyilir. Baş verən bifurksion proses yeni paradigmanın yaranması və köhnə paradigmaya daxil olan nəzəriyyələrin və digər elmi alətlərin yeniləşməsi ilə nəticələnir.

Prosesin dağıdıcı səviyyəyə çatmaması üçün elmi tədqiqat praktikasında iki üsuldən istifadə edilir. Birincisi budur ki, elmi biliyin qol-qanadı zəifləmiş, malik olduqları parametrlərin bir qismi “iş qabiliyyətini” itirmişsə, ona görə də elmi alətin (nəzəriyyənin, qanunun, prinsipin və s.) təsir dairəsi daralmışsa, bu dairəni böyütmək üçün yeni, genişləndirilmiş parametrlər daxil edilir. Məsələn, A.Eynşteynin nisbilik nəzəriyyəsində, Lui

¹⁶⁰ Кун Т. Структура научных революции. с.11

de Broylun işiğin “korpuskul-dalğa düalizmi”, Borun tamamlama nəzəriyyəsində olduğu kimi. Bu “yeniləşmiş” parametrlər məzmunca da, ifadə formasınca da yeniləşir.

İkinci yol daha uzun zaman kəsiyində baş verir. Bu halda köhnə paradigmanın ehtiva etdiyi nəzəriyyələr, prinsiplər, postulatlar yalnız olduqlarından və ya yeni, daha əhatəli idrak panoramasında iş qabiliyyətlərini itirdiklərindən yenilərilə əvəzlənirlər. Məsələn, İ.Nyutonun mexanika nəzəriyyəsində, D.Mendeleyevin kimyəvi elementlərin dövri sistemi qanununda olduğu kimi.

Əslində T.Kunun irəli sürdüyü paradigmik nəzəriyyəyə diqqətlə yanaşılsa, o, fəlsəfənin xırda kəmiyyət dəyişmələrinin iri keyfiyyət dəyişmələrinə keçməsi qanununun xüsusi halı kimi qiymətləndirilə bilər. Kunun işlətdiyi “normal elm” terminini də qeyd-şərtsiz qəbul etmək olmaz. Qəbul edilsə, həmin an belə bir fikir yaranacaqdır ki, deməli elmin digər hərəkət forması “qeyri normal”dır. Belə düşünmək isə absurddur. Deyildiyi kimi, elmi nəzəriyyəyə dair də fəlsəfənin məlum qanunu gücündədir. Bir sistem kimi elmi biliyin inkişafı faktik materialların toplanmasından başlayır, empirik ümumiləşdirmə yolu ilə “empirik qanunların” formalaşdırılmasına keçir, oradan “sahə nəzəriyyələrinə”, oradan da paradigmalara yaradılmasına keçir. Sonra proses davam edir.

Pozitivist nəzəriyyə. XIX əsrin sonu və XX əsrin əvvəlinci onilliklərinin məhsulu olan bu nəzəriyyənin yaratıcıları fransız Oqyust Kont və ingilis Herbert Spenser sayılırlar. Pozitivistlərin əsas məhək müddəaları budur ki, hər bir pozitiv elm özü qarşılaşdığı problemlərin nəzəri-fəlsəfi aspektini özü “həll edir”, ona görə də xüsusi bir fəlsəfənin (dialektik materializm fəlsəfəsi nəzərdə tutulur) mövcudluğuna ehtiyac yoxdur. Bu səbəbdən də “elm fəlsəfəsinin” (bu termini məhz pozitivistlər dövriyyəyə buraxmışlar) əsas vəzifəsini onlar biliyin, xüsusilə yeni biliyin, yaranması mexanizmi və qanunauyğunluqlarının öyrənilməsində yox, hazır (nəğd) biliyin məntiqi strukturunun

təhlilində görüldülər. Bununla da onlar elmin inkişafına dinamik bir proses kimi yox, statik amorf halda olan hadisə kimi yanaşırdılar. Aydınır ki, belədə hər bir elmi nəzəriyyə “daşdaşmış”, “donmuş” bir məntiqi forma statusunda qəbul edilirdi, bu işə nəzəri idrakın və praktikanın nailiyyətlərinə açıqdan-açığa zidd idi. Pozitivist ruhda böyüyən və fəlsəfi cəhətdən formalaşan T.Kun sözügedən bu ziddiyyəti qavramış və buna reaksiya olaraq adıçəkilən əsərini yazmışdır. Kunun konsepsiyasının bir sıra əyər-əskiklərinə baxmayaraq, onun ən böyük uğuru elmi biliyin, yeni elmin biliyin istehsalı mexanizmi və qanunauyğunluqlarının adekvat tədqiqindən ibarətdir. Əsərdə elm tarixinə məntiqi və konkret yanaşma üstünlük təşkil edir.

Reduksionist nəzəriyyə. Reduksionizm bütün elm sahələrində mövcud olan və ya meydana çıxan, materiyanın konkret struktur səviyyəsinə (hərəkət formasına) aid olan fenomeni daha sadə təşkil formalarına aid olan qanun, nəzəriyyə və xassələrlə izah etməkdən ibarətdir. Başqa sözlə, bir təfəkkür tərzini kimi reduksionizm mürəkkəbi sadə vasitəsilə izah etməkdən ibarətdir. İnsanların intellektual həyatının spesifik bir forması olan reduksionizm, əslində bütün elm sahələrində təzahür edir, birində az, birində çox uğurla. Ona görə də onu diqqətdən qaçıрмаq düzgün olmazdı. Fiziki bilik sahəsində bu təfəkkür tərzini xeyli uğurla tətbiq edildiyinə görə bəzi fiziklərdə belə bir fikir formalaşmışdır ki, makrosəviyyəli təşkillərin modeli elə mikrosəviyyədəki təşkillərin modelində kodlaşdırılmışdır. Başqa sözlə, onlar hesab edirlər ki, mikrosəviyyədə olan bütün xassələri tam və adekvat izah edən bir modelin olması makrosistemin də adekvat izahının olmasının təminatıdır. Bunu söyləməklə biz əsla demək istəmirik ki, reduksionizm bütün bilik sahələrində eyni dərəcədə uğurla tətbiq edilə bilər. Bizim fikrimizcə, reduksionizm yalnız o halda uğurlu olur ki, mikrosəviyyəyə aid olan modelin struktur elementləri ilə makrosəviyyədəki sistemin struktur elementləri arasındakı nisbət eyni tipli olur.

Bu məsələni yaxşı təsəvvür etməyimiz üçün XX əsrdə bioloji bilik sahəsində yaranmış və bəlkə də, əksər biologlar tərəfindən rəğbətlə qarşılanan vitalizm cərəyanına diqqət yetirək. Bu cərəyan təmsilçiləri belə bir müddəaya əsaslanırdılar ki, canlı aləmdə baş verən prosesləri fiziki və kimyavi qanunlarla izah etmək olmaz, onları izah etməyin əsasında “ümumi həyati qüvə” - vita- əsas götürülməlidir. Lakin bioloji biliyin və praktikanın inkişafı bu mövqeyin əsassız olduğunu konkret faktlarla təsdiqlədi. Dolayı yolla bu o deməkdir ki, canlı aləmdə baş verən hadisələr və proseslər daha aşağı səviyyəli motivlərlə də izah edilə bilər. Darvinin nəzəriyyəsinin təməl prinsiplərindən biri olan irsiyyət hadisəsi (mutasiya da daxil olmaqla) bu motivlərdən biridir. Bir çox görkəmli alimlərin (İlya Priqojin, M.Eygen, İvan Pavlov və s.) tədqiqatlarında əldə etdikləri görkəmli nailiyyətlər dediklərimizə dəlidir.

Bütün bunlardan sonra qəti surətdə qeyd etməliyik ki, “sadə ilə mürəkkəbin” nisbəti məsələsi son dərəcə çətin və çoxüzlü bir problemdir. Bu problemin həllinin çıxış müddəası hərəkətin müxtəlif formalarına aid olan qanun və nəzəriyyələrin nisbəti məsələsinə yanaşmada mövcud olan fəlsəfi prinsipə dayanmalıdır. Bu prinsipin gözlənilməsi halları elmin müxtəlif sahələrində olmuşdur. Mexanika qanunlarını bütün hərəkət formalarına, o cümlədən cəmiyyətə şamil etməyə cəhd edən sosial darvinistlər bu qəbildəndir.

Söylədiklərimizə münasibət bildirən görkəmli akademik N.N.Moiseyev bu problemi “quraşdırma mexanizmi problemi” adlandırır ¹⁶¹. Mənası budur ki, elementlərdən sistemin quraşdırılması mürəkkəb bir prosesdir. Elementlərin yerləşməsi və bir-birilə bağlantısı xarakterindən asılı olaraq sistem qeyri-adi xassələr nümayiş etdirir ki, çox hallarda onların determinasiyasını anlamaq belə mümkün olmur. Bu münasibətlə N.Moiseyevin gətirdiyi iki misala diqqət yetirək. Biz oksigen və

¹⁶¹ Вах: Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. М., 1990, с.53

hidrogen haqqında, onların fiziki və kimyavi xassələri haqqında xeyli biliyə maliklik. Onu da bilirik ki, onların birləşməsindən su (H_2O) yaranır, həmin bu birləşmədə iki atom hidrogen və bir atom oksigen iştirak edir. Ayrılıqda müxtəlif temperaturalarda onların özlərini necə aparmalarını da bilirik. Lakin bir sistem olan suyun elə xassələri üzə çıxır ki, onların səbəblərini öyrənə bilmirik. Məsələn, bütün digər maddələr kimi, suyun da sıxlığı müəyyən temperatura qədər artır, lakin 4 dərəcə selsidən sonra sıxlıq azalır. Deməli burada bir anomaliya baş verir. Bu da ona dəlalət edir ki, su adlanan bu sistemin bütün xassələrini onu təşkil edən elementləri - hidrogen və oksigeni tabe olduqları fiziki və kimyavi qanunlarla izah etmək mümkünsüzdür, yəni burada reduksiya üsulu işləmir. Sistem səviyyədə üzə çıxan, təzahür edən qanunlar elementlər səviyyəsindəki qanunlardan fərqlidir.

Əgər cansız aləmdə mikro və makro səviyyələrdə fəaliyyət göstərən qanunlar arasında ciddi fərq, hətta ziddiyyət varsa, canlı aləmdə və ictimai hadisələrdə bu ziddiyyətin nə dərəcədə qabarıq olacağını təsəvvür etmək olar. Ali məktəbdə oxuyan bir tədris qrupu filan qədər oğlan və qız tələbələrindən ibarətdir. Bunların hər biri fərqi xüsusiyyətlərə – mədəni səviyyəyə, psixoloji tipə, təfəkkür tipinə və inkişaf səviyyəsinə, əxlaqi göstəriciyə, hətta fizioloji və psixi keyfiyyətlərə malikdir. Deməli, bunların hamısını “bir daraqla daramaq”, onlara bir gözlə baxmaq mümkün deyildir. Ünsiyyətdə də, tədrisdə də, təltifdə və tənbehdə də onların hər birinə mümkün qədər fərqi yanaşılmalıdır. Bununla belə, qrupdakı tələbələrin hamısının tam öyrənilməsi bir şəraitdə də biz iddia edə bilmərik ki, bir sistem olan qrupun sistem səviyyəsindəki xassə və keyfiyyətlərini bilirik. Bir neçə addım irəliyə ataraq deyə bilərik ki, cəmiyyətdə olan şəxsiyyət- şəxsiyyət, şəxsiyyət – qrup, şəxsiyyət sosial birlik və s. arasındakı ziddiyyətlərin əsasında da bu durur.

Gətirmək istədiyimiz digər bir misal heyvanlar aləminə aiddir. Heyvanların davranışlarından bəhs edən etologiya alimlərinin əsərlərində belə bir maraqlı fakt gətirilir: şimal maralı – karibu ona xas olan xüsusiyyətləri yalnız sürünün sayı müəyyən həddə çatdıqda qazanır. Hətta məkanca bir yerdə olan bir neçə maral sürüdə olduğu müddətdə qazandığı keyfiyyətləri qazana bilmir – birgə yaşayış davranışında əldə eddikləri keyfiyyət və xassələr təkamül prosesində yaranır ki, bunu bəzi alimlər “kooperativ davranış” adlandırır. Sürü “kollektivindən” kənarında yaşayan maralın sürüyə qatılması aşkarlayır ki, o, “kooperativ davranış” keyfiyyətlərini itirmişdir. O, sürüyə adaptasiya edə bilmir, elə ilk fürsətdə də canavarın, yaxud digər bir yırtıcının şikarı olur.

Göründüyü kimi, bir sistem kimi baxdığımız maral sürüsünün bütün fərdlərinin keyfiyyətlərini bilməyimiz hələ o demək deyildir ki, biz sistemin davranışını bilirik. Çox güman ki, sistem şəklində aşkarlanan və fəaliyyət göstərən “kooperativ davranış”ın bütün təzahürləri təkamül prosesində formalaşan irsiyyət mexanizmində hasil olmuşdur. Aydın ki, bu halda reduksionizmdən danışmaq, yaxud onu mütləqləşdirmək, nəzəriyyə sahəsindəki bütün “qıfılların açarı” statusuna yüksəltmək, yumşaq desək, məqbul deyildir; Onun optimal fəaliyyət və təsir hədləri və şərtləri vardır ki, onları mükəmməl bilmək elmi yaradıcılığın kafi və zəruri tələbidir.

Ötəri toxunduğumuz bu konsepsiyaların heç birini nə qeyd-şərtsiz qəbul etmək, nə də eyni dərəcədə kənara atmaq mümkündür. Bütövlükdə olmasa da, onların hər birində şəksiz rəasional məqamlar vardır və məqbul sayılmalıdır. Həmin rəasional məqamlar elm fəlsəfəsində “uyğunluq” adlanan qanun ətrafında cəmlənir. Qanunun məzmununu açmaq üçün onu vurğulamaq zəruridir ki, elmin inkişafı prosesində alimlər tərəfindən müxtəlif dövrlərdə müxtəlif dəyərlərdə olan çoxlu ideyalar, nəzəriyyələr irəli sürülür, kəşflər edilir, metodlar formalaşdırılır. Bunları malik olduqları dəyərdə və elmi biliyin

inkişafında oynadıqları rola görə üç qismə ayırmaq olar: birincilər sırasına o ideyalar, nəzəriyyələr, kəşflər daxildir ki, onların həqiqiliyi biliyin və praktikanın yoxlamasında (verifikasiyasında) təsdiq edilmişdir, özləri də elmi icma tərəfindən tanınır və qəbul edilir. Məsələn, Kopemikin heliosentrizm nəzəriyyəsi, Keplerin, Qalileyin, Nyutonun, Şennonun, Mendeleyevin, Lebedevin, Vinerin, Eynşteynin, Ferminin və onlarla digərlərinin yaratdıqları nəzəriyyələr, kəşflər bu sıradandır. Onların bir önəmli özəlliyi də ondan ibarətdir ki, istisnasız olaraq hamısı praktik fəaliyyətdə uğurla tətbiq edilir və insanların məqsədlərinə müvafiq nəticələr verir. Bu qəbildən olan nəzəriyyə və kəşflər biliyin inkışafında yaradılan nəzəriyyə və kəşflərin tərkibinə, onların xüsusi hal kimi daxil olur. İkinci qrupdan olan nəzəriyyə və kəşflər nisbi həqiqətlər statusunda elmi bilik sisteminə daxil olurlar. Bu o deməkdir ki, onlar biliyin və praktikanın sonrakı inkışafında “saf çürük” edilir, səhihləşdirilir, dəqiqləşdirilir. Onlar “həqiqət” – “yanlış” adları ilə iki “paydan” ibarət imiş, yoxlamada həqiqət payı təsdiqlənir və ümumi bilik kütləsinə daxil edilir. Yalnız olan “pay” isə kənarlaşdırılır. Həqiqiliyini nümayiş etdirən biliklər - nəzəriyyələr, qanunlar, prinsiplər cəmiyyətin uğurlu fəaliyyətinin zəmini funksiyasını yerinə yetirir. Qalileyin nisbilik nəzəriyyəsi, Kant-Laplas determinizmi, atomun bölünməz kiçik zərrəcik olması modeli, işığın korpuskullar (Nyuton), yaxud dalğa (Hüygens) olması nəzəriyyələri bu sıradandır. A.Eynşteynin xüsusi nisbilik nəzəriyyəsinin (1906-cı il), sonra da ümumi nisbilik nəzəriyyəsinin (1916-cı il) kəşfi aşkarladı ki, Qalileyin nisbilik nəzəriyyəsi yalnız xüsusi haldır. Xüsusi hal kimi makroaləmdə, adi sürətlər aləmində Qalileyin nəzəriyyəsi indi də uğurla fəaliyyət göstərir. Heyzenberqin, Şredingerin xidmətləri sayəsində, xüsusilə Lui de Broylun korpuskul - dalğa dualizmi nəzəriyyəsi sayəsində aydın oldu ki, Nyutonun korpuskulyar, Hüygensin dalğa nəzəriyyələri işığın təbiətini adevat əks etdirmir, çünki işıq eyni zamanda ikili

təbiətə (korpuskul-dalğa) malikdir, o həm korpuskul, həm də dalğa xassələrini nümayiş etdirir.

Nəhayət, üçüncü qrupa praktikada yoxlanılarkən yanlışlığı təsdiqlənən (məsələn, Ptolomeyin geosentrizm nəzəriyyəsi, flogiston (Cozef Blek, Kavendiş, Pristli, Şeele və b.) həyat maddəsi (Vitalizm), əbədi mühərrik (perpetium inobile) və s. ideyalar, nəzəriyyə və təlimlər, habelə elmin müxtəlif sahələrində aşkarlanan bu və ya digər məsələnin həllinin mümkünsüzlüyünü sübut edən nəzəriyyələr (beş üstlü tənliklərin həllinin olmadığı - Nils Henrik Abel, Evarist Qalua), strukturunu itirmiş, parçalanmış üzvi maddənin bərpasının - yenidən köhnə keyfiyyətini ala bilməməsini sübut edən nəzəriyyələr və s. aiddir. İlk baxışda bu üçüncü qrupa aid edilən nəzəriyyə və təlimlərin elmi biliyin inkişafında müsbət rol oynadıqlarından, buna görə də “uyğunluq qanunu” həddlərinə daxil olduqlarından danışmaq paradoks kimi görünə bilər. Sual oluna bilər ki, bütövlükdə “neqativ” xarakter daşıyan bu nəzəriyyə və təlimlər elmi biliyin inkişafında pozitiv rolunu necə oynaya bilər? Diqqətli oxucum dərhal cavabı tapacaqdır. Məsələ buradadır ki, sözügedən neqativ rolunu oynamaqla, əvvələn, onlar elmi icmanı yanlış yolla təkrarən getmək təhlükəsindən azad edir; ikincisi də “yanlış yolla” getməklə hədəf sərf ediləcək “küllü miqdar” əqli enerjiden, zamandan və maddi-maliyyə vasitələrindən azad edir.

II. NƏZƏRİYYƏNİN FORMALAŞMASI MEXANİZMİ

Şərhimizdən görüldüyü kimi, nəzəriyyə nədir sualını cavablandırmaq xeyli ağır və çətin bir vəzifədir. Bu çətinlik, fikrimizcə, iki məqamla bağlıdır: birincisi, nəzəriyyə kateqoriyası bütün elm sahələrində tədqiqat obyektinə olduğuna görə, onunla müxtəlif bilik sahələrinin təmsilçiləri məşğul olurlar. Onların hər biri də nəzəriyyəni “öz arşınları ilə ölçür”. Belədə o alimləri maraqlandıran nəzəriyyələrin konkret məzmunları önə çəkilir, bu baxımdan da həmin nəzəriyyə haqqında fikir söylənilir: o, ya məqbul sayılır, yaxud seyri məqbul, ya həqiqət sayılır, yaxud yanlış, ya dəstəklənir, yaxud da rədd edilir. Məsələnin bu aspekti bizim güddüyümüz məqsədə bir başa daxil olmadığından, konkret elm sahələrindəki bu və ya digər nəzəriyyə haqqında yalnız illustrativ məlumat verəcəyik. Bizim birbaşa məqsədimiz bu və ya digər elm sahəsindəki konkret bir nəzəriyyənin, məsələn, fizikadakı nisbilik nəzəriyyəsinin, xüsusi elmi mahiyyəti və məzmununu izah və şərh etməkdən ibarət deyildir. Bu iş konkret fizika elminin sahələrindən birinin - nəzəri fizikanın vəzifəsidir. Ona görə də biz çalışacağıq ki, müxtəlif elm sahələrində olan nəzəriyyələrin hamısı üçün m variant olan ümumi parametrləri müəyyənləşdirək. Belə demək mümkünsə, biz “variantlar” olan konkret nəzəriyyələrdən yox, onların hamısı üçün xarakterik olan mvariantdan - metanəzəriyyədən söhbət açacağıq. İkincisi, nəzəriyyə mürəkkəb bir sistem olduğundan, mübaligəsiz demək olar ki, o şüurun, elmi biliyin bütün formaları ilə bu və ya digər əlaqədədir. Bunları sadədən mürəkkəbə yüksəlmə prinsipinə uyğun olaraq aşağıdakı kimi sıralamaq olar: faktlar, anlayış (xüsusi elmi və ümumelmi anlayışlar), mühakimə, əqli nəticə, fəlsəfi kateqoriyalar, ideya, problem, prinsip, simvollar, riyazi əməliyyatlar və qaydalar, hipotezalar, qanunlar, paradigmlər.

Sadaladığımız bu məntiqi formalar sistem kimi yaşadığımız nəzəriyyənin elementləri olmaqla bir-birilə həm qarşılıqlı koordinasiya əlaqəsindədirlər, həm də tabelik (çıxarılma) əlaqəsindədirlər. Belə demək mümkünsə, onlar həm üfüqi müstəvidə olan məkan əlaqələrindədirlər, həm şaquli müstəvidə olan (zaman) tabelik əlaqəsindədirlər. Başqa sözlə, bunlar bir-birilə sıx bağlantı mühitində mövcuddurlar. Problemin bu aspekti Əziz Məmmədovun “Dialektik idrak və ümumelmi tədqiqat metodları” adlı monoqrafiyasında nisbətən geniş şərh edildiyindən, biz onun üzərində ötəri dayanacağıq. Əsas diqqətimizi nəzəriyyənin formalaşması mexanizmi və yollarının araşdırılmasına yönəldəcəyik.

2.1. Nəzəriyyə gerçəkliyin ideallaşdırılmış inikasıdır

Əvvəlcə qeyd etmək vacibdir ki, nəzəri təfəkkür, idrakda formalaşan və istifadə edilən anlayış və abstraksiyaların təbiəti, funksional xüsusiyyətləri haqqında düşünmək və müəyyən konseptual mövqe nümayiş etdirmək hər bir elm sahəsinə xasdır. Təsadüfi deyildir ki, bu problem müxtəlif bilik sahələrinin ən görkəmli nümayəndələrinin elmi yaradıcılığında ön yerlərdən birini tutur. Yeri gəldikcə biz onların konsepsiyalarına öz münasibətimizi bildirəcəyik. Hələlik bunu vurğulayaq ki, sözün ciddi və birbaşa mənasında nəzəriyyə elmi bilik sahələrinin yetkin mərhələsinin məhsulu kimi yaranır. Bu da çox təbiidir, çünki hər bir elmin məhz yetkin səviyyəsində nəzəriyyənin formalaşmasının dayaqları olan nəzəri-məntiqi formalar təşəkkül tapır. Məlumdur ki, elmi biliyin empirik səviyyəsi təcrübi faktik materialların məyyən prinsiplər əsasında ümumiləşdirilməsi və sisemləşdirilməsi və bu əsasda da empirik qanunların irəli sürülməsi ilə məşğuldur. Gündəlik təcrübədə və praktik fəaliyyətdə toplanan bilik əsasında empirik qəbilli

qanunlar konkret bir əlaqənin (məsələn, odunun, digər üzvi maddələrin neftin, qazın və s. yanmasını, soyuq havada suyun donmasını, istidə suyun buxarlanmasını) məzmununu qeyd edir və onun qanunauyğun olduğunu vurğulayır. Lakin bu əlaqələrin hamısında “nə üçün” sualını empirik idrak cavablandırma bilmir. Həmin əlaqələrin mahiyyətlərinin açılması (“nə üçün” sualının cavablandırılması mahiyyətin açılması deməkdir) nəzəri idrakın fəaliyyət dairəsinə aiddir. Məhz nəzəri idrakda nəzəriyyə formalaşır ki, bu proses də bir sıra nəzəri xarakterli əməliyyatların (anlayışların, qanunların, nəzəri sxemlərin, məntiqi konstruksiyaların və s.) reallaşdırılması deməkdir. Bütün bu əməliyyatların həyata keçirilməsi sayəsində əldə edilən nəzəri xarakterli biliklərin sistem şəklində qurulması, bir birləri üçün həm şərt, həm də söykəncək olması zəminində yaranan məntiqi qurğuya biz nəzəriyyə adı verəcəyik. Bu məntiqi qurğu bir sıra bir-birilə sıx bağlı olan prinsiplər üzərində yaradılır. Öz növbəsində hər bir nəzəriyyə güclü idrakın vasitə rolunu oynayır, biliyin sonrakı inkişafında əldə edilən biliklərin sistemləşdirilməsi vasitəsi kimi çıxış edir.

Heç bir nəzəriyyə gerçəkliyin bu və ya digər sahəsinə daxil olan obyektlərə xas olan bütün səviyyələrdən və laylardan olan müxtəlif xarakterli və məzmunlu əlaqələri tam şəkildə inikas etdirə bilməz. Əslində qnoseoloji məqsədlərə uğurla nail olmaq üçün bu heç lazım da deyil, çünki qarşıya qoyulan hər bir koqnitiv vəzifə müəyyən tipli və müəyyən məzmunlu bu konkret aspektdən mühüm xarakterli əlaqə və xassələrin öyrənilməsi vacibdir. Bütün digər əlaqələrdən bu hal üçün mühüm olmadıqlarına görə, sərfnəzər edilir. Lakin bu sərfnəzəretmə, empiriklərin düşündüyü kimi ixtiyari xarakterli ola bilməz. Əgər biz bu ixtiyari metoddan istifadə edərək hərəkət etsək, onda Lokkun dediyi vəziyyət yaranar. Əgər “insan” və “ay” sözləri ilə işarə edilən mürəkkəb ideyalardan onları fərqləndirən cəhətləri atsaq, onlar üçün ümumi olanları saxlasaq və onlardan yeni mürəkkəb bir ideya yaratsaq və ona “heyvan” adı versək, onda

insanla yanaşı müxtəlif digər varlıqları da ehtiva edən ümumi termin yaratmış olarıq¹⁶². Bu yolla biz yalnız sadə empirik anlayışlar yarada bilərik, çünki burada ayrılan xassələr hissi-qavrayış xarakterlidirlər.

Elmdə, xüsusilə riyaziyyatda elə anlayışlar da vardır ki, (nöqtə, düz xətt, müstəvi və s.) onlar bu yolla alına bilməzlər, çünki gerçəklikdə nə nöqtə, nə düz xətt, nə də müstəvi vardır. Onların yaradılması ideallaşdırma adlandırılan məntiqi əməliyyat sayəsində mümkündür. İdeal obyektlərin və ideal nəzəriyyələrin yaradılması hər hansı bir xassənin və ya xassə qrupunun qiymətinin həddü həddinin aşılması yolu ilə baş verir. Bu prosesi Nukovski sadə şəkildə belə izah edir: “Bu (maddi nöqtə - C.Ə.) materiya ilə doldurulmuş, radiusu sonsuz kiçik kəmiyyətə qədər kiçildilmiş, kütləsi isə olduğu kimi qalan bir kürəcikdir. Bu təsəvvür xalis saxta olsa da, çünki onsuz sıxılma materiyanın sıxılmazlığı ilə uzlaşmır, lakin mexaniki mənada maddi nöqtə ilə eyni mənalı maddi nöqtə vardır. Məsələn, bu nöqtə bərk cismin ağırlıq mərkəzidir”¹⁶³.

İdeal obyekt və ideallaşdırma metodu filosoflar tərəfindən müxtəlif mövqelərdən araşdırıldığına görə biz bunlar haqqında ətraflı danışmayaraq, oxucumuza mənbələrə müraciət etməyi tövsiyə edirik¹⁶⁴. Biz isə ideallaşdırma metodunun nəzəriyyənin formalaşmasında oynadığı rola diqqət yetirəcəyik.

¹⁶² Локк Д. Избранные философские произведения, в двух томах, т.1, М., 1960, с.411

¹⁶³ Жуковский Н.Е. Теоретическая механика. М.-Л., 1952, с. 12

¹⁶⁴ Вах: Рузавин Г.И. Научная теория. М., 1978; Зотов А.Ф. Структура научного мышления. М., 1973; Вахтомин Н.К. Генезис научного знания. М., 1973; Ракитов А.И. Логическая структура научной теории. ВФ, М., 1966, № 1; Степин В.С. Становление научной теории. Минск, 1976; Ахтямов А.М. Идеализация в научном познании. Казань, 1988; Степин В.С. Теоретическое знание. М., 2000; Мамедова С. Идеализация как метод познания. Баку, 1985; Мəmmədov Ə.В. Dialektik idrak və ümumelmi tədqiqat metodları. Bakı, 1997.

Hər hansı bir nəzəriyyə obyektiv real gerçəkliyin və ya onun bir sahəsini adekvat surətdə əks etdirirmi sualı, demək olar ki, bütün filosofların qarşısında duran və cavabını gözləyən bir problemdir, onu cavabsız qoymaq, yaxud ondan yan keçmək mümkünsüzdür. Ona görə də filosoflar bu suala müxtəlif mövqelərdən az-çox fərqli cavablar vermişlər. Bunlardan biri təbiətşünas alimlər, xüsusilə fiziklər arasında geniş yayılmış instrumentalist cərəyandır. (Berkli, Max, Ossiandr və b.). Bu cərəyanın tərəfdarları hesab edirlər ki, bütün abstraksiyalar kimi, nəzəriyyə də koqnitiv (idraki) funksiya daşımır, onları birbaşa gerçəkliyin adekvat inikası adlandırmaq olmaz. Nəzəriyyə olsa-olsa əlverişli intellektual alət, hesablama vasitəsi funksiyasını yerinə yetirə bilər ki, bu da idrak prosesində yardımçı amil kimi qiymətləndirilə bilər. Məsələyə bu cür yanaşma məntiqi pozitivistlərə və neopozitivistlərə, pragmatistlərə, bixevioristlərə, konvensionalistlərə xasdır. Koperninin əsərinə giriş yazmış A.Ossiandr birbaşa göstərir ki, Kopernikin təlimini həqiqət, yaxud həqiqətə oxşar saymağa bir zərurət yoxdur. Onun yeganə mənası ondan ibarətdir ki, onun köməyi ilə müşahidələrə uyğun hesablama aparmaq olar.

Son zamanlar instrumentalist baxışların yayılmasına səbəb təbiətşünaslıqda əldə edilən görkəmli nailiyyətlərlə əlaqədar yaranmış yeni abstraksiyaların, riyaziyyat elminin inkişafında formalaşan anlayışların yerinə yetirdikləri qnoseoloji funksiyanın artmasıdır. Hətta bu meylin güclənməsi “xalis riyaziyyat” adında (N.Burbaki) bir konsepsiyanın yaranmasına səbəb olmuşdur. Bu konsepsiyanın təmsilçiləri hesab edirlər ki, riyaziyyat elminin yaranması da, onun inkişafı və təkmilləşməsi də, bu yolda qazandığı uğurlar da onun praktika ilə bağlılığı ilə izah edilə bilməz, bu inkişafın əsasında alimlərin riyazi fəaliyyətində “xalis” riyazi qayda və üsullara ciddi əməl edilməsi durur. Bu iddianın düzgün olmadığını qeyd etməklə yanaşı, göstərməliyik ki, riyazi biliyin inkişafına xas olan bir məqam həmin yanlış fikri söyləməyə “əsas” olmuşdur. Bu da

ondan ibarətdir ki, riyazi qanunlar, abstraksiya və kateqoriyalar, bir sözlə bütün operatorlar real gerçəklik hadisələri ilə birbaşa xətti bağlantıda deyillər. Onlar arasındakı əlaqə və asılılıqlar zaman və məkan parametrlərinə görə “nisbi müstəqil” görünürlər. Bunu əyaniləşdirmək üçün fikri belə bir hal təsəvvür edən: riyaziyyatın funksional analiz sahəsində işləyən bir alim bir tənlik üzərində işləyir. Tənlikdə işlədilən bir funksiyanın aldığı qiymət oblastı minimum və maksimum qiymətlərlə “aşağıdan” və “yuxarıdan” məhduddur. Alim bu məhdudiyyəti ortadan qaldırmaq üçün funksiyanın qiymət oblastını genişləndirir və tənliyin həlli imkanlarını araşdırır. Məlum olur ki, funksiyanın bu yeni oblastdakı qiymətləri çərçivəsində də tənliyin həlli vardır. Məhz bu həllin nəticəsi olaraq yeni tənlik alınır. Riyaziyyatçı alimdən soruşsan ki, sənin aldığın bu yeni tənlik gerçəklikdə hansı hadisəni əks etdirir, o, təbəssümlə cavab verər ki, bilmirəm. Qərribə burasındadır ki, o səhv etməz, çünki o riyazi qayda və qanunlara əmək etməklə həyata keçirdiyi riyazi əməliyyatların nəticəsi olaraq həmin yeni tənliyi almışdır. Çox ola bilər ki, praktik fəaliyyətin hər hansı bir sahəsində elə bir gerçəklik hadisəsi aşkarlansın ki, o, həmin yeni tənlik vasitəsilə ifadə edilsin. Deməli, riyaziyyat sahəsində edilən mühüm kəşflə onun gerçəkliklə bağlılığını əks etdirən fakt arasında zaman fasiləsi olduğuna görə belə bir görüntü yaranır ki, onlar bir-birilə bağlı olmayan müstəqil hadisələrdir. Əslində isə elmdə qazanılan hər bir nailiyyət real gerçəklikdə adekvat daşıyıcısına malikdir. Onları gerçəkliyin öyrənilməsində məntiqi və ya hesablama vasitəsi saymaq düzgün deyildir. “Elmi alət” (nəzəriyyə, qanun, kateqoriya, metod və s.) ya əlverişli, ya da əlverişsiz ola bilər, onun həqiqiliyindən, yaxud yanlışlığından danışmaq əbəsdir. “Elmi alətin”, nəzəriyyənin həqiqi, yaxud yanlışlığını müəyyən etmək isə yalnız praktikada mümkündür.

Materiyanın hərəkət formalarına xas olan qanunları və nəzəriyyələri öyrənmək üçün, yaxud sistem kimi öyrənilən hər hansı bir hadisə ətraf mühitdən fikrən təcrid edilir, ətrafdakı

hadisə və prosesin ona mümkün təsirlərindən sərfhəzər edilir, bu yolla da “təcrid edilmiş sistem” anlayışı yaradılır. Gerçəkdə isə bütün sistemlər bir-birləri ilə qarşılıqlı əlaqə və təsirdədirlər. Bu qarşılıqlı əlaqə və təsirin xarakteri, təsir intensivliyi müxtəlif ola bilər. Bu isə onların varlığını inkar etmək üçün əsas ola bilməz. Əyanilik üçün bir misal çəkək. Səma mexanikasında meydana çıxan bütün problemlərin həllində səma cisimləri arasındakı (Günəş - pluton) məsafə cisimlərin ölçülərindən çox böyük olduğuna görə bu cisimləri maddi nöqtələr kimi qəbul etməklə, onlara həyəcanlandırıcı bütün təsirlərdən sərfhəzər edərək təcrid edilmiş sistem kimi baxa bilərik.

Bu və bu qəbildən olan digər misallardan görüldüyü kimi, abstrakt anlayış və kateqoriyalar sistemi olan elmi nəzəriyyə gerçəkliyin birbaşa yox, ideallaşdırılmış inikasıdır. Onun strukturuna daxil olan anlayış və müddəalar real gerçəklikdəki predmet və hadisələri yox, ideallaşdırılmış obyektləri, onların xassələri və əlaqələrini inikas etdirir. Hər hansı ideallaşdırılmış əlaqə sxeminin və ya konseptual modelin adekvatlığı və səmərəliliyi isə onların əks etdirdikləri gerçəklik hadisələrinə yaxınlıq dərəcəsindən asılıdır.

Bizim əsaslandığımız inikas prinsipinin əsas tələblərindən biri, bəlkə də birincisi, ondan ibarətdir ki, obyektiv gerçəkliyin məntiqi formalar, o cümlədən nəzəriyyələr tərəfindən inikas adekvat xarakterlidir, yəni, bizi əhatə edən aləmdəki gerçəklik obyektləri və sistemlərinin mövcudluq, inkişaf və fəaliyyət qanunları bizim şüurumuzda tam adekvat inikas edilirlər. Bunun təsdiqini uzaqlarda axtarmağa dəyməz. Həmin qanunlara söykənən insan fəaliyyətinin uğurlu və səmərəli olması onu bariz şəkildə göstərir. Sözügedən qanun və nəzəriyyələrin gerçək aləm hadisələrinin yalnız ideallaşdırılmış modelləri əks etdirməsi məsələnin məğzini əsla dəyişdirmir. İdrak prosesində formalaşan abstraksiyalar, bir tərəfdən, prosesin nəticələri, yekunu, “düyün nöqtələri” statusuna malikdirlər, digər tərəfdən isə, öz növbələrində güclü idrak vasitələri funksiyasını yerinə

yetirirlər. İdrak prosesindən bəhs edən V.İ.Lenin göstərir ki, bu proses sadə, bilavasitə, bütöv inikas deyildir, bir sıra abstraksiyaların, anlayışların, qanunların və s. yaranması və formalaşması prosesidir ki, bu abstraksiyalar, anlayış və qanunlar əbədi hərəkətdə və inkişafda olan təbiətin universal qanunauyğunluqlarının təqribi və şərti inikasından ibarətdir¹⁶⁵. Bu anlayış və kateqoriyaları, bütövlükdə abstraksiyaları nəzəriyyənin strukturunda, onun təsir dairəsinin müəyyənləşdirilməsində və fəaliyyət intensivliyinin təyinindəki rola görə iki əsas növə ayırmaq olar: birincilər sırasına fundamental rol oynayanlar daxildir ki, bunlara nəzəriyyənin təməl prinsipləri deyirlər. Məsələn, A.Eynşteynin xüsusi nisbilik nəzəriyyəsinin yaradılmasında bu rolda çıxış edən prinsiplər, nisbilik və işıq sürətinin sabitliyi təqribən saniyədə 300000 km.) prinsipləridir. Qalileyin və Nyutonun nisbilik prinsipindən fərqli olaraq Eynşteynin prinsipinə görə inersial sistemlərdə (yəni artan, yaxud azalan təcili olmayan sistemlərdə) baş verən bütün proseslər sükunətdə olan sistemlərdə baş verən hadisələr kimidir. İkinci prinsipin məğzində isə belə bir fikir dayanır ki, işıq mənbəyinin qəbuledici cihaza nəzərən hərəkət istiqamətindən və sürətindən asılı olmayaraq işıq sabit sürətə malikdir. Bu iki təməl prinsipinə söykənərək, Eynşteyn xüsusi nisbilik nəzəriyyəsini kəşf etmişdir. Qısaca məğzi bundan ibarətdir ki, hərəkətdə olan sistemin zaman-məkan xarakteristikaları sistemin sürət halından asılıdır. Hərəkətdə olan sistemin sürəti işıq sürətinə yaxınlaşdıqca onun “zamanı ləngiyir”, məkanı isə qısalır. A.Eynşteynin nəzəriyyəsinin həqiqiliyi onun praktik tətbiq sahələrindəki “uğurlu nəticələri ilə təsdiqlənir.

İkinci növdən olan abstraksiyalar sırasına araşdırılan sistem üçün mühüm olmayan, ikinci, üçüncü dərəcəli xassə və

¹⁶⁵ Bax: Lenin V.İ. Əsərlərinin tam külliyyatı,29-cu c.

əlamətlərin ümumiləşdirilməsi zəminində formalaşanlar aiddir. Onlardan, bir qayda olaraq, idrak prosesində sərfnəzər edilir.

Lakin burada bir məqamı xüsusi vurğu ilə qeyd etməliyik. Sistem halında araşdırdığımız obyekt çoxlu xassə və əlamətlərə malikdir. Hər bir xassə və əlamət isə onu bir mahiyyət kimi xarakterizə edir. Buradan da çoxmahdiyyətlik anlayışı ortaya gəlir. Məsələn stol bir sistem kimi, yəni ona xas olan əlamət və xassələrin (hamar səth, müəyyən en, uzunluq və hündürlük, dayanıqlıq və s.) bir-biri ilə üzvi bağlantısı halında müəyyən konkret parametrlərə malikdir. Optimal en və uzun parametrlərindən kənara çıxan hallarda (eni 15 metr, uzununu 50 metr olduqda) stol mahiyyətini itirir. Deməli, optimal en, uzun, hündürlük parametrləri stolun stol olması üçün mühümdür. Stol haqqında yaradılacaq bütün abstraksiyalar, o cümlədən, bütün nəzəriyyələr, bu əsasda qurulmalıdır. Bu halda stolun malik olduğu bütün digər xassələr və əlamətlər qeyri-mühüm olduqlarına görə onlardan sərfnəzər edilir. Məsələn, stolun hansı materialdan - taxtadan, plastik kütlədən, qızıldan və s. - düzəldilməsi, onun çəkisinin nə qədər olması, rənginin necəliyi və s. bizi maraqlandırmır, ona görə də onların hamısına fikrən “göz yumuruq”. Lakin əgər stol bizi bir “stol” kimi yox, bir hündürlük kimi maraqlandırarsa bu halda onun üçün mühüm digər xassələr olacaqdır ki, onun mahiyyəti də bu xassələrdə təzahür edəcəkdir. Onun haqqında yaradılacaq abstraksiyalar da, o cümlədən nəzəriyyələr də, həmin hal üçün mühüm olan xassələr zəminində yaradılacaqdır.

Qeyd edilməsi vacib olan məsələlərdən biri də budur ki, hər bir nəzəriyyə aid olduğu gerçəklik sahəsinə daxil olan predmet və hadisələrin, sistemlərin mexaniki, “güzgüvari”, həndəsi proyektiv inikası deyildir. O, çoxpilləli, çoxsaylı mürəkkəb bir prosesdir ki, bunun da aşağıdakı xüsusiyyətləri ayrılmalıdır: 1) əvvələn, hər bir abstraksiya, o cümlədən nəzəriyyə, aktiv inikasıdır. O real gerçəklikdəki predmet və hadisələri olduğu kimi yox, ideallaşdırılmış şəkildə inikas etdirir. Bu yolda insan

ikili əməliyyat həyata keçirir: bir tərəfdən, konkret idrak halı üçün bizim məqsədlərimizə “uyğun gəlməyən”, qeyri-mühüm və əsasən təsadüfi xarakter dıışıyan xassə və əlamətlərdən (parametrlərdən) idrak obyektini “təmizləyirik”, bir növ saflaşdırırıq. Əlbəttə, bununla da biz idrak obyektini kobudlaşdırırıq, kasıblaşdırırıq, sadələşdiririk. O, özünə məxsus çalarlardan, nyuanslardan, onu fərdiləşdirən cəhətlərdən məhrum olur. Biz bunu ona görə edirik ki, obyektin “saf hahnı” əldə edək, bununla da idrakın uğurlu olacağına təminat yaradaq; 2) ikincisi, yenə də idrak obyektinin “saf halını” əldə etmək üçün biz onun reallıqda malik olmadığı, lakin bizim idraki məqsədimizin uğurlu olması üçün zəruri olan bir sıra xassə və əlamətləri ona aid edirik. Gerçəkdə reallaşması mümkün olmayan bu xassə və əlamətlərin koqnitiv fəaliyyət dairəsinə daxil edilməsi prosesin nəticəsinin uğurlu olacağına, bir növ təminat verir. Məsələn, biz bilirik ki, reallıqda mövcud olan bütün maddələr sıxılma qabiliyyətinə malikdir. Təcrübədə hər bir maddənin sıxılma həddini müəyyənləşdirmək və ahnan qiyməti müəyyən ölçü vahidlərində ifadə etmək mümkündür. Başqa sözlə, sıxılmayan maddə reallıqda mümkün deyildir. Bununla belə biz təbiətdə mövcud olan maddələrin hər hansı təsir nəticəsində deformasiyaya uğramamaq keyfiyyətini mütləqləşdirərək maddəyə aid edərək, “mütləq bərk cisim” ideyal “obyektini” yaradır və onun nəzəriyyəsini qururuq. Həmin qayda ilə “mütləq ağ rəng”, “mütləq gözəl”, “mütləq ədalət” anlayışların və müvafiq olaraq nəzəriyyələrini qururuq. 3) Üçüncüsü, hər bir nəzəriyyə seçim üzərində: qurulur. Obyektlər və hadisələr qrupuna xas olan bütün xassə və əlamətlər üzərində yuxarıda bəhs etdiyimiz məntiqi əməliyyatları həyata keçirmək mümkün deyildir. Elə xassə və əlamətlər vardır ki, onlar ötürədir, keçicidir, fərdilik göstəricisidir. Bunlar üzərində nəzəriyyə qurula bilməz. Elə xassə və əlamətlər də vardır ki, bunlar araşdırılan hadisə qrupu üçün ümumi, zəruri, mühüm təkrarlanandırlar, bir sözlə

qanunauyğun xarakterlidirlər. Nəzəriyyə və ümumiyyətlə idrak prosesində yaradılan abstraksiyalar bu sonuncu qəbildən olan xassə və əlamətlər üzərində qurulur. 4) Hər bir nəzəriyyə aid olduğu gerçəkliyi bu və ya digər formada və dərəcədə inikas etdirən anlayışların, prinsiplərin, qanunların sistemli düzülüşündən ibarətdir. Bu düzülüş yalnız o zaman səmərəli və məhsuldar olur ki, o, obyektiv gerçəkdə mövcud olan obyekt və hadisələrin düzülüşünə adekvat olsun. Həmin adekvatlığın göstəricisi isə nəzəriyyənin tətbiqi sayəsində praktik fəaliyyətin müxtəlif sahələrində - texnikada, texnologiyada, sosial-siyasi həyatda və s. qazanılan uğurlardır. Dərk edilmiş qanun, nəzəriyyə insanların uğurlu fəaliyyətinin əsasıdır.

2.2. Nəzəriyyələrin təsnifatı prinsipləri

Əvvəlcə, qeyd etməliyik ki, nəzəriyyənin bu və ya digər təsnifatı o zaman işlək və məhsuldar olar ki, o, genetik, məzmun və funksional baxımdan bir-birinə oxşar, qohum hadisələr qrupuna aid olsun. Bu halda nəzəriyyələri müəyyən siniflərə, tiplərə və növlərə ayırmaq məqbuldur. Bizim fikrimizcə, təsnifatın əsasında nəzəriyyənin tədqiqat predmetinə xas olan obyektiv xassə və münasibətlərin xarakterik cəhətləri götürülməlidir. Məsələyə bu cür yanaşma isə əslində materiyanın hərəkət formalarına aid olan xüsusiyyətlərin təhlili və izahı demək olardı. Baxış panoraması çox geniş olduğundan bu yanaşma az səmərəli olur. Ona görə də nəzəriyyənin tədqiqat predmetlərinə görə təsnifatı üzərində biz dayanmayacağıq. Ən səmərəli yol nəzəriyyənin strukturunun açılmasına kömək edəcək əsaslara görə təsnif etməkdir.

Bu baxımdan elmdə mövcud olan nəzəriyyələri iki böyük sinifə ayırırlar: məntiqi-riyazi nəzəriyyələr və gerçəkliyin müxtəlif sahələrindən, müxtəlif yol və vasitələrlə toplanmış konkret empirik materialları tədqiq edən nəzəriyyələrə. Birinci

sinifdən olan nəzəriyyələrə cəbri və həndəsi nəzəriyyələr, çoxluqlar nəzəriyyələri, bir sözlə, bütün məntiqi-riyazi nəzəriyyələr aiddir ki, bunlar riyaziyyat və riyaziyyatla bağlı elmi biliyin təməli funksiyasını yerinə yetirirlər. Bu qəbildən olan nəzəriyyələrə bil çox müəlliflər formal, yaxud abstrakt nəzəriyyələr də deyirlər. İkinci sinifdən olan nəzəriyyələr sırasına empirik taktik materialla birbaşa bağlı olan, bu materialların sistemləşdirilməsi və təhlilinə xidmət edən texniki, texnoloji, humanitar və sosial nəzəriyyələr daxildir ki, bu nəzəriyyələrə məzmun, təsviri və faktual nəzəriyyələr də deyilir.

Məlumdur ki, məntiqdə əqli nəticələr induktiv və deduktiv növlərə bölünür. Problemlə məşğul olan bəzi müəlliflər bu əsasla görə nəzəriyyələri də induktiv və deduktiv növlərə ayırırlar. Diqqətli olsaq, görərik ki, bu bölgü ilə əvvəl gətirdiyimiz bölgü arasında ciddi bir fərq yoxdur. İnduktiv nəzəriyyələr o nəzəriyyələrə deyilir ki, bunlarda təkcə mühakimələrdən (müqəddimələrdən) ümumi nəticənin çıxarılması aparıcı rol oynayır. Deduktiv nəzəriyyələrin əsaslandığıları və aid olduqları məntiqi əməliyyatları isə nəticənin həqiqiliyi müqəddimələrin həqiqiliyindən doğur. Həqiqi müqəddimələrdən doğru nəticə almır. İdrak prosesində induktiv və deduktiv əqli nəticələri bir-birindən “çin səddi” ilə ayırmaq mümkün olmadığı kimi, induktiv və deduktiv nəzəriyyələrə də bir-birindən təcrid edilmiş halda yanaşmaq, onları öyrənmək və tətbiq etmək mümkünsüzdür.

Nəzəriyyələrin başqa bir təsnifatında onları fenomenoloji (yunanca phainomen - hadisə sözündəndir) və qeyri-fenomenoloji növlərə ayırırlar. Bu bölgümün əsasında nəzəriyyənin funksional inkişaf dərəcəsi durur. Əgər nəzəriyyə yalnız müşahidə edilən (deməli, yalnız təzahüri xarakterli obyekt, hadisə və xassələrin qruplaşdırılması, sistemləşdirilməsi və təsviri funksiyası yerinə yetirirsə, onların mahiyyətinin açılması və izahı ilə məşğul deyilsə, bu cür nəzəriyyələrə fenomenoloji nəzəriyyələr deyilir. Əgər nəzəriyyə bu təzahürlər

dünyasının arxasında gizlənən və əksərən müşahidə edilə bilməyən “daxili tərəfinin” və ya tərəflərinin axtarışı və izahı ilə məşğuldursa, bu cür nəzəriyyələrə qeyri-fenomenal nəzəriyyələr deyilir. Bu fikri qısa və yığcam şəkildə belə də ifadə etmək olar: “necə?” sualına cavab “gəzdirən” nəzəriyyələri fenomenoloji, “nə üçün” sualına cavab “gəzdirən” nəzəriyyəni isə qeyri-fenomenoloji adlandırmaq olar. Bəzi müəlliflər bu nəzəriyyələr isə təsviredici və izahedici kimi də adlandırırlar. Bu iki ifadə tərzində fərq görmədiyimizdən birinci terminlər ətrafında şərh aparacağıq.

Əvvələn, qeyd etməyi vacib sayırıq ki, sözügedən iki növdən olan nəzəriyyələri “mütləq ayırmaq” düzgün deyildir, onlar şərti olaraq ayrılırlar. Əslində, ümumiyyətlə, idrakda da, konkret bir idrak prosesində də bu iki növdən olan nəzəriyyələr biri digəri üçün həm şərtidir, həm də biri digərini tamamlayır. Ümumi idrak prosesində də, konkret idrak prosesində də başlanğıcda üstün rolu fenomenoloji nəzəriyyələr (bəzən bunlara empirik nəzəriyyələr də deyilir) oynayır. Toplanmış empirik materiallar “böhran həddinə” çatdıqda və zəruri və kafi səviyyədə sistemləşdirildikdən və təsvir edildikdən sonra üstünlük rolu qeyri-fenomenoloji (izahedici) nəzəriyyələrə keçir. Bu fikri əyanlaşdırməkdən ötrü ictimai idrak tarixindən bir, konkret idrak prosesindən də bir misal göstərək: təbiətşünaslığın inkişafında XVI-XVIII əsrlər yığımı (toplama) dövrü adlandırılır. Bu dövrdə təbiətşünaslığın müxtəlif sahələrində alimlər o sahəyə dair konkret faktik material toplamaqla məşğul idilər. Biologiya sahəsində (Küvyə, Linney, Lamark, Nelson, Kovalevski və s.) ayrı-ayrı heyvan və bitki növlərinə məxsus olan növlərin həyat şəraitini, təkamülünü, aldığı formaları, bir sözlə, onlara müyəssər olan həyati parametrlərini öyrənir, xırda seçmə, hibridləşdirmə, seleksiya işləri görürdülər. Onlar tərəfindən toplanan bilik materialının ümumi kütləsi böhran həddinə çatmadığına görə XIX əsrin ikinci yarısına qədər bütün bioloq alimlərin bu materialı

sistemləşdirmək cəhdləri və səyləri uğurla nəticələnmədi. Onların yaratmaq istədikləri modellərin əsasında qoyduqları xassə (xassələr) sistemyaradıcı xassə tələblərinə cavab vermədiyinə görə yaratdıqları “sistemlər” uğurlu alınmır və nəzəriyyə zümrəsinə yüksələ bilmirdi. Yalnız XIX əsrin ortaları üçün toplanan empirik materiallar böhran həddinə çatdığına görə dahi ingilis alimi Çarlz Darvin onları sistemləşdirərək, üzvi aləmin təkamül nəzəriyyəsini yaratdı. Bu nəzəriyyənin əsasında üç mühüm prinsip dururdu: dəyişkənlik, irsiyyət və təbii seçmə¹⁶⁶. Pərakəndə şəkildə ətrafa səpələnmiş metal qırıntıları maqnitin təsiri ilə nizamlanmış kimi, Darvinə qədər əlaqəsiz və nizamsız, pərakəndə halda olan bioloji bilik vahid nəzəriyyə ətrafında ciddi bir qayda üzrə nizamlandı. Biologiya elmi sistemli bir şəkil aldı. Bununla da biologiya elminin bütün qol-qanadının sürətlə və səmərəli inkişafı üçün zəmin hazırlandı.

Kimyavi bilik sahəsində XVIII-XIX əsrlərdə yaşamış alimlər - Şankurtya, Buabodran, Lotar Meyer - əsasən o zaman üçün məlum olan kimyavi maddələrin (elementlərin) xüsusi çəkisinin, valentliyinin, ərimə və donma temperaturlarının, atom çəkirlərinin və digər fiziki və kimyəvi xassələrinin öyrənilməsi və qeydə alınması ilə məşğul olurdular. Onların kimyavi elementləri sistemləşdirmək cəhdlərinin əsasında elementlərə xas olan xarici (müşahidə edilən) xassələr - rəng, müxtəlif ətraf təsirlərə reaksiyaları və s. qoyulduğuna görə elementlərin fiziki və kimyavi xassələrinin nə ilə müəyyən edildiyi, burada bir qanunauyğunluğun olub-olmaması məsələsi uğurlu həllini tapa bilmirdi.

Böyük rus alimi D.İ.Mendeleyev toplanmış faktik empirik bilik materialını təhlilə məruz qoyduqda bu təhlilin zəmini olaraq sistemyaradıcı xassə kimi kimyəvi elementlərin atom çəkirlərini götürmüşdür. Məlum olmuşdur ki, bütün kimyəvi elementlərin fiziki və kimyavi xassələri atom çəkirlərindən dövrü

¹⁶⁶ Происхождение

asılılıqdadır. Mendeleevin nəzəriyyəsinin sırf kimyəvi məzmununu açmaq bizim vəzifə və məqsədimizə daxil olmadığına görə, təkcə onu deməklə kifayətlənirik ki, Mendeleevin nəzəriyyəsi məntiqi-deduktiv xarakterlidir. Başqa sözlə, Mendeleev fenomenoloji müddəalara əsaslanaraq, qeyri-fenomenoloji (birbaşa müşahidə edilməyən) obyekt və xassələrə söykənərək, dövri sistemdə bir sıra boşluqların olduğunu öncədən söyləmişdir. Bunlardan biri ilə bağlı son dərəcə maraqlı bir əhvalat ədəbiyyatda yer almışdır. D.Mendeleevin dövri sistemində alyuminiumdan sonra gələn qrafa boş idi. Alim dahiliklə söyləyir ki, bu qrafada ekalyuminium (alyuminiumdan sonra) elementi yerləşməlidir. Həmin element filan-filan kimyavi parametrlərə malik olmalıdır. Mendeleev sistemini elan etdikdən bir neçə il sonra kimyaçı alim fransız Buabodran tərəfindən həmin element kəşf edilir. Bir müddət onun üzərində eksperimental tədqiqat aparıldıqdan sonra alim məktubla Mendeleevə müraciət edir. Fransız pafosu ilə çox böyük hörmət, ehtiram və nəvazişlə o qeyd edir ki, onun həmin element üzərində diqqətlə apardığı eksperimentlərin fiksə etdiyi parametrlər Mendeleevin göstərdiyi parametrlərdən fərqlənir. Təbiəti etibarı ilə çox cılığın, bəlkə də kobud olan Mendeleev sərt şəkildə bəyan edir ki, o, özünün deduktiv nəzəriyyəsinə arxayındır və elementin parametrləri onun göstərdikləri kimidir. Kəşfin müəllifi bir neçə il əlavə eksperimentlər keçirdikdən sonra D.Mendeleev üzrxahlıq məktubu ilə müraciət edir və onun haqlı olduğunu təsdiqləyir¹⁶⁷.

¹⁶⁷ Doğrudur, elmi biliyin sonrakı inkişafında aşkarlandı ki, kimyəvi elementlərin xassələri onların atom çəkilərindən yox, nüvələrindəki müsbət yükün miqdarından asılıdır. Lakin elementlərin nüvələrindəki müsbət yükün miqdarı onların atom çəkilərinə çox yaxın bir kəmiyyət olduğundan belə təəssürat yaranır ki, elementlərin xassələri atom çəkilərindən asılıdır. D.Mendeleevin nəzəriyyəsi də məhz bu səbəbdən “empirik sınaqdan” uğurla çıxmışdı.

Nəzəriyyənin metod funksiyasında çıxış etməsinə bundan bariz misal ola bilməz. Fenomenoloji nəzəriyyənin qeyri-fenomenoloji anlayış və kateqoriyalar vasitəsi ilə fəaliyyət göstərməsini termodinamikanın söykəndiyi “termodinamikanın qanunları” adlandırılan prinsiplərin təmsalında müşahidə etmək mümkündür. Bu prinsiplər aşağıdakılardır: 1) enerjinin saxlanması və çevrilməsi, kəmiyyətə və keyfiyyətə məhəddilməzdir; 2) termodinamikanın ikinci qanunu adlanan prinsip, yəni, müəyyən iş görmədən istilik, soyuq cisimdən isti cismə keçə bilməz; bu prinsipin başqa ifadəsinə görə, qapalı sistemdə müxtəlif temperaturlu cisimlərdə orta temperatur yaranır, yəni entropiya azalır; 3) dönməz dəyişmələrdə sistemin tam entropiyası artır. Bu prinsiplər əsasında maddənin müşahidə edilən makroskopik xassələri arasındakı hər cür qanunauyğun əlaqələri təsvir edən inkişaf etmiş fenomenoloji istilik nəzəriyyəsi yaratmaq mümkündür. Lakin yaradılan bu nəzəriyyə izahedici yox, təsviri xarakterli olacaqdır. Bu nəzəriyyə göstərəcəkdir ki, istilik artdıqda qazın təzyiqi artır. Lakin nə üçün belə olmasını o izah edə bilməyəcəkdir. Bu sualın cavabı molekulyar-kinetik nəzəriyyənin köməyi ilə alınır ki, bu nəzəriyyə də maddənin atom-molekula quruluşu ideyasından irəli gəlir. Buradan aydın görünür ki, müşahidə edilən fiziki, kimyavi və digər xassə və ölçülər atom-molekula quruluşu nəzəriyyəsinin birbaşa müşahidə edilməyən obyektləri olan atom və molekula vasitəsilə izah edilir.

Bu isə o deməkdir ki, fenomenoloji nəzəriyyələrlə qeyri-fenomenoloji nəzəriyyələr arasında qanunauyğun əlaqə və keçidlər vardır. Bu yolla idrak daha yüksək tərtibli mahiyyətləri dərk edir və daha yüksək tərtibli sistem qanunlarına nüfuz edir.

Nəzəriyyənin ədəbiyyatdan məlum olan təsnifatlarından biri də onların dinamik və statistik növlərə ayrılmasıdır¹⁶⁸. Bu

¹⁶⁸ Мякишев Г. Динамические и статические закономерности в физики Изд. МГУ, М., 1962

təsnifatın əsasında nəzəriyyənin köməyi ilə edilən önsöyləmə və öngörmə imkanları durur. Məlumdur ki, hadisə və proseslər xarakterlərinə və tabe olduqları qanunauyğunluqların tipinə görə dinamik və statistik növlərə ayrılır. Birinci halda tədqiq edilən hadisələrə daxil olan hər bir obyekt və hadisə müəyyən qanuna tabedir. Onlardan birinin baş verməsi şərtlərini və ilkin parametrlərini bilmək bizə əsas verir ki, digərlərinin də həmin yol və qayda ilə baş verəcəyini söyləyək. Bu qəbildən olan hadisələrin tabe olduqları qanunlara dinamik qanunlar deyilir. Bunların sırasına yer və səma mexanikası, astronomiya, klassik fizika və kimya qanunları daxildir. Bu qanunlar əsasında irəli sürülən öngörmələr mötəbər olmaqla birqıymətli xarakterdə təzahür edirlər. Ayın, Günəşin tutulmaları, gecəni gündüzün, gündüzü isə gecənin əvəzləməsi haqqındakı öngörmələr söylədiyimiz qəbillidirlər. Lakin gerçəkliyin elə sahələri vardır ki, burada fəaliyyət göstərən qanunlar tamamilə başqa təbiətlidirlər. Onlar ehtiva etdikləri “hadisələr ansamblına” daxil olan ayrıca bir hadisəyə nəzərən təsir göstərmirlər, yalnız bütövlükdə ansamblın müxtəlif parametrləri arasındakı nisbətə qanunauyğun xarakterini göstərirlər. Bütün qaz qanunları, biologiyanın, psixologiyanın, humanitar elmlərin, demoqrafiyanın və s. əksər qanunları, habelə, fizikanın və kimyanın kvant qanunları bu qəbildəndir. Məsələn, müəyyən bir qaba doldurulmuş qaz kütləsinə daxil olan molekulların hərəkət trayektoriyasını “dinamik prinsiplə” müəyyənləşdirmək qeyri-mümkündür, çünki ayrıca bir molekulanın hərəkəti boyunca başqa molekullarla neçə dəfə toqquşacağını, qabın divarlarına dəyərək istiqamətlərini necə dəyişəcəyini, hərəkət vektorunun sınıma bucağını və s. təyin etmək mümkün olmur (Broun hərəkəti). Lakin qaz kütləsinin ümumi parametrləri arasındakı nisbətə (həcm, təzyiq, temperatur) necə dəyişdiyini müəyyən

Терлецкия Я.П. Динамические к статические законы физики Изд.МГУ, М., 1962

etmək mümkündür, çünki bu dəyişkənlik qanunauyğun xarakter daşıyır. Lakin bu qanunauyğunluq bütövlükdə ansamblı ehtiva etdiyindən buraya daxil olan qanunları statistik və ya ehtimali (bəzən isə stoxastik) adlandırırlar. Bu qanunlar ehtimali xarakter daşıdığından onları sərt determinasyon qanunlarına aid etməyənlər də vardır. Lakin, bizim fikrimizcə, onlar yanılırlar. Statistik hadisələrdə sərt determinizmin olmaması hələ determinizmin olmaması demək deyildir. Sadəcə bu o deməkdir ki, determinizm prinsipi müxtəlif xarakterli iki hadisələr qrupunda müxtəlif fəaliyyət mexanizminə malikdir. “Statistik kollektivlərdə”, “ansambllarda” fəaliyyət göstərən qanunları aşkarlamaq xeyli çətindir, onları aşkarlamaq üçün həmin ansamblara müxtəlif formalarda təsir göstərən çoxsaylı alimlərdən sərfnəzər etmək, onları bir növ “xalisləşdirmək” gərəkdir. Bu halda hər bir fərdi obyektin hərəkəti və davranışı təsadüfi və qeyri-müəyyən xarakterli olsa da, onlara təsir edən çoxsaylı amillərin qarşılıqlı “sakitləşdirici təsiri” sayəsində bir “orta hədd” yaranır ki, buna da statistik qanun deyilir.

Məlumdur ki, iqtisadiyyatda əmək məhsuldarlığı qanunu mövcuddur. Bu qanunun aşkarlanması son dərəcə mürəkkəb bir proseduradır. Əvvələn, ona görə ki, əmək özü də, onun tətbiq edildiyi fəaliyyət sahələri də, əslində, sonsuz saydadır. Bunların unifikasiya edilməsi, tədqiqat obyektinin müəyyənləşdirilməsi çoxlu əngəllərlə bağlıdır. Daha sonra, əmək fəaliyyətinə təsir göstərən təbii, sosial, əxlaqi və psixoloji amilləri ayırmaq və hər birinin təsirini müəyyənləşdirmək zəruridir. Obyektiv və subyektiv amilləri, təbii və sosial təsirləri ayırmaq və hər birini dəqiq qiymətləndirmək vacibdir. Sonra bizə müyəssər olan və əhatə edə biləcəyimiz şərtlərin ümumiliyi zəminində bu və ya digər əmək sahəsində məhsuldarlığı hesablamağa çalışmalıyıq. Lakin əkinçilik əməyi ilə bağlı o qədər amil vardır ki, (torpağın müxtəlif keyfiyyətliliyi – münbitliyi, sututarlığı, iqlimə uyğunlaşması, toxumun keyfiyyəti... və s., əməkdə istifadə edilən alətlərin, aqrobioloji, texnologiya, kimyavi və biokimyəvi

üsullar və s. və i.a.) onları sona qədər dəqiq hesablayıb optimal qiymət almaq mümkünsüzdür. Üstəlik qiymətlər və onların toplusu heç vaxt dinamik xarakterli olmayacaqdır. Onlar bir-birini qarşılıqlı surətdə udaraq, yaxud tamamlayaraq, ehtimalı orta bir qiymət yaradacaqlar ki, bu da “statistik orta” adlandırılır. Bunun üçün əhatə dairəsinə daxil olan və səpinə cəlb edilmiş torpaq sahələrini şərti olaraq 3,5,7 və s. (nə qədər çox olsa alınan qiymət o qədər mötəbər olacaqdır) qrupa ayıraraq hərəsindən bir payda olan real məhsuldarlığı hesablayırıq. Payın hər kvadrat metrində olan sümbüllərin sayı, hər sümbüldə olan dənələrin sayı hesablanaraq cəmlənir, sonra sözügedən torpaq sahələrinin cəminə vurulur. Alınan orta statistik qiymət əməyin məhsuldarlığının ehtimalı göstəricisi olacaqdır. Lakin bu əməliyyatlarla məsələni həll edilmiş saymaq olmaz, çünki bizim araşdırmaya cəlb etdiyimiz torpaq sahələri hər an elə neqativ təsirlərə məruz qalar ki, (dolu, şaxta, çox isti hava, xəstəlik, heyvanların müdaxiləsi və s.) bizim hesablamamızın nəticəsi mənasızlaşar. Bununla belə, qeyd etməliyik ki, bütün nöqsanlarına və çatışmazlıqlarına baxmayaraq, statistik qanunların və nəzəriyyələrin ictimai və fərdi insan fəaliyyətinin böyük bir sahəsinə tətbiqi duyulacaq müsbət nəticələr verir.

Bu problemin tədqiqi ilə məşğul olan müəlliflərin bir qismi nəzəriyyələrin dinamik və statistik növlərə ayrılmasını süni sayırlar. Onların fikrincə “ansambları” tənzimləyən, onlarda təzahür edən qanun və nəzəriyyələri biz yanış olaraq statistik adlandırırıq ona görə ki, “ansambla” daxil olan “fərdlərin”, elementlərin mövcudluq və fəaliyyət qanunlarını bilmirik. Elmin sonrakı inkişafı prosesində biz həmin elementlərin (məsələn, qaz molekulunun, yaxud torpaq vahidinin) mövcudluq və fəaliyyət qanunlarını öyrənərixsə, onlar da dinamik qanunlar sırasına daxil olar, statistik qanun, statistik nəzəriyyə anlayışları mənasızlaşar. Bir anlığa fərz etsək ki, bu deyilən reallaşa bilər, yəni biz stoxastik xarakterli “ansamblara” daxil olan elementlərin bütün növlərdən olan qanunlarını (mövcudluq,

fəaliyyət və inkişaf) dərk edə bilərik, yenə də statistik qanun və nəzəriyyələrin mənasızlaşacağı ilə razılaşa bilmərik. Dinamik və statistik hallar, sanki bir binanın iki alt və üst mərtəbələridir. Statistik “ansamblı” təşkil edən elementlərin dinamik qanun və nəzəriyyələrinin dərk o demək deyildir ki, təbiətdə və cəmiyyətdə statistik tipli çoxluqlar məhv olub sıradan çıxacaqdır. Hər halda onlar öz mövcudluqlarını saxlayacaq və müvafiq statistik qanun və nəzəriyyələrlə tənzimlənəcəklər.

Nəzəriyyənin bir maraqlı, “yaşamağa haqqı olan” təsnifatını da Amerika alimi A.Rappoport özünün “Elmi nəzəriyyənin strukturu” əsərində vermişdir. Bu təsnifatın əsasında elmi idrakin mühüm kateqoriyaları olan “hal” və “hadisə” kateqoriyaları qoyulmuşdur. Alim bu əsasa görə nəzəriyyələri üç böyük sinifə ayırır: birinci sinifə obyektin (sistemin) bir haldan başqa hala keçməsinə təsvir edən nəzəriyyələri aid edir. Buraya, məsələn, klassik və kvant mexanikalarının əhatə etdikləri nəzəriyyələr daxildir, çünki hərəkəti təsvir edən bütün qanunlar obyektin, yaxud hissəciyin bir haldan başqa hala keçməsinə təsvir edir. İkinci sinifə aid edilən nəzəriyyələrdə hal anlayışı istifadə edilsə də bir halın digər bir hala keçməsi mexanizmi, bir qayda olaraq araşdırılmır. Bu cür nəzəriyyələrdə obyektlərin dinamikasından yox, statistikasından bəhs edilir. Klassik termostatika, kristalloqrafiya, həndəsi optika və s. sahələrdə olan nəzəriyyələr bu sinifə aid olan nəzəriyyələrdir. Nəhayət, üçüncü sinifə alim o nəzəriyyələri aid edir ki, bunlarda əslində kütləvi təsadüfi hallardan, hadisələrdən bəhs edilir. Bu qəbili nəzəriyyələr statistik tədqiqat metodlarını, ehtimali ansambların anlayış və metodlarını ehtiva edir. Genetika, demoqrafiya, ekologiya, psixologiya, əksər iqtisadi və konkret sosioloji nəzəriyyələr bu sinifə daxildir.

Nəzəriyyələrin bir-birinə çox yaxın, əslində terminoloji çalarlarla fərqlənən bir təsnifatı da Lyapunov A.A., Popovis M.V., Sadovski V.N. tərəfindən verilmişdir: 1) təsviri təbii-elmi nəzəriyyələr; 2) bu nəzəriyyələrin riyazi modelləri; 3) nəzəri

çoxluqların aksiyomatik nəzəriyyələri; 4) həm obyekt, həm onun öyrənilməsi üsullarını ehtiva edən məntiqi-riyazi nəzəriyyələr¹⁶⁹. Başqa birisi nəzəriyyələri üç qrupa ayırır: 1) Aksiomatik nəzəriyyələr; 2) konstruktiv nəzəriyyələr; 3) hipotetik-deduktiv nəzəriyyələr. Bajenov L.B. isə nəzəriyyələri empirik və riyazi növlərə ayırır. Öz növbəsində empirik nəzəriyyələri: empirik və ya təsviri, riyaziləşdirilmiş və hipotetik-deduktiv növlərə ayırır¹⁷⁰.

Fəlsəfi ədəbiyyatda nəzəriyyələrin açıq və qapalı, izomorf (yaxın mənalı) və homomorf (eyni mənalı) növlərini də göstərən müəlliflər vardır. Lakin diqqətlə araşdırdıqda aydın olur ki, bütün təsnifatların əsasında götürülmüş sistemyaradıcı xassələr bir-birinə çox yaxın olmaqla nəzəriyyənin aşağıdakı məzmununu əks etdirirlər: elmi nəzəriyyə bir sıra hadisələr qrupunu əxz edən hadisələr sahəsinə xas olan dərin daxili əlaqələrin inikasıdır. Eyni bir hadisələr sahəsinə daxil olan hər bir qrupun mahiyyəti müvafiq empirik qanunlarla ifadə edildiyi halda (məsələn, mexaniki sahəyə daxil olan bütün hadisələr qruplarının mahiyyəti sərbəst düşmə qanunları, planetlərin hərəkət qanunları, sürtünmə, zərbə, dalğa və s. qanunlar), elmi nəzəriyyə həmin qanunları, onların mahiyyətini (ikinci tərtibdən olan mahiyyətləri) əks etdirir. Empirik qanunlardan fərqli olaraq nəzəriyyənin əks etdirdiyi qanunlara əsas qanunlar deyilir. Əsasda mahiyyət əks etdirilir, ona görə də ona daxil olan əlaqələrə mühüm əlaqələr deyilir. Deməli, elmi nəzəriyyə əsas qanunların inikasını kimi də tərifləndirilə bilər¹⁷¹.

¹⁶⁹ Ляпунов А.А. О некоторых особенностях строения современного теоретического знания. “Вопросы философии”, 1966, №5, с.39-40

¹⁷⁰ Bajenov L.B. Структура и функции естественно – научной теории. М., 1978, стр.10-15

¹⁷¹ Вах: Мостепаненко М.В. Философия и методы научного познания. Лениздат, 1971, стр.194-202.

III. NƏZƏRİYYƏNİN QURULMASI METODLARI

Hər bir nəzəriyyənin qurulması üçün müvafiq hadisələr və proseslər sahəsində təməl funksiyalar yerinə yetirən anlayışları müəyyənləşdirmək, onları simvolik şəkildə ifadə etmək, bu anlayışlar arasındakı koordinasiya və subordinasiya əlaqələrini aydınlaşdırmaq zəruridir. Məhz bunun sayəsində həmin anlayışların üfqi və şaquli müstəvilərdəki - məkanda və zamanda təzahür edən əlaqələri sistem xarakterli olacaq və sistemin elementləri kimi bir-birinə bağlanacaqdır. Sistemə daxil olan əsas anlayışlar isə həm ümumi nəzəri bilik bazisi zəminində, həm də aləmin konkret elmi mənzərəsi üzərində formalaşır. Onlar arasındakı yuxarıda haqqında danışdığımız əlaqələr və ya əlaqə şəbəkəsi isə prinsiplərin və hipotezaların köməyi ilə aşkarlanır.

Nəzəriyyənin qurulmasında hələ nəzəri izahını tapmamış və deməli, nəzəri bilik sferasına daxil olmamış empirik məlumatların da müəyyən rolu vardır. Nəzəriyyənin empirik imkan şərtləri adlanan bu məlumatlar sırasına əvvələn, bu və ya digər bilik sahəsində qoyulan və həyata keçirilən təcrübədə alınan pərakəndə məlumatlar, sonra da həmin məlumatlar kütləsinin empirik ümumiləşdirilməsi vasitəsilə alınan empirik qanunlar daxildir. Məsələn, enerjinin saxlanması və çevrilməsi nəzəriyyəsinin formalaşdırılması üçün, birincisi, müxtəlif enerji növlərinin konkret hallarda qarşılıqlı surətdə empirik yolla bir-birinə çevrilməsi faktları, bu çevrilmələrdə enerjinin kəmiyyətə və keyfiyyətə saxlanması təsdiqlənir. Empirik qanunlar təbiəti etibarlı ilə təzahürü xarakter daşıyalar da, nəzəriyyənin qurulmasında önəmli rol oynayırlar. Termodinamikanın qurulmasında birinci qəbildən olan ilkin empirik şərtlər sırasına istiliklə işin qarşılıqlı çevrilməsini, ikinci qəbildən olan ilkin empirik şərtə isə istilik miqdarının istilik tutumluluğu və temperatur

fərqi vasitəsilə ifadəsini aid etmək olar. Əkinçi əməyi ilə məşğul olan və bu sahədə xüsusi təhsil almamış hər kəs bilir ki, bütün növlərdən olan bitkilərin normal inkişafı üçün suyun və günəş istisinin olması zəruridir. Ona görə də həmin adamlar səpdikləri bitkini su və günəş işığı ilə təmin edirlər. Soruşulsa ki, nə üçün bitkiyə işıq və su verirsiniz, onların cavabı belə olar ki, bu bir qanundur, ondan qaçmaq olmaz. Əgər bitkiyə su və işıq verilməzsə, o, məhv olar. Əkinçidə bu biliyin yaranması həm keçmişin təcrübəsinin irsən ona ötürülməsinə (ictimai təcrübə), həm də onun özünün şəxsi fəaliyyətində əldə etdiyi təcrübi biliklə bağlıdır. Əkinçi mahiyyətə suyun və işığın bitkinin həyatında nə yaratdığını, mineral materialları əridərək bitki tərəfindən asan qəbul olunmasını təmin etməsini, fotosintez yolu ilə günəş enerjisinin bitkiyə ötürülməsini bilmir. Lakin o, təcrübi yolla bu iki elementsiz bitkinin yaşaya bilməməsini, məhv olmasını öyrənmişdir. Həmin bu təcrübi, empirik qanunlar nəzəri biliyin inkişafında, nəzəriyyənin formalaşdırılmasında çox böyük rol oynayırlar.

Biliyin nəzəri bazisi və dünyanın elmi mənzərəsi elementləri çıxış anlayışları, prinsipləri və hipotezaları şərtləndirməklə nəzəriyyənin qurulması üçün zəruri olan prinsiplər, postulatlar, irəli sürülən hipotezalar nəzəriyyənin əsasını təşkil edirlər. Bunlar da, öz növbəsində, iki qrupa bölünür: birincilər sırasına köhnə, artıq qismən, ya bütövlüklə məlum olan anlayışların dəyişmiş şəraitə ekstrapolyasiyası (şamil edilməsi) aid edilir; ikincilər sırasına isə, prinsipə yeni olan, elmi biliyin inkişafının tələbi ilə nəzəriyyəyə daxil edilən, yeni “elmi alətlər” - anlayışlar, metodlar, abstraksiyalar, prinsiplər və s. aid edilir. Məsələn, nisbilik nəzəriyyəsinin yaradılmasında istifadə edilən (ekstrapolyasiya edilən məlum prinsip Qalileyin - Nyutonun nisbilik prinsipidir ki, Eyneynin tətbiqində o yeni məzmun almışdır. Bununla da o, bir sıra fundamental fəlsəfi problemlərin (zaman, məkan, onların sürət halından asılılığını ifadə edən nisbilik, eynizamanlılıq, eyniməkanlılıq və s.) yeni anlamı, şərhini

və istifadəsi üçün zəmin yaratmışdır. İkinci qəbildən olan nəzəri şərtlərə misal olaraq işıq sürətinin sabitliyi prinsipini göstərmək olar. Cəsarətlə deyə bilərik ki, bu iki qəbildən olan nəzəri ilkin şərtlər xüsusi, sonra da ümumi nisbilik nəzəriyyəsinin yaradılması üçün zəruri və kafi əsas olmuşdur.

Göründüyü kimi, nəzəriyyənin qurulmasında başlıca və önəmli rolü nəzəri ilkin şərtlər oynayır. Məhz onların köməyi ilə biz nəzəriyyəyə daxil olacaq substratları, xassələri və əlaqələri müəyyənləşdiririk, onların ümumi elmi mənzərədə yerini və daşdığı fəlsəfi funksional yükü təyin edirik. Fiziki biliyin sütunlarından biri, bəlkə də ən nəhəngi olan Nils Bor, bir tərəfdən, atom daxilində elektronun hərəkətinin orbiti anlayışını və elektronun kvantlaşması qaydalarını müəyyən edərək, digər tərəfdən, fasiləliklə fasiləsizliyin vəhdəti və varislik kimi təməl fəlsəfi prinsiplərə söykənərək, atom haqqında yeni nəzəriyyəni (modeli) qurmuşdur. Bioloji bilik sahəsində də Ç.Darvin tərəfindən bənzər əməliyyatın keçirilməsi əsasında üzvi aləmin təkamülü nəzəriyyəsinin qurulması haqqında bir qədər əvvəl söyləmişdik.

Məntiqi bir sistem kimi və ya bu sahəyə aid riyazi tənliklər sistemi kimi qiymətləndirilən nəzəriyyənin qurulmasında məntiqdə, riyaziyyatda, riyazi məntiqdə hazırlanmış və tətbiq edilən müvafiq metodlardan istifadə edilir. Bu qəbilli metodlardan ikisi - aksiomatik və genetik metodlar üzərində dayanacaq¹⁷².

3.1.Nəzəriyyənin qurulmasında aksiomatik metod

Aksiomatik metod vasitəsilə nəzəriyyənin qurulması nəzəriyyənin əsasını təşkil edən çıxış anlayışlarını təyin

¹⁷² Ümumiyyətlə, məntiqi formalar olan nəzəriyyə ilə metodun nisbəti məsələsi üzərində bir qədər sonra daha ətraflı dayanacaq.

etməkdən və onlar üzərində əməliyyatların aparılmasından başlayır. Bu proseduraya iki başlıca əməl daxildir: 1. nəzəriyyənin əsasına daxil olan ideal obyektləri və onlar vasitəsilə cümlə düzəltmək qaydalarını müəyyən etmək; 2) çıxış aksiomları sistemini və ondan deduksiya etmə qaydalarını müəyyən etmək. Göstərilən bu əsaslar üzərində yaradılan nəzəriyyə aksiomlardan müəyyən edilmiş qaydalarla çıxarılan müddəalar (teoremlər) sistemindən ibarət olur.

Aksiomatik metod rəsionalizmin təsiri ilə yaranmış və inkişaf etmişdir. Bu metod bir sıra sübuta ehtiyacı olmayan, həqiqi sayılan aksiomların (postulatların qəbul edilməsinə, onlardan deduksiya yolu ilə çıxarılan xüsusi müddələrə (teoremlərə) əsaslanır. Aksiomatik metod məntiqdə formal sistemlərin yaradılmasında və deməli, riyaziyyatın inkişafında önəmli rol oynayır.

Genetik metodda (buna ədəbiyyatda bəzən konstruktiv metod da deyilir) aksiomatik metoddan fərqli olaraq a) bəzi çıxış ideal obyektlərin varlığı qəbul edilir; b) həmin ideal obyektlər obyektlər üzərində mümkün hərəkətləri etməyi qəbul edir. Bu metoda nəzəriyyə əsasən induktiv yolla qəbul edilmiş ilkin obyektlərdən qaydalara riayət edilməklə yeni obyektlərin yaradılmasından ibarətdir. Burada çıxış obyektlərindən əlavə yalnız o obyektlərin varlığı qəbul edilir ki, onları məntiqi yolla quraşdırmaq mümkün olsun.

Bu iki metodu bir-birindən təcrid edilmiş, onların əsasında qurulan nəzəriyyələri də tam muxtar hesab etmək olmaz. Onlar müəyyən mənada funksional baxımdan bir-birini tamamlayan məntiqi qurğular kimi qəbul edilməlidir. İstənilən məntiqi nəzəriyyəni aksiomatik metod vasitəsilə qurmaq mümkün olduğu halda, riyaziyyatda bunu etmək mümkün deyildir. Riyazi biliyin inkişafında yalnız mövcud formal sistemdən kənarlaşan xassə və münasibətlər öyrənilə bilər. Məhz ona görə də onların dəqiq öyrənilməsi genetik metod vasitəsilə reallaşa bilər. Yalnız

bu yolla əldə edilən bilik “böhran həddinə” çatdıqdan sonra aksiomlaşdırıla bilər.

Riyaziyyatda olduğu kimi, təcrübi elmlərdə də aksiomatik metod nəzəriyyənin tərkibinə daxil olan anlayış və müddəalar arasındakı məntiqi əlaqə və asılılıqları aşkarlamağa xidmət edir. Nəzəriyyə məzmunca şərh edildiyi halda onun bir çox ilkin anlayışları və gümanları fikirdə tutulsa da aydın formulə edilmir. Bəzən hətta çoxsaylı məntiqi nəticələr üçün ilkin şərt olan anlayış və müddəalar dəqiq formulə edilmir. Bu hallarda nəzəriyyənin strukturu aydın olmur, onun şərhə isə sistemli olmur. Həmin çətinlikləri ortadan götürmək üçün aksiomatik metoddan istifadə edilir. Bu metodun tətbiqi nəzəriyyənin ilkin çıxış anlayışlarını törəmə anlayışlardan ayırmağa, fərqləndirməyə imkan yaradır. Aksiomatik nəzəri sistemlərdə təməl anlayış və müddəalar simvollar və formullar şəklində ifadə olunur ki, bunlar üzərində müəyyən məntiqi qaydalara müvafiq keçirilən əməliyyatlar aksiomlar və postulatları formulə etməyə zəmin yaradır. Bu aksiom və postulatlar isə, öz növbəsində, digər törəmə anlayış və müddəaları məntiqi yolla çıxarmağa əsas verir.

Nəzəriyyənin təməlində duran anlayışlar, bir qayda olaraq, “özündən aydın” sayıldıqlarından, xüsusi bir “sübut əməliyyatının” keçirilməsinə ehtiyac duyulmur. Əvvələn, bu cür əməliyyat nəticədə sonsuzluğa aparır; ikincisi də, “özündən aydınlıq” subyektiv xarakter daşıyır, o həm zamandan, həm də idrak subyektinin intellektual səviyyəsindən, onun idraki məqsədindən asılıdır. Müəyyən bir dövrdə və müəyyən insanlar üçün “özündən aydın” görünən bir müddəə başqa bir dövr üçün, digər insanlar üçün “özündən aydın” görünməyə də bilər. Habelə tərsinə, bir dövrdə kimlərsə “özündən aydın” görünməyən bir müddəə başqa zamanda, digər insanlar üçün “özündən aydın” görünür. Bir də ki, son nəticədə “özündən aydınlıq” praktikada, insan-təbiət və insan-cəmiyyət münasibətlərində sınaqdan keçirilir, ya təsdiqlənir, yaxud da

rədd edilir. Təbii elmi nəzəriyyələrdə, bir qayda olaraq, aksiom və ya postulat rolunda bilik sahələri üçün “əsas” statusuna malik olan və elə buna görə də, bütövlükdə biliyin təməlini təşkil edən qanunlar və ya prinsiplər çıxış edir. Məsələn, canlı aləm haqqında olan bütün biliklərin əsasında aksiom kimi qəbul edilən qanun-təkamül qanunu durur. Hətta son dövrlərdə intensiv surətdə tədqiq edilən noosferanın da əsasında təkamül qanunu durur, çünki üzvi inkişafda baş verən bütün proseslərin əsasında məhz təkamül qanunu durur, çünki üzvi inkişafda baş verən bütün proseslər məhz təkamül qanunu zəminində izah edilir¹⁷³. Aksioma və prinsip statusunda olan qanunlara onları müşahidə edilən hadisələr və xassələr arasındakı əlaqə və münasibətləri aşkarlayan empirik qanunlardan fərqli olaraq nəzəri qanunlar deyilir. Müxtəlif səviyyəli nəzəriyyələrin qurulmasında məhz bu cür nəzəri qanunlar təməl ünsürlər kimi iştirak edirlər. Bu fikri əyaniləşdirmək üçün klassik mexanikanın əsaslandığı prinsipləri (əsas qanunları) misal gətirə bilərik: 1) ətalət prinsipi; 2) hərəkətdə olan cismin təcilinin ona təsir edən güclə mütənəsibliyi prinsipi; 3) təsirin əks təsirə bərabərliyi prinsipi. Bu prinsiplərə geniş diapazonda baxdıqda aydın olur ki, klassik mexanikada öyrənilən bütün əlaqə və münasibətlər (onların inikası olan qanunlar) hamısı ya bilavasitə, ya da bilavasitə (dolayısı ilə) məhz yuxarıda göstərdiyimiz prinsiplərə söykənir. Üstəlik, sonradan aydın olmuşdur ki, bu üç prinsipi mexanikanın variativ prinsiplərindən biri ilə - Namiltonun ən kiçik təsir Prinsipi ilə əvəzləmək mümkündür, çünki onun təsir dairəsi hər üç prinsipin təsir dairələrini ehtiva edir. Buradan məntiqi yolla belə bir nəticə hasil olur ki, aksiomlar və prinsiplər ierarxik xarakter daşıyır. Onların məzmunca və funksional baxımdan sıralanmasında subordinasiya, tabelik əlaməti önəmli rol oynayır. Elmi biliyin

¹⁷³ Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. М., 1990; Тейяр-де-Шарден. Феномен человека.

inkışafı həmişə nisbi xarakter daşıdığından, konkret zamanda və məkanda parametrləri konkret qiymətlər aldığından seçilən aksioma və prinsiplər də dəyişkən (sürüşkən) xarakterli olur.

Hər halda elmi tədqiqatda müəyyənləşdirilən aksiom və prinsiplər elmi fəaliyyət prosesində hasil edilən bütün məntiqi nəticələrin (deduksiyaların) əsasında durur. Deməli, elmi biliyin aksiomlaşdırılmasından yalnız o zaman söhbət açmaq olar ki, onun əsasında aksioma funksiyasını yerinə yetirən əsas qanun durmuş olsun. Bu fikri söyləməyə bizə əsas verən məqam ondan ibarətdir ki, məntiqi deduksiya əməliyyatı ümumidən xüsusi nəticənin çıxarılması yolu ilə reallaşır. Hər bir qanun da, o cümlədən əsas qanunlar da, ümumi, zəruri, mühüm və təkrarlanan əlaqə və münasibətlərin inikasıdır. Doğrudur, hər bir deduksiya xüsusi, spesifik mühakimələr üzərində qurulur, elmlərdə bu hüddud şərtləri adlanır və nəzəriyyənin qurulmasının zəruri şərtlərindən biridir. Hər bir deduksiya özündən əvvəl müəyyən zaman kəsiyində həyata keçirilən induksiyanın olmasını qətiyyətlə tələb edir.

Beləliklə, aksiomatik metod əsasında qurulan hər bir nəzəriyyənin tərkibinə aşağıdakı komponentlər daxildir: 1. ilkin, tərif verilməyən, anlayışlar; 2. aksiomlar və ya postulatlar; 3. törəmə anlayışların çıxarılmasına kömək edən təriflər; 4. aksionlardan teoremlərin çıxarılmasına kömək edən məntiqi qaydalar¹⁷⁴.

Aksiomatik nəzəriyyələrin fiziki idrakda yeri və rolu haqqında böyük Eynşteyn yazır: “Nəzəri fizika tam sistemli anlayışlardan, bu anlayışlar üçün qüvvədə olan fundamental qanunlardan və deduksiya yolu ilə çıxarılan nəticələrdən ibarətdir. Bu nəticələr bizim təkcə təcrübəmizə uyğun olmalıdırlar; İstənilən nəzəri traktatda onların məntiqi nəticələri

¹⁷⁴ Рузавин Г.И. Научная теория. Логока-методологический анализ. М., 1978, стр.53

az qala bütün səhifələri tutur”¹⁷⁵. Bununla belə alim dəfələrlə vurğulamışdır ki, “xalis” təfəkkür empirik, hissən qavramlan dünya haqqında heç bir bilik verə bilməz. Nəzəri biliyin ilk mənbəyi də, qayıtdığı son “məkan” da təcrübədir, empirik bilikdir. Məhz ona görə də nəzəri sistemin dəyəri də, onun haqq qazanması da, ona daxil olan anlayış və qanunların dəyəri onda öz əksini tapır ki, onlardan irəli gələn bütün məntiqi nəticələrin kökləri təcrübədə, konkret elmlərin empirik materiallarında olur¹⁷⁶.

Söylədiklərimizlə əlaqədar empirik aksiomatik nəzəriyyələrlə nəzəri aksiomatik nəzəriyyələr (məsələn, riyazi nəzəriyyələr) arasında müşahidə edilən fərqli cəhətlərə diqqət yetirək. Əvvələn, riyazi anlayışlar predmetlilikdən uzaq, son dərəcə mücərrəd xarakter daşdığından, aksiomatik sistemlər çoxlu təfsirlərə məruz qalır. Məsələn, müstəvi fəzası həndəsəsinə dair Yevklidin söylədiyi aksiomları (üçbucaqlı bucaqlarının cəmi $2d$ -dir, 180 dərəcədir; müstəvi kənarında götürülmüş hər hansı bir nöqtədən müstəviyə bir perpendikulyar xətt endirmək olar və s.) Yevklid özü ətraf fəzadakı xassə və münasibətlərin ideallaşdırılmış inikası sayırdı. Lakin sonralar Lobaçevskinin, Rimanın və b. xidmətləri sayəsində aydın olmuşdur ki, çökük və qabarıq fəzalar həndəsələri üçün Yevklid aksiomları yaramır. Burada işləyən yeni aksiomlar verməyə zərurət yaranır. Məsələn, alimlər qərarlaşmışlar ki, hər bir təbii-elmi nəzəriyyə gerçəklik hadisələrinin konkret bir sahəsinə aid olduğundan, onun ilkin anlayış və aksiomları təkcə bir təfsirə yata bilərlər - məhz məzmun nəzəriyyəsinin obyekt olması baxımından məqbul olan təfsirə.

İkincisi, bütün konkret empirik elmlər real müşahidə və eksperimentlərlə bağlı olduqlarından, alimlər zaman-zaman

¹⁷⁵ А.Эйнштейн. О методе теоретической физики. Собр. науч. трудов, т. IV, стр.182.

¹⁷⁶ Вах, yenə orada.

qismən və ya bütövlükdə köhnəlmiş və “iş qabiliyyətini itirmiş” anlayış və prinsipləri yeniləşdirmək və ya yenilərilə əvəzləmək yolu ilə nəzəriyyənin strukturunu təftiş edir, ona zəruri olan yeni parametrlər əlavə edirlər. Məhz buna görə də empirik elmlərin aksiomatik sistemləri nəticə(lər) çıxarmaq üçün qapalı ola bilməz, onları həmişə yeni müddəə və aksiomlarla “doldurmaq” olar. Üstəlik, diqqətdən qaçırmaq olmaz ki, istənilən səviyyədə və sayda aksiomlaşdırma və formalaşdırma daim inkişafda və təkmilləşmədə olan məzmun nəzəriyyəsini tam əhatə edə bilməz.

Bu müddəə alman alimi K.Godemsin XX əsrin 30-cu illərində sübut etdiyi bir teoremdə təsdiqini tapmışdır: kifayət qədər zəngin olan hər hansı bir aksiomatik sistem ziddiyyətsizdirsə, natamamdır, yəni bu qəbilli sistemdə aksiomlardan çıxarılmayan bir müddəə tapmaq mümkündür. Əlbəttə, bu halda belə bir əməliyyat keçirmək olar: mövcud aksiomların səmərəli işləməsi üçün sistemə yeni bir aksiom əlavə etmək, yaxud aksiomlardan birini daha güclü bir aksiomla əvəz etmək. Bu halda əvvəl sübut edilə bilməyən müddəanı sübut etmək olur. Lakin yenə də sistemdə aksiomlardan çıxarıla bilməyən müddəə olacaqdır ki, bu da onun ziddiyyətli olduğunu və deməli, natamamlığını təsdiqləyir. Deməli, elmin inkişafı prosesinin hər bir mərhələsində aksiomlaşdırma aksiomatik nəzəriyyənin tam məzmununu əhatə edə bilməz. Hər şeydə olduğu kimi nəzəri biliyin inkişafında da məzmun formanı təyin edir.

Üçüncüsü, aksiomatik metodun tətbiqi o halda səmərəli olur ki, ilkin anlayışlar kifayət qədər dayanıqlı olsun, anlayışların və qanunların (zərurətlərin) sayı çox olmasın, zəruri mahiyyətlərdən əlavə tədqiqata mahiyyətlər cəlb edilməsin. (Okkam ülgücü “lazım olmadan mahiyyətləri artırma”). Burada söhbət ondan gedir ki, nəzəriyyənin məğzini aşkarlamaq üçün zəruri olduğu qədər aksiom və anlayış cəlb etmək olar. Bundan artıq aksiom və anlayışların cəlb edilməsi “mahiiyyətin

parçalanmasına, haçalanmasma” apara bilər. Üstəlik nəzəriyyənin əsasında qoyulan aksion və anlayışlar ziddiyyətsiz və bir-birindən asılı olmamalıdırsa, müstəqil mənalara malik olmamalıdırlar (eyni bir maddənin iqrari və inkari formalarının bir araya gətirilməsi ziddiyyətə gətirir).

Nəzəriyyənin əsasında duran aksiom və anlayışların müstəqil olmaları ona görə vacibdir ki, bu onların sayını minimuma endirməyə və deməli, onların hər birini nəzarətdə saxlamağa imkan verir - Məsələn, hər hansı bir auksiomda ziddiyyət aşkarlanırsa, o sistemi bütövlükdə atmaq lazım gəlmir, onun üzərində müəyyən modifikasi əməliyyatları aparmaqla, aksiomlardan bəzilərini dəyişdirməklə və ya başqaları ilə əvəzləməklə ziddiyyəti aradan qaldırmaq və aksiomu işlək hala gətirmək mümkün olur. Belə bir məqamı da qeyd etmək vacibdir ki, ümumiyyətlə elmi yaradıcılıqda nəzəriyyənin əsas elementlərinin (ilkin şərtlərinin, aksiomlarının, anlayışlarının) sayının zəruri minimuma endirilməsi nəzəriyyədən xalis məntiqi yolla nəticələr çıxarmağa imkan yaratdığına görə həmişə alimlər tərəfindən məmnuniyyətlə istifadə edilmişdir. Bu münasibətlə A.Eynşteyn əvvəldə adını çəkdiyimiz əsərində yazır: “Hər bir nəzəriyyənin ən vacib məqsədi ondan ibarətdir ki, onun digərinə müncər edilə bilməyən əsas elementləri mümkün qədər az olsun, mümkün qədər sadə olsun, bununla belə onlar təcrübədə alınınlan dəqiq inikas etdirməlidirlər”¹⁷⁷.

Nəzəriyyənin aksiomlaşdırılması elmi biliyin nizamlanması və sistemləşdirilməsindən əlavə elmi tədqiqatın mühüm evristik üsullarından biridir. Aksiomların dəyişdirilməsi, təkmilləşdirilməsi və əvəzlənməsi yolu ilə mühüm nəzəri nəticələrə gəlmək, hətta yeni nəzəriyyə qurmaq mümkündür (nəzəriyyədən nəzəriyyəyə). Məsələn, bəllidir ki, Yevklidin həndəsəsi konkret sayda aksiomlar üzərində qurulmuşdu. XIX əsrdə Lobaçevski, Bayai və Riman müəyyənləşdirmişlər ki,

¹⁷⁷ Эйнштейн. Собр. науч. трудов, т. IV, стр.183.

Yevklidin aksiomları müstəvi “fəzasında” məhdud dairədə işləyir, digər fəzalarda isə gücsüzdür. Ona görə də onlar Yevklidin paralellər haqqındakı aksiomunu yeni aksiomla əvəzləmişlər. Həmin aksioma görə müstəvi üzərindəki düz xəttə verilmiş ixtiyari nöqtədən sonsuz sayda paralellər çəkmək olar. Bununla da yeni həndəsi nəzəriyyə qurulmuş oldu.

Əlbəttə, hər hansı bir nəzəriyyənin aksiomlaşdırılması üçün onun əsasında qoyulan anlayış və müddəalar, onlar arasında olan qarşılıqlı əlaqə və asılılıqlar kifayət qədər əsash öyrənilməli və təhlil edilməlidir. Bu əlaqə və asılılıqlar lazımi qədər əhatəli və dərin öyrənilməzsə, dərk edilməzsə aksiomlaşdırma əməliyyatı adekvat nəticə verməz.

3.2. Nəzəriyyənin qurulmasının semantik əsası

Əvvəlki şərhimizdən göründüyü kimi, aksiomatik metoda əsas diqqət nəzəriyyə daxil olan sözlərin və cümlələrin sistem xarakterinə, onların bağlanması xüsusiyyətlərinə və bir sıra digər məqamlara yetirilirdi. Semantik metodda isə, adından göründüyü kimi, əsas diqqət cümlələrin, ifadələrin hansı konkret real məzmunu əks etdirmələrinə, bu inikasın adekvathq dərəcəsinə yönəldilir. Əslində, eyni bir nəzəriyyə müxtəlif aksiomatik sistemlər üzərində qurulduğu kimi, istənilən nəzəriyyə də istənilən dildə formula edilə bilər.

Nəzəriyyənin formulə edildiyi dilin struktur xüsusiyyətlərini təhlil etməklə biz nəzəriyyə haqqında müəyyən nəticələr çıxara bilərik. Lakin nəzəriyyənin ifadə forması, dili və ya məzmunu arasında birmənalı asılılıq və şərtlənmə olmadığına görə yalnız nəzəriyyənin dili əsasında onun məzmunu haqqında tam və bütöv bilik əldə etmək mümkün deyildir. Bu səbəbdən də bəzi müəlliflər tərəfindən dəstəklənən mövqe - məsələyə sırf linqvistik cəhətdən yanaşma - kifayət qədər səmərəli deyildir. Nəzəriyyənin ifadə formaları müxtəlif linqvistik variantlarda ola

bilər. Onun məzmunu isə bütün hallarda invariant olaraq qalacaqdır ki, bu da nəzəriyyənin modelidir və bu metod həqiqi təfsiri verən cümlələri şərh edir.

Təbiətşünaslıq nəzəriyyələri əsasən riyazi dillə ifadə edildiklərinə görə (formullar, tənliklər, operatorlar və s.) haqqında danışdığımız semantik modellər nəzəriyyənin strukturunun tədqiqində və onun funksional təhlilində əlverişli və dəyərli alət rolunu oynayır. Bu alət nəzəriyyənin müxtəlif formulirovkalarını müqayisəli tutuşdurmağa imkan verir. Bu müqayisə nəticəsində bəzən bir-birinə zidd görünən ifadə formaları ekvivalent ifadə formaları kimi çıxış edir. Eyni bir riyazi ifadənin müxtəlif nəzəriyyələri ifadə etməsinə misal olaraq Nyutonun cazibə qanunu ilə Kulon qanununu göstərə bilərik. O biri hala misal olaraq kvant mexanikasına Neyzenberqin matritsa təlimi ilə Şredingerin dalğa təlimini göstərə bilərik. Əvvəlcə, “barışmaz” kimi görünən bu iki ifadənin fon Neymanın səyi ilə ekvivalent olduqları təsdiq edildi. Semantik baxımdan bu o deməkdir ki, hər iki təlim eyni riyazi modelin təfsirindən ibarətdir.

Təbii-elmi nəzəriyyələrin empirik terminlər və ifadələrlə şərh onların modellərin köməyi ilə semantik şərh ilə eyni deyildir. Əslində bir çox filosofların qəbul etdikləri kimi, nəzəri anlayış və müddəlar heç olmazsa müəyyən qədər empirik təfsirə malik olmalıdırlar. Bu tərif nəzəri terminlərlə empirik terminləri əlaqələndirən uyğunluq qaydaları ilə müəyyənləşir.

Nəzəriyyənin sintaksik təhlili nə qədər önəmli və vacib olsa da o, semantik təhlillə tamamlanmasa, başa çatdırılmasa nəzəriyyənin tam mənzərəsini vermək mümkün deyildir. Deməli, nəzəriyyənin strukturunun tam analizinin verilməsi onun semantik modellərinin xarakterik xüsusiyyətlərinin müfəssəl öyrənilməsi deməkdir.

3.3. Nəzəriyyənin qurulmasının hipotetik-deduktiv metodu

Aksiomatik metodu şərh edərkən biz qeyd etmişdik ki, bu metod riyaziyyatı geniş istifadə edən və müəyyən mənada özləri üçün riyazi aparat yaradan nəzəriyyələrdə daha geniş və uğurla tətbiq edilir. Riyaziyyatda və “dəqiq elmlərdə” (təbiətşünaslıqda) isə nəzəriyyənin strukturunun tədqiqində sintaktik və semantik metodlar daha böyük səmərə ilə tətbiq edirlər.

Empirik elmlərin əksəriyyətində nəzəriyyənin qurulmasında və səmərəli işləməsində hipotetik-deduktiv metoda üstünlük verilir. Bu üstünlük onunla izah edilir ki, hipotetik-deduktiv metod aksiomatik metoddan, elə bütün digər metodlardan bir qədər zəif olsa da, irəli sürülən hipotezaları, ümumi müddəaları, təcrübədə formalaşdırılmış empirik qanunları nizamlamağa, onların qnoseoloji yükünü müəyyənləşdirməyə imkan yaradır. Bir qayda olaraq sözügedən metod öyrənilən sahəyə aid faktik materialın toplanmasından, onların ümumiləşdirilməsindən, müəyyən prinsiplərə müvafiq sistemləşdirilməsindən, empirik qanunların müəyyənləşdirilməsindən başlamış hipotezaların irəli sürülməsi, variasiya yolu ilə təsdiqlənməsinə, nəzəriyyənin təməli rolunda çıxış etməsinə qədər idrakın bütün mərhələlərində tətbiq edilir. Sadalanan bu mərhələlər bir-birindən aralı, təcrid edilmiş şəkildə yox, üzvi əlaqədə, vəhdət hahnda reallaşdırılırlar. Əlbəttə, idrak prosesi empirik faktik materialın toplanmasından başlayır. Lakin faktların toplanması çoxmərhələli mürəkkəb bir işin başlanğıcıdır. Bundan sonra faktların sadə induktiv ümumiləşdirilməsi və empirik qanunların aşkarlanması başlayır. Hələ bu da son məqsəd deyildir. İnduktiv fakt ümumiləşdirilməsinin və aşkarlanan empirik qanunların idrakın “məqsəd fokusuna” uyğunluq dərəcəsini yoxlamaq üçün müvafiq hipotezalar irəli sürülür ki, onların köməyi ilə bütün

biliyi məntiqi nəticə kimi əldə etmək mümkün olsun. Burada hipotezalar deduktiv məntiqi əməliyyatın müqəddəm mühakimələri, faktlar və onların müəyyən prinsiplər əsasında ümumiləşdirilməsi ilə nəticənin düzgünlüyünün meyarı statusunda çıxış edirlər. Əgər faktlar irəli sürülmüş hipotezadan nəticə kimi irəli gəlirlərsə, bu hipotezanın doğruluğuna dəlalət edir. Əks halda, hipoteza ya yeni parametrlərlə zənginləşdirilərək doğru duruma gətirilməlidir, yaxud da doğruluğu təsdiq edilməzsə kənara atılmalıdır.

Soruşula bilər ki, idrak prosesində hipotezanın irəli sürülməsini şərtləndirən hansı amildir, hipoteza ilə nəzəriyyənin nisbəti necədir? İdrak nəzəriyyəsinin “klassik modelini” “fakt-nəzəriyyə” şəklində təsəvvür etmək olar. Lakin bu model “yaxınlaşan”, lakin mütləq adekvat olmayan xarakter daşıyır, çünki faktla (və ya faktlar kütləsilə) nəzəriyyə arasındakı nisbəti xətti, yaxud birmənalı şəkildə təsəvvür etmək mümkün deyildir. Nəzəriyyənin sistem şəklində formalaşdırılması üçün tədqiqatçının sərəncamında olan fakt kütləsi “zəruri” və “kafi” meyarlarına cavab verməlidir. Məhz bu şərtlər təmin edildikdə nəzəriyyə sistemində boşluqlar yaranmır, bu sistemi təşkil edən elementlər bir-birini həm şərtləndirəcək, həm də tamamlayacaqdır. Bu da elə nəzəriyyənin formalaşdırılması olacaqdır. Bəs əldə olan faktik bilik materialı “zəruri” və “kafi” meyarlarına cavab vermədiyinə görə nəzəriyyə sistemini formalaşdırmağa imkan vermirsə necə, idrak prosesini uğurla həyata keçirmək, onu sürətləndirmək və daha səmərəli etmək üçün nə lazımdır? Belə vəziyyətdə iki hal mümkündür. Birinci halda faktiki bilik materialının həm kütləsi az olduğundan, həm də bu materialı idrak obyektinin ümumi mənzərəsini təcrübi də olsa verə bilmədiyinə görə yeni xarakterli və məzmunlu faktlar toplamaq zərurəti meydana çıxır. İkinci halda isə, əldə olan faktiki bilik materialı sistemli nəzəriyyə yaratmaq üçün yetərli olmasa da, biliyin təcrübi konturları, onun nəzəriyyə statusu qazanmasına aparan yolların sezintisi olduğuna görə, müəyyən

hipoteza və ya hipotezalar irəli sürmək və onların praktikada və təcrübədə yoxlanmasına başlamaq.

Buradan göründüyü kimi, elmi idrakda hipoteza o vaxt irəli sürülür ki, nəzəriyyə formalaşdırmaq üçün zəruri və kafi həcmdə faktik material olmur, lakin əldə olan faktiki bilik kütləsi idrak obyektinin əsas konturlarını sezməyə imkan verir, onun tamamlanması yönlərini təyin etməyə zəmin yaradır.

Məşhur fransız fiziki, “korpuskul-dalğa düalizmi” nəzəriyyəsinin yaradıcısı Lui de Broyl bu münasibətlə yazır: “Özləri elmlə məşğul olmayan insanlar çox tez-tez güman edirlər ki, elmlər həmişə mütləq mötəbər müddəalar verirlər; o insanlar hesab edirlər ki, elmi işçilər öz nəticələrini təkzibedilməz faktlar və qüsursuz mühakimələr üzərində qururlar və deməli, inamla irəliləyirlər, həm də səhvetmə və geriyyə dönmə ehtimalı istisna edilir. Lakin müasir elmin durumu və elmlərin keçmiş tarixi sübut edir ki, məsələn heç də bu cür deyildir”¹⁷⁸. Alimin sonrakı şərhindən bəlli olur ki, o, hipotezaları mötəbər nəzəriyyəyə aparacaq bir vasitə hesab edir. F.Engels özünün “Təbiətin dialektikası” əsərində hipotezaları düşünən təbiətşünas alimin və bütövlükdə elmin zəruri elementi sayır. Onun fikrincə, hipotezalar elmi idrakda yeni biliyin, yeni qanunların əldə edilməsinin ən səmərəli vasitəsidir. Məlumdur ki, elmi idrakın inkişafında müntəzəm və ardıcıl şəkildə həyata keçirilən müşahidə sayəsində yeni-yeni elə faktlar aşkarlanır ki, onları mövcud elmi alətlər” (qanunlar, prinsiplər, postulatlar və s.) vasitəsilə “qalıqsız” izah etmək mümkün olmur. Bu faktlar sanki bunların təsir gücü dairəsinə sığmırlar. Elmi-idrak bu “izahsız” mənzərədən çıxış yolu tapmaq, irəliləmək üçün ya gücdən düşmüş elmi alətlərin təsir dairəsini genişləndirmək üçün onlara yeni parametrlər əlavə etməklə, işlək hala gətirir, yaxud da yeni hipotezalar irəli sürməklə onları “yoxlama prosedurasına” buraxır. Əgər hipotezalar köhnə və yeni faktlarla

¹⁷⁸ Луи де Бройль. По тропам науки. М., 1962, стр.292-293

tənqidlənirsə, onlar nəzəriyyə zümrəsinə yüksəlir və bu statusda fəaliyyətə başlayır; yox əgər hipotezalar faktların sınağından (verifikasiyadan) uğurla çıxmırlarsa, rədd edilir və yeni hipoteza ilə əvəzlənilir.

Hipotezaların sürətləndirici funksiyası olmazsa, idrak prosesi ləng gedər, xalis nəzəriyyənin və ya nəzəriyyə rolunda çıxış edə biləcək qanunun kəşfi qeyri-müəyyən müddətə uzanardı¹⁷⁹.

Konkret zaman üçün toplanmış fakt materialının və yığılan empirik bilik kütləsinin ümumiləşdirilməsi və sistemləşdirilməsi nəticəsi kimi irəli sürülən bu və ya digər hipoteza tədqiqatı dərinləşdirmək və məqsədyönlü etmək məqsədilə yeni faktların toplanmasını şərtləndirir və yönləyir, bununla da yeni ideyaların irəli sürülməsi üçün real zəmin hazırlayır.

Toplanmış fakt materialının nəzəri süzgecdən keçirilməsi forması olan hipoteza, hər şeydən əvvəl, biliyin mövcud səviyyəsi hədlərindən kənara çıxmağa və hələ sübut olunmasa da, məntiqi məzmununun həqiqiliyinə “zəmanət verən” yeni müddəalar çıxış vektoru kimi qiymətləndirilə bilər. Bu halı yuxarıda adını çəkdiyimiz Lui de Broyl belə ifadə edir: “... Alim rəşional analiz edir və özünün deduksiyalar zəncirinin bütün halqalarını nəzərdən keçirir; bu zəncin onu müəyyən həddə qədər buxovlayır; sonra alim qəti surətdə ani olaraq buxovdan azad olur, azadlığı bərpa olmuş təxəyyülü ona yeni üfüqləri görməyə imkan verir”¹⁸⁰. Həmin üfüqlər yeni hipotezaların irəli sürülməsini zəruri edir. Ehtimal xarakterli hipotezalar elmin inkişaf formaları olmaqla, onlar həm əvvəl toplanmış faktları müəyyən prinsiplərə uyğun sistemləşdirməyə, həm də yeni faktların toplanmasına imkan yaradır.

Soruşula bilər ki, əgər hipoteza ehtimali xarakterlidirsə, onda nə üçün filan alim məhz filan hipotezani irəli sürür. Bunun

¹⁷⁹ Engels F. Təbiətin dialektikası. Bakı, 1976.

¹⁸⁰ Луи де Бройль. По тропам науки. М., 1962, стр.293

səbəbi ondadırmı ki, bu hipotezanın ehtimalı digər mümkün hipotezaların ehtimalından daha yüksəkdir? Bizim fikrimizcə, bu halın həm obyektiv (fakt materialının məzmunu və kütləsi), həm də subyektiv (alimin idraki məqsədi, intellektual səviyyəsi və düşünmək qabiliyyəti) amilləri vardır. Üstəlik, məhz filan hipotezanın irəli sürülməsi alimin “elmi fantaziyasının gücündən asılıdır. Amerika alimi R.M.Koen yazmışdır ki, “hipotezalar düşünən insanlarda yaranır”. Başqa sözlə, yalnız bir problem haqqında xeyli zaman kəsiyində düşünən, əldə olan fakt materialını “intellekt ələyindən” keçirən insanlar məqbul hipotezalar irəli sürə bilirlər.

İlk öncə hər bir yeni fikir, zənn, güman xarakterli olmaqla instinktiv surətdə irəli sürünür, onun nə mütəbərliyi, nə də ehtimalı məzmunu haqqında səhih bilik olmadığından o, güman şəklində söylənir. Həm də bu gümanda xeyli məntiqsizliklər müşahidə edilir ki, bu da təbiidir. Belə olmasaydı bu fikir mütəbər xarakter daşıyardı. İdrakın sonrakı pilləsində bu qəbildən olan gümanlar faktik zəminin güclənməsilə hipotezalar şəkli alırlar. Gümanlar əvvəlcə tədqiqatçı alimin özü üçün mövcud olur, başqaları tərəfindən ya tanınmır, ya da diqqətdən kənar saxlanılır, yaxud da müəllifi üçün rixşənd obyektinə çevrilir: alimi “sərsəmi”, “ütopist”, “dəli” adlandırırlar. Səbəbi isə bu olur ki, onun gümanı adi insanların “sırası təfəkkürü” hədlərindən kənara çıxır və “eybəcər” görünür.

Gümanı bu “rəylər burulğanından” çıxarmaq, onu hipotezaya çevirmək işində elmi fantaziyanın çox böyük rolu vardır. Lakin, şübhəsiz fantaziya “yolverilən əndazədə” saxlanmalı, elmi tələbat hədlərində qəbul edilməlidir. Yalnız bu yolla “mücüzə kimi” qəbul edilən güman elmi hipotezanın özülündə otura bilər. Burada belə bir məqamı da qeyd etmək istərdim. Elmi idrakın inkişafında, xüsusilə yeni elmi paradigmanın yaranışı, yeni möhtəşəm müddəanın söylənməsi, yeni bir elmi modelin qurulması ilə səciyyəvi olan dönüş nöqtələrində (məqamlarında) bəzər irəli sürülən ideya əvvəlki

nizamlı inkişafdan elə sərt şəkildə fərqlənir ki, “sərsəmilik” təsəvvürü yaradır. Görkəmli alimlərdən biri olan A.Eynşteyn Nils Borun atomun strukturuna dair “planetar modeli” ilə tanış olduqda, belə bir ifadə işlətməmişdir: “həqiqət olması üçün kifayət qədər sərsəmi ideyadır”. Bir qayda olaraq bu cür fikirlər materiyanın makro struktur elementlərindən mikrostruktur elementlərə (molekulyar, atomar, elementar hissəciklər, hüceyrə, gen strukturları) keçid mərhələlərində meydana çıxır. Bu qəbilli ideyalar da nəhəng nəzəriyyələrin qurulmasında reallaşır. Lakin bu reallaşma xətti qiymətlərlə xarakterizə edilən “rəvan bir yol” deyildir. Bu yolda alim təcrübə materiallarına əsaslanaraq bir sıra analogiyalar, induksiya, deduksiya və digər “doğruyabənzər” məntiqi qurğular quraşdırır, bunların köməyi ilə hipotezəni yoxlayışdan keçirir, onu təsdiqləyir ki, bu da nəzəriyyənin yaradılması üçün real zəmin və imkan yaradır.

D.İ.Mendeleyev elmdə hipotezənin rolunu əkinçilikdə kotanın roluna bənzədir. Kotan əkinçi əməyini məhsuldar etmək üçün torpağı “işlədiyi” kimi, hipoteza da alimin əməyini səmərəli etmək üçün fakt materialının toplanmasını, analiz edilməsini, sistemləşdirilməsini həyata keçirir¹⁸¹.

Elmi tədqiqatda alim rəngarəng nəzəri qurğulardan, təşkillərdən istifadə edir ki, bunların hamısı onun əməyinin səmərəli və uğurlu olması üçün “alətlər” rolunu oynayrlar. Hipoteza da həmin alətlərdən biridir. Lakin bu rolu mütləqləşdirmək və bu əsasda da, hipotezənin məzmununun obyektiv xarakterini inkar etmək, onu tədqiqatçının “iradəsi məhsulu” hesab etmək əsla düzgün deyildir¹⁸². Hipotezənin obyektivliyinə dəlalət edən odur ki, o yeni-yeni faktların aşkarlanmasını şərtləndirir. Əks halda aşkarlanan faktların hipotezəyə uyğunluğu motivi izahsız qalardı. Məsələ

¹⁸¹ Менделеев Д.И. Основы химии. Т.1.,М.-Л.,1949, стр.25-26

¹⁸² Вах: Дюгем П. Физическая теория, её цель и строение; Паункаре А. Наука и гипотеза

burasındadır ki, obyektiv olan nədir, hipoteza bütövlükdəmi obyektivdir, yoxsa onun müəyyən tərəfləri, cəhətlərini obyektivdir? sualının cavabı elmdə “uyğunluq prinsipi” adlanan prinsip əsasında verilə bilər. Elmi idrakın bu və ya digər mərhələsində hər hansı bir alim tərəfindən irəli sürülən hipoteza, eynən digər bir elmi ideya kimi, “izsiz ölmür”, büsbütün sıradan çıxmır. O, elmin sonrakı inkişafında sanki saf-çürük edilir. Onun elmi gerçəklikdə təsdiqini tapmayan, ona görə de biliyin inkişafını təkanlamayan cəhətləri ölür, sıradan çıxır ki, bu da onda olan subyektivlik məqamlarıdır. Elmin inkişafında təsdiq edilən, yeni faktların aşkarlanmasına kömək edən həyati tərəfləri isə elmi biliyin “cisminə”, canına-qanına hopur ki, bu da hipotezanın məzmunundakı obyektiv məqamdır. Məhz bu cəhətlər nəzəriyyənin özülünə çökür, onun strukturunu təşkil edirlər.

İrəli sürülən hipotezanın nəzəriyyəyə çevrilməsinin birinci mühüm şərti onun daxili məntiqi ziddiyyətsizliyidir. Əgər irəli sürülən hipotezanın strukturunda ziddiyyətli məqamlar varsa, o, uğurla işləyə bilməz. Bu zaman müəllif hipotezanın ziddiyyətinin nədən ibarət olduğunu müəyyənləşdirməli və onun aradan qaldırılması yollarını aramalıdır. Başqa sözlə, müəllif irəli sürdüyü hipotezanın digər idrak elementləri ilə - nəzəriyyələrlə, qanunlarla, faktlarla, aksiomlarla və s. nisbətini müəyyənləşdirməlidir.

Elmi araşdırmalar göstərir ki, irəli sürülmüş hipoteza idrakda iştirak edən digər elmi sistemlərə uyğun da ola bilər, onlara zidd də ola bilər. Lakin bu göstərici hipotezanın məqbulluğuna və ya qeyri-məqbulluğuna dəlalət etmir, onun qəbul və ya rədd edilməsinə əsas verə bilməz. Əvvələn, digər sistemlər həqiqi və ya yanlış, mötəbər və ya ehtimali ola bilərlər. Lakin hələ bu da məsələyə aydınlıq vermir. Əgər hipoteza başqa bir məntiqi sistemdən zəruri surətdə irəli gəlirsə və bu sistem həqiqi və mötəbərdirsə, bu o deməkdir ki, hipoteza özü elə nəzəriyyədir.

Hipoteza ilə digər sistemlər arasında aşkar ziddiyyət müşahidə edildikdə, məsələ qəlizləşir. Əgər bu ziddiyyət hipoteza ilə başqa bir hipoteza arasında biruzə verirsə, hakim rolu, hansı hipotezanın mötəbər, hansınınsa yanlış olduğunu ayırd etmək vəzifəsi əməli praktikanın payına düşür. Hansı hipotezanın qəbul edilməsi, hansınınsa rədd edilməsi hökmünü praktika çıxarır.

Hipotezanın mövcud nəzəri sistemə zidd olması halı daha mürəkkəb nisbətlər yaradır. Əlbəttə, hipotezanın elmi icma tərəfindən həqiqi və mötəbər statusda qəbul edilən nəzəri sistemə (əsas qanuna, paradigmaya) zidd olması hipotezanın varlığı üçün ağır zərbədir. Lakin bu durum bütün hallarda hipotezanın ölümü demək deyildir. Əvvələn ona görə ki, həqiqilik də, mötəbərlik də konkret tarixi xarakter daşıyır. Bir konkret zaman, məkan və şəraitdə həqiqi və mötəbər sayılan bir fikir başqa zaman, məkan və şəraitdə bu keyfiyyətlərini itirər və yanlışlaşmağa çevrilər; ikincisi də, bu ziddiyyətin kökü hipotezədə yox, həqiqi və mötəbər sayılan nəzəri sistemin özündə ola bilər. Bu halda hipoteza yox, nəzəri sistemin özü təftiş edilməlidir. Ya bu sistem yenisi ilə əvəzlənməlidir, yaxud da sistemə zidd olan hipoteza sistemə uyğun hipoteza ilə əvəzlənməlidir. Qaliley-Nyuton nəzəri sistemi ilə yaranan yeni fiziki hadisələr arasında ziddiyyətin olduğunu A. Eynşteyn rəmzi surətdə Nyutona müraciət edərək belə izah edir: “Nyuton, başla məni; sən ən böyük yaradıcılıq qabiliyyəti və fikir gücü olan yeganə yolu tapdın. Sənin yaratdığın anlayışlar bizim fiziki təsəvvürümüzdə indi də aparıcı anlayışlar olaraq qalırlar, hərçənd ki, biz anlayırıq ki, əgər biz daha dərin qarşılıqlı əlaqələri anlamağa çalışsaq, bu anlayışları bilavasitə təcrübə dairəsindən kənarında olan anlayışlarla əvəz etməli olacağıq”¹⁸³. Təqribən buna bənzər fikri Nils Bors söyləmişdir. O yazır: “Elmdə əvvəllər də belə hallar

¹⁸³ Эйнштейн А. Творческая автобиография. В. ст. Эйнштейн и современная физика. М., 1956, стр.41-42.

olmuşdur ki, yeni kəşflər əvvəllər istisnaya yol verməyən kimi qiymətləndirilən anlayışlara mühüm məhdudiyyətlər qoymuşlar. Bu hallarda bizim qazancımız geniş bilik dairəsi əldə etməkdən, əvvəllər bir-birinə zidd görünən hadisələr arasındakı əlaqələri aşkarlamaqdan ibarət olur”¹⁸⁴. İdrak prosesində biliyin nisbidən mütləqə yüksəldiyindən çıxış etsək, söyləyə bilirik ki, əksər hallarda yuxarıda danışdığımız ziddiyyət görüntü xarakterli olur. Tərəflərin hər ikisi öz təsir dairəsi hədlərində həqiqi, bu hədlər kənarında isə qeyri-həqiqi təsəvvürü yaradırlar.

Elmi idrak prosesində toplanmış faktik biliklə mövcud elmi alətlər (nəzəriyyələr, hipotezalar, anlayışlar və s.) arasında ziddiyyətin olması tam qanunauyğundur, bu ziddiyyət elmin inkişafının hərəkətverici qüvvəsidir. Ümumiyyətlə, zidd fikirlər, konsepsiyalar, mövqelər olmazsa elmin inkişafını təsəvvür etmək qeyri mümkünür. Əgər empirik faktik material mövcud elmi alətlərə həmişə və tam uyğun olsaydı elmin inkişafına ehtiyac olmazdı. Həm uyğunluq, həm də ziddiyyət bir-birini dəf edən və bir-birini tələb edən tərəflərdir.

İrəli sürülən hipotezaların ən səciyyəvi xassəsi odur ki, o nəzəriyyəyə, elmi həqiqətə aparan bir vasitə rolunda çıxış edir. “Elmi hipotezaların başlıca şərti, güman ki, odur ki, o əbədi hipoteza kimi qalmağa məhkum deyildir, onu müşahidə olunan faktlarla müqayisə edərək ya təsdiq, yaxud da təkzib etmək mümkün olsun”¹⁸⁵. Üstəlik, hipoteza irəli sürərkən biz onun sadəliyinə, aydınlığına, yığcamlığına diqqət yetirməliyik. Əlbəttə, bu xassələr müstəqil və muxtar amillər deyillər, obyektivliyə və mötəbərliyə əlavələrdir.

Beləliklə, aydın olur ki, hipotetik-deduktiv metodun tətbiqi faktların aşkarlanmasından və analizindən, onların ilkin induktiv ümumiləşdirilməsindən, sistemləşdirilməsi əsasmda empirik qanunların müəyyənləşdirilməsindən başlayır. Sonra elə

¹⁸⁴ Бор Н. Атомная физика и человеческое познание. М., 1961, стр.18

¹⁸⁵ Миль Д.С. Система логики. М., 2001, стр.402

hipotezalar irəli sürülür ki, bunlara söykənərək məntiqi nəticə kimi digər biliklər çıxarıla bilsin. Burada hipoteza deduksiyanın müqəddiməsi rolunda, faktlar isə nəticənin çıxarılmasının nəzarətçisi rolunda çıxış edir. Əgər faktlar təsdiqləşsələr ki, çıxarılan nəticə həqiqətdir, bu o deməkdir ki, deduksiya doğru qurulmuşdur, onun əsasında qoyulan hipoteza da doğrudur. Deməli, hipotetik-deduktiv metod da, aksiomatik metod kimi, idrak prosesinin nəticələrini yekunlaşdıraraq onlarda təcəssümləşən nəzəriyyələrin qurulmasına zəmin yaradır.

Hipotetik-deduktiv nəzəriyyənin səciyyəvi cəhəti ondan ibarətdir ki, bu nəzəriyyələrdə istifadə edilən hipotezaların sıralanması onların ümumilik dərəcəsi, dərinliyi və deməli, məntiqi gücünə əsaslanır. Başqa sözlə, hipotezaların səviyyəsi nə qədər yüksəkdirsə, onun deduksiya nəticə çıxarmaqda iştirakı güclüdür. Fikrimizi əyaniləşdirməkdən ötrü iki nəzəriyyəni misal gətirək: 1) İ.Nyutonun cazibə nəzəriyyəsinin əsasında çıxış müqəddiməsi kimi ümumdünya cazibə qanunu və mexanikanın digər qanunları durur. Həm də əvvəlcə bu qanun hipoteza şəklində olmuşdur ki, onun da doğruluğu ondan məntiqi yolla Keplerin qanunlarının və Qalileyin sərbəst düşmə qanununun çıxarılması ilə təsdiqlənmişdir. Göstərdiyimiz bu qanunlar və mexanikanın digər qanunları sözügedən hipotezaların sanki sınaqları kimi onu təsdiqləmiş və bu yolla da onun nəzəriyyəyə çevrilməsini təmin etmişdir. 2) Mendelin genetik nəzəriyyəsi onun “irsiyyət amilləri”¹⁸⁶ adlandırdığı hipotetik fikir üzərində qurulmuşdur. Sonralar bitkiçilikdə və heyvandarlıqda həyata keçirilən seleksiya materialları və alimin özünün çoxsaylı təcrübələrindən alınmış materialla təsdiqlənmiş iki qanun şəklində almışdır - genlərin parçalanması qanunu və onların sərbəst rekombinasiyaları qanunu.

¹⁸⁶¹⁸⁶¹⁸⁶ Gen sözünü Gendel işlətməmişdir, onu sonra İohanson işlətməmişdir.

Buradan aydın olur ki, çoxlu sayda təsdiqlərdən sonra öyrənilən sahədəki hipoteza və ya hipotezalar sistemi qanuna, sonra da nəzəriyyəyə çevrilir.

3.4. Nəzəriyyənin qurulmasının genetik üsulu

Nəzəriyyənin yaradılmasında tətbiq (yaxud istifadə) edilən genetik üsul çox böyük əhatə dairəsinə malikdir. Onun təsir sferasına çox geniş diapazona malik olan bilik sahələri daxildir. Bu sıraya təkamül, antropogenez, sosiogenez, həyatın meydana gəlməsi, planet və ulduz sistemlərinin yaranması, mövcudluğu və ölümü, ümumiyyətlə kosmoloji nəzəriyyələri, sosial sistemlər, o cümlədən formasiyalar, sivilizasiyalar, dinlər haqqındakı nəzəriyyələr, dil, şüur, təfəkkür və mədəniyyət haqqındakı nəzəriyyələr və s. aid etmək mümkündür. Riyaziyyat elmi sahəsində nəzəriyyənin qurulmasına genetik münasibət riyaziyyatda konstruktiv cərəyanın tərəfdarları tərəfindən də müdafiə edilir. Əsas ideya bundan ibarətdir ki, bir riyazi nəzəriyyənin digər riyazi nəzəriyyədən riyazi məntiqi yolla çıxarılması izlənsin.

Genetik üsulun mühüm üstünlüyü ondan ibarətdir ki, o, idrak prosesində induksiyanın deduksiyaya qarşı qoyulmasının mənasızlığını əsaslandırır, bu metodlar bir-birini şərtləndirdiyi və tamamladığı vəhdət prinsipinə söykənir. Bu metodların idrak prosesində oynadıqları fərqli rol isə fərdi və ictimai idrakın əvvəlində, yetkin halında və sonlarında üstün çıxış etmələri ilə bağlıdır. İdrak prosesinin əvvəlinci mərhələsində konkret faktların və empirik biliyin “yığılma”, “toplanma” üstünlük təşkil etdiyinə, təkcələr (obyektlər, xassələr, əlaqələr) haqqında biliklər bol olduğuna görə induktiv metodun tətbiq edilməsi daha səmərəli olur. Bu tətbiq sayəsində müxtəlif həcmli və tərtibli ümumiliklər haqqında bilik əldə edilir. Sonrakı mərhələdə alman ümumi bilik qurulan deduksiyanın

müqəddiməsi rolunda çıxış edir. Sadalanan əməliyyatların hamısı dialektik inkişaf, xüsusilə varislik prinsipi işığında güclü məna kəsb edir. Aləmdə mövcud olan bütün obyektlərin yüksək inkişaf etmiş “nüsxələrinin” mənşəyini öyrənməklə, biz deduksiya qurmaqla bu obyektlərin inkişafın aşağı mərhələsində olan nümunələrinin gələcək durumu haqqında deduktiv nəticələr çıxara bilərik. Bunu “sırf” induktiv üsulla etmək mümkün deyildir.

Təsnifat prinsipinə əsaslanan və bioloji, antropoloji, linqvistik və digər nəzəriyyələrdə uğurla və geniş istifadə edilən taksonomik metodlar yalnız inkişaf nəzəriyyəsi və varislik prinsipi işığında düzgün anlaşıla bilər. Bu metodlar göstərilən sahələrdə uğurla fəaliyyət göstərən nəzəriyyələrin strukturunun müəyyən edilməsi işində fəal amillərdir.

Beləliklə, biz nəzəriyyələrin qurulmasında, təkmilləşməsində, yoxlanılmasında və təsdiqində müəyyən uğurla istifadə edilən metod və üsullarla tanış olduq. Onu da qeyd etdik ki, haqqında bəhs edilən metod və üsullar “xalis” şəkildə yox, kompleks halında daha uğurla “işləyirlər”. Sadəcə müxtəlif idrak proseslərində onlardan hansının daha üstün, aparıcı rolda çıxış etməsindən danışmaq olar.

İndi də nəzəriyyənin (nəzəriyyələrin) idrak funksiyalarının araşdırılmasına keçək.

IV. ELMİ NƏZƏRİYYƏNİN FUNKSİYALARI

Əvvəlki şərhimizdə biz xeyli geniş həcmdə qeyd etmiş və vurğulamışdıq ki, elmi idrak özünün klassik formasında bizi maraqlandıran, idraki məqsədimizə daxil olan gerçəklik sahəsinə aid empirik faktların toplanmasından başlayır. Lakin bütün bu qəbilli fakt materialı birbaşa hissi qavramla bağlı olduğundan, bu yolla alınan biliklər təzahüri xarakterli olur, onlarla gerçəklik obyekt və hadisələri arasında az-çox uyğunsuzluq duyulur. Bu uyğunsuzluq da insanların əməli fəaliyyətlərinin səmərəlilik dərəcəsinin aşağı olmasına səbəb olur. Buradan da həmin uyğunsuzluğun səbəblərini araşdırmaq zərurəti ortaya çıxır. Aydındır ki, yaranmaqda olan və müxtəlif dövrlərdə az-çox intensivliklə təzahür edən həmin uyğunsuzluq konkret nəzəri və əməli fəaliyyət sahəsinə aid faktların toplanmasından, ilk ümumiləşdirilməsi və qruplaşdırılmasından başlamalıdır. Sonra empirik bilik materialının fəhmi ümumiləşdirilməsi əsasında empirik qanunların müəyyənəşdirilməsi mərhələsi gəlir ki, bu qanunlar da fəhmi fəaliyyət sahəsinə aid faktların toplanmasından, ilk ümumiləşdirilməsi və qruplaşdırılmasından başlamalıdır. Sonra empirik bilik materialının fəhmi ümumiləşdirilməsi əsasında empirik qanunların müəyyənəşdirilməsi mərhələsi gəlir ki, bu qanunlar da fəhmi fəaliyyət çərçivəsində uğurla işləyir və istifadə edilirlər. Lakin əldə edilən biliyin bu səviyyəsi də insanları qane etmir, çünki onlar intuitiv surətdə duyurlar ki, həmin təzahüri xarakterli biliklərin arxasında bizdən gizli qalan, bu biliklərin bizə “nümayiş etdirə” bilmədiyini nəşə vardır. Həmin nəşəyə elmi və fəlsəfi dildə mahiyyət deyilir.

Mahiyyət sferasına nüfuz etmək üçün tam və mükəmməl biliklərimiz olmadığından müəyyən gümanlar, fərzlər, ehtimallar, mülahizələr irəli sürürük. Əlbəttə, bütün bunlar,

əvvəldə söylədiyimiz kimi, hipotetik xarakter daşıyır, onların mütəbərliklə nisbəti haqqında söhbət açmaq çətindir. Ona görə də idrakın növbəti mərhələsində irəli sürülən gümanların, hipotezaların, empirik qanunların özlərinin sistemləşdirilməsi, daha geniş və əhatəli məntiqi qurğuların irəli sürülməsi zərurətə çevrilir. Məhz idrakın bu mərhələsində faktlar və fakt qrupları arasındakı əlaqələrin, indiyə qədər bir-birindən ayrı, təcrid olunmuş kimi görünən hipotezalar, gümanlar və empirik qanunları bir-birinə bağlayan tellərin aşkarlanması problemi xüsusilə aktuallaşır. Bu problemin həlli prosesində toplanan biliklərdəki vəhdət üzə çıxır, onların mütəbərlik dərəcəsi yüksəlir. Doğrudan da bu və ya digər bilik sahəsinə aid olan hipotezalar pərakəndə şəkildə olduqda, onları vahid sistemin elementləri kimi bağlayan məqamlar aşkarlanmadıqda ən yaxşı halda müəyyən gerçəklik sahəsinə aid olan faktlar həmin sahəyə aid olan hipotezani, yəni həmin faktların izahına yönəlmiş hipotezani təsdiqləyir. Digər hipotezalara nəzərən, belə demək mümkünsə, biganəlik göstərirlər, çünki hipotezalar arasında müəyyən əlaqələrin olub-olmaması müəyyən deyildir. Elə ki, hipotezalar arasındakı məntiqi əlaqələr aşkarlandı, onların daha ümumi xarakterli hipotezadan, yaxud qanundan məntiqi yolla çıxarılmasının mümkünlüyü idrak prosesində təsdiqləndiyi həmin an məlum olur ki, bir hipotezani təsdiqləyən faktlar başqa hipotezaları da ən azı dolaylı yolla təsdiqləyirlər.

Sözgedən sistemləşdirmənin növbəti mərhələsində elə hipoteza, qanun, yaxud prinsipin axtarışına keçilir ki, bütün əvvəlki hipotezalar, qanunlar və gümanlar məntiqi yolla həmin daha ümumi hipotezadan çıxanla bilsin. Həmin axtarışın uğurla sonuclanması elə məhz bu sahəyə aid nəzəriyyənin qurulması deməkdir. Həm də əvvəlki mərhələlərdə əsas diqqət faktlar və hipotezalar arasındakı üfüqi, yanaşı mövcudluq əlaqələrinin, yəni koordinasiya əlaqələrinin öyrənilməsinə yönəldilirdisə, sonuncu mərhələdə diqqət mərkəzində faktlar, hipotezalar, qanunlar arasında mövcud olan şaquli, tabelik, törəmə, bir sözlə,

subordinasiya əlaqələrinin öyrənilməsi durur. Bu da müvafiq nəzəriyyənin qurulmasının ən vacib şərtlərindən biridir. Məhz bu yolla mövcud bilik kütləsini təşkil edən bütün elementlər arasındakı sistem əlaqələrinin aşkarlanması həyata keçirilir. Göründüyü kimi, növbəti addım, qnoseoloji aspektdən gerçəkliyin müəyyən sahəsinə aid olan bilik kütləsində üzə çıxan subordinasiya nəzəriyyənin tərkib hissələri, elementləri olan hipotezaların, qanunların, prinsiplərin, aksiomların məntiqi bağlantılarını, idraki güclərini müəyyənləşdirməkdən ibarətdir. Məhz subordinasiya əlaqələrinin aşkarlanması sayəsində həmin elementlərin hansının aparıcı, hansınınsa törəmə olduğunu müəyyən etmək mümkün olur. Əgər hər hansı bir mühakimədən deduksiya qaydalarına uyğun olaraq digər bir müddəanı çıxarmaq mümkün olursa, bu o deməkdir ki, ilkin müddəa məntiqi cəhətdən daha güclüdür. Nəzəriyyənin qurulmasında o müddəa daha önəmli mövqe tutacaqdır. Bu qəbildən olan müqəddimələrin optimal tapılması vacib olduğu qədər də çətin bir vəzifədir. Bu vəzifənin uğurla yerinə yetirilməsi idrak prosesinin sistem metodla getməsinə, bir müddəadan digərlərinin deduksiya yolu ilə alınmasına zəruri təminatdır.

Əslində bu və ya digər nəzəriyyənin qurulması konkret bir sahəyə aid olan toplanmış biliklərin vahid sistem halına gətirilməsindən ibarətdir. Sistemin həcmi və böyüklüyü araşdırılan bilik kütləsinin obyektindən asılıdır. Belə də olur ki, sistem halına gətirilən bilik, yəni nəzəriyyə, onun əsasında qoyulan müxtəlif xarakterli müqəddimələrə (empirik qanunlara, ilkin müddəalara və s.) düzəlişlər edir, səhifləşdirmələr aparır.

Şərhdən göründüyü kimi, nəzəriyyə rəssional tərəkürün digər formalarından - anlayışdan, mühakimədən, qanundan, hipotezadan, aksiomdan və s. onunla fərqlənir ki, o, aid olduğu gerçəklik sahəsi və ya bütövlükdə gerçəklik haqqında tam, əlaqəli və sistem bilik verir. Nəzəriyyənin tərkibinə daxil olan sadaladığımız digər rəssional tərəkür formaları isə gerçəkliyin bu və ya digər cəhətləri, tərəfləri haqqında bəryanh biliklər

verirlər. Nəzəriyyənin verdiyi sintetik biliyin sistem xarakteri onun yerinə yetirdiyi funksiyalarda bariz göründüyü üçün həmin funksiyaların araşdırılmasına keçək.

4.1. Nəzəriyyənin koqnitiv (idraki) funksiyası

Təfəkkürün bütün formaları kimi, onun ali forması olan nəzəriyyənin birinci funksiyası idrak prosesini həyata keçirməkdən ibarətdir. Deməli, nəzəriyyənin bu funksiyası aid olduğu gerçəklik sahəsindən olan obyekt və hadisələri adekvat inikas etdirməkdən ibarətdir. Nəzəriyyə, onun əsasında qoyulan məntiqi formalar - anlayışlar, hipotezalar, aksiomalar, prinsiplər və s. - hər biri obyektiv aləmin bu və ya digər cəhətini, tərəfini, aspektini inikas etdirir. Bu inikasın əsasmda isə konkret dövrdə nəzəri və əməli fəaliyyəti yönləyən və tənzimləyən paradigma durur. Amerika alimi, elm tarixçisi və elmşünas Tomas Kun özünün XX əsrin 70-ci ilində nəşr olunmuş “Elmi inqilabların strukturu” əsərində paradigmalara təlimini sistemli şəkildə salmışdır. İlk yanaşmada o yazır: “paradigmalarda mənə hamı tərəfindən qəbul edilən, müəyyən zaman kəsiyində elmi icmada problemlərin qoyuluşu və həlli modelini verən elmi nailiyyətləri başa düşürəm”¹⁸⁷. Əsərin sonrakı şərhindən aydın olur ki, “elmi nailiyyətlər” dedikdə Kun müəyyən müddət ərzində (bu dövrü o normal elm dövrü adlandırır) elmi biliyin inkişaf xarakterini və istiqamətini müəyyənləşdirən hipotezaların, aksiomaların, prinsiplərin, qanunların, nəzəriyyələrin cəmini başa düşür. Sadalanan bu nailiyyətlər bir-birilə həm koordinasiya (yanaşı mövcudluq və şərtləndirmə), həm də subordinasiya əlaqələr şəbəkəsində mürəkkəb bir sistem təşkil edirlər. Həmin subordinasiya əlaqə ierarxiyasında paradigmadan sonrakı pilləni nəzəriyyə tutur. Göründüyü kimi,

¹⁸⁷ Кун Т. Структура научных революций. М., 1977, с.11

nəzəriyyə digər elmi məntiqi formalar içərisində paradiqma çərçivəsində təyinedici funksiya yerinə yetirir. Məsələn, tarixi prosesin formasyon izahında bütün humanitar və sosial sahələr üçün paradiqma rolunda ictimai varlıqla ictimai şüur arasında nisbətən materializm (və ya idealizm) mövqeyindən cavablandırılması çıxış edir. Bütün digər sosial hadisələr bu mövqeyə tabe durumda (törəmə kimi) şərh və təfsir edilirlər. Paradiqmanın xarakteri bu sahədə qurulan bütün nəzəriyyələrin (bazisin üst qurumu təyin etməsi, istehsal üsulunun digər həyat sahələrini təyin etməsi məhsuldar qüvvələrin istehsal münasibətlərini təyin etməsi və s.) həm məzmununu, həm də xarakterini müəyyən edir. Paradiqmanın “yaşadığı” və işlədiyi dövrdə onun zəminində qurulan nəzəriyyələr və digər məntiqi təfəkkür qurğuları da “yaşayıb işləyir”. Paradiqma elmi gücünü itirdikdə, başqası ilə əvəzləndikdə və ya müəyyən ciddi dəyişikliyə məruz qaldıqda onun üzərində qurulan bütün “elmi alətlər” sistemində də dəyişikliklər baş verir. Məsələn, klassik mexanika dövründə olduğu kimi, makrocisimlər mexanikası dövrü “normal işləyən” elmi alətlər kvant mexanikasına “keçidlə” əlaqədar əvvəlki paradiqma da, onun üzərində qurulan “elmi alətlər binası da” az-çox dəyişikliyə məruz qalır.

Beləliklə, elmi idrak prosesi təkamül mərhələsi ilə inqilab mərhələsinin ciddi vəhdəti və qarşılıqlı şərtləndirmə və tamamlama parametrləri ilə xarakterizə edilən dinamik bir prosesdir. Bütövlükdə bu proses bir-biri ilə sıx bağlı olan və konkret məzmun daşıyan, funksional yükə malik olan abstraksiyalar sistemi vasitəsilə gerçəkləşir. Bunlardan bir qisminin məzmun və funksional təhlilini vermişik. İndi də mövzumuzla birbaşa bağlı olan nəzəriyyə və qanunun müvafiq təhlilini davam etdirək.

Nəzəriyyənin idraki funksiyasından bəhs edilən sırf lolsəfi ədəbiyyatda da, populyar mənbələrdə də nəzəriyyə nədir, o idrakda hansı funksiyanı yerinə yetirir? sualına adi şüur və sağlam düşüncə mövqeyindən məqbul və doğru sayılan belə

cavab verilir ki, nəzəriyyə təcrübənin, müşahidənin və praktikanın nəticələrinin ümumiləşdirilməsi olan məntiqi formadır. İlk baxışda “özündən aydın” görünən bu yanaşma məsələyə daha dərinədən yanaşdıqda yarımçıqlıq biruzə verir. Aydın olur ki, heç də bütün qəbilli ümumiləşdirmələr əsasında nəzəriyyə qurmaq mümkün olmur. Bu halı termodinamikanın I və II qanununu, prinsiplərini (bunlara başlanğıclar da deyilir) nəzərdən keçirməklə görmək olar.

Bu qanunları belə ifadə edirlər: 1. elə bir mühərrik ümumi xarakterli müddəalardan (məsələn, aksiomlardan) məntiqi qaydalara müvafiq olaraq nəticə kimi çıxarıla bilsinlər.

Nəzəriyyənin idraki funksiyasından bəhs edildikdə iki məqamı vurğulamaq vacibdir: 1. Bütün elmi abstraksiyalar kimi, hər bir nəzəriyyə də, elmi biliyin inkişafının yekunu, düşüncə nöqtələri, ümumi nəticəsi olmaqla bu prosesdə formalaşır. İstənilən nəzəriyyənin formalaşması tarixinə ötürü bir nəzər dediyimiz bu fikrin doğruluğuna dəlalət edir. 2. Formalaşdıqdan, təsdiqini tapdıqdan sonra hər bir nəzəriyyə güclü idrak vasitəsi rolunda çıxış edir. Bu da onu göstərir ki, nəzəriyyə metodoloji funksiya daşıyır ki, bu da onun növbəti sistemləşdirmə funksiyası ilə üzvi surətdə bağlıdır.

4.2. Nəzəriyyənin sistemləşdirmə funksiyası

Yuxarıda artıq qeyd etmişik ki, “elmi bilik” anlayışı müxtəlif səviyyəli, xarakterli, tərtibli elementlərdən ibarətdir. Ona görə də ilk nəzərdə müəyyən sahəyə aid olan bilik kütləsi nizamsız, systemsiz, “aqrəqat” təsəvvürü yaradır. Onun istifadəsi və tətbiqi xeyli çətinləşir və ya son dərəcə səmərəsiz olur. Tədqiqatçı və ya praktik işçi bu systemsiz görünən bilik kütləsindən necə istifadə etmək, onlardan hansının həqiqət, hansının doğruyabənzər, hansının yanlış olmasını müəyyənləşdirən meyarı düzgün bilmədiyindən, ya optimal

olmayan saxta meyarlar uydurur, yaxud da kortəbii surətdə “gücü nəyə çatırsa elə” istifadə etmək məcburiyyətində qalır. Bu vəziyyəti aradan qaldırmaq, mövcud bilik kütləsindən maksimum səmərəli istifadə etmək məqsədilə onu sistemləşdirmək cəhdləri göstərilir. Bu cəhdlərin göstərilməsi ona görə vacib və zəruri bir vəzifə kimi qarşıya çıxır ki, bütövlükdə sintetik xarakter daşıyan bilik kütləsini təşkil edən elementlərin hansının həqiqi, hansınınsa yanlış olduğunu müəyyənləşdirmək mümkün olsun. Buna nail olmaq üçün hər hansı bir sahəyə aid olan bilik kütləsinin əsasında elə ümumi və mühüm müddəalar və abstraksiyalar yerləşdirmək lazımdır ki, onlardan məntiqi qaydalara müvafiq olaraq maksimum sayda digər müddəa və abstraksiyalar çıxartmaq mümkün olsun. Nəzəriyyənin sistemləşdirmə funksiyasının əsas vəzifəsi ondan ibarətdir ki, elə ümumi təməl müddəalar - qanunlar, prinsiplər, postulatlar müəyyənləşdirilsin ki, onlardan məntiqi yolla digər törəmə müddəalar nəticə kimi çıxarılsın və biliyi sistem halına salmaq mümkün olsun. Həmin o təməl müddəalar bu işdə sistemyaradıcı elementlər rolunu oynayacaqlar. Bu da elmi idrakın vəhdətinə nail olmaq deməkdir.

Biliyin sistemləşdirilməsi imkanı müvafiq elmin inkişaf səviyyəsindən asılıdır ki, bu da elmin nəzəri yetkinliyi ilə ölçülür. Öz növbəsində elmin nəzəri yetkinliyi onunla ölçülür ki, onun nəzəri əsası öyrəndiyi hadisə və proseslərin mahiyyətini, onların inkişaf mexanizmini dəqiq və dərin açmağa imkan verir. Əslində elmin yetkinlik səviyyəsindən asılı olmayaraq sistemləşdirmə funksiyası həmişə öz aktuallığını saxlayır. Lakin empirik qanunlar vasitəsilə, onların əsasında həyata keçirilən sistemləşdirmə yalnız eksperimental yolla müəyyənləşdirilən faktlar səviyyəsində aparıldığı halda, nəzəri səviyyədə aparılan sistemləşdirmə empirik qanunların və ortada olan hipotezaların birləşdirilməsi və ümumiləşdirilməsi yolu ilə aparılır. Belə olduqda, çox qanuni və təbii bir sual ortaya çıxır: Empirik ümumiləşdirmə və sistemləşdirmədən fərqlənən nəzəri

sistemləşdirmənin hansı üstünlükləri, məziyyətləri vardır? Bu sistemləşdirmə üsulunun üstünlüklərə malik olması ən azı ondan aydın olur ki, o elmi biliyin müxtəlif sahələrində geniş miqyasda və uğurla istifadə edilir. Üzvi aləmdə növlərin, kimyavi bilik sahəsində kimyavi elementlərin, elmsünaslıqda elmlərin, məntiqdə təfəkkür formalarının sistemləşdirilməsi, fəlsəfədə kateqoriyaların, kosmologiyada planet və ulduz sistemlərinin yaradılması deyilənə əyani nümunələrdir. Üstəlik, nəzəri sistemləşdirmə nəzəri bilik dairəsinə daxil olan empirik ümumiləşmə və qanunların, hipotezaların “işləmə” həddlərini müəyyənləşdirməyə imkan yaradır. Daha yüksək təsir və fəaliyyət gücünə malik olan gümanlar, hipotezalar və prinsiplər onlardan məntiqi qaydalarla nəticə kimi çıxarılan nisbətən zəif və dar təsir gücünə malik olan törəmə gümanların, hipotezaların və empirik qanunların fəaliyyət hədlərinin dəqiqləşdirilməsinə kömək edir. Daha sonra, nəzəri sistemləşdirilmə əvvəllər müəyyənləşdirilmiş qanunları və edilmiş empirik ümumiləşdirmələri dəqiqləşdirməyə, səhvləşdirməyə, onların “gücdən düşmüş” parametrlərini yeniləri ilə əvəzləməyə və ya yeni parametrlər əlavə etməyə kömək edir. Məsələn, hələ Kepler qanunlarına əsasən günəş sisteminə daxil olan planetlərin fırlanma orbitləri müəyyənləşdirilmişdi və alınan qiymətlər alimlər arasında elə bir etiraz səbəb olmamışdı. Lakin sonra İ. Nyuton tərəfindən ümumdünya cazibə qanununun (qəvətiyyəsinin) kəşfindən sonra əvvəllər hesablanmış yolla alınmış orbit qiymətlərinin qeyri-dəqiqliyi aşkarlandı və onlara düzəlişlər edildi. Eyni mənzərəni biz qaz qanunlarını nəzərdən keçirdikdə müşahidə edirik. İdeal qazlara nəzərən empirik yolla aşkarlanmış Boyle-Mariott, Qey-Lütsak və Şarl qanunları işlək olduqları halda, real qazlara tətbiqən onlara hansı düzəlişlər etmək lazım olduğu göstərilmirdi. Sonradan Klapeyron, xüsusilə də Van Der Vals tərəfindən kəşf edilən qanunlar daha geniş təsir dairəsinə malik olduqlarından onların köməyi ilə

əvvəlki qanunların da təsir hədləri və parametrlərinə düzəlişlər etmək mümkün olmuşdur.

Nəzəri sistemləşdirmənin üçüncü mühüm üstünlüyü ondan ibarətdir ki, nəzəriyyənin strukturuna daxil olan empirik qanunlar nəzəriyyənin digər elementləri ilə - aksiomlarla, hipotezalarla, ümumilərlə - ziddiyyətdə ola bilmədiklərindən çox halda müxtəlif modifikasiyalara malik olurlar. Məhz ona görə də nəzəriyyənin strukturuna bir element kimi daxil edilən empirik qanunlar və s. birbaşa özlərinə aid olan məlumatlarla yanaşı məntiqi surətdə onlarla bağlı digər məlumatlarla da təsdiqlənirlər.

Nəzəri sistemləşdirmənin daha bir üstünlüyü ondan ibarətdir ki, o yalnız əvvəllər toplanmış bilikləri və empirik yolla müəyyənləşdirilmiş qanun və ümumiləri nizamlamaqdan ibarət deyildir. Onun funksiyasına yeni biliklər əldə etmək də daxildir. Bu o deməkdir ki, o, tək-cə mövcud bilik modellərinin təhlili ilə məşğul olmur, həm də elmin inkişafını təmin etmək üçün yeni modellər hazırlayır. Doğrudan da, alimlərin sərəncamında qurulmuş nəzəriyyə olduqda əlavə informasiya da cəlb etməklə indiyə qədər məlum olan qanunları dəqiqləşdirmək və yeni qanunlar kəşf etmək mümkündür. Əldə edilən bu qanunlar da yeni fakt materialının təhlili və ümumiləşdirilməsini həyata keçirir.

Nəhayət, nəzəri sistemləşdirmənin bir üstünlüyü də ondan ibarətdir ki, o idrak prosesində mayak, fokus rolunu oynadır, yəni elmi idrakı yönləyir və ona nəzarət edir. Bu və ya digər sahədə fakt materialı toplamaq məqsədilə eksperiment keçirməzdən əvvəl müəyyən bir nəzəriyyəni, yaxud, heç olmasa hipotezani rəhbər tutmaq zəruridir. Hiss üzvləri ilə qavranılan hadisələri adi davranışda təsadüfən də açmaq mümkündür. Hiss üzvləri, hətta subyektlə obyekt arasında yerləşdirilən idrak vasitələri ilə (mikro və makro cihazlar) qavranılması mümkün olmayan obyektlərin (radiodalğalar, atomdaxili proseslər, canlının genetik kodu və s.) idrakında nəzəriyyə ön rola çıxır,

müəyyən bir nəzəriyyə modernini, yaxud hipoteza olmadan bu qəbildən olan hadisələri dərk etmək qeyri-mümkündür. Onların dərk edilməsi gerçəklikdə törətdikləri “təzahürlər” vasitəsilə mümkündür. Burada belə bir cəhətin qeyd olunması da vacibdir: idrak prosesində elə “naməlum” faktlar da aşkarlara bilər ki, mövcud nəzəriyyə ilə onları izah etmək mümkün olmasın. Bəzən elə hal da olur ki, bu qəbilli faktlar ümumiyyətlə mövcud elmi alətlərlə izah və təfsir edilə bilmir. Belə hallarda nəzəriyyənin (elmi alətlərin) özünün “təftişinə” ehtiyac yaranır: ya nəzəriyyə (və elmi alətlər) müxtəlif yollarla təkmilləşdirilir və “işlək hala” gətirilir, yaxud əvvəlki nəzəriyyə yenisi ilə əvəzlənir.

Söylədiklərimizdən aydın olur ki, idrak prosesinə səthi yanaşanlar, onu təkcə fakt materialı toplamaqdan və empirik qanunların müəyyən edilməsindən ibarət sayan “sürüşgən” empiristlər və praqmatistlər, yumşaq desək, yanılırlar. Nəzəriyyənin payına düşən “nəzəriyyədən nəzəriyyə çıxarmaq” kimi başlıca funksiya şüurlu, yaxud şüursuz şəkildə inkar edilir.

4.3. Nəzəriyyənin informatik funksiyası

Hansı formada, hansı metodla, hansı səviyyədə həyata keçirməsindən asılı olmayaraq elmi idrak prosesinin önəmli funksiyası prosesə cəlb edilmiş obyekt, obyektlər qrupu və hadisələr haqqında informasiya əldə etməkdən ibarətdir. Müşahidə də, eksperiment də, nəzəri bilik formaları da son nəticədə onlar vasitəsilə əldə edilən informasiyanın kəmiyyəti və keyfiyyəti ilə ölçülür. Əlbəttə, ictimai ünsiyyət prosesində elə məlumatlar da əldə edilir və başqalarına ötürülür ki, onlarda ciddi mənada informasiya olmur, məlumat olur. Məlumat termini bu qəbilli bilikləri daha doğru və dürüst ifadə edir, çünki bunlar hissi qavranılan məlum biliklər olur. Məsələn, yağışlı bir havada kimsə ətrafdakı insanlara “yağış yağır” fikrini çatdırmaqla

onlara heç bir informasiya vermir, çünki yağışın yağdığını onlar özləri də hiss üzvləri vasitəsilə bilirlər. Lakin əgər “yağış yağır” və ya “hava yağmurlu olacaqdır” fikrini hidrometeoroloji stansiyanın əməkdaşı radio və ya televiziya vasitəsilə ekrana və ya efirə ötürürsə, o, dinləyicilərə informasiya verir, çünki bu bilgini qəbul etməklə dinləyicilərdə və ya tamaşaçılarda olan “qeyri-müəyyənliyi” bu və ya digər dərəcədə aradan qaldırmış olur. Empirik yol və vasitələrlə əldə edilən bu informasiya təkrarlanma yolu ilə empirik (təcrübi) qanunların, ümumiləşmələrin əsasında durur. Başqa sözlə desək, bu qanunlar tədqiqatın, idrakın empirik mərhələsində toplanan informasiyanın ifadəsindən ibarətdir. “Deyək ki, bizim hər hansı predmet haqqındakı biliklərimizdə qaranlıq, qeyri-müəyyənlik vardır, həmin predmet haqqında yeni məlumatlar almaqla biz predmet haqqında daha müəyyən danışırıqsa, bu o deməkdir ki, həmin məlumatlarda informasiya var¹⁸⁸. Əgər məlumatda yeni bir şey yoxdursa, qeyri-müəyyənlik aradan qaldırılmazsa, onda bu mövqeyə görə məlumatda informasiya yoxdur”¹⁸⁹. “At ot yeyir” ifadəsi heç bir informasiya daşımır (atı ümumiyyətlə tanımayan, onun ot yeməsindən xəbəri olmayan bir adama yönəlik onun müəyyən informasiya daşdığından çox şərti mənada danışmaq olar. Bu halda onda olan informasiya sıfıra bərabərdir, deyirlər. Atın ot yeməsi adi, gündəlik məlum bir hadisədir. Atın da, otun da olduğu bir mühitdə atın ot yeməsi faktının gerçəkləşməsi ehtimalı vahidə bərabər olur ki, bu da mötəbərliyə bərabərdir.

İndi də təsəvvür edək ki, kütləvi informasiya vasitələrində - televiziya, radioda, qəzetlərdə - belə bir məlumat verilir ki, 1986-cı ildə partlamış Çemobil atom elektrik stansiyasının radiasiya zonasına daxil olan bir kənddə inək ikibaşlı buzov

¹⁸⁸ K.Şennonun informasiya nəzəriyyəsinə qədər informasiya elə məlumat kimi anlaşıldı.

¹⁸⁹ Урсул А.Д. Отражение и информация. М.,1973, стр.32

doğmuşdur. Əlbəttə, bu məlumat müəyyən miqdar informasiya daşıyır, çünki ikibaşlı buzovun doğulması qeyri-adi, gözlənilməz bir hadisədir, onun baş verməsi ehtimalı çox cüzdür. Hər hansı bir hadisənin baş vermə ehtimalının azalması qeyri-müəyyənliyin artması deməkdir ki, bu da məlumatı aldıqdan sonra informasiya miqdarının artması deməkdir.

Məlumatların qeyri-müəyyənlik dərəcəsinin artmasını informasiya nəzəriyyəsində entropiya (H) adlandırırlar, entropiya, öz növbəsində, ehtimalın funksiyasıdır (P).

Deməli, $H = -\log P$

$P=1$ qiymətdə entropiya sıfıra, $P=0$ qiymətdə isə sonsuzluğa (EI) bərabər olur. İnformasiyanın miqdarı (J) (bəzən ona negentropiya da deyilir) əvvəldəki entropiya ilə (məlumatı alıncaya qədərki) sondakı (məlumatı alandan sonrakı) entropiyanın fərqi bərabər olur. Entropiya ilə ölçülən qeyri-müəyyənlik tamamilə aradan qaldırılırsa, informasiya miqdarı entropiyaya bərabər olur, yəni $J=H$ olur.

Göründüyü kimi, K.Şennonun yaratdığı statistik informasiya nəzəriyyəsi empirik məlumatlar cəmində və eksperimental qanunlarda olan informasiya miqdarını hesablamağa imkan verir.

Lakin biz yuxarıdakı şərhimizdən bilirik ki, elmi nəzəriyyə (bütün növlərdən olan nəzəriyyələr) nə faktların cəminə, nə də empirik qanunlar cəminə müncər edilə bilər. Belədirsə, tam qanuni bir sual ortaya çıxır: informativlik baxımından nəzəriyyənin idraki funksiyası, yaxud idrakda rolu nədən ibarətdir?

Suala qaneedici, adekvat cavab vermək üçün yada salmalıyıq ki, hər bir nəzəriyyə müxtəlif empirik qanunlarda ifadə edilən ümumi, zəruri və mühüm əlaqələr (qanunauyğun əlaqələr) sistemini müəyyənləşdirir. Bu zəmində də alman nəzəri bilik sayəsində təkcə empirik qanunları və onlardan doğan öngörmələri yox, həm də naməlum, bəlli olmayan hadisə, xassə və əlaqələri əvvəlcədən görmək və söyləmək mümkün

olur. Aydındır ki, bu nəzəri informasiyanın kütləsini və miqdarını K.Şennonun statistik informasiya nəzəriyyəsində istifadə etmək mümkün deyildir. Ona görə ki, nəzəriyyə yaradıcı təfəkkürün köməyi ilə yeni xarakterli informasiya ilə “yüklənir”. Bu informasiya haqqında biliyi biz nəzəriyyə vasitəsilə əldə edilən öngörmələrdən və önsöyləmələrdən alırıq. Həmin öngörmə və önsöyləmələrin gerçəkləşməsi onların əsasında duran nəzəriyyənin həqiqiliyinə və mötəbərliyinə dəlalət edir. Öz növbəsində, elmi nəzəriyyə əsasında irəli sürülən yeni öngörmələr və önsöyləmələr yeni nəzəriyyələrin qurulması üçün zəmin hazırlayır.

Problemin bu aspekti məşhur fransız alimi mərhum L.Birillyuenin rus dilinə tərcümə edilmiş iki əsərində geniş müzakirə və təhlil edilmişdir¹⁹⁰. Doğrudur, bu əsərlərin işıq üzü görməsi də problemi sona qədər həll edə bilməmişdir. Çox güman ki, bunun səbəbinin mürəkkəbləşməsi elmi-texniki inqilabın həyatın və mənəvi aləmin yeni-yeni sahələrinə nüfuz etməsilə informasiya problematikasının yeni “tətbiq bucaqlarının” (samiotika, sosiologiya, idarəetmə və s.) meydana gəlməsilə bağlıdır. Hələ bu gün də nəzəriyyənin söykəndiyi informasiya kütləsinin keyfiyyəti və gərginlik dərəcəsini təyin etmək metodları dəqiq işlənməmişdir. Bununla belə, cəsarətlə söyləyə bilərik ki, bu gün informasiyanın kəmiyyətinin müqayisəli təyində şennonun statistik informasiya nəzəriyyəsinin bir sıra müddəaları uğurla istifadə edilə bilər.

Müxtəlif bilik sahələrində kəşf edilən, yaxud bir bilik sahəsində kəşf edilən, sonra da digər sahələrlə məzmun və istifadə edilən metodlar ümumiliyi nümayiş etdirərək, digər sahələrə də ekstrapolyasiya edilmiş qanunlar arasındakı

¹⁹⁰ 40 Бриллюэн Л. Наука и информация. М., 1960; yenə orda: Научная неопределенность и информация. М., 1966. Ви tünasibətlə Sovet filosofu A.D.Ureulun Природа информации. Философский очерк. М., 1968 və Информация. Методологические аспекты. М., 1971 əsərlərini də qeyd etmək vacibdir.

korrelyasiya əlaqəsini müəyyənləşdirməklə onlardakı bol informasiyanı aşkarlamağa imkan yaranır. Məhz bu səbəbdəndir ki, nəzəri bilik və nəzəriyyə əsasında qurulan önsöyləmələr empirik qanunlar əsasında qurulan önsöyləmələrdən daha səmərəli olur, onların gerçəkləşməsi ehtimalı daha yüksək olur. Görünür bunun bir səbəbini də onda axtarmaq lazımdır ki, empirik qanunlar təzahüri xarakterli biliklərin ümumiləşdirilməsi zəminində formalaşır, nəzəriyyənin söykəndiyi qanunlar isə mühüm və zəruri əlaqələri ifadə edir. Ona görə də nəzəri önsöyləmələr bu və ya digər şəkildə və dərəcədə dərk edilən obyektlər qrupunun mahiyyətinə bağlı olur. Bu mənzərəni aydın təsəvvür etmək üçün Maksvellin elektromaqnit nəzəriyyəsi qurulduqdan sonra onun zəminində irəli sürülən çoxsaylı nəzəri alqoritmləri yada salmaq lazımdır. Yaxud Mendel, Morqan və Veysmanın və onların davamçılarının xidmətləri sayəsində kəşf edilmiş və sonradan geniş saxələnmiş molekulyar genetika zəminində irəli sürülən və biologiya elminin və praktikasının sonrakı inkişafında gerçəkləşmiş çoxsaylı öngörmələri söyləmək yetərlidir. Bir sözlə, nəzəri öngörmələr ona görə effektiv və real olur ki, onlar aid olduqları predmet və obyektlər qruplarına daxil olan təkcələr üçün invariant olan daxili mahiyyətlərin üzə çıxarılmasını hədəfə almışlar. Belə demək mümkünsə, onlar üzdə olan, özündən aydın görünən, təzahüri məlumatlara və informasiyalara yox, təfəkkür və elmi təxəyyül, elmi fantaziya və intellektin gücü ilə aşkarlanan daxili, gizli, mühüm informasiyaya əsaslanır.

Nəzəri qanunlarda və onlar əsasında yaradılan elmi nəzəriyyələrdə mərkəzləşən informasiya kütləsi keçmiş, retrospektiv prosesi öyrənmək və retrospektiv “proqnozlar” vermək (keçmişdə hadisələr şəbəkəsi bu cür yox, başqa cür olsaydı, tarixi proses necə gedərdi), elmi öngörmələr vermək, gələcək sosial praktikanın geniş imkanlarını təhlil edərək praktik fəaliyyət modeli və ya modelləri (çünki hər bir sosial hadisə və

onun inkişafı polivariantı - çoxvariantlı xarakter daşıyır) hazırlamaq üçün real zəmin təşkil edir. Bu əməliyyatların uğurla görülməsi və səmərəli nəticə verməsi üçün nəzəriyyələrdə mərkəzləşən informasiya optimal həddə (nə az, nə də lazım olandan çox) olmalıdır. Həm də idrak fəaliyyətilə məşğul olan insan çalışmalıdır ki, informasiyanın təhrifinə (saxtalaşdırılmasına) səbəb olan amillər fəaliyyət dairəsindən kənarlaşdırılsın ki, istifadədə olan informasiya maksimum mötəbər olsun. Bunun üçün isə nəzəriyyənin özünün yetkin, məntiqi ciddi olması zəruri şərtidir.

Adekvat və optimal həddə informasiya daşıyan qanun və nəzəriyyələrə söykənərək, insanlar müxtəlif xarakterli və təyinətli çoxlu qurğular, cihazlar, tikililər, avtomat sistemlər, kibernetik xəttlər və s. yaradır və uğurla özləri ilə ətraf aləm arasındakı nəzəri və əməli münasibətlərdə tətbiq edirlər. Bütün bu qurğular məqsədyönlü şəkildə emaldan keçirilən təbiət elementlərindən düzəldilsələr də hazır halda təbiətdə olmur, bunların hamısı insan beyninin və əlinin yaratmış olduğu “mədəni dünya”, “ikinci dünya”, “insaniləşmiş dünya” elementləridir. Onlar “xam təbiət” predmetləri və obyektlərini olduğu vəziyyətdən çıxartdığına görə (sonradan onlardan nə yaradılacağından asılı olmayaraq), belə demək mümkünsə, dağıdıcılığa yönəldiyindən güclü mənfi entropiyaya (negentropiyaya) malikdir. Təbiətin özünə əbədi dəyişmə, hərəkət və inkişaf xas olduğuna görə onda baş verən bütün proseslər (kortəbii, yaxud şüurun iştirakı ilə baş verməsindən asılı olmayaraq) entropiyanın artması mənbələri, qanunların və nəzəriyyələrin zəminində baş verən bütün proseslər isə entropiyanın azalması mənbələri statusunda çıxış edir.

Beləliklə, söyləyə bilərik ki, nəzəriyyənin informativlik funksiyasının məğzi insanların ətraf aləmə yönəlmiş idraki və dəyişdiricilik fəaliyyətinin məqsədyönlü və məqsəduyğun olmasından, təbiətə münasibətin və təbiətdən istifadənin elmi əsaslarla təşkili və qurulmasından ibarətdir.

4.4. Elmi nəzəriyyənin izahetmə funksiyası

Bütövlükdə elmin və rəsonal tərəkür formalarından olan nəzəriyyənin başlıca funksiyalarından biri də təbiət və cəmiyyət hadisə və proseslərini izah etməkdən, onların genetik, struktur və funksional təhlilini verməkdən, determinasiya əlaqələrini aşkarlamaqdan ibarətdir. İzahetmə dedikdə biz elə mühakimə, yaxud əqli nəticə başa düşürük ki, onların müqəddiməsində olan informasiya müəyyən faktı, hipotezanı, qanunu, nəzəriyyəni əsaslandırmağa kifayət etsin. Belə informasiyanın mövcudluğu bizə hər hansı bir izahetmə üsulunu seçməyə və ondan elmi və praktik fəaliyyətimizdə istifadə etməyə zəmin olur. Elmsünasllq ədəbiyyatında sözügedən müqəddimələri eksplanans (lat. - eksplanans - izahədən, nəticəni isə eksplanandum (lat. explanandum - izah edilməli olan) adlandırırırlar¹⁹¹. Buradan belə çıxır ki, izahetmə formal məntiqi strukturuna görə əqli nəticədir. Lakin bu izahetmə ilə əqli nəticəni eyniləşdirməyə əsas vermir. Bunlar həm metodoloji təyinatlarına görə, həm də qnoseoloji yüklərinə və funksiyalarına görə bir-birindən fərqlənirlər. Hər bir izahetmə məntiqi nəticəyə əsaslanır, ona görə də onu əqli nəticə adlandırmaq olar. Lakin hər əqli nəticəyə izahetmə demək olmaz. Çünki, elə əqli nəticələr vardır ki, onların müqəddimələri tələb olunan informasiyanı daşıyırlar.

Formal struktur baxımından hər bir izahetməyə üç aspektdən baxmaq olar: 1) onun empirik aspektdir ki, bu halda məntiqi mühakimənin elementləri arasındakı qarşılıqlı əlaqə onların işarə etdikləri mənələrdən sərfəzər edilməklə başa düşülür; 2) həmin məntiqi struktur semantik aspektdən tədqiq edildikdə izahetmədə istifadə edilən termin və ifadələrin mənə və qiymətləri önə keçir; 3) izahetməyə praqmatik aspektdən yanaşıldıqda onun hansı suala cavab verməsi, hansı konkret elmi problemin həllinə yönəldiyi məsələsi ön plana keçir.

¹⁹¹ Рузавин Г.И. Научная теория. М., 1978, стр.215

Eksplanansda və eksplanadumda olan informasiya yükünün xarakterindən və məzmunundan asılı olaraq izahetmənin aşağıdakı növlərini ayırmaq olar:

Hipotetik izahetmə. Elmi tədqiqatda elə hallar olur ki, bəzi faktlar elmdə mövcud olan və uğurla istifadə edilən qanun və nəzəriyyələr vasitəsilə qənaətbəxş şərh və izahını tapmır. Bu cür sapmaları və qeyri-müəyyənlikləri ehtimali də olsa izah etmək üçün hipotezalar irəli sürülür. İrəli sürülən hipotezalar idrak obyektinin inkişaf axarının səmtinə uyğun olmalıdır; onlar “doğruyabənzər” xarakterli olmalıdırlar, əks halda hipotezalar üzərində lazımı məntiqi əməliyyatlar həyata keçirməyin zərurətinə heç kəsi inandırmaq olmaz. Hipoteza (hipotezalar) o vaxt irəli sürülür ki, əldə olan empirik fakt materialını ilkin izah etməyə zərurət yaranır. Sonra, lazım olduqda yeni faktların toplanması, ümumiləşdirilməsi, verifikasiya (yoxlanma) keçirilməsi, təsdiqləməsi və ya rədd edilməsi və s. əməliyyatlar həyata keçirilir. Hipoteza təsdiqini tapdığı halda müvafiq nəzəriyyənin qurulmasının zəmininə yatır.

Homoloji izahetmə. İzahetmə əməliyyatının əsasında heç olmasa bir elm qanunu qoyulmuşdursa, bu qəbildən olan izahetmələrə homoloji adı verilmişdir. Əgər bu izahetmədə eksplanadum rolunda ayrıca bir empirik fakt çıxış edirsə, onu ya hər hansı bir qanundan, yaxud empirik ümumiləşdirmədən hasil etmək olar. Əsas kimi götürülən empirik qanunun, yaxud ümumiləşdirmənin, özü daha güclü nəzəri qanun və ya müvafiq nəzəriyyə vasitəsilə şərh edilməlidir. Məsələn, yağışdan sonra yaranan “göy qurşağı” hadisəsi uzun müddət işığın difraksiyası qanunu ilə izah edilmişdir. Lakin bu izahın yarımçıq olduğu, özünün daha güclü nəzəri vasitə ilə izaha ehtiyacı olduğu faktı həmin vasitənin axtarışına rəvac vermişdir. Işıq hadisəsi ilə bağlı olan qanunların araşdırılması nəticəsində müəyyən olmuşdur ki, həmin vasitə rolunda Yunq-Frenemin dalğa nəzəriyyəsi çıxış

edə bilər. Bir qədər sonra Maksvell tərəfindən¹⁹² kəşf edilən elektromaqnit nəzəriyyəsi daha güclü olduğundan həmin “yükü” öz üzərinə götürmüşdür. Söylədiklərimizə misal olaraq Maksvellin “Elektromaqnit sahəsinin dinamik nəzəriyyəsi” adlı möhtəşəm əsərindən bəzi fikirləri göstərək. Yeni nəzəriyyəni yaratmaqdan ötrü alim bir neçə baza anlayışlarını “dövriyyəyə” daxil edir: “elektromaqnit sahəsi”, “hərəkətin elektromaqnit miqdarı”, “elektrik elastikliyi” və s. Bu anlayışlar nəzəriyyənin əsaslı funksiyasını ye

rinə yetirən qanunların (Maksvell tənlikləri ilə ifadə edilən qanunların) yaradılmasında birbaşa iştirak etmişlər. Bunların bəziləri qanunların yaradılmasında iştirak edir, digərləri biliyin empirik səviyyəsi üçün gərəkli olur, nəzəriyyədə isə illüstrasiya rolunu oynayır. Maksvellin nəzəriyyəsinin məhək anlayışı “elektromaqnit sahəsi” anlayışıdır. Bu münasibətlə o yazır: “Mənim təklif etdiyim nəzəriyyə “elektromaqnit sahəsi” nəzəriyyəsi adlandırılı bilər, çünki o, elektrik və maqnit cisimlərini əhatə edən məkanla işləyir, o, (bu nəzəriyyə), dinamik nəzəriyyə də adlandırılı bilər, çünki o, güman edir ki, bu məkanda hərəkətdə olan materiya vardır, müşahidə edilən elektromaqnit hadisələri həmin hərəkət vasitəsilə yaradılır”¹⁹³.

Gətirdiyimiz bu sözlərdən aydın olur ki, elmi dövriyyəyə daxil edilmiş bu yeni anlayış nəzəriyyənin qurulması və onun riyazi qanunların formulə edilməsi məqsədini daşıyır; bu anlayışın ifadə etdiyi məkan anlayışında empirik, əyani olan heç bir şey yoxdur, o, xalis nəzəri məzmun daşıyır. Buradan aşağıdakı nəticələri çıxartmaq olar: - elektromaqnit dinamika müəyyən fiziki hadisələr haqqında nəzəriyyədir ki, o, elektromaqnit prosesləri kontekstinə daxil olan mexaniki hərəkətlərə xas olan əlaqə və xassələri aşkarlayır;

¹⁹² Максвелл Дж. А. Избр. Сочинения по теории электромагнитного поля. М., 1952, стр.25

¹⁹³ Максвелл. Adı çəkilən əsəri, s. 253

- nəzəriyyənin qurulması onun əsasında qoyulan əsas qanunların yaradılması üçün zəruri olan əsas qanunun təməl anlayışının qəbul edilməsini tələb edir. Həmin təməl məhək anlayışları (bizim haqda elektromaqnit sahəsi anlayışı) öyrənilən hadisə və proseslərə xas olan əlaqə və xassələri ifadə edir; digər tərəfdən qurulan qanunların strukturuna daxil olurlar;

- daxil edilən anlayışların nəzəri mənası onların qurulan nəzəriyyə üçün təməl baza təşkil etməsindədir.

İzah etməyə cəlb edilən nəzəri qanunlar obyektiv aləm hadisələri və obyektləri arasında olan ümumi, zəruri, mühüm, nisbi sabit və təkrarlanan, yəni onların hamısı üçün invariant olan əlaqələri ifadə edir. Konkret bir əlaqə növünün qanun statusu alması üçün onun sadalanan bütün parametrlərə cavab verməsi zəruridir. Məhz bu daha güclü olan nəzəri qanunlar, yaxud nəzəriyyə izahedilmə əməliyyatında bu və ya başqa funksiya yerinə yetirən faktları, ümumiləşmələri və empirik qanunları mahiyyət səviyyəsində izah edir. Məsələn, hələ ibtidai insanlar da təcrübədən bilirdilər ki, odun, ot, kövşən və s. yanır. Meşələrdə baş vermiş yanğın nəticəsində ağacların yanması faktını min dəfələrlə müşahidə etmiş bu insanlar təcrübələrində ümumiləşdirdikləri bu faktı qanun zümərəsinə yüksəltmişlər. Bunun nəticəsi olaraq da cəmiyyətdə odun insan həyatında oynadığı müsbət (pozitiv) və mənfi (neqativ) rollara müvafiq olaraq ona yasaqlar (qadağalar) və həvəsləndirmələr qoyulmuşdur. Hətta bəzi xalqlarda od müqəddəsləşdirilmişdir, ona sitayiş edilmişdir (odpərəstlik). Lakin bütün bunlarla yanaşı yanma hadisəsi mahiyyət səviyyəsində izah edilməmiş qalırdı. Yalnız XVIII əsrin sonlarında Fransa Akademiyasının o zamankı prezidenti, müasir kimya elminin banisi Lavuazye Antuan Loran tərəfindən oksigenin yanmada və nəfəsalmadakı rolu kəşf ediləndən sonra flogistan haqqındakı uydurmalara son qoyuldu və yanma hadisəsinin elmi izahı verildi. Bu əsasda da yanma nəzəriyyəsi formalaşdırıldı.

Əslində, bütün elmlərdəki inkişaf etmiş, yetkin nəzəriyyə onun predmet sahəsinə daxil olan iki tip empirik faktlarla üzləşir: onlardan birincilərə nəzəriyyəni təsdiqləyən faktlar, ikincilərə isə onu saxtalaşdıran faktlar aid edilir. Faktların nəzəriyyəyə uyğun gəlməsinin səbəbi nədir: faktların özlərinin məzmunu və strukturundakı əyintilər, yoxsa nəzəriyyənin özündəki əyintilərdir. Bu da məlumdur ki, faktların nəzəriyyəyə, onun nəticələrinə uyğunluğu heç vaxt “tam” ola bilməz. Bu uyğunluq həmişə “yaxınlaşan” xarakter daşıyır. Elmin sonrakı inkişafında həmin uyğunluq ya rədd edilə, yaxud da “tamlaşa” bilər. Kamapla Popper arasında gedən mübahisənin də məzmunu bundan ibarət idi ki, elmin empirik məzmununun meyarı nəzəri hipotezaların və gümanların təsdiqi (verifikasiya prinsipi), yoxsa onların rədd edilməsidir (saxtalaşdırma prinsipi). Əslində isə səbəb o idi ki, filosofların hər ikisi “ya-ya” prinsipindən çıxış etdiklərindən mövqeləri biryanlı olaraq qalırdı. Nəzəriyyənin, hipotezanın, gümanın tələblərilə uyğunlaşmayan, deməli, onları saxtalaşdıran faktları T.Kun anomaliyalar adlandırmışdır. Bu cür “təzkibedici faktların” olması elmin normal inkişaf mərhələsi üçün təbii haldır. Bunlarsız elmin inkişafını təsəvvür etmək mümkün deyildir.

4.5. Nəzəriyyənin proqnozlaşdırma (öngörmə) funksiyası

Nəzəriyyənin öngörmə (proqnozlaşdırma)¹⁹⁴ funksiyasına biz xüsusi bir məqalə həsr etmişik¹⁹⁵. Ona görə də burada biz problemə öləri yığcam baxışla kifayətlənəcəyik. Şəksiz, nəzəriyyə konkret bir sahəyə dair məlum empirik bilik kütləsinin cəmləşdirilməsi və təsviri ilə məşğul olur. Bu yolla alınan biliklər də nəzəri və praktik fəaliyyətin ali təzahürlərində geniş və uğurla istifadə edilir. Lakin fəaliyyətin bu hədləri çərçivəsindən kənarlaşanda aydın olur ki, nəzəriyyə təkcə olanı öyrənməklə kifayətlənsə, o uğurlu praktikaya xidmət edə bilməz. Ona görə də nəzəriyyə prosesin sonrakı gedisinin necə olacağını öncədən söyləmək funksiyası həyata keçirməlidir, gələcəyin meyli (meylləri) və qanunauyğunluqları haqqında əsaslı fikir söyləməli, gələcək proseslərin ideal modelini hazırlamalıdır. Bu da istənilən elmi nəzəriyyənin ən önəmli funksiyalarından biridir. Həmin öngörmə və önsöyləmələrin gerçəkləşməsi elmi ictimaiyyəti və xüsusilə elmi icmanı nəzəriyyənin həqiqiliyinə inandırır.

Öngörmə empirik qanun, hipoteza, empirik ümumiləşdirmə əsasında da ola bilər, nəzəriyyə əsasında da. Bu əlamətə görə öngörməni empirik və nəzəri olmaqla iki növə ayırmaq olar. Empirik öngörmə, bir qayda olaraq, hissi şəkildə, qəbul edilən təzahüri biliklərə əsasən söyləndiyinə görə hadisə və proseslərin mahiyyət xarakterli aspektlərinə toxunur. Məsələn, torpağın keyfiyyət parametrlərinin göstəricilərinə, toxumun keyfiyyət göstəricilərinə, iqlim haqqında təcrübi biliklərə və s.

¹⁹⁴ Öyrənmə və proqnozlaşdırma anlayışlarını bir-birindən ayıran müəyyən çalar və nüüanslar olmasına baxmayaraq bu halda biz onları sinonim anlayışlar kimi başa düşürük.

¹⁹⁵ İdrak və öngörmə. “Dünyaya baxış” jurnalı, 18, 2007

əsaslanılaraq söylənən öngörmələr, empirik xarakter daşıyır¹⁹⁶. Ona görə də bu qəbildən olan öngörmələr ehtimali məzmunla malikdirlər. Nəzərə alınmayan, bəlkə də alına bilməyən istənilən təsadüfi bir amil (məsələn, bizim misalımızda dolu, yaxud müharibə, dini, milli münaqişələr və s.) ehtimaliliyi artırır, yaxud azalda, sıfıra çevirə bilər.

Nəzəriyyəyə əsaslanan öngörmə təsdiq edilmiş biliklərə əsaslandığına və mahiyyət xarakterli olduğuna görə onun gerçəkləşməsi mötəbərlik civarında olur. Kimyavi elementlərin dövrü sistem qanununu kəşf etmiş rus alimi D.İ.Mendeleyevin hələ məlum olmayan elementləri (ekaaluminium) öngörməsi; Leveryenin və Adamsın Neptun planetini; ingilis fiziki Dirakın pozitronu öngörməsi nəzəri öngörmələrə tipik misallardır. Buradan belə görünür ki, nəzərə öngörmə rəşional tərəkürün digər formalarından keyfiyyətə xeyli fərqlənir. Onun köməyi ilə yeni, əvvəllər məlum olmayan faktlar, hətta empirik qanunlar aşkarlamaq olur. Belə hallar da məlumdur ki, bir nəzəri öngörmədən başqa nəzəriyyələr də irəli gəlir. Məsələn, A.Eynşteynin kəşf etdiyi kütlə ilə enerjinin qarşılıqlı əlaqə qanunu ($E=mc^2$) onun ümumi nisbilik nəzəriyyəsi postulatlarından riyazi-məntiqi metodların köməyi ilə alınmışdır.

Bir sıra müəllifin fikrincə, öngörmələri məzmunlarına görə “çıxancı” (məntiqi çıxarıcı) və intuitiv növlərə ayırmaq olar. Mən də bu fikirə şərik çıxıram. Onu da qeyd etmək vacibdir ki, başqa müəlliflər, təxminən eyni mənada öngörmələri “determinasyon” və “intuitiv” növlərə ayırırlar (bəzən bu bölgü

¹⁹⁶ Öyrənmə və önsöyləmə ifadələrinin müstəqil başa düşən və belə də izah etməyə çalışan müəlliflər vardır. (Жариков Е.С. Проблема предсказания в науке. “Логика и методология науки” кит. М., 1967; Никитин Е.П. Объяснение функция науки. М., 1970 в.я.с.) Buna görə də qeyd etməyi özümə borc bilirəm ki, biz öngörmə və önsöyləmə ifadələrini məzmunca sinonimik sayıq. Onlardan biri - öngörmə - fikri formada, digəri - önsöyləmə həmin fikrin linqvistik formasıdır.

“analitik” və “sintetik” adları altında da aparılır). Şübhəsiz, öngörmədə intuisiyanın payı, bəzi hallarda iri payı vardır. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, intuisiyanın “işləməsi” üçün konkret bir sahədə yönlü biliyin olması zəruridir. Həmin bilik kütləsi olmadığı hallarda öngörmə ehtimalı xarakter daşıyır, onun gerçəkləşməsi müxtəlif xarakterli təsadüflərlə bağlı olduğundan ciddi elmi əsaslara söykənmir. Öngörmədə məntiqi aspektin vurğulanması, yəni onun əsasında götürülən qanun və nəzəriyyələrin aşkarlanması onu gündəlik həyatı təcrübəyə əsasən irəli sürülən empirik öngörmələrdən fərqləndirir. Elmi öngörənlik çox əsaslı geniş, tədqiqat işlərinin aparılmasını tələb etsə də, onun bilavasitə irəli sürülməsi məntiqi aparıcı xarakterdə olur.

Əslində hər bir öngörmə bizim tərəfimizdən dərk edilmiş aləmlə (bizim üçün aləmlə) müşahidə edilməyən (bizə bəlli olmayan, özündə aləm) aləmin nisbəti üzərində qurulur. Həmin nisbət isə: keçmişdə müşahidə edilmiş, lakin sonradan müşahidədən çıxmış obyekt, hadisə və prosesləri; hazırda müşahidə edilən, yəni nəzəri idrak dairəsinə daxil olan və idrak obyektləri statusu qazanan çağdaş aləmi; iştirakları və sezimləri olan gələcək aləmi ehtiva edir. Birinci element keçmişə yönəlmiş olduğuna görə ona verilən (keçmişə görmə) gələcəyə yönəlmiş element isə hələ mövcud olmayan, lakin gerçəkləşməsi imkanı real olan haqqında olduğuna görə ona öngörmə, (bəziləri qabaqgörmə) adı verilmişdir. Əlbəttə, retrogörmə termini çox vaxt şərti mənə daşıyır. Burada keçmişə görmək mənası tarixi idraka tətbiqən mənalana bilər. Tarix baş vermiş keçmişdir, onu dəyişdirmək, digərləşdirmək mümkün deyildir. Ən optimal halda mənbələrə və faktlara əsaslanaraq onu olduğuna yaxın şəkildə dərk etmək, yəni keçmişə bir növ bərpa etmək tarixi idrakin birinci vəzifəsidir. Burada tarixi hadisənin nə üçün məhz filan cür baş verdiyini izah etməyə cəhd göstərilir. Bu cəhdin uğurlu olması əsaslanılan tarixi proses konsepsiyasından çox asılıdır. Keçmişdə olmuş maddi və mənəvi amillər toplusu

olduğu kimi yox, başqa cür olsaydı tarixin axarı necə olardı, sualı yalnız “subyektiv maraq” obyektinə ola bilər, tarixçi alimlər “falçılıqla” məşğul ola bilməzlər.

Beləliklə, öngörmədə nəzəriyyənin rolundan bəhs edərkən ona belə bir tərif verə bilərik: öngörmə keçmişin və indinin müşahidə edilməyən, məlum olmayan obyekt və hadisələri (şeylər, proseslər, qanunlar, faktlar və s.) haqqında, habelə nəzəriyyələr, qanunlar və hipotezalar əsasında gerçəkləşməsi mümkün olan gələcək hadisə və proseslər haqqındakı gümanlardır.

Yuxarıda biz nəzəriyyənin tiplərindən, qurulma prinsiplərindən, qnoseoloji yükündən və bu yükün reallaşmasından mümkün qədər geniş şərh vermişik. İndi də idrak prosesində nəzəriyyə ilə metodun oynadıqları rolun müqayisəli təhlilinə keçək.

V. NƏZƏRİYYƏNİN RASİONAL İDRAKIN DİGƏR FORMALARI İLƏ NİSBƏTİ

5.1. Nəzəriyyə və metod

Nəzəriyyə və metod elmi idrak prosesinə daxil olan, nisbi müstəqilliyə malik, bir-biri ilə məzmun, funksional əlaqədə olan komponentlərdir. Əvvəlki şərhimizdə biz nəzəriyyə, onun tipləri, yaradılma prinsipləri, idrakın digər komponentləri ilə qarşılıqlı əlaqə və nisbəti haqqında xeyli əhatəli məlumat vermişik. Ona görə də indi biz nəzəriyyə ilə metod arasında olan ümumi və fərqli cəhətlərin aydınlaşdırılmasına, onların daşıdıqları qnoseoloji yükün təhlilinə diqqət yetirəcəyik. Əvvəlcə nəzəriyyəyə də, metoda da qısa bir tərif verək. Həm də unutmamalıyıq ki, hər bir tərif kimi, bu təriflər də obyektin yalnız qısa və yığcam xarakteristikasını verir. Tərifə daxil edilən hər bir anlayış, abstraksiya və predmet geniş və şəxəli açıqlanmalı, təfsir edilməlidir ki, tərifləndirilən obyektin mahiyyəti haqqında tam bilik əldə edilsin.

Beləliklə, nəzəriyyə idrak obyektinin mahiyyətini, onun daxili, zəruri, mühüm əlaqələrini, obyektin mövcudluq, fəaliyyət və inkişaf qanunlarını əks etdirən anlayış, kateqoriya, digər növlərdən olan abstraksiyalar sistemidir. Bütün bu sadalanan məntiqi formalara nəzəriyyənin bazası deyilir. Fikrimizi əyaniləşdirməkdən ötrü bir neçə məlum nəzəriyyənin məntiqi strukturuna nəzər salaq: Məlumdur ki, K.Marks özünün “Kapital” əsərində dəyər və izafi dəyər nəzəriyyələrini yaratmışdır. Dəyər nəzəriyyəsinin baza anlayışları konkret və abstrakt əmək, ictimai zəruri iş vaxtı, dəyər və mübadilə dəyəri anlayışlarıdır. Həmin anlayışların formalaşdırılmasında Marksdan əvvəlki iqtisadçıların, xüsusilə A.Smit və

D.Rikardonun xidmətləri danılmazdır. Lakin onların bu xidmətləri lokal hədlər çərçivəsini aşma bilməmişdi. Məsələn, D.Rikardo dəyərin əmək nəzəriyyəsini, ümumi şəkildə olsa da, öz əsərlərində işləmişdir. Lakin onun istifadə etdiyi anlayışlar aydın məzmunla malik olmadığına görə nəzəriyyəni sistem səviyyəsinə yüksəldə bilməmişdi. D.Rikardo hesab edirdi ki, əmtəənin dəyəri onun istehsalına sərf edilmiş əməyin kütləsi ilə ölçülür. Bu fikrin naqisliyi orasındadır ki, cəmiyyətin inkişafının konkret bir tarixi dövründə istehsalda iştirak edən əməyi ən azı üç növə ayırmaq olar: ictimai əhəmiyyəti cəhətdən köhnəlmiş və köhnəlməkdə olan əmək; “cücərtilər” müşahidə edilən, əmək prosesinə daxil olan ünsürlərin - alətlərin, xammal materiallarının, istehsal texnologiyasının, enerji növlərinin, istehsal praktikası və əmək vərdişlərinin - yeni ən son nailiyyətlərindən istifadə edən və onları prosesə cəlb edən əmək; nəhayət, ictimai inkişafın konkret bir zaman kəsiyində istehsalda çalışanların əksəriyyətinin sərf etdiyi əmək, başqa sözlə həmin dövr üçün hakim olan əmək. Bəs əmtəənin dəyəri bu üç əmək növündən hansının kütləsi ilə ölçülür? Sual Rikardonun təlimində cavabsız qalır, ona görə də sistemli nəzəriyyə yaranmır.

K.Marks məhz bu naqisliyi aradan qaldırmaq üçün nəzəriyyənin anlayış bazasını tam şəkllə salmaq üçün “ictimai zəruri iş vaxtı” anlayışını məntiqi struktura daxil etdi. Bununla da kəşfi Marksın adı ilə bağlı olan “dəyər nəzəriyyəsi” formalaşdı. Əmtəənin dəyəri onun istehsalına sərf edilmiş ictimai zəruri iş vaxtı ilə ölçülür ki, bu da konkret dövr üçün ictimai zəruri əməkdir. “Kapital” əsərində geniş tədqiq edilən dəyər nəzəriyyəsi bütövlükdə kapitalist istehsal üsulunun (ədqiqinin təməli oldu. Bu nəzəriyyəyə söykənməklə K.Marks özünün iqtisadi nəzəriyyəsinin ikinci mühüm özüllü olan izafi dəyər nəzəriyyəsini də yaratdı. Həmin nəzəriyyəyə qədər cəmiyyət həyatında yaranan və istismarın mahiyyətində duran izafi dəyər bazarda yaranan qiymət hərc-mərcliyi ilə, qiymətdə

aldatmalarla, bəzən sahiblik münasibətləri ilə izah edilirdi. Marks tədqiqatla sübut etdi ki, bütün bu səbəblər yaranmış izafi dəyəri “cibdən-cibə”, “əldən-ələ” ötürə bilər, izafi dəyər yarada bilməz. İzafi dəyər yalnız və yalnız istehsal prosesində yaranır. İzafi dəyərin mahiyyəti isə istehsalçının ödənilməmiş əməyidir.

Daha bir misal. Nisbilik prinsipi bu və ya digər formada xeyli zaman bundan əvvəl bəlli idi. Q.Qaliley mexaniki hərəkətə nəzərən bu prinsipi konkret təcrübi misallarla təsdiqlədi. Məsələn, fəzada uçan bir təyyarəni yerə nisbətdə öyrənəndə yeri hərəkətdə, təyyarəni sükunətdə, yoxsa təyyarəni hərəkətdə, yeri isə sükunətdə götürmək xalis nisbi əməliyyatdır, əslində bu, prosesin məğzini anlamaqda heç bir fərq etmir, çünki hər iki halda yerlə təyyarənin məkan nisbətləri eyni olaraq qalacaqdır.

Digər tərəfdən, işıq sürətinin sabitliyi (constant) və onun $= 300.000$ km/san. olduğu da bəlli idi. A.Eynşteynə qədər bir sıra alimlər (A.Puankare, Helmholtz və b.) bu əsasda nisbilik nəzəriyyəsinin qurulmasına xeyli yaxınlaşmışlar. Lakin bu iki fiziki elmi faktı bir-birilə bağlaya bilmədiklərinə görə xüsusi nisbilik nəzəriyyəsinə kəşf edə bilməmişlər.

A.Eynşteynin əsaslandığı prinsiplər: 1. işıq elektromagnit xarakterli olmaqla sabit sürətə malikdir, işıq mənbəyinin müşahidəçiyə (qəbuledici cihaza) görə hansı yöndə və hansı sürətlə hərəkət etməsi işığın sürətinə təsir edə bilməz; 2. İnersial sürətlə hərəkət edən (yəni təcili sıfıra bərabər olan) sistemlərdə baş verən proseslər sükunətdə olan sistemlərdə baş verən proseslərlə eynidir. A.Eynşteyn bu iki prinsipə əsaslanaraq xüsusi nisbilik nəzəriyyəsinə kəşf etdi: Işıq sürətinə yaxın sürətlə hərəkət edən sistemlərin zaman-məkan xarakteristikaları sistemin sürət halından asılıdır. Sürət işıq sürətinə yaxınlaşdıqca zamanda ləngimə, məkanda isə qısalma baş verir.

İstənilən nəzəriyyə elmi bilikdə birinci növbədə izahetmə funksiyası yerinə yetirir. İzah edir ki, obyektə xas olan zəruri xassə və əlaqələr hansılardır, onun mövcudluğu, fəaliyyəti və inkişafında təbə olduğu qanunlar hansılardır. Əlbəttə, nəzəriyyə

bu qanunları “barmaqla” göstərmir. Həmin qanunlar bu nəzəriyyə zəminində həyata keçirilən idrak prosesində kəşf edilir və nəzəri və praktiki fəaliyyəti düzgün istiqamətləndirir, onun uğurlu olmasını şərtləndirir.

Metod elmi-nəzəri və praktik fəaliyyətdə istifadə edilən qaydaların, üsulların, üslubların, fəndlərin, priyomların cəmidir. Metodun başlıca funksiyası tənzimləyicilik funksiyasıdır. Metod idrak subyektinin idraki və dəyişdirici fəaliyyətinin obyektin hansı məqamlarına diqqət yetirməli olduğunu, fəaliyyətin uğurlu olması üçün necə davranmasını, hansı əməliyyatları yerinə yetirməli olduğunu tənzimləməlidir. Nəzəriyyə obyekti təsvir etməklə onun hazırda nə olduğunu, mahiyyətinin nədən ibarət olduğunu göstərsə, metod obyektin dəyişdirilməsi, ona məqsədəuyğun şəkil verilməsi üçün hansı əməliyyatların həyata keçirilməsinin, onun optimal hala gətirilməsi üçün nə etməyin zəruriliyini müəyyənləşdirir.

Göründüyü kimi, nəzəriyyə ilə metod nisbi müstəqil funksiyalar yerinə yetirənlər də, idrak prosesində fərqli qnoseoloji yüklər daşısalar da, bir-birilə sıx bağlı, bir-birindən asılı qnoseoloji fenomenlərdir. Ümumilik dərəcəsindən, xarakterindən, tətbiq dairəsindən asılı olmayaraq hər bir metod müəyyən bir nəzəriyyənin komponentləri və parametrlərinə uyğun şəkildə hazırlanır və tətbiq edilir. Metodun səmərəli işləməsi, uğurla fəaliyyət göstərməsi insanların nəzəri və əməli fəaliyyətini düzgün istiqamətləndirmək və nizamlamaq və qarşıya qoyulan məqsədə ən qısa və optimal yolla nail olmaq üçün onun əsaslandığı prinsip və postulatlar, normalar obyektə xas olan xassələr, substratlar və əlaqələrlə maksimum tən gəlməlidir. Həmin bu xassələr və postulatlar idrak subyekti tərəfindən mənimsənilərək nəzəriyyənin əsasına qoyulur. Buradan aydın olur ki, işlək, səmərəli elmi metodun yaradılması üçün kamillik bir nəzəriyyənin olması zəruri və vacibdir. Nəzəriyyə gerçəkliyin xassə və əlaqələrinə maksimum uyğun elmi metodun formalaşmasına önəmli təsir etməklə yanaşı özü

metoddan əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. Nəzəriyyənin təşəkkülü və inkişafı müvafiq elmi metodun uğurla tətbiqindən, bu əsasda da gerçəkliyin müəyyən bir fraqmentinin yaradıcılıqla, məqsəduyğun şəkildə dərkə və dəyişdirilməsindən asılıdır.

İlk səthi baxışda burada bir paradoksun olduğu nəticəsini çıxarmaq olar, çünki qapalı bir çevrə yaranır: idrak prosesində idrak obyektinə uyğun, insanın nəzəri və praktiki fəaliyyətini şərtləndirən işlək bir metod yaratmaq üçün müvafiq nəzəriyyənin olması zəruridir. Nəzəriyyənin yaradılması və uğurla tətbiq edilməsi üçün isə müvafiq metodun olması zəruridir. Bəs bu qapalı çevrədən çıxış yolu varmı, varsa nədir?

Fəlsəfədə “toyuqmu əvvəldir, yumurtamı?” tipli, ilk baxışda paradoksal görünən hallar çoxdur. Məsələn, hər hansı bir mühakimənin yaradılması üçün müvafiq anlayışların və onların məntiqi bağlantısının olması zəruri olduğu kimi, hər hansı bir anlayışın da formalaşması üçün bir sıra bir-birini tamamlayan mühakimələrin olması zəruridir. “Toyuq-yumurta” paradoksu üzvi aləmin inkişafı prosesinin tədqiqi ilə bağlı olduğu kimi, “nəzəriyyə-metod” “paradoksunun” həlli də idrak prosesinin tarixi aspektdə öyrənilməsi ilə bağlıdır. Bu baxımdan V.S.Styopin və A.A.Yelsikovun gətirəcəyimiz fikri çox qiymətlidir. Üstəlik, onu da qeyd etməyi vacib sayırıq ki, bu fikir bir sıra digər müəlliflərin mövqeləri ilə üst-üstə düşür. Onların fikrincə gətirdiyimiz halda heç bir ziddiyyət yoxdur, bunu anlamaq üçün idrak prosesinə tarixi aspektdən yanaşmaq kifayətdir ki, bu ziddiyyət bizim elmi tarixi inkişaf prosesində araşdırmağımızla aradan qalxır. Bu prosesdə daim tədqiqatın nəticələri idrak vasitələrinə çevrilir, yəni nəzəriyyə metoda çevrilir¹⁹⁷. Özümüzə əlavə edək ki, bu prosesdə metod da nəzəriyyəyə çevrilir.

¹⁹⁷ Степин В.С. Елсуков А.Н. Научные методы познания. Минск, 1974, с.15-16

Elmi bilik tarixinin diqqətli araşdırılması göstərir ki, inkişaf prosesində əldə edilən az-çox əhəmiyyətli nəzəri müddəa idrakın sonrakı inkişafı üçün metod statusu qazanır. Lakin bu o demək deyildir ki, həmin nəzəri müddəaların formalaşması prosesində heç bir metod iştirak etməmişdir. Bu cür düşünmək elmi biliyin inkişaf qanunlarına ziddir. Elmin inkişaf tarixi “şahidlik edir ki”, qazanılmış hər bir nəzəri nailiyyət hökmən açıq və pünhan metodlara söykənir.

“Nəzəriyyə-metod” ziddiyyətinin həllini digər müəlliflər qrupu isə praktikaya müraciət etməkdə görürlər. Məsələ burasındadır ki, sözün geniş mənasında praktika, fəaliyyətdə istifadə edilən metodların təşəkkül tapmasına, subyektin xarici aləmi mənimsəmə və dəyişdiricilik fəaliyyətində istifadə etdiyi və üstünlük verdiyi qayda və tələblərin formalaşmasına heç də hər zaman nəzəriyyə vasitəsi ilə təsir göstərmir. Çox hallarda bu təsir bilavasitə xarakter daşıyır. Fəaliyyətdə olan subyekt keçmiş və aktual təcrübə materialına söykənərək həqiqət statusuna malik olmayan, yalnız ehtimali xarakterli biliyə əsaslanaraq bir sıra qaydalar müəyyənləşdirir ki, bunlar da metod funksiyasını üzərlərinə götürürlər. Həmin bu qaydaları rəhbər tutaraq subyekt müxtəlif xarakterli və təyinətli bir sıra əməliyyatlar həyata keçirir, bununla da o bir növ qaydaların verifikasiyasını aparır, qaydaların həqiqiliyini, habelə bu qaydaların əsaslandığı biliklərin özlərinin də həqiqiliyini yoxlayır. Bütün bunların nəticəsində qaydalar da, onların əsaslandığı biliklər də təkmilləşir, onlarda olan naqisliklər sıradan çıxır. Beləliklə də, istifadədə olan qaydalar da, onların əsaslandığı bilik və məntiqi qurğular da dəqiqləşərək, kamilləşərək metod və nəzəriyyəni yaradırlar. Bu münasibətlə alman elmsünası V.Seyet özünün “Dialektika metoddur”¹⁹⁸ əsərində çox yaxşı yazır: “İdrak tarixində təkə az-çox həqiqi olan anlayışlardan yox, həm də müəyyən dərəcədə hipotetik xarakterli,

¹⁹⁸ Segeth W. Materialistische Dialektik als Methode. Berlin, 1977.

yoxlanılması vacib olan qaydalardan da istifadə etmək zəruri idi (bu hal indi də, gələcəkdə də belə olacaqdır). Gerçəklik haqqında biliklərin əldə edilməsi (elə bu biliklərin yoxlanması da) daim praktikada müəyyən qaydalar əsasında baş verir. Praktikadan gələn düzəlişlər qismən biliklərə, qismən də qaydalara aid olur. Beləliklə, nəzəriyyələrin və metodların inkişafı həmişə onların qarşılıqlı təsirində, digər tərəfdən, onlarla obyektiv reallıq arasındakı qarşılıqlı təsirdə baş verir. Bu prosesdə yoxlanmış biliklər (nəzəriyyələr) və sınılanmış qaydalar (metodlar) böyük rol oynayır, lakin sonuncu, həlledici meyar ictimai praktikadır”¹⁹⁹. Məhz ictimai praktika, onun bütün növləri nəzəriyyə ilə metodu bir-birilə qarşılıqlı surətdə bağlayan əlaqə və keçidləri aydınlaşdırmağa imkan verir.

Nəzəriyyə ilə metodun qarşılıqlı əlaqəsi və qarşılıqlı nüfuz etməsi özünü onda nümayiş etdirir ki, necə meydana gəldiyi, funksional dairəsi məlum olmayan hər hansı bir nəzəriyyə hansısa bir metod yaradır, hansı yollarsa onun uğurlu fəaliyyətini təmin edir. Onda özünü göstərmir ki, guya nəzəriyyədən əvvəl mövcud olmuş hər hansı bir metod özünə uyğun, “xoşuna gələn” bir nəzəriyyə yaradır və onun qnoseoloji fəaliyyət dairəsini və yükünü müəyyən edir. Hər iki fikir eyni dərəcədə metafizik, bıryanlı və deməli, yanlış predikat üzərində qurulduğundan səhvdir. Burada sözügedən məntiqi formaları - nəzəriyyə ilə metodu bir-birilə bağlayan məqamlar yox, onları fərqləndirən məqamlar əsassız olaraq qabardılır.

Əslində, gerçəkcə nəzəriyyə ilə metod eyni vaxtda yaranır, inkişaf edir və fəaliyyət göstərirlər, onlar bir-birilə üzvi surətdə bağlı olmaqla qarşılıqlı əlaqə və təsirlə bir-birini dəyişdirir, təkmilləşdirir və fəaliyyətdə uğurlu edir. Hər bir elini metod və nəzəriyyə sanki “əkiz uşaqlardır”, əkizlər kimi, onlar da bir-birilə “genetik tellərlə” bağlıdırlar. Sadəcə bunlar idrak

¹⁹⁹ Yenə orada, səh.15

prosesinin iki bir-birilə bağlı tərəflərini əks etdirirlər. Biri digərinin həm şərti, həm də tamamlayıcısıdır.

Hər hansı nəzəriyyənin mahiyyətini, mühüm parametrlərini əks etdirən bir metodun elmi idrakda tətbiqi öyrənilən obyektin yeni substrat göstəricisini, xassəsini və ya əlaqəsini aşkarlayırsa, bununla o, həmin obyektə aid olan nəzəriyyəni və ya nəzəriyyələri dəyişdirir, onların aidiyyət dairəsini genişləndirir, ifrat halda, əvvəlki nəzəriyyədən yeni, daha geniş profilli nəzəriyyənin yaranmasını şərtləndirir.

Öz növbəsində, nəzəriyyənin dəyişməsi, əhatə və aidiyyət dairəsinin genişlənməsi, məntiqi strukturuna daxil olan postulatların dəyişməsi və yeni postulatların struktura daxil edilməsi onun “tələb etdiyi” metodun da dəyişməsini, ona yeni tələb və qaydaların əlavə edilməsini zəruri edir.

Təkmilləşdirilmiş, daha optimal metod idrak subyektinin gerçəkliyin və ya gerçəklik fraqmentinin dərinliklərinə getməsin, daha yüksək tərtibli mahiyyətlərin aşkarlanmasına zəmin yaradır ki, bu da, öz növbəsində, idrak obyektinə aid olan nəzəriyyənin təkmilləşməsini, aşkarlanmış yeni obyektləri, xassələri və əlaqələri ehtiva etməsini zəruri edir.

Konkret idrak prosesində iştirak edən, idraki fəaliyyətə cəlb edilən nəzəriyyə ilə metodun qarşılıqlı əlaqəsi, qarşılıqlı təsiri, nüfuz etməsi və şərtlənməsi onların fəaliyyətlərini tənzimləyən daxili qanunauyğunluqdur. Bu qanunauyğunluq bütövlükdə idrak və dəyişdiricilik fəaliyyətinin uğurlu və səmərəli olmasının təminatıdır.

Məsələlərə tam aydınlıq gətirmək üçün qeyd etməliyik ki, bizim nəzəriyyə ilə metodun qarşılıqlı əlaqəsi, onların uyğunluğu haqqındakı mülahizələrimiz əsla o demək deyildir ki, onların uyğunluğu tam və kəsirsiz olur. Belə düşünmək onların eyniləşdirilməsi, ikisinin də işlənməsi, məntiqi taftalogiya (idem per idem - özünü özü ilə tərifləndirmə) olardı, onlardan birinin elmi dövriyyədən çıxarılması zorunda qalardıq.

Nəzəriyyənin prinsip və müddələrinin idrak metoduna köçürülməsi mexaniki bir iş deyildir, o uzun sürən və kompleks karakter daşıyan bir prosesdir. Bu əməliyyatı həyata keçirmək üçün seçilən prinsip və müddələrin hər ikisinin metodun təbiətinə uyurluq dərəcəsi müəyyənləşdirilməlidir. Bu ona görə vacib və lazımdır ki, metod öz fəaliyyətində idrak və dəyişdiricilik fəaliyyətinin subyektini məlum nəzəriyyələr sərhədindən kənara çıxarır, bununla da metod həmin nəzəriyyələrdə olmayan informasiya əldə etmək üçün yeni nəzəriyyələrin formalaşdırılmasını zəruri edir. Metodun idrak vasitəsi statusunun mühüm göstəricisi məhz bununla ifadə olunur.

Bu münasibətlə görkəmli rus filosofu P.V.Kopnin yazır: “Bir tərəfdən, heç bir bilik sistemi metoddan tam realizə olunmur, o öz məzmununa görə metoddan zəngindir. Digər tərəfdən, bilik sistemi əsasında yaranmış metod öz inkişafında hökmən sistemin hədlərindən kənara çıxaraq, köhnə nəzəriyyənin dəyişilməsinə və yeni bilik sisteminin yaranmasına aparır. Bilik sistemi daha mühafizəkar fenomen olmaqla özünü (öz homeostazım - C.Ə.) saxlamağa və təkmilləşdirməyə çalışır. Metod isə öz təbiətinə görə daha mütəhərrikdir, o, biliyin artırılmasına, yeni bilik sistemi yaratmağa meyillidir”²⁰⁰.

Nəzəriyyə ilə metod arasında sözügedən uyğunluq çərçivəsində həm də fərqlərin olması, fikrimizcə, onunla izah olunmalıdır ki, idrak prosesində onlar bir-birindən fərqlənən funksiyalar yerinə yetirirlər. Əgər nəzəriyyə öyrənilən gerçəkliyin zəruri, mühüm xassə və əlaqələrini daha dəqiq, tam və əhatəli əks etdirməyə fokusludursa, bu gerçəklik fenomenini dinamik halda göstərməyə çalışırsa, metodun əsas və başlıca vəzifəsi subyektin (insanın və digər subyekt vahidlərinin) qnoseoloji və dəyişdirici fəaliyyətini istiqamətləndirməkdən, onun malik olduğu biliklər əsasında qarşısına qoyduğu məqsədə

²⁰⁰ Копнин П.В. Диалектика как логика и теория познания. М., 1973, с.83

çatması prosesini sürətləndirməkdən, asanlaşdırmaqdan və səmərəli etməkdən ibarətdir. Bu yolda metod idrak obyektinin yeni-yeni xassə və əlaqələrini aşkarlamağa çalışır. Metod nə qədər kamil və işləkdirsə, öyrənilən gerçəkliyin ontoloji parametrlərinə və istifadə edilən mövcud nəzəriyyənin göstəricilərinə nə qədər yaxındırsa, onun fəaliyyətinin nəticələrinin uğur göstəriciləri o qədər yüksək olacaqdır. Əgər idrakı və dəyişdirici əməli fəaliyyətdə istifadə və tətbiq edilən metod şüurlu surətdə seçilməmişdirsə, onun seçimi kortəbii surətdə olmuşdursa, fəaliyyət, bir qayda olaraq, uğursuz olur. Onun az və ya çox dərəcədə uğurlu olması kortəbii və təsadüfi xarakterli olacaqdır.

Söylədiklərimizdən aydın görmək və anlamaq olar ki, nəzəriyyə ilə metod fəaliyyətdə fərqli funksiyalar yerinə yetirirlər. Bununla belə, onları nə bir-birinə müncər etmək, nə də bir-birinə qarşı qoymaq olar. Onların yerinə yetirdiyi hər iki funksiya idrak fəaliyyətinin uğurlu olması üçün qarşılıqlı tamamlayıcı məqamlardır ki, bu da Nils Borun tamamlama prinsipinə tamamilə uyğundur.

Doğrudan da diqqətli fikri baxış göstərir ki, metod nəzəriyyənin funksiyasına qarışa bilməz, yəni idrak obyektinin təbiətini, onun malik olduğu xassə və əlaqələri təsvir və izah edə bilməz. Bu vəzifə bütövlükdə biliyin, xüsusilə nəzəri bilik sisteminin öhdəsinə düşür. Öz növbəsində nəzəriyyə də gözlənilən nəticənin (nəticələrin uğurla əldə edilməsi, ona nail olunması üçün idrak və praktika subyektinə hansı hərəkət və davranışların zəruri və vacib olması, hansı əməliyyatları həyata keçirməyin lazımlığı barədə “göstərişlər” verə bilməz. Bu vəzifə idrakda istifadə edilən metodun (metodların) payına düşür. Lakin nəzəriyyə ilə metodun idrak prosesindəki funksional “pay fərqi” onlardan hər hansı birinin idrak prosesindən kənarlaşdırılmasına dəlalət etmir.

Bizim fikrimizcə, XX əsrin 70-80-ci illərində bir sıra müəlliflər tərəfindən irəli sürülən və ciddi surətdə müzakirə

edilən belə bir fikirlə razılaşmaq olmaz ki, nəzəriyyə eyni zamanda metod rolunda çıxış edir, o, metodoloji funksiya yerinə yetirir. Hesab edirik ki, bu müəlliflər iki məsələni qarışdırırlar. Nəzəriyyənin metod funksiyası yerinə yetirməsi bir şeydir, onun metodoloji problematikaya aid edilməsi başqa şeydir. Nəzəriyyənin metod funksiyası yerinə yetirməsi üçün o, nəzəri və əməli dəyişdiricilik fəaliyyəti ilə məşğul olan subyekt üçün tənzimləyici tələblərə, prinsiplərə çevrilməlidir, ən azı bu tələb və prinsipləri ehtiva etməlidir. Bu isə reallıqdan uzaqdır. Belə olduğu təqdirdə nəzəriyyə ilə metod eyni olar, iki sözü işlətməyə ehtiyac qalmazdı.

Dediklərimizi bir qədər də əyaniləşdirməkdən ötrü metod anlayışına bir qədər müfəssəl baxaq. Bu və ya digər metodun tərkib hissəsi olan aləmin mənimsənilməsi və məqsədyönlü dəyişdirilməsi qaydaları insanla təbiətin qarşılıqlı əlaqəsi və təsirində təşəkkül tapır. Bu qaydalardan ən uğurluları seçilir, sabitləşir, müəyyən adətlər, vərdişlər şəkli alır, həyat və fəaliyyət normasına çevrilir, dil formasında ifadə olunur. Məqsədyönlü fəaliyyət təcrübəsinin ümumiləşdirilməsi nəticəsi olan bu qaydalar ictimai həyatda nəsildən-nəsilə ötürülərək metodlar şəklində təsbit edilirlər. “Bu qaydalarda məlum ilkin məlumatlar üzərində aparılan əməliyyatlar fiksə edilir. Məqsəd gözlənilən nəticəni əldə etmək olur. Buraya qida hazırlamaq və saxlamaq, əmək alətləri hazırlamaq, odun saxlanması, müxtəlif tikililərin qurulması, xəstəliklərin müalicəsi və s. təcrübələr aiddir”²⁰¹.

İnsanın nəzəri və praktiki dəyişdirici fəaliyyətini istiqamətləndirin və bu fəaliyyət üçün oriyentir rolu oynayan həmin qaydalar toplanaraq metodlar kimi formalaşır və xüsusi tədqiqat obyektinə - metodologiyaya çevrilir. Bu məqamdan çıxış edərək mən əsərlərimdən birində metodologiyaya belə tərif

²⁰¹ Горский Д.П. Проблемы общей методологии и диалектической логики. М., 1969, с.9.

vermişəm: metodologiya nəzəri və praktik fəaliyyətdə istifadə edilən metodların yaranması, inkişafı, təkmilləşdirilməsi, fəaliyyəti və əvəzlənməsi qanunauyğunluqları haqqında fəlsəfi elm sahəsidir.

Son dövrün fəlsəfə ədəbiyyatında metoda xeyli müxtəlif aspektlərdən təriflər verilmişdir. Bunların təfərrüatına varmadan təkcə onu göstərmək istərdik ki, təriflərin hamısının əsasında “qaydalar”, “üsullar”, “fəhmlər” və s. ifadələr durur. Çünki bir qayda olaraq bunlar hamısı “idrak və praktika” subyektinin fəaliyyətinə yönəlik istifadə edilir. Bir neçə nümunə gətirək: “Metod dedikdə mən yalanı həqiqət kimi qəbul etməyə mane olan və əqli qüvvələrin izafi məsrəfinə imkan verməyən elə dəqiq və sadə qaydaları nəzərdə tuturam ki, bunların təbiiqi biliyi tədricən və fasiləsiz artıraraq zəkanın yalnız özünə müəssər olan həqiqi idraka nail olmasına imkan yaradır”²⁰² (Tərcümə Əziz Məmmədovundur). “Metod hər hansı bir sahədə olan davranış üsuludur, müəyyən məqsədə çatmaq üçün istifadə edilən qaydaların cəmidir”²⁰³.

“Metod məqsədə çatmaq - gerçəkliyin dərk olunmasına və onun praktiki surətdə dəyişdirilməsinə nail olmaq üçün istifadə olunan müəyyən üsullar ilə insanların nəzəri və praktiki fəaliyyətini tənzipləyən müəyyən prinsip və qaydalar məcmusudur”²⁰⁴.

“İctimai və təbii maddi gerçəklikdə heç bir qanun yoxdur, yalnız obyektiv qanunlar vardır. Metodlar yalnız başlarda, şüurda, buradan da insanın şüurlu fəaliyyətində mövcuddur”²⁰⁵.

²⁰² Декарт Рэнс. Избранные произведения. М., 1950, с.89.

²⁰³ Штофф В.А. Проблемы методологии научного познания. М., 1978, с.7

²⁰⁴ Мəmmədov Əziz. Dialektik idrak və ümumelmi tədqiqat metodları. Bakı, 1997, s.10

²⁰⁵ Павлов Т. Основное в учении И.П.Павлова в свете диалектического материализма. М, 1958, с. 105

Beləliklə, dediklərimizdən aydın olur ki, obyektiv gerçəkliyin özündə metod mövcud deyildir. Metod insanın idraki fəaliyyətinin nəticəsidir, özü də gerçəklik haqqındaki bilikdən, gerçəkliyin idraki və praktiki mənimsənilməsi zəminində formalaşdırılan qaydalar, tələblər, üsulların cəmidir.

5.2. Nəzəriyyə və qanun

Elmin sistemlər ierarxiyasına, varislik qanunu ilə bağlı olan sistemlər sinfinə daxil edilməsi həmin an belə bir sual yaradır ki, bu varislik qanununun fəaliyyətini təşkil və təmin edən məntiqi, epistemoloji vasitə nədir? Şəxsiz bu vasitə elə bir şey olmalıdır ki, sistemin malik olduğu bütün əlamət və nişanələri vərəsəlik prinsipinə uyğun olaraq əxz etməklə sonrakı mərhələlərə ötürsün və beləliklə də, zəncirvari bir tam yaratsın. Fikrimizcə söylədiyimiz funksiyaları adekvat yerinə yetirən vasitə elmi nəzəriyyə ola bilər. Əslində elmi nəzəriyyə elm adlandırılan sistemin elementi, yaxud altsistemidir. Bu statusda da nəzəriyyə elmin yaşarlığını, mövcudluğun və fəaliyyətini təmin edir; elmin inkişafını şərtləndirir, yeni biliyin alınmasını təmin edir, empirik əməliyyatların həyata keçirilməsi üçün zəmin rolunda çıxış etməklə işlək elmi alətlərin — qanunların, asiomların, hipotezaların, metodların və s. formalaşdırılmasına rəvac verir, bununla da elmin özünün inkişafı zərurətindən doğan müxtəlif həcmli, xarakterli və tərtibli nəzəri və metodoloji problemlərin qoyuluşu və həllini reallaşdırır, başqa sözlə desək, evristik rolda çıxış edir; xüsusi koqnitiv struktur olan nəzəriyyə yaradılmış elmi etalon, stereotip, standart və konstantları toplamaq, saxlamaq və zərurət ortaya çıxanda, elmi dövriyyəyə buraxmaqla, yeni biliyin yaradılmasında güclü koqnitiv vasitə statusunda çıxış edir.

Şərhimizin əvvəllərindən nəzəriyyənin mahiyyəti, tipləri, onun bağlı olduğu məntiqi struktur elementləri, qurulma

prinsipləri açmışdıq. İndi qanun kateqoriyası ilə onun nisbəti, qanunun nəzəriyyənin strukturunda yeri və digər rəsional təfəkkür formaları sırasında tutduđu yer və s. haqqındaki fikirlərimi  ziz oxucularımla bölüşməyi  z m  c n ř r fli bir vəzifə sayıram.

Bundan  tr  ilk növbədə qanun kateqoriyasının mahiyyətini a maq, qanunun idrak yolu və mexanizmini, nəzəriyyənin digər bazis elementləri i erisində yerini açıqlamaq, qanunların m xtlif  lam tlr  görə təsnifatını vermək zəruridir.

Fəlsəfədə qanun probleminin tədqiqi ilə m řđul olan alimlərin bir qismi qədim dövr fəlsəfəsində formalařmıř ananke (Demokrat), Rita (Hind fəlsəfi məktəbləri), dao ( in fəlsəfi məktəbləri - Lao-Tszi), Loqos (Heraklit v  digər yunan məktəbləri) və s. qanun kateqoriyası ilə eynil řdirirl r. Bizim “Materialist dialektikanın qanun kateqoriyası” (Bakı, 1963), “Qanun kateqoriyası”nın formalařması tarixinə dair (Bakı, 1974)  s rl rimizd  və bir sıra m qal l rimizd  də buna bənzər fikirlər sezilm kd dir. Lakin indi aydın ř kild  söyləyirik ki, sadalanan bu anlayıřların heç biri müasir “qanun kateqoriyası”na isnad verilən mənanı vermir. Bu anlayıřlar çoxmənalı olmaqla “qayda”, “yol”, “səbəb”, “zərurət”, “meyl” və s. mənalara malikdirlər.  ađdař elmdə hələ Qaliley zamanından q rarlařmıř “qanun” anlayıřı isə bunlardan fərqli statusa malikdir. V.Heyzenberq bu barədə yazırdı: Yunan filosofları “təbii qanun” anlayıřını formalařdırmađa cəhd etmirdilər  ađdař “təbii qanun” ideyası onların təfəkkür üsullarına aid deyildi.

Elm fəlsəfəsi problemikası ilə m řđul olan alimlərin əksəriyyəti hesab edir ki, qanun problemlərinin elmi gündəliyə daxil olması idrakda eksperimental metodun yaradıcısı Qalileo Qalileyin adı ilə birbařa bađlıdır. Bu da onunla izah edilir ki, məhz Qaliley mexanika qanunlarını k řf et in kl  qanunu fəlsəfi-idraki fəaliyyətin g nd liy n  daxil etmiřdir (sonra böyük, Nyuton özünün  oxřax li elmi fəaliyyəti boyu dərk

edilmiş, mexanika qanunlarının sayını xeyli artırmış, mexanikaya sistem xarakteri vermişdir). Bu zamandan etibarən müvafiq qanun (qanunlar) elmin əsas parametrinə çevrilmişdir, “elm qanunları” ifadəsi elmi dövriyyəyə girmişdir. Hər hansı bir elmin predmetini müəyyənləşdirərkən onun maddi və ruhi gerçəkliyin hansı sahəsinin qanunauyğunluqlarını (və qanunlarını) öyrəndiyi vurğulanır və önə çəkilir. Təbii ki, bu mövqe belə bir müddəaya əsaslanmalı idi ki, ətraf təbii, sosial və ruhi aləmlərin mövcudluğunun, dəyişmə və inkişafının, fəaliyyətinin əsasında insandan, onun istək və arzusundan, mənafeyinə uyğun gəlib-gəlməməsindən, bilib-bilməməsindən asılı olmayaraq obyektiv mövcud olan qanunlar vardır. Bilik sahələrinin sisteməlik elm statusu qazanması üçün onun obyektinə daxil olan proseslərin və hadisələrin “təbii olduqları” qanunları maksimum əhatəli və dərinləndirən dərk etmək gərəkdir. Bu isə o deməkdir ki, elm qanunları gerçəklikdə baş verən hadisə və proseslərin hamısı üçün invariant olan, müxtəlif həcmli obyekt qrupları üçün ümumi, zəruri, mühüm, təkrarlanan, nisbi sabit olan əlaqələrin adekvat inikasidir²⁰⁶.

Qalileyə qədər aləmdə olan “ən ümumini” təbiətin özündə yox, allahın təfəkküründə, allahın iradəsində axtarırdılar. Bu konsepsiyanın ən görkəmli təmsilçisi orta əsr xristian rahibi, teoloq və dini filosof Akvinali Foma olmuşdur. Özünün çoxcildlik dini traktatında Aristotel fəlsəfəsindəki biryanlılıqları, ardıcılızlıqları (ideal məqsəd adlandırıcı “ideal forma təlimi”) öz məqsədinə uyğun şəkildə istifadə edən, Aristoteli “yeniləşdirmək istəyini” bəyan edən Akvinah idrakın

²⁰⁶ Obyektiv aləm qanunları ilə elm qanunlarının nisbəti məsələsi çox önəmli və vacib olsa da indiki halda bizim məqsədimizə birbaşa daxil olmadığından onun üzərində ətraflı dayanmayacağıq. Üstəlik bizim əvvəlki yazılarımızın birində bu məsələ araşdırılmışdır (bax: Ç.Əhmədli. Qanun elmi bilik sisteminin təşkili prinsipidir. Bakı Dövlət Universitetinin xəbərləri. Sosial-siyasi elmlər seriyası. ¹ 1-2, 2001; Ç.Əhmədli. Struktur qanunları və qanunun strukturu. Fəlsəfə və dünyanın dərkə. AMEA-nın nəşri, Bakı 2005.

üç tipindən bəhs edir: 1. bütün şeylər, o cümlədən təkcə, maddi, təsadüfi şeylər haqqında, ən yüksək ağıl- intellekt (allah nəzərdə tutulur) tərəfindən ani surətdə həyata keçirilən mütləq bilik (allah hər şeyi biləndir); 2. yaradılmış qeyri-maddi ziyalılar tərəfindən maddi aləmə müraciət etmədən həyata keçirilən idrak; 3. insan intellekti tərəfindən həyata keçirilən diskursiv (formal məntiqi nəticələrə əsaslanan) idrak. Bunların üçünün də son məqsədi aləmdə olan ən ümumiliklərin allahda mərkəzləşdiyini aşkarlamaqdan ibarətdir. Akvinah Fomanın fikrincə aləmdəki ümumi allahın təfəkkürünə aid olan anlayışlarda öz ifadəsini tapır. Bu anlayışlar şeylərdən əzəli mövcud olan və şeylərin proobrazları olmaqla allahın izləridir. Ona görə də zəkavi həqiqətlər tam deyil, məhdud xarakterlidir, əsl həqiqət allaha mənsubdur, zəkaya müyəssər deyil, ilahi vəsatət isə vəhylərdə aşkarlanır.

Buradan aydın olur ki, inkvizisiyanın Qaliley üzərində qurduğu “məhkəmə” prosesi, alimin guya öz görüşlərindən imtina etməsi (gizlicə isə, “axı Yer Günəş ətrafında fırlanır” deməsi) məzhəkə imiş, əslində burada iki dünyagörüşün, iki təfəkkür tipinin toqquşması, birinin, yeni formalaşmaqda olan elmi dünyagörüşünün qərarlaşması, digərinin, dini dünyagörüşün isə mövqelərini itirməsi (sekulyarizasiya) prosesi baş vermiş. Elmin və elmi metodologiyanın yaranması və inkişafı sayəsində aşkar oldu ki, aləmə, aləmdəki obyektlərə və obyekt qruplarına xas olan ümumi onlara kənardan daxil edilmir, onların özlərinə immanent (daxilən) xas olan, onlar üçün invariant olan bir keyfiyyətdir. Məhz aləmdəki bu ümumi invariant bütün qəbillərdən olan abstraksiyaların yaradılmasına zəmin təşkil edir. Həmin bu abstraksiyalardan biri də qanundur²⁰⁷.

²⁰⁷ Бах: Голованов В.Н. Гносеологическая природа законов науки. М., 1967

Əvvələn qeyd etmək və vurğulamaq gərəkdir ki, elmi biliyi qeyri elmi biliklərdən fərqləndirən başlıca əlamət onun sistemliliyidir. Bu isə o deməkdir ki, idrak prosesində əldə edilən empirik bilik materialı müəyyən əlamətlərə görə təşkil edilir, siniflərə, qruplara, növlərə bölünür, deməli bilik kütləsini təşkil edən elementlərin təsnifatı aparılır, həm də bütün bu elementlər bir-biri ilə qarşılıqlı koordinasiya və subordinasiya əlaqəsində olmaqla tam, bütöv bir əlaqə şəbəkəsi yaradır ki, həmin bu əlaqə şəbəkəsinin strukturu sistem xarakterli olur. Böyük fransız riyaziyyatçısı, geniş bilik diapazonuna malik olan Anri Puankare özünün “Elmin dəyərliliyi” əsərində yazır: elm, “hər şeydən əvvəl, təsnifatdır, təbii qohumluqlarında olduqlarına baxmayaraq, bir-birindən ayrı görünən faktları bir-birinə yaxınlaşdırmaq, gizli surətdə onları bir-birilə bağlamaq qaydasıdır”²⁰⁸. Dahi Hegel də qeyd etmişdir ki, “həqiqətin mövcud olduğu əsil forma onun elmi sistem ola bilər”²⁰⁹.

Gətirdiyimiz bu fikirlərdən aydın olur ki, inkişaf prosesində elmi biliyin formalaşdığı məntiqi formalar (qanunlar, modellər, nəzəriyyələr) dinamik surətdə təkmilləşərək bitkinliyə, yetkinliyə, ziddiyyətsizliyə, sistemliliyə “can atırlar”. Bu səviyyəyə çatdıqda onları xarakterizə edən əsas parametrlər müqəddəm şərtlərinin və prinsiplərinin sadəliyi və aydınlığı, qüsusuz və ziddiyyətsiz struktur təşkili və onların estetik gözəllikləri olur. Elmi biliyin inkişafı prosesində qərarlaşan məntiqi formalar arasında önəmli yeri qanun və nəzəriyyə tutur.

Ümumiyyətlə, bütün inikas formalarının, o cümlədən qanun və nəzəriyyənin məzmununu, strukturuna aid olduqları obyektlərin, yaxud obyekt qruplarının təbiəti təyin edir. Ona görə ki, gerçəklik fraqmentinin fikri, xüsusilə nəzəri inikas sistem xarakterli olur, çünki inikas edilənin özü sistem təbiətlidir. Bu sistemlilik inikas edilən obyektin mahiyyəti ilə

²⁰⁸ Пуанкаре Анри. Ценность науки. М., 1906, стр. 186-187.

²⁰⁹ Гегель. Соч. Т.IV. М.,1959, стр.3

bağlı olduğundan nəzəri idrakın bazasını da mühüm xassə, əlaqə və əlamətlər təşkil edir. Başqa sözlə, qanunlar da, nəzəriyyələr də həmin bu mühüm və deməli, ümumi, zəruri, təkrarlanan və nisbi sabit göstəricilər əsasında yaranırlar. Beləliklə, bu abstraksiyaların hər biri (bütün digərləri də) məqamın vəhdətindən ibarət olurlar: onların və bütövlükdə idrakın məzmunu - mahiyyətin inikası obyektiv, mahiyyətin idrakı prosesində qurulan bilik sistemi isə subyektiv tərəfini təşkil edir. Birincinin təbiəti ikincinin də sistemliliyini təmin edir. Deməli, bu prosesdə yaradılan, qurulan hər bir nəzəriyyə determinatla şərtlənir, yəni determinasyon xarakterli olur. Məhz bu determinasyon bağlantı elmi biliyin, o cümlədən elmi abstraksiyaların, sistemləşdirilməsinin əsasını təşkil edir. Bunu da qeyd etmək vacibdir ki, sistemləşdirmə ölü və cansız bir proses deyildir. O, iki amillə bağlı olduğundan həmişə yaradıcı xarakterli olur, uğurlu olduğu halda idrakın daha yüksək tərtibli mahiyyətlərə nüfuz etməsi üçün şərait yaradır. Bu amillərdən biri sistemləşdirmənin əsasında qoyulan xassə və ya əlamətin sistemyaradıcı statusa malik olub-olmamasıdır. Əgər sistemləşdirmə cəhdi və ya cəhdləri sistemyaradıcı xassəyə malikdirlərsə, onda hər hansı bir ansambla (obyektlər, abstraksiyalar, kateqoriyalar, qanunlar və s.) nəzərə bir yox, bir neçə sistem yaratmaq mümkündür. Onların hamısı da (müxtəlif əsaslar və xassələr zəminində qurulduqlarına görə idrakda və praktik fəaliyyətdə “vətəndaşlıq hüququ” qazanar və uğurla işləyə bilərlər. Yox əgər “seçilən” xassə və əlamət sistemyaradıcılıq keyfiyyəti daşımırlarsa, onlar üzərində qurulan sistemlər də uğursuz və səmərəsiz olacaqdır. Haqqında danışdığımız ikinci amil sistemləşdirmə subyektivi olan alimin dünyagörüşü, intellektual və mədəni səviyyəsi, sosial mövqeyi və sosial vəziyyəti, onun idrak prosesi qarşısında qoyduğu məqsəd və seçdiyi metoddur. Aydın ki, sadalanan parametrlər əsasən pozitiv qiymətlərə malik olduqda alimin sistemləşdirmə cəhdi uğurlu olacaq, aktiv, işlək və dinamik sistem

yaradılacaqdır. Əks halda isə sistemliliyə iddialı bir qurğu yaradılsa da o, gec-tez sıradan çıxacaqdır. Söylədiyimiz fikri əyaniləşdirmək və təsdiqləmək üçün D.İ.Mendeleyevin “kəşf” yaradıcılığına bir də müraciət edək, 1860-cı illərdən başlamış akademik D.İ.Mendeleyev “Kimyanın əsasları” adlı məşhur kitabını nəşrə hazırlayırdı. Bunun üçün o zaman elmi baza yaranmışdı - müxtəlif dövrlərin alimləri, o cümlədən Mendeleyevin müasirləri tərəfindən kimyavi elementlərin və onların o dövr üçün bəlli olan rəngarəng birləşmələri və onların fiziki və kimyavi xassələri haqqında - onların xüsusi çəkiləri, atom çəkiləri, valentliyi, ərimə və donma temperaturları, reaktiv xassələri və s. - bol empirik bilik materialı toplanmışdı. Lakin bu bilik kütləsi pərakəndə, dağınıq halda idi. Onu “dərsliyə” nizamlı yerləşdirməkdən ötrü sistemləşdirmək zəruri idi. Bu zərurəti hələ Mendeleyevdən əvvəl də duyan və kimyavi elementləri müəyyən əsaslarla sistemləşdirməyə cəhd göstərən alimlər olmuşlar. Bunların sırasında Şankurtuanın, Buabodramn, Lotar Meyerin, Deberemerin, Nyulensin və başqalarının adlarını çəkmək olar. Debereyner kimyavi oxşarlıq prinsipini (triada-üçlük metodunu), Nyulens isə oktavlar qanununu sistemləşdirmək üçün əsas kimi götürməyi təklif etmişlər. Lakin işdə bu təkliflərin heç biri sistemyaradıcılıq keyfiyyəti nümayiş etdirmədiyinə görə sistem alınmırdı. Onların heç biri kimyavi elementlərin mümkün sistemdə yerləşdirilməsi qaydasının determinantını müəyyən etməyə qadir və qabil deyildi. Məhz ona görə də alim kimyəvi elementlərin mümkün sistemdə yerləşdirilməsinin təbii, ziddiyyətsiz, “qalıqsız”, rəşional prinsipi axtarışına başlayır. Məqsədli və müntəzəm problem ətrafında düşünüb-daşınan, götür-qoy edən, əldə olan bilik materialını ciddi analizə məruz qoyan alim bu qənaətə gəlir ki²¹⁰, kimyavi elementlərin, onların atom çəkilişlərinin artması

²¹⁰ Mendeleyevin bioqraflan arasında belə bir fikir dolaşmaqdadır ki, bu fikir Mendeleyevdə yuxuda yaranıb. Bu, intuisiya ilə bağlı məsələdir, onu başqa

prinsipi əsasında yerləşdirilməsi qənaətbəxş sistemin yaranması üçün əsas ola bilər. Doğrudan da elementlərin atom çəkilərinin artması prinsipi ilə yerləşdirilməsi kimyavi elementlərin dövrü sistemini yaratdı²¹¹.

Buradan aydın olur ki, müxtəlif sahələrdə həyata keçirilən sistemləşdirmə əməliyyatı yeni qanunların və yeni xassələrin kəşfi ilə nəticələnir. Öz növbəsində, yeni kəşf edilmiş qanun və xassələr yeni, daha kamil sistemlərin yaradılmasını və ya mövcud sistemlərin təkmilləşdirilməsini şərtləndirir.

Elm qanunları obyektiv aləm predmet və hadisələrinin mahiyyətlərini inikas etdirməklə onlardakı mühüm cəhətləri qeyri mühümlərdən, başlıcaları ikinci dərəcəliyə, təzahürləri mahiyyətlərdən, xariciləri daxililərdən ayırmaqla empirik bilik materialını elə ciddi bir qaydada yerləşdirməyə imkan yaradır ki, bu sırada hər sonrakı əvvəlkindən zərurətlə törəyir. Bu yolla da gerçəkliyin müəyyən bir sahəsinə, fraqmentinə, obyektlər qrupuna aid olan, onların substratını, atributunu (xassələrini), əlaqələrini (relyasiyalarını) inikas etdirən abstraksiyaların (anlayışların, kateqoriyaların, prinsiplərin, qanunların, postulatların) ierarxik bir sistemi (subordinasyon sistem) yaradılır. Bu sistemin hər əvvəlki elementi (elementləri) sonrakının və sonrakıların strukturuna daxil olmaqla onun statusunu müəyyənləşdirir. Bütövlükdə isə bu ierarxik sistem elmin strukturunu təşkil etməklə onun fəaliyyətini təmin edir. Bunu da qeyd etmək vacibdir ki, bütün bu prosesdə təfəkkür gerçəkliyin özündə olmayan, material əsası, daşıyıcısı olmayan heç bir şey əlavə etmir, o, yalnız gerçəkliyin özündə olan, lakin təzahürlər “pərdəsi arxasında gizlənilmiş”, ona görə də bizim hiss üzvlərimizə bilavasitə müyəssər olmayanları fikri

bir əsərimizdə geniş şərh etmişik.

²¹¹ Кедрев Б.М. День великого открытия (Об открытии Д.И.Менделеевым периодического закона. М.,1958; йеня онун. О диалектике научных открытий. “ВФ”, 1966, № 12; йеня онун. Закон Менделеева. Логико-исторический аспект. М., 1969.

formalarda aşkarlayır. Həmin bu fikri formalardan biri də nəzəriyyədir.

Dialektik idrak nəzəriyyəsinin əsas prinsipi olan inikas prinsipinin mühüm atributlarından²¹² biri budur ki, nəzəriyyənin strukturu onun əks etdirdiyi gerçəkliyin və ya onun bir sahəsinin strukturu ilə müəyyənləşir. Deməli, əvvələn, nəzəriyyənin strukturu, bu strukturu təşkil edən elementlərin heç bir “kənardan daxil edilə bilməz, o, obyektin özünün təbiətidir, onun mövcudluğunun, dəyişməsi və inkişafının, fəaliyyətinin birinci və əsas parametridir desək daha dürüst olar. “Fəlsəfi elmlərin ensiklopediyası” əsərinin 1-ci cildində Hegel bu münasibətlə yazır: “Predmetin həqiqi idrakı elə olmalıdır ki, o öz predikatlarını kənardan almamalıdır, özünü özündən (öz daxilindən - C.Ə.) təyin etməlidir”²¹³. Gerçəkliyin nəzəri inikasında təfəkkür obyektin, predmetin çevrəsindən başlayaraq “dairələrlə” mərkəzə, mahiyyətə doğru irəliləyir və nəhayətdə onun fikri obrazını yaradır. Anlayış, bütövlükdə abstraksiyalar sistemi, o gümlədən nəzəriyyə müstəqil mövcudluğa malik deyillər, sulların gücü və mənası yalnız əks etdirdikləri gerçəklikdən bəhs edilir.

Sonra, nəzəriyyənin strukturunu təşkil edən elementlər asındakı bütün növlərdən olan əlaqələr şəbəkəsinin strukturu nəzəriyyənin inikas etdirdiyi obyektin struktur elementləri arasında olan əlaqələr şəbəkəsinə adekvat olmalıdır. Bu o deməkdir ki, nəzəriyyəni təşkil edən elementlərin sıralanması və yerləşdirilməsi qaydası obyektin struktur elementlərinin sıralanması və yerləşdirilməsi qaydasının eyni olmalıdır, (göstərilən bu struktur adekvatlığı nəzəriyyənin həqiqiliyinin və uğurla işləməsinin ən mühüm göstəricisidir. Məhz bu adekvatlıq

²¹² Ахмедли Дж.Т. К вопросу о диалектике процесса познания. BDU-n xəbərləri. Sosial-iqtisadi elmlər seriyası. 2001, № 3-4; Əhmədli С.Т. Elmi idrakın əsas postulatları. BDU-n Xəbərləri. Sosial-siyasi elmlər seriyası. 2003, № 3-4

²¹³ Гегелы. Соч., т.1, м., -Л., 1929, стр.67

təmin edir ki, obyektə də mühüm, daxili və təyinedici olan nəzəriyyədə də mühüm, daxili və təyinedici olsun.

Obyektlə nəzəriyyənin adekvatlığı, “üst-üstə düşməsi” mexaniki surətdə əldə edilən bir keyfiyyət deyildir, bu həm də avtomatik surətdə, öz-özündən alınan hal deyildir. Bunun hasil olması üçün idrakda abstraktdan konkretə yüksəlmək və tarixi ilə məntiqinin vəhdəti metodlarından səmərəli istifadə etmək gərəkdir.

Bütövlükdə sxematik və simvolik şəkildə idrak prosesini aşağıdakı şəkildə işarə etmək olar:

$$K_h \rightarrow A \rightarrow K_f$$

Burada K_h işarəsi hissən qavranılan, idrak prosesinin başlanğıcında dayandığını göstərir. Təkcələr şəkildə mövcud olan bu hissi konkretlər üzərində empirik idrak metodlarından (müşahidə, müqayisə, ölçmə və eksperiment) istifadə etməklə obyektə xarakterizə edən xassələr əsasında obyektə təriflər veririk. Məsələn, idrak obyektimiz insandırsa, ona belə biryanlı təriflər verə bilərik: insan siyasi varlıqdır (Aristotel), insan fikirləşən varlıqdır (Platon), insan danışan varlıqdır, insan kabab yeyən varlıqdır, insan alkoqollu içki qəbul edən varlıqdır, insan sevilən və sevən varlıqdır, insan zülmkar varlıqdır, insan ədalətli varlıqdır və s. və i.ə. Əslində bu təriflərin hamısı ya bütün insanlara, yaxud onların müəyyən qisminə nəzərən doğrudur. Bu xassələrə malik olan insanların varlığı ictimai və şəxsi təcrübədən bəllidir. Lakin sadalanan bu təriflərin hamısı doğru olsa da, biryanlı xarakter daşıyır, insan haqqında tam və konkret bilik vermir. Hegel bu cür təfəkkürə abstrakt (biryanlı) təfəkkür, onun daşıyıcılarına isə abstrakt fikirləşən insanlar deyir²¹⁴.

Abstrak təfəkkür vasitəsilə əldə edilən bilik obyekt haqqında epizodik məlumatlar verdiyinə, tam bilik olmadığına görə, bizim

²¹⁴ Гегель. Кто мысли абстрактно? Работы разных лет. т.1, М.,1970, стр. 387-395. Bu kiçik məqalə bizim tərəfimizdən tərcümə olunub nəşr edilmişdir. Bax: “Dünyaya baxış” jurnalı. 2006, № 3, səh. 155-157.

əmali fəaliyyətimizin uğurlu olacağına təminat vermədiyinə görə biz onunla kifayətlənə bilmirik, obyekt haqqında tam və bütöv bilik əldə etməyin yollarını arayırıq. Üstəlik, biryanlıqla bahəm abstrakt təriflərdə xassələrin seçimində bir pərakəndəlik müşahidə edilir, onlardan hansının mühüm, yəni mahiyyətlə bağlı olması hansının isə qeyri-mühüm olması, hansının zəruri, hansının isə təsadüfi, keçici olması məlum olmur, onları bir-birindən ayırd etməyin meyarı məlum olmur. Məsələn, insan alkoqollu içki qəbul edən varlıqdır tərifinə elə bir xassəyə söykənərək tərif verilir ki, o nə ümumi, nə də zəruridir, çünki insanlar içərisində (bu və ya digər səbəbdən) alkoqollu içki qəbul etməyən insan çoxdur.

Haqqında danışdığımız abstrakt bilik səviyyəsi bizim sxemdə A simvolu ilə işarə edilmişdir. Abstrakt bilikdən tam və bütöv bilik əldə etməyin yolunu böyük Hegel göstərmişdir. I yol abstraktdan fikri konkretə (Kf) yüksəlmədən ibarətdir. Həmin yüksəlmə prosesində idrakın əvvəlki mərhələlərində yaradılmış bütöv abstraksiyalar təfəkkürün məntiqi süzgəcindən keçirilir, analiz edilir, onlar üçün zəmin rolunu oynayan əsas, çıxış abstraksiyası müəyyənləşdirilir, onun üzərində də fikirdə konkret biliyin strukturu qurulur. Həmin çıxış abstraksiyası idrak obyektinin bu və ya digər mühüm xassəsini, əlaqəsini, əlamətini deyil, onun mahiyyətini əks etdirir. Onun özünün inkişafı və açılması, bir tərəfdən, nəzəriyyənin arxitektônicasini təyin edir; digər tərəfdən də elə ciddi nizamlı kateqoriyalar ierarxiyası yaradır ki, onu təşkil edən kateqoriyalar törəmə və törətmə sistemi qururlar.

Heç bir kateqoriyalar sistemi idrak obyektini tam, onun bütöv elementlərini əhatə edən bir nəzəriyyə yarada bilməz, əvvələn, ona görə ki, istənilən idrak obyektini müxtəlif xarakterli, müxtəlif səviyyəli, müxtəlif tərtibli sonsuz sayda xassələri, əlaqələrinə və onların eyni dərəcədə saysız çevrilmələrinə və birləşmələrinə malikdir ki, onları tam və bütöv halda, “qalıqsız” ehtiva edəcək bir nəzəriyyənin olacağını güman etmək boş bir

xülyadır. İkincisi də ona görə ki, belə bir nəzəriyyənin olacağını güman etmək belə intəhasız empirik materiallarla üzləşəcəyindən, o, nəzəri xarakterini itirərək “Monblan” fakt materialından ibarət statik bir aqreqata çevrilər. Materialların ümumiləşdirilməsi, sistemləşdirilməsi və analizi funksiyasını yerinə yetirə bilməz. Göstərilən bu səbəbləri dəf etmək üçün, toplanmış empirik birlik materialı kütləsini saf-çürük etmək, mühümü qeyri-mühümdən, zərurini təsadüfəndən ayırd etmək üçün elm tarixində müxtəlif mərhələlərdə az-çox fərqli intensivlik və səmərəliliklə həyata keçirilən tarixi ilə məntiqinin vəhdəti prinsipindən geniş istifadə edilir. Məhz bu metodun uğurlu tətbiqi sayəsində idrak obyektində olan təkrarlanmayan, qeyri-mühüm, əsasən təsadüfi xarakterli olan cəhətlər, yalnız “məhəlli” önəm daşdığından “sanki unudulur”, idrakda, Hegelin təbirincə desək, “bitərəf” əməliyyatı həyata keçirilir, idrak obyektində olan və mahiyyətdən törəyən xassə və əlamətlər müxtəlif məntiqi əməliyyatlardan kəçirilərək nəzəriyyə statusu açır.

İdrakı obyektinin tarixinin - onun necə yaranmasının (genezisinin), inkişafında hansı mərhələlərdən keçməsinin, hansı dəyişikliklərə məruz qalmasının, nəhayət hazırki halının tədqiqi və öyrənilməsi sayəsində əldə edilən biliklər (tarixi) insanların nəzəri və əməli fəaliyyətinin uğurlu olmasının əsas göstəricisidir. Lakin tarixi biliyin bütün üstünlükləri və məziyyətləri ilə yanaşı bir sıra çatışmazlıqları və məhdudyyətləri də vardır. Əvvəlinci nöqsan ondan ibarətdir ki, tarixi bilik sanki tarixi prosesin “izi ilə” gedərək obyektin keçdiyi bütün rolu - irəliləmələri və geriləmələri ilə sürətlənmələri və ləngimələri ilə, önə və arxaya, sağa-sola sapmaları ilə, bir sözlə, prosesin bütün ziqzaqları ilə getməyə məcbur olduğundan, yaxşını pisdən, gərəklini-gərəksizdən ayırmaq, bir növ saf-çürük əməliyyatı keçirmək imkanından məhrumdur. İkinci nöqsanı ondan ibarətdir ki, onu yalnız müəyyən məhdud (dar) tarixə malik olan obyekt, hadisə və

proseslərin tətqiqində tətbiq etmək mümkündür, yalnız bu halda mötəbər və adekvat bilik əldə etmək mümkündür. Tarixi daha geniş olan hadisə və proseslərin idrakında tarixi metod səmərəli işləmədiyindən məntiqi metodu tətbiq etmək daha məqsədəuyğundur.

Məntiqi metod sanki böyük, şaxəli, qollu-budaqlı bir idrak ağacının bütün budaqlardan, fırlardan təmizlənməsi prosesində alınan "sığal" gövdədən ibarətdir. Məhz bu gövdə prosesin məntiqi ana sütununu təşkil edir, bu və ya digər səbəbdən gövdədən yana sapan, təsadüfi forma və boy alan qol-budaqdan isə bu halda sərfnəzər edilir.

İndi yarımçıq qoyduğumuz fikri tamamlayaq. Şərhimizdən aydın oldu ki, nəzəriyyənin strukturu ilə inikas etdirilən gerçəklik obyektinin strukturu eynidir. Lakin bu eynilik "ölü", "daşlaşmış", donuq eynilik deyildir, ona fotoqrafik surət kimi baxmaq olmaz. Strukturda əsasən mahiyyətlə bağlı mühüm xassə və əlamətlər yerləşir. İdrak prosesinin məqsədindən və idrak obyektinin hansı əlaqə şəbəkəsində öyrənilməsindən asılı olaraq mühümlük parametri dəyişir. Bir halda mühüm olan xassə və əlamət digər halda (hallarda) qeyri-mühüm olur və tərsinə bir halda qeyri-mühüm olan xassə və əlamət digər halda mühümlük statusu alır. Deməli, nəzəriyyənin strukturu dinamik bir qurğudur, o, daim dəyişir və təkmilləşir. Aydındır ki, nəzəriyyə ilə aid olduğu obyektin eyniliyi ilə bir prinsipdir ki, nəzəriyyənin təkmilləşməsi meyli bu prinsipin tam rəlləşməsi yönlüdür. İnikas prosesinə ilk növbədə cəmiyyətin və ya alimin nəzəri və əməli mənafe dairəsinə girən obyektlər daxil olur. Bu da idrak prosesinin axıcılığına, təkmilləşməsinə dəlalət edir. Əgər biz nəzəriyyənin strukturu ilə obyektin strukturunu tam eyni kimi qəbul etsək belə bir halı izah etmək mümkün olmaz ki, nə üçün bu və digər bilik sahəsində edilən böyük kəşflər nəticənin təsir sərhədlərini bu və ya digər dərəcədə dəyişir, bəzən hətta bir nəzəriyyədən digərinin yaranmasına səbəb olur.

Bu münasibətlə M.B.Turovski yazır: “orijinalın müxtəlifliyi həmişə modelin hədlərini aşır”²¹⁵.

İctimai praktiki fəaliyyət çərçivəsinə yeni gerçəklik fraqmentlərinin daxil edilməsi, bu fraqmentdə əvvəllər məlum olmayan yeni mühüm əlaqə və münasibətlərin aşkarlanması buraya aid nəzəriyyədə az-çox struktur dəyişikliyi yaradır. Bu da aydındır, çünki inikas olunan obyektin özünün strukturu yeni strukturyaradıcı əsasa görə müəyyənləşir. Bütün bu proses də praktiki fəaliyyət hədlərində baş verir, praktika isə daimi dinamik bir hadisədir. Həmin bu dinamiklik həm aləmin elmi mənzərəsinin, həm də hər bir ayrıca elmi nəzəriyyənin nisbiliyini şərtləndirir.

Bir daha qeyd edək ki, nəzəriyyənin strukturu, həm aid olduğu obyektin, gerçəklik fraqmentinin strukturu ilə, həm də mövcud ictimai praktiki fəaliyyətlə bağlı formalaşır. Lakin bu bağlılıq və asılılıq nəzəriyyə ilə obyektin haçalanması yox, onların gətdikcə yaxınlaşması yönündə hərəkət edir. Nəzəriyyə hər hansı bir məhdud hədlə diskret praktika aktından gözlənilən və ya əldə edilən xeyirlə izah edilə, qurula və dəyişilə bilməz. O, yalnız sözün geniş mənasında ictimai fəaliyyətin bütün növlərinin - maddi istehsal, sosial siyasi, elmi tədqiqat və bilik bankı şəklində gerçəkləşən praktika ilə şərtlənir. “Dar bəhrə” anlayışı məhdud hədlər çərçivəsində həyata keçirilən istehsal aktına aid ola bilər. Elmi nəzəriyyəyə, elmə “bu dəqiqlik xeyir” aid edilə bilməz. Çox halda xeyir anlayışı illərə-aylara qalır. Buradan da elm tarixində “xalis elm”, “xalis riyaziyyat” konsepsiyaları yaranır. Lakin bir şey qətidir ki, həqiqi elmi bilik və onun formaları ictimai praktikadan yarandığı kimi gec-tez ictimai praktikada da reallaşır.

²¹⁵ М.Б.Туровский. Как понимать диалектическую логику в качестве основания теории медицины. - в кн. Теоретические проблемы современной медицины, М., 1967, стр. 166.

Elmin metodologiyası problemlərinin tədqiqi ilə məşğul olan alimlər içərisində elələri də vardır ki, onlar nəzəriyyənin strukturu ilə aid olduğu gerçəklik fraqmentinin strukturlarının eyniliyi fikri ilə razılaşırlar. Mən onların təmsil etdikləri mövqeyi məqbul saymadığından onu tənqidi araşdırmaya da məqbul saymadığından onu tənqidi araşdırmaya da diqqət ayırmayacağam. Lakin bir məqamı vurğulamağı məqsədəuyğun sayıram. Nəzəriyyənin strukturu ilə nəzəri deyimlərin strukturunu eyniləşdirmək olmaz, bu terminlərin məzmunları xeyli fərqlidir, onlar müxtəlif sahələrə aiddirlər. Nəzəriyyənin strukturu real gerçəkliyin və ya onun bir sahəsinin, fraqmentinin məzmun inikasıdır, bu inikasın formaları isə nəzəriyyənin strukturunu təşkil edən faktlar, qanunlar, kateqoriyalar, prinsiplər, postulatlar və digər abstraksiyalardır. Nəzəri deyimlərin strukturu isə bu deyimlərin əsasında duran formal məntiqi prinsiplərdir. Göründüyü kimi, bunları heç vaxt eyniləşdirmək olmaz. Başqa sözlə, formal məntiqin qanunları və prinsipləri yalnız nəzəri deyimlərin strukturunun müəyyənləşdirilməsində iştirak edir, bilavasitə nəzəriyyənin özünün strukturunun müəyyənləşdirilməsində isə formal məntiq yox, dialektik məntiqin prinsipləri iştirak edir. Belə də aydın olur ki, nəzəriyyə ilə onun inikas etdiriyi gerçək obyektin strukturu arasındakı eyniyyətdən danışmaq məqbul olduğu halda, nəzəri deyimlərin strukturu arasında eynilikdən danışmaq əbəsdir. Çağdaş formal məntiqə (simvolik məntiqə) dair nəşr olunmuş əsərlərin əksəriyyətində haqlı olaraq vurğulanır ki, formal məntiqi əməliyyatlarda real substratlar, atributlar və relyasiyalar (əlaqə və münasibətlər) “unudulur”, önə isə xalis formal cəhətlər çəkilir. Ona görə də formal məntiqi qurumların ümumiləşdiricilik gücü məzmunlu inikasından xeyli üstündür.

Nəzəriyyənin formalaşdırılması onun tərkibinə daxil olan terminlər, cümlələr və digər linqvistik vasitələr arasında olan spesifik əlaqələrin, bu vasitələrin bütün çevrilmələrində ortaya çıxan əlaqə qaydalarının (operasyon əməliyyatların)

aşkarlanmasını xeyli sürətləndirir. Bu da öz növbəsində, nəzəriyyənin bütövlükdə, onun ayrı-ayrı fraqmentlərinin məntiqi hesablamalar şəklində verilməsini asanlaşdırır.

Yuxarıda artıq qeyd etmişdik ki, hər bir nəzəriyyə müxtəlif tipli, qarşılıqlı surətdə bir-birinə bağlı, bir-birini tamamlayan əlaqədə olan elementlərdən təşkil edilən mürəkkəb bir sistemdir. Bu sistem dağdan üzü aşağı diyirlənən qar komuna bənzəyir. Diyirlənən qar komu getdikcə öz üzərinə qar kütləsi topladığı kimi, nəzəriyyə də fəaliyyətdə olduğu, təkmilləşdiyi və inkişaf etdiyi müddətdə daha çox informasiya axınını qəbul edir, toplayır, işləyir, müəyyən əlamətlər zəminində qruplaşdırır, sistemləşdirir, saxlayır və zərurət yarandıqda istifadəyə buraxır. O, daim daxilən strukturca dəyişir, sisteminə yeni elementlər cəlb etməklə yenidən qurulur, keyfiyyətə və kəmiyyətə yeniləşir. Struktura daxil olan nəzəri deyimlər ciddi bir sistem təşkil edir, onun özünün birmənalı və müəyyən sərt qanunları vardır.

Sxematik şəkildə haqqında danışdığımız üç elementin nisbətini belə göstərmək olar:

obyektiv reallıq



nəzəriyyə



formallaşmış qurumlar (formal-məntiqi qurumlar)

Göründüyü kimi, sxemin birinci elementi obyektiv gerçəklikdir (reallıqdır); sonrakı hədd bu gerçəklik haqqında qurulan nəzəriyyədir; üçüncü hədd isə daha yüksək mərhələ ləşkil edən formallaşmış sistemlərdir. Formallaşmış sistemlərin idrakda rolunu şişirtmək, üstəlik, onu mütləqləşdirmək əsla yolverilməzdir, çünki bu hərəkət idrak prosesinin iştirakçı elementlərinin ciddi nizamının pozulması ilə nəticələnə bilər. Məlumdur ki, formal məntiq elm qanunlarını öz təsir sferasından çıxarır, o, yalnız öz tarixi boyu formalaşmış (xüsusilə Aristotelin xidmətləri sayəsində) öz qanunları - eyniyyət qanunu, ziddiyyət qanunu, üçüncünün istisnası qanunu, kafi əsas qanunu, ikinci inkar qanunu, bundan əlavə kommunikativ, assosiativ və distributiv qanunlarını cəlb etməklə təhlil aparır. Bütün bu formallaşma nümunələrində isə obyektiv elm qanunlarına yer yoxdur. Lakin bununla belə, elm qanunları olmadan heç bir formallaşdırma aktını həyata keçirmək mümkün deyildir. Predmet və hadisələrdə, proseslərdə olan ümumi, mühüm, zəruri və təkrarlanan, onların hamısı üçün invariant olan obyektiv qanunlar inkişafın daxili məntiqini əks etdirməklə nəticədə nəzəri deyimlərin də sisteminin əsasını təşkil edir.

İndi də nəzəriyyə ilə qanunun nisbətini xarakterizə edən digər məqamların təhlilinə və şərhinə keçək.

Qanun biliyin sistemləşdirilməsi və intensivləşdirilməsi vasitəsidir.

Qanun insanların sərəncamında olan informasiyanı ixtisar etmək, istifadə üçün gərəкли etmək vasitəsidir. Qanunun bu “ixtisarçılıq” fəaliyyətini belə başa düşmək olmaz ki, guya

qanun “artıq olan” bütün informasiyanı mexaniki surətdə atır. Qanun yalnız qanun zümrəsinə çatmaq üçün zəruri olan informasiyanı əxz etməklə, informasiyanı kipləşdirir, yığcamlaşdırır, “kəpək informasiyaları” isə kənarlaşdırır. Deməli, qanunun formalaşmasında da, nəzəriyyənin qurulmasında da sadəlik prinsipi aktiv surətdə işləyir. Filipp Frank elm fəlsəfəsinə həsr etdiyi dəyərli əsərində yazır ki, “əgər insan deyirsə ki, mən əqli baxış istəmirəm, mənə yalnız bütün faktları verin, deməli o, elmi mövqedə yox, elmönü mövqedə dayanır”²¹⁶. Elmin metodologiyası problemləri üzrə görkəmli mütəxəssis D.P.Qorskiy də bu məsələyə öz münasibətini bildirmişdir. O yazır: “Qarşılıqlı asılılıqda olan hadisələrdə biz nisbi müstəqil hadisələri seçirik, predmetlər çoxluğunu siniflərdə birləşdiririk, gerçəkliyi hissələrinə ayıraraq, kəsilməz prosesləri diskretlərə çeviririk. Mürəkkəb sistemlər bizim tərəfimizdən onların sadələşdirilmiş təmsilçiləri (modellər) timsalında öyrənilir. Biz predmetlər arasında olan ümumi invariant əlaqələri öyrənməklə qanunları formula edirik”²¹⁷.

Haqqında danışdığımız “sadələşdirmə əməliyyatının” əsasında da elm qanunlarında ifadə edilən və obyektlər massivi üçün invariant olan xassə və əlaqələrin seçilməsi durur. Bu seçmə prosesində elmi idrakda uğurla tətbiq edilən müxtəlif tərtibli metodlardan istifadə edilir. Bunların sırasında abstraklaşdırma, ümumiləşdirmə, abstraklaşdırmanın yüksək forması olan ideallaşdırma, modelləşdirmə, aksiomlaşdırma, formallaşdırma və s. metodları göstərmək olar.

Hər bir elmi nəzəriyyə tarixən yarandığı və formulə edildiyi formada ən optimal sadəliyə malik olur. Ona görə də onun

²¹⁶ Франк Ф. Философия науки. Связь между наукой и философией. М., 1960, стр. 110.

²¹⁷ Горский Д.П. Проблемы общей методологии науки и диалектическая логика. М., 1966, стр.68.

müəyyən hədlər çərçivəsindən çıxaraq sadələşdirilməsi onun elmi keyfiyyəti və fəaliyyətinin uğurlu olmasına xələl gətirir.

Fəlsəfədə təfəkkürün optimal işləməsinə iki növ yanaşma olmuşdur. Uilyamin “Okkam ülgücü” adı ilə məşhur olan yanaşmasında mərkəzi müddəa budur ki, idrakda zəruri olandan artıq “mahdiyyət”, “zərurət” cəlb etməyə ehtiyac yoxdur²¹⁸. Bu fikir A.Eynşteynnin, N.Borun, L.de Broylun və digər görkəmli alimlərin yaradıcılıqda önəmli bir yer tutmuşdur.

Məsələyə ikinci yanaşma “təfəkkürə qənaət” adı altında XIX-XX əsrlərin qovşağında yaranmış empiriokritiklər, xüsusən E.Max tərəfindən irəli sürülmüş və bir sıra təbiətşünas alimlər tərəfindən müdafiə edilmişdir. E.Max “Mexanika” əsərində yazır: “... elmin özünə təfəkkürün ən az sərfi ilə faktları mümkün qədər tam şərh etməkdən ibarət minimum vəzifə kimi baxmaq lazımdır”²¹⁹.

Maxın fikrincə elmi qanun və nəzəriyyə xalis məntiqi əlaqələrdir, təbiətdə, aləmdə onların tək-cə təzahürləri ola bilər. İdrakda təfəkkürün qarşısında duran vəzifələrin qənaətlə həlli ən səmərəli nəticə verə bilər. Göründüyü kimi sadəlik prinsipi elmin təşkilində tam müstəqilləşdirilir və psixolojişdirilir.

Əslində isə sadəlik prinsipi elmi biliyin təşkili və sistemləşdirilməsinin köməkçi törəmə vasitəsidir, idrak obyektinin maksimum adekvat inikasısıdır. V.İ.Lenin Maxın mövqeyini əsaslı tənqid etdikdən sonra göstərir ki, insanın təfəkkürü obyektiv həqiqəti düzgün əks etdirdikcə qənaətli olur, bunun meyarı praktikadır, eksperimentdir, sənayedir.

Aləmdə baş verən bütün proseslər - canlı orqanizmlərin normal temperaturu, quşların uçuşunda özünü göstərən aerodimak göstəricilər, balıqların üzməsində nümayiş etdirilən

²¹⁸ Вак: Сəмил Əһмədли: Elmi rasionallıq və “Okkam ülgücü”. Dünayaya baxış, 2007, № 7, səh. 9-24.

²¹⁹ Max Э. Механика. Историко критический очерк ее развития. СП.б., 1909, стр.409

hidrodinamik parametrlər hamısı ən optimal (sadə) halların təzahürləridir. Bunu şərti olaraq “minimallıq” adlandırmaq olar ki, bu da öz ifadəsini qanunda tapır.

Təbiətdə mövcud olan minimalıq elm qanunlarının sadəliyinin obyektiv əsasıdır. Deməli, qanunların sadəliyi (əgər onlar tam dərk edilmişlərsə) insan təfəkkürünün və ya psixikasının məhsulu deyil, təbiətin özünəməxsus obyektiv dialektikanın göstəricisidir. Bu məsələni müzakirə edən Maks Bom yazır: “Təbiət qanunlarında hər hansı bir məqsədin və ya qənaətə meyilliliyin olması haqqındakı təsəvvür antropomorf cəfəngiyatdır, təbiətşünaslıqda metafizik təfəkkürün hakim olduğu dövrün qalığıdır”. “Təbiət yox, təbiətşünaslıq qənaətə tabedir”²²⁰.

Lakin, izahını verə bilməsək də, qeyd olunmalıdır ki, minimazasiya təbiətdə mütləq bir meyl deyildir, əslində bu ana xətdir ki, reallıqda bu ana xəttən sapmalar ümumi haldır. Məsələn, planetlərin Günəş ətrafında fırlanmasının optimal xətti elleptikdir. Əslində reallıqda hər bir planetin hərəkəti boyunca cızdığı xətt çox mürəkkəb bir əyridir. Əgər biz bir ellipsoidin kiçik bir qövsünü diqqətlə nəzərdən keçirsək, onda: 1) məlum olacaqdır ki, qövsdəki xətlər bir-birinin tam eyni deyillər; 2) hər qövsdə ellipsdən çoxlu “çıxmalar”, “kənarlaşmalar” vardır. Qanunu kəşf etmiş Kepler bu kənarlaşmalardan sərfiləzər edərək ideal bir ellipsoid “yaratmışdır”. Bunun məhz belə olduğunu görkəmli Amerika fiziki Riçard Feynman da qeyd etmişdir. Keplerin I qanununu analiz edən alim göstərir ki, qanun “sadədir, ona görə də gözəldir”. Mən demirəm ki, o sadə təsir göstərir - müxtəlif planetlərin hərəkətləri, onların qarşılıqlı təsiri çox dolaşlıq ola bilər, ulduzlar toplusunda hər bir ulduzun necə hərəkət etdiyini müəyyənləşdirmək bizim gücümüzdə deyil. O çox mürəkkəb hərəkət edir, lakin onun təməl ideyası sadədir. Elə bu ideya da bizim bütün qanunlarımızı qohumlaşdırır. Bu

²²⁰ Борн М. Физика в жизни моего поколения. М., 1963, стр.129.

qanunlar təbiətdə çox mürəkkəb təsir etsələr də özləri çox sadədirlər”²²¹.

Amerika filosofu Kalros Lamont da bu mövqedədir. O yazır: “Hipotezanın sadəliyi prinsipi belə bir həqiqəti rədd etmir ki, təbiət özü ən mürəkkəb şəkildə hərəkət edir”²²². Buradan aydın olur ki, sadəlik və minimumluq obyektiv elm qanunlarının yalnız bir səciyyəvi xarakteristikasıdır. Onların digər mühüm xarakteristikası əks etdirdikləri təbiətin özünün sadəliyi və vəhdətidir²²³. Elm qanunları təbiətin vəhdətini ifadə etməklə nəzəri biliklərin mərkəzi funksiyasını yerinə yetirirlər. Onlar müəyyən empirik bilik materialını onda olan invariant əsaslar ətrafında qruplaşdırırlar. Eyni bir qrupa aid olan bilik materialı konkret bir qanunun strukturuna daxil olmaqla yanaşı digər qanunların da tərkibinə daxil ola bilər. Bu onların mühümlük aspektinin müəyyənləşdirdiyi idrak məqsədindən və öyrənilməyi əlaqələr şəbəkəsindən asılıdır.

Məlumdur ki, empirik qanunlar təcrübi materialın ümumiləşdirilməsi əsasında müəyyənləşir, deməli bu qanunlar yalnız induktiv yolla təyin edilən xarici ümumiliyi, bənzərliyi ifadə edə bilər. Daxili ümumiliyi, oxşarlığı, bənzərliyi isə yalnız nəzəri qanunlar ifadə edir. Hər bir nəzəri qanun fikrin məntiqi inkişafı və şaxələnməsinin dayağı, əsasıdır. Lakin nəzəriyyənin strukturuna girən qanun dinamiklik keyfiyyəti qazanır, onun hədləri genişlənir, yeni-yeni sahələri əhatə etməyə başlayır. Hər bir tamamlanmış nəzəriyyə bitmiş sistemdir, onun elementləri isə əhatə etdiyi faktlar və anlayışlardır. Sistemin elementlərini bağlayan, vahidləşdirən isə qanun və qanun zümərəsində çıxış edən kateqoriyalardır. Həmin bu “bağlayıcılıq” funksiyası

²²¹ Фейнман Ричард. Характер физических законов. М., 1968, стр.34

²²² Ламонт Карлос. Иллюзия бессмертности. М., 1961, стр. 115

²²³ Бах: Сухотин А.К. Гносеологический анализ емкости знания. Томск, 1968, стр.85-95.

faktların sistemləşdirilməsini, nəzəriyyənin strukturunun qurulmasını təmin edir.

Beləliklə, deyə bilərik ki, hər bir elmi nəzəriyyənin əsas komponentləri elmi qanunlardır. Qanunlar özləri də nəzəri anlayışlar vasitəsi ilə ifadə olunur. Nəzəri anlayışları qeyri-nəzəri anlayışlardan fərqləndirən onların əyani olması yox, çoxmənalı və birmənalı olması yox, onların dəqiqliyi və yaygınlığı, abstraktlığı, yaxud konkretliyi yox, onların hər hansı bir qanunun strukturuna daxil olub- olmamasıdır. Qanunun strukturuna daxil olan anlayışlar, bir qayda olaraq, nəzəri status alırlar. Nəzəri biliklərin məqsədi məhdud zaman miqyasında birbaşa müşahidə və eksperimentə müraciət etmədən formal məntiqi əməliyyatlar və çevrilmələr vasitəsilə çoxlu empirik bilik toplamaqdan ibarətdir. Bu prosesin necə baş verdiyini aydınlaşdırmaq üçün nəzəriyyənin tərkibinə girən elm qanunlarının yerinə yetirdikləri funksiyaları nəzərdən keçirək.

1. Qanun onun köməyi ilə hasil edilən empirik biliyin predmet sahəsini məhdudlaşdırır. O, əhatə etdiyi reallıq sahəsinə daxil olan obyektlərin bütün xassə və əlaqələrini yox, yalnız ümumi (invariant), mühüm, zəruri və təkrarlanan xassə və əlaqələrini ehtiva edir. Bütün digərlərindən isə konkret hal üçün “gərəkli” olmadıqlarından sərfhəzər edir.

2. Qanunlar müşahidənin və eksperimentin uğurla keçirilməsi üçün zəruri olan informasiya daşıyıcılarıdır. Bu qanunlar idrak prosesində həyata keçirilməli olan sadələşdirmələr, çevrilmələr, qruplaşdırmaların uğurlu olması üçün zəruri olan “təlimati göstərişləri” sanki gizli şəkildə daşıyırlar. Əgər bu şərtlərin təkcə biri ödənilmirsə, müşahidə və eksperiment vasitəsilə toplanan biliklər natamam və yarımçıq olacaqdır.

3. Qanunlar müəyyən bilik kütləsindən formal əməliyyatlarla yeni bilik vahidləri almağı təmin edir. Modelin strukturu aid olduğu orijinalın, ontoloji sistemin strukturu ilə homomorf və ya izomorf münasibətdədir. Qanunla ontoloji

sistemin strukturlarında isə nə homomorfik, nə də izomorfik münasibət vardır. Deməli, qanunlar öyrənilən ontoloji sistemlərlə obzarlı və ya əyani uyğunluqda olan empirik bilikləri əldə etmək üçün tələb olunan formal əməliyyat və çevrilmələri təmin etməlidir.

4. Qanunlar müəyyən qadağalar formalaşdırır, bu qadağaların hədlərini müəyyənləşdirirlər. Bu hədlər çərçivəsində olmayan xassələr, situasiyalar, əlaqələr konkret filan nəzəriyyənin əhatə dairəsinə daxil olmadığından bu nəzəriyyənin konseptual aparatı vasitəsilə izah edilə bilməz. Qadağan olunmuş hadisələrin nəzəriyyənin təsir dairəsinə zorla daxil edilməsi ya nəzəriyyənin gücsüzlüyünə dəlalət edir, ya da onun dağılmasına səbəb olur²²⁴.

Burada belə bir mühüm cəhət vurğulanmalıdır ki, göstərilən bu dörd funksiya hamısı vəhdət şəklində reallaşır. Fərq yalnız burasındadır ki, müxtəlif qanunların fəaliyyətində, bu funksiyalardan hər hansısa biri daha qabarıq təzahür etdiyi halda, digərləri nisbətən sönük müşahidə edilir. Başqa qanunlarda bu sıralama dəyişə bilər. Məsələn, termodinamikanın ikinci qanununun fəaliyyətində qadağa funksiyası daha bariz müşahidə edilir. Qadağa onun bütün formulirovkalarında özünü göstərir ²²⁵. Bununla yanaşı C.Kamonun tsikllər anlayışını daxil etməklə termodinamikanın ikinci qanununa söykənərək bir sıra elə tənliklər almaq olar ki, empirik faktlarla müqayisəyə yol verər və ya həmin faktları öncədən söyləməyə əsas verər. Pauli prinsipi, Heyzenberqin qeyri-müəyyənlik prinsipi, Eynşteynin nisbilik nəzəriyyəsinin əsasında duran nisbilik və işıq sürətinin sabitliyi postulatları dörd funksiyanın hamısının varlığını nümayiş etdirir. Həm də nəzərə almaq lazımdır ki, əgər biz qanunların evristik rolunu,

²²⁴ Ракитов А.И. Философские проблемы науки. М., 1977, стр.244-245.

²²⁵ Bu amil interaktiv elmlərin və, deməli, ümumelmi metodların yaranmasını şərtləndirir.

yəni qnoseoloji yükünü müəyyən etmək, başqa sözlə, onların empirik bilik kütləsinə və deməli, obyektiv gerçəkliyə münasibətini, nəhayət, yeni biliyin yaradılmasındakı aktiv rolunu bilmək istəyiriksə onlara, böyük sistem olan nəzəriyyənin alt sistemləri kimi baxmalıyıq. Nəzəriyyənin nizamlayıcı fəaliyyəti olmadan heç bir formal- işarə quruluşu qanunun funksiyalarını icra edə bilməz.

Məhdudlaşdırma və qadağa funksiyalarını yerinə yetirməklə nəzəriyyə müəyyən bir predmet sahəsini bu sahədə olan xassə, əlaqə və münasibətlərin müəyyən yığımını ayırır və bu ayrılan sahədə işləyir. Deməli, hər bir nəzəriyyə gerçəklikdə olan və konkret qiymətlərlə xarakterizə edilən müəyyən tip predmet sahəsinə aiddir. Məsələn, klassik mexanika nəzəriyyələri bir sıra digər parametrlərlə yanaşı “adi sürətlərə” malik olan sistemlərə aiddir. Belə hal da olur ki, nəzəriyyə əvvəlcədən özünün ayırdığı predmet sahəsindən kənar sistemlərdə də fəaliyyət göstərir. Bu yalnız o halda ola bilər ki, bu yeni sahədə qiymət diapazonu əvvəlki sahədə olan xassə, əlaqə və münasibətlərin qiymətlərinin diapazonu ilə izomorf (bir-birinə yaxın olan) və ya homomorf (bir-birilə eyni olan) nisbətdə olsun. Bir nəzəriyyənin formalizmin digər predmet sahələrinə tam, yaxud qismi tətbiqi imkanı və onun uğurlu olması məhz bununla izah edilir. Müəyyən bir biliyin digər biliklərdən hasil edilməsi üçün gərək nəzəriyyə özünü çoxlu sayda ortaya çıxacaq təsadüflərdən, anomaliyalardan, fluktuasiya və bifurkasiyalardan, bir sözlə, tarazlığı poza biləcək çaxnaşmalardan qoruya bilsin, onun əldə etdiyi biliyin obyektiv gerçəklik hadisələrinə tətbiq edilməsinin şərtlərini göstərsin.

Biliyin müxtəlif sahələrində olan inkişaf etmiş nəzəriyyə özünün predmet sahəsində aşkarlanan iki qəbilli empirik faktlarla üz-üzə dayanır. Bunlardan birincisi nəzəriyyənin təsdiqi zonasına aiddir, ikincisi isə nəzəriyyə falsifikasiyası (rəddi) zonasına aiddir. Birinci qrupa aid olan empirik faktlar ya nəzəriyyə formalaşana qədər mövcud olan, sonradan

nəzəriyyədən çıxarılan nəticələrə uyğunlaşdırılan, yaxud nəzəriyyənin nəticələrinin təfsirindən əldə edilən faktlar aid edilir. Lakin bu “uyğunlaşma” heç vaxt tam olmadığından, onların nəzəri izahında həmişə belə bir sual qarşısında qalırlar ki, bu “qalıq” nəzəriyyənin naqisliyindən irəli gəlir, yoxsa əldə olan faktların özlərinin “yöndəmsizliyindən”.

İkinci qəbildən olan empirik faktlar falsifikasiya və ya təkzib zonasına daxil olanlardır, bunların əsas vəzifəsi nəzəriyyənin hansı fenomenlərə, situasiya və proseslərə tətbiq edilə bilməsini müəyyənləşdirməkdən ibarətdir. Rudolf, Kamapla Kar Popper arasında xeyli davam edən, gah qızıqan, gah da öləziyən, mübahisənin də əsasında bu iki əməliyyatın - verifikasiyanın, yoxsa falsifikasiyanın idrakı nəticələrinin, həqiqətin meyarı olması hansına üstünlük verilməsi dururdu. Kaman və onun tərəfdarlarının fikrincə idrakın nəticələrinin, biliyin həqiqi, yaxud yalan olmasının meyarı verifikasiyadır. Verifikasiyanın mənası budur: idrak prosesində əldə edilən biliklərin həqiqi, yaxud yalan olduğunu müəyyənləşdirmək üçün onu yoxlama prosedurasına məruz qoyuruq. Biliyin aid olduğu sahənin məzmunundan və xarakterindən asılı olaraq, bu yoxlama ya maddi istehsal praktikasında, ya elmi-tədqiqat praktikasında, sosial-siyasi praktikada, yaxud da “bilik” bankı praktikasında həyata keçirilir. Yoxlamada məqsəd iki məqamı müəyyənləşdirməkdən ibarətdir:

1. Biliyin praktikanın müxtəlif sahələr tətbiqindən alınan nəticələr gözlənilənlərə uyğundur, ya yox? Əgər uyğundursa, deməli bilik həqiqətdir; əgər uyğun deyilsə, deməli bilik yanlışdır. Bu halda biliyin yanlışlığının səbəbləri araşdırılır.

2. Biliyin strukturunda, buraya daxil olan nəzəriyyələrdir, qanunlarda, postulatlarda, prinsip və hipozalarda daxili məntiqi ziddiyyət vardır, ya yox. Əgər biliyin strukturu məntiqi cəhətdən ziddiyyətsizdirsə, deməli o həqiqətdir - Əgər onun tərkibində hər

hansı bir ziddiyyət aşkarlanırsa, deməli o, yanlışdır. Bu halda həmin ziddiyyətin mənbəyi axtarılmalıdır²²⁶.

Popperin falsifikasiya və ya prinsipcə təkzibedilənlik prinsipinin mahiyyəti isə ondan ibarətdir ki, elmi nəzəriyyə o nəzəriyyədir ki, ona nəzərən elə falsifikatorlar, ona zidd müddəalar olur ki, onların eksperimental xarakterli ümumməqbul prosedurlarla həqiqi olduqlarının təsdiqlənməsi mümkündür²²⁷. Diqqətli oxucu dərhal müəyyən edəcəkdir ki, hər iki filosofun təklif etdikləri meyar eyni bir kəmiyyətin - biliyin həqiqiliyinin - iki ucdan ölçülməsindən başqa bir şey deyildir. Falsifikasiyaedici amilin - faktların idrakda olması biliyin empirik məzmunluğunun və nəzəriyyənin konkret predmet sahəsinə uyğunluğunun meyarı olması təsdiqləyici faktların olması qədər zəruridir. Konkret nəzəriyyənin, qanunun, aksiomun tələbləri çərçivəsinə sığmayan, onların vasitəsilə “qalıqsız” izah edilə bilməyən, bəzən hətta onları təkzib edən faktları T.Kun “anomaliyalar” adlandırır. Lakin bu cür anomaliyaların olması nəzəriyyənin, qanunun, hipotezanın, bütövlüklə elmi biliyin inkişafı və fəaliyyətinin zəruri şərtidir. Bunlar olmasa, bilik “giriş”-“çıxışı” olmayan donuq gölməçəyə bənzəyərdi. Həmin bu anomaliyalar nəzəriyyənin məhdudlaşdırıcısı funksiyasını yerinə yetirir. Həm də nəzəriyyənin predmet oblastı nə qədər dardırsa, bu qəbilli faktlar o qədər çox olur. Belədə nəzəriyyəni təsdiqləyici faktlar dar təsir dairəli nəzəriyyənin fəaliyyətinin nəticələrinə daha çox uyğun olur.

Beləliklə, fikirlərimizi ümumiləşdirərək deyə bilərik ki, nəzəriyyə elmi idrakda üç başlıca funksiya yerinə yetirir; onlardan birincisi evristik funksiya, bunun da məğzi yeni

²²⁶ Вах: Карнап Р. Логическое построение мира; yepə onun. Введение в философию науки; yepə onun. Значение и необходимость. М., 1959

²²⁷ Вах: Поппер К. Логика и рост научного знания. М., 1983; yepə onun: Открытое общество и его враги, т.1-2, м., 1992; yepə onun: Нищета историзма. М., 1993.

bilik yaratmaqdır. Evristik funksiyanın həyata keçirilməsinin üsul, forma və vasitələri haqqında yuxarıda söhbət açmışıq; ikinci mühüm funksiya epistemoloji funksiya. Bu funksiyanın mahiyyəti real gerçəkliyi və ya onun bir sahəsini, fraqmentini inikas etdirməkdir²²⁸. Üçüncü funksiyanı şərti olaraq genetik funksiya adlandırmaq olar. Məğzi isə biliyin inkişafında bariz şəkildə özünü göstərən idraki (koqnitiv) varisliyi nizamlamaqdan ibarətdir. Hər üç funksiyanın reallaşmasında əsas qnoseoloji və metodoloji rol nəzəriyyənin əsas komponentləri olan qanunlar, hipotezalar, aksyomlar, prinsiplər, nəzəri anlayışlar və digər abstraksiyalar oynayır. İndi də nəzəriyyə ilə modelin nisbətini araşdırılmasına keçək.

5.3. Nəzəriyyə və model

Nəzəriyyə ilə modelin nisbəti məsələsi elm fəlsəfəsi sahəsində işləyən mütəxəssislərin çox intensiv surətdə müzakirə etdiyi problemlərdəndir. Bu problem təbiətşünaslığın müxtəlif sahələrini təmsil edən görkəmli alimlərin - Qalileyin, Nyutonun, Leybnitsin, Maksvellin, Şredingerin, Heyzenberqin, Lui de Broylun, A.Eynşteynin, N.Borun və b. riyaziyyat elminin “sütunları” olan Kolmoqorov, Keldış, Aleksandrov, N.Moiseyev və b. əsərlərinin ana xətlərindən birini təşkil edir. Müzakirələrin gündəliyində duran məsələlər içərisində modelle analogiyanın nisbəti, modelin növləri, bəzi nəzəriyyələrin məntiqi-riyazi hesablamaları ilə onların məlum modelləri

²²⁸ Fəlsəfi ədəbiyyatda, xüsusilə elm fəlsəfəsi və elmin metodologiyası (elmşünaslıq) problemlərinə dair olan əsərlərdə idrak nəzəriyyəsi və inikas nəzəriyyəsi terminləri istifadə edilir. Qərb ədəbiyyatında bu terminlərin əvəzinə epistemologiya termini işlənir. Ракитов А. И.

“Историческое познание” (М., 1983) əsərində təklif edir ki, ümumiyyətlə idrakdan (onun bütün növlərindən) bəhs edilərkən idrak nəzəriyyəsi termini, elmi idrakdan söhbət gətdikdə isə epistemologiya termini istifadə edilsin.

arasındakı münasibətlər, modelin nəzəriyyənin strukturundakı yeri və rolu, nəzəriyyənin özünün model rolunda çıxış edib-etməməsi və s. göstərmək olar²²⁹.

Fikrimizcə, problemin fəlsəfi tədqiqi obyektiv aləmin idrakinin çox güclü formaları olan nəzəriyyə ilə modelin nə eyniləşdirilməsi, bir-birinə müncər edilməsi, nə də onların bir-birinə qarşı qoyulması əsasında aparıla bilər. Bu idrak formaları bir-birini şərtləndirən, tamamlayan, əsaslandırılan “qnoseoloji alətlərdir”. Bu fikrin doğruluğuna dəlil olaraq biz təbiətşünaslıqdan bir neçə konkret misala müraciət edək.

Məlumdur ki, XIX əsrin ortalarına qədər fiziki biliyin ən görkəmli nümayəndələri işıq və elektromaqnitizm sahəsində baş verən bir çox hadisə və prosesləri efirin mexaniki modelləri vasitəsilə izah etməyə çalışırdılar. Lakin göstərdiyimiz dövrdə irəli sürülən bir sıra yeni ideyalar həmin mexaniki modellərdən imtina etməyə, onların yerini elektrodinamika nəzəriyyəsinin tutması ilə nəticələndi. Bu nəzəriyyədə “aparıcı rolu” ciddi məntiqi sıra ilə araşdırılan abstraksiyalar tutdular ki, onlar da o dövrdə həndəsədə istifadə edilən və onlar əsasında qurulan

²²⁹ См.: Пуанкаре А. Наука и гипотеза. Спб., 1910; Дюгем Д. Физическая теория, ее цель и строение. Спб., 1910; Марков И.А. О природе физического знания (о наглядности в физике). - Вопросы философии, 1947, №2; Кедров Б.М. Формальные и диалектические принципы классификации наук и общая структура научного знания. - В кн.: Диалектика и логика. Формы мышления. М., 1962; Фролов И.Т. Очерки методологии биологического исследования. М., 1965; Омеляновский М.Э. Диалектика в современной физике. М., 1973; Ракитов А.И. Логическая структура научной теории. - Вопросы философии, 1966, №1; Кузнецов В.И. Структура физической теории. - Там же, 1967, №11; Ляпунов А.А. О структуре теории. -Там же, 1970, № 7; Вальт Л.О. О роли мысленного эксперимента в развитии научной теории. - В кн.: Логика и методология науки. М., 1967; Акчурин А.И. Единство естественнонаучного знания. М., 1974; Мамчур Е.М. Проблема выбора теории. М., 1975; Рузавин Г.И. Научная теория. М., 1978; Тосака Дзюн. Теория науки. М., 1983 и др.

aksiomatik nəzəriyyələrə əsaslanırdı. O dövr alimlərinin çoxu fizika sahəsində əldə edilən empirik eksperimental bilik materialını onun sistemləşdirilməsinin əsasında qoyulan Yevklid həndəsəsinin deduktiv strukturuna bənzər məntiqi ziddiyyətsiz nəzəriyyələrlə izah etməyə çalışırdı. Onlar riyazi tənliklər timsalında zərif və mükəmməl məntiqi bir nəzəriyyə yaratmağa can atırdılar. Eyni zamanda onlar çox aydın dərk edirdilər ki, qurulmalı olan nəzəriyyə mövcud modelləri anlayışlarına əsaslanmalı, çox sadə olmalı, elmi icma tərəfindən qəbul edilməlidir. Məhz bu əlamətlər nəzəriyyənin açıq dinamik olmasını, məzmunun yeni fakt materialı toplamağa qadir olmasını, onları qalıqsız izah edə bilməsini təmin edə bilər.

Nəzəriyyə ilə modelin nisbəti problemi ilk baxışda “göründüyü” qədər də sadə məsələ deyildir. Ədəbiyyatda bu məsələyə yanaşmada mövcud olan konsepsiyalardakı irilixirdalı fərqlər, bəzən hətta ziddiyyətlər də bu mürəkkəbliyin “nümayişidir”. Həmin fərqli konsepsiyaların ötəri təhlili bizə imkan verir ki, aşağıdakı ümumi fikirləri söyləyək:

a) modellər nəzəriyyəsində və həndəsədə model anlayışı eyni təmələ - müqayisə edilən abstrakt sistemlər arasında olan izomorfizm münasibətinin olmasına söykənir; b) bir sistemin strukturu digər sistemin strukturunu əks etdirir və deməli, onu modelləşdirir; c) bu sistemlər arasındakı göstərilən nisbət imkan verir ki, sistemlərdən birini digəri haqqında informasiya (bilik) almaq üçün tətbiq edək. Bu halda əldə edilən bilik sisteminin birindən (modeldən) digərinə orijinala ekstrapolyasiya edilə bilər.

Modelə verilən çoxlu təriflərdən birinə - A.İ.Uemovun verdiyi tərifə nəzər salaq. O yazır: “Model başqa bir sistem haqqında informasiya almaq üçün tədqiq edilən bir sistemdir”²³⁰.

²³⁰ Уемов А.И. Логические основы метода моделирования. М., 1971, стр.48

İlk yanaşmada adama belə gəlir ki, bu sadə tərifdə modellə orijinalın nisbəti haqqında optimal məlumat verilmişdir, göstərilir ki, model bizə orijinal haqqında informasiya verir; həm də model nə qədər kamildirsə, orijinal haqqında alınan informasiya o qədər tam olur. Lakin ilk baxışda sadə və anlaşılan görünən bu tərifdə modellə orijinalın nisbətini aydın anlamaq üçün zəruri olan bir sıra vacib məqamlar yer almamışdır. Əvvələn, onu qeyd edək ki, istənilən bir obyekt hər hansı digər bir obyekt haqqında bizə məlumat verə bilər. Belədə bizim haqqımız var ki, bu fikri sxematik şəkildə belə göstərək: A, B-n modelidir. Aydın ki, bu nisbəti hamının eyni mənada anlaması üçün A və B obyektlərində hamı üçün invariant mənə və qiymət adekvatlığı olmalıdır. Bu adekvatlığın başqa bir üzü də modellə idrak obyektinin (orijinalm) adekvatlığıdır. Daha sonra, tərifdə nəzərdə alınmalı bir məqam da modelin idrakın məqsədindən və tədqiqatda istifadə edilən vasitələrdən asılılığıdır. Nəhayət, fikrimizcə nəzərə alınmalı üçüncü məqam modelə orijinalın məntiqi münasibətlərinin obyektiv əsasıdır. Yalnız bu şərtlər ödənildikdə A B-n modelidir sxemi mənə yükü daşıyacaqdır.

Söylədiyimiz bu məqamları nəzərə almaqla Batoroyevin modelə verdiyi tərifə nəzər salaq: “Model subyekt tərəfindən yaradılan və ya seçilən elə bir sistemdir ki, bu sistem konkret idrak məqsədilə öyrənilən obyekt üçün mühüm olan tərəfləri (elementləri, xassələri, münasibətləri, parametrləri) əks etdirir, ona görə də bu obyektə elə əvəzləmə və oxşarlıq münasibətində (xüsusilə, izomofizmlər) olur ki, onu tədqiq etməklə biz obyekt haqqında dolayı yolla bilik əldə edirik.”²³¹

Soruşula bilər ki, bəs tədqiqatçı hansı hallarda idrak prosesində model yaradır və ya mövcudlar içərisindən birini seçir? Bu seçiminin motivi və ya motivləri nədir? Bizim

²³¹ Батороев К.Б. Аналогии и модели в познании. Новосибирск. 1981, стр. 28

fikrimizcə, elmi tədqiqatda model vasitələrinə o zaman müraciət edilir ki: a) idrak obyektini bilavasitə tədqiqat üsulları ilə ehtiva etmək mümkün olmur, idrak hədlərindən kənarlaşan xassələr, əlaqələr, çevrilmələr olur ki, onların dərk edilməsi üçün “uyğun model” yaratmağa və ya seçməyə zərurət ortaya çıxır; b) idrak obyektini çox mürəkkəb, sistem xarakteri olduğundan onu bilavasitə idrak üsulları ilə əhatə etmək mümkün olmadığından onu tərkib elementlərinə ayırmaq və analitik metodla tədqiq etmək səmərəli olur; c) obyekt göstəricilərinin adi qiymətlərindən çox kənarlaşan qiymətlər aldıqda (çox yüksək təzyiq, çox yüksək müsbət və ya mənfi temperatur, insan orqanizmi üçün ağır fəsadlar yarada biləcək zərərli mühit, insan psixikasına xətər yetirəcək yüksək səs və s.) modellə işləmək sərfəli və təhlükəlidir, nəticədə alınan biliklər isə orijinala (prototipə) ekstrapolyasiya edilir; ç) idrakda birbaşa eksperiment qoymaq ya mümkün deyil, ya sərfəli deyil, idrak prosesinin təkə anlayışlar və onlardan törəmələr vasitəsilə həyata keçirilməsi gözlənilən nəticəni verə bilmədiyi hallarda müvafiq modellər qurulur və ya seçilir. Qurulan və ya seçilən model - məsələn A sistemi - orijinala, prototiplə (B sistemi ilə) eyni təbiətli olmasa da, onunla qarşılıqlı təsirdə olmasa da onu bütövlükdə təkrar yaradır ki, bu obyektə aid olan anlayışlarla edilə bilməz.

Modelin optimallığı və uğurla işləməsi üçün onun aşağıdakı tələblərə cavab verməsi zəruridir; modelin qurulması; modelin eksperimental və ya nəzəri analizi; analizin nəticələrinin orijinalın parametrləri ilə tutuşdurulması və sapmaların, onların səbəblərinin müəyyənləşdirilməsi; müəyyən düzəlişlər edilməsi; orijinalda aşkarlanan modeldə nəzərə alınmamış xassə, əlaqə və münasibətlərin modelin fəaliyyətində nəzərə alınması; modelin orijinala adekvatlığının yoxlanması.

Modelin funksiyasını yalnız orijinal haqqında informasiya toplamağa müncər etmək düzgün deyildir. Bu onun funksiyasını məhdudlaşdırmaqla, yalnız birinci hissəni açıqlayır.

Funksiyanın ikinci hissəsi informasiyanı idrak məqsədindən irəli gələn müəyyən prinsiplərə uyğun sistemləşdirməkdən və istifadə üçün yararlı şəkilə salmaqdan ibarətdir. Başqa sözlə, modeldə əldə edilən informasiyanın izahının prinsipləri də yer almalıdır. Bu isə model vasitəsilə yeni biliyin əldə edilməsi deməkdir.

Elmi modellərin qnoseoloji mahiyyəti onların bir qrup yekcins obyektin obrazının əyani sistem ifadəsi və ya obyekt qrupunun fəaliyyət parametrləri haqqında bilik olmasıdır. Orijinala onun modeli arasındakı nisbəti xarakterizə edən əsas göstərici adekvatlıqdır. Əgər prototiplə modelin nisbəti adekvat deyilsə, model işləyə bilməz, onun orijinal haqqında verdiyi biliyin həqiqi olduğunu söyləmək qeyri-mümkündür. Əslində Yum, əsasən də Kant aqnostisizminin əsasında da bu adekvatlığın qəbul edilməməsi və ya ona şübhə ilə yanaşılması durur.

Lakin adekvatlıq heç də həmişə modelin işləməsinə, yaxud güclü olmasına dəlalət etmir. Daha dəqiq desək, fikri modellərin bir forması kimi qiymətləndirilə biləcək ideal obyektlərdə - mütləq bərk cisim, mütləq ağ rəng, maddi nöqtə, mütləq gözəl, mütləq ədalət və s. modellə orijinal arasında adekvatlıq axtarışı mənasız bir məşğuliyyətdir. Həmin ideal obyektlərin - ideal modellərin hər birini yaradarkən biz predmet-ontoloji göstəricilərdən sərfhəzər etmişik. Olmayan bir şeyin nə iləsə adekvatlığından danışmaq əbəsdir. Fikrimizi bir misalla əyaniləşdirək. Məlumdur ki, hələ vaxtı ilə alimlərin yaratdıqları efir, flogisto modelləri, maksvell şeytanı, ideal maye, ideal qaz və s. modelləri heç bir fiziki mövcud analoqa malik deyildilər. Bununla belə, bu modellər fiziki biliklərin, bütövlükdə fizika elminin inkişafında, bu sahədə elmi axtarışların istiqamətinin təyində çox müsbət rol oynamışlar. Məsələn, S.Kamonun termodinamika sahəsindəki tədqiqatlarının və bu tədqiqatlar sayəsində əldə etdiyi nailiyyətlərin əsasında “termogen modeli” durmuşdur. Termogenin (istilik yaradan xüsusi bir maddənin)

reallıqda mövcud olmadığı alimlər tərəfindən sübut olunmuşdur. Bununla belə, hesab etmək olar ki, “termogen” ideal obyekt statusunda götürülməklə istilik hadisələrinin bir sıra qanunauyğunluqlarının açılmasında model funksiyası yerinə yetirmişdir.

Söylədiklərimizdən aydın olur ki, nəzəriyyə heç də həmişə “ənənəvi yolla” - fakt, ümumiləşdirmə, nəzəriyyə qurulmur. Bir çox hallarda nəzəriyyə ideal obyektlər zəminində, məntiqi qayda-qanunlara riayət edilməklə yürüdülmən mühakimələrlə də aşkarlana bilər. Buradan belə bir vacib nəticə irəli gəlir! Nəzəriyyəni mütləq obyektivləşdirmək, onu tədqiqatçı alimin fikri fəaliyyətindən təcrid etmək, bir növ avtonomiya vermək düzgün deyildir. Çox hallarda biliyin müəyyən bir sahəsində formalaşdırılmış ideal obyektlərə söykənən subyekt sanki özünün məntiqi mühakimə sistemini modelləşdirir.

Təbiətşünaslıq sahəsində yaradılan modellərin aktiv işləməsi ilə müxtəlif tərtibli və ümumilik dərəcəli qanunlar kəşf edilir, verifikasiya edilməklə həqiqiliyi təsdiq edilir və elm qanunları statusu qazanır. Bu qanunlar inikas etdirdikləri məzmunu görə həmişə obyektiv xarakter daşıyır. Fəlsəfə isə təbiətşünaslıqdan fərqli olaraq, qanunların obyektiv məzmunu ilə yanaşı biliyin “geyindiği” subyektiv donla da məşğul olur. Məhz buna görə də fəlsəfənin biliyin metodları, anlayışları və nəzəriyyələri haqqındakı müddəaları ümumi xarakter daşıyır, belə demək caizdirsə, predmetlikdən uzaqdır. Bu səbəbdən də model haqqında danışanda onun ikili asılılıqda olmasını vurğulamaq çox vacibdir. Bir tərəfdən, model orijinalın (prototipin) xassə və əlaqələrindən, substratından, bir sözlə, onun spesifikliyindən asılıdır. Digər tərəfdən, model idrak prosesi qarşısında qoyulmuş məqsəddən, obyektin hansı əlaqə və xassələr şəbəkəsində öyrənilməsindən asılıdır. Məhz bu şərtlərin ödənilməsilə demək olar ki, model həm obyektiv, həm də subyektiv xarakterlidir: inikas etdirdiyi məzmunu görə

obyektiv, subyektin fəaliyyət formaları olan inikas formalarına görə isə subyektivdir.

Modellə orijinal arasında olan bütün münasibətlərin “icraçı-vasitəçisi” insandır. Özünün fəaliyyəti ilə o, modellə orijinal arasındakı oxşarlıq məqamlarını aşkarlayır və modelin fəaliyyətini təmin edir. Həmin münasibətlərin struktur, funksional və atributiv xarakterli olmasından asılı olaraq modellər struktur, funksional və atributiv növlərə ayrılır. Aydın ki, hər bir halda model aid olduğu sahənin - strukturun, funksiyanın və atributun - məzmunu ilə adekvat olmalıdır. Bütün bu hallarda müşahidə edilən adekvatlığın əsasında analogiya durur. Analogiya müqayisə edilən obyektlərin, bizim söhbət açdığımız halda, modellə orijinalın- prototipin müəyyən parametrlərinin uyğunluğu, üst-üstə düşməsidir. Bu halda tərəflərin bütün göstəricilərinin bir- birinə uyğunluğundan söhbət gedə bilməz. Əgər bu cür total eynilik varsa, deməli, model-orijinal münasibətindən yox, obyekt ümumiliyindən bəhs edilməlidir. Əyanilik üçün N.Borun atomun strukturundan bəhs edən “planetar modeli”ni şərh edək. Məlumdur ki, modeli yaradarkən N.Bor Nyuton- Kopernik-Keplerin heliospektrik sistemində planetlərin Günəş ətrafında fırlanmasını əsas götürmüşdü, çünki atomun strukturunda elektronlar da nüvənin ətrafında fırlanır. Lakin elmi biliyin sonrakı inkişafı aşkar etdi ki, Borun modelində planetlərə elə xassələr isnad verilmişdir ki, elektrona aid edilən xassələrlə eyni deyildir. Lakin buna baxmayaraq, planet sistemi modeli ilə atom modelinin analogiyası cazibə qüvvəsi və elektronun hərəkət trayektoriyası kimi fiziki parametrləri təyin etməyə imkan vermişdir.

Göründüyü kimi, tanış olan və daha əyani xarakter daşıyan, göstəricilər atomun bir sıra keyfiyyətlərinə sanki işıq saldı. Elə bil ki, əyani təzahürləri olan makroskopik obyektlər haqqında bildiklərimiz birbaşa, əyani təzahürləri olmayan elementar hissəciklər haqqındakı biliklərin inkişafı və təkmilləşməsini şərtləndirir.

Analogiya ümumiyyətlə modelin əsasında durur. Biliyin hər hansı bir sahəsində model qurulmuşsa, bu o deməkdir ki, həmin sahəyə aid olan obyektlərdə və ya obyekt qruplarında həmin model üçün zəmin təşkil edən analogiya aşkarlanmışdır. Biz müəyyən sahəyə aid topladığımız - işlədiyimiz, saxladığımız və istifadə üçün əlverişli hala saldıığımız informasiyanı malik olduğumuz biliklə tutuşdurarkən də analogiyaya müraciət edirik. Əgər malik olduğumuz biliklə topladığımız yeni informasiya arasında müəyyən analogiya müşahidə edilirsə, eyni bir modeli müxtəlif qanunların kəşfində istifadə edə bilərik. Məsələn, Maksvell və Boltsman eyni bir analogiyanın müxtəlif səviyyələrinə əsaslanaraq iki müxtəlif qanun kəşf etmişlər. Maksvell qazda molekulların parçalanması qanununu, Boltsman isə adı ilə bağlı olan fenomenoloji model - “Boltsman tənliklərini” yaranmışdır. Obyektlər haqqında bilik sistemi hissi-əyani modellə analogiya zəminində yaradılırsa, onun (biliyin) strukturu idrak prosesində analogiyaya malikdir.

Elm fəlsəfəsində son zamanlar belə bir mövqə intensiv surətdə müzakirə edilir ki, idrak prosesində əvvəlcə müəyyən bir nəzəri məntiqi sxem formalaşdırılır. Sonra həmin sxemin tələblərinə uyğun olaraq analogiya əsasında onun prototipi (ontoloji orijinalı) müəyyənləşdirilir. Lakin bundan əvvəl ciddi eksperimental araşdırmalar aparılaraq kafi empirik baza yaradılmalı, idrak obyektində analiz edilməli və nəzəriyyəyə daxil olmaq üçün hazırlanmalıdır. Əslində bu fikir yeni deyildir. Elm tarixində bu fikrin reallaşmasına çoxlu misallar göstərmək olar. Biz də yazılarımızın birində nəzəriyyənin qurulmasının bu yoluna “nəzəriyyədən nəzəriyyəyə” adı vermişik. Bu yolla nəzəriyyə qurmaq ona əsaslanır ki, biz əmin oluruq ki, nəzəriyyə əvvəl tətbiq edildiyi dairəyə daxil olan obyektləri, onların xassələrini və əlaqələrini kifayət qədər adekvat izah etmişdir, yeni aşkarlanan obyektlərdə, hadisə və proseslərdə əvvəlkilərdə olanlarla bir analogiya vardır. Buradan da belə bir nəticə hasil olur ki, nəzəriyyə bu yeni sahədə də istifadə edilə bilər.

Məzmunlu nəzəriyyələrin aksiomatik nəzəriyyələrin analoqu kimi çıxış etməsi bizə imkan verir ki, onlar arasında bir oxşarlıq, bənzərlik müşahidə edək. Bu da ümumiyyətlə elmi nəzəriyyələrin hamısında olan invariantı (təkrarlanan cəhətləri) müəyyənləşdirməyə imkan verir. Başqa sözlə, məzmunlu nəzəriyyələrin formalaşdırılması, predmet məzmunundan sərfnəzər edilməsi aksiomatik nəzəriyyələrdə nəzəri biliklərin formal strukturunu yaratmaq deməkdir. Predmet məzmunu müxtəlif olan, fərqli olan qeyri-formal nəzəriyyələr formalarına, məntiqi qaydalarına görə birləşdirilir. Belə demək mümkünsə, bir növ metanəzəriyyə yaradılır. Bu yolla yaradılan aksiomatik nəzəriyyə adətən predmet məzmunlu nəzəriyyələrin ifadə vasitəsi və onun inkişafının metodu kimi qiymətləndirilir. Dediklərimizi nəzərə alaraq elmi nəzəriyyəyə belə bir tərif vermək olar: elmi nəzəriyyə idrakın predmet sahəsinə aid olan faktların vahid nöqtəyi-nəzərdən (ideya) izahı, onları ümumiləşdirilmiş mükəmməl bir bilik sisteminə gətirməkdir ki, bu sistemdən zəruri surətdə yeni faktlar haqqında məntiqi surətdə mühakimələr sırası almır (nəticə), bunlar da təbii, yaxud model eksperimentilə, ümumiyyətlə praktika ilə təsdiq edilir.

Daxilən ziddiyyətsiz olan nəzəriyyə biliyin digər formalarından - modeldən, hipotezadan, qanundan, postulatdan və s. əvvələn, ona daxil olan elementlər arasındakı qarşılıqlı əlaqənin nizamlılığı, strukturunun kamilliyi ilə, ikincisi, yerinə yetirdiyi qnoseoloji funksiyaları ilə fərqlənir. Nəzəriyyə əslində sadalanan bilik formalarını bu və ya digər dərəcədə ehtiva edir. Gətirdiyimiz tərifə görə model nəzəriyyənin empirik əsasıdır. Qnoseoloji yöndə bu nəzəriyyəni əks etdirdiyi və izah etdiyi real gerçəklik fraqmentinin açıqlanması, məntiqi yöndə isə onun strukturudur.

Obyektin idrak prosesində inikas formalarından biri olan nəzəriyyə sanki donmuş paradigmadır, biliyin və praktikanın problemlər yönümünü və bu problemlərin həlli üsul və metodlarını müəyyənləşdirən “ana ideyadır”. Qeyd etmişdik ki,

nəzəriyyə toplanan faktları izah edir, qruplaşdırır və sistemləşdirir. Eyni zamanda gerçəkləşən izahları təbiət və cəmiyyət, onların fraqmentləri haqqında kamil məntiqi bilik sisteminə çevirir. Nəzəriyyə eyni zamanda toplanan bilik kütləsindən çıxarılan bir nəticədir ki, onun praktikada təsdiqi ona dəlalət edir ki, nəzəriyyə onu quran subyektin istək və arzusundan asılı olmayaraq formalaşan obyektiv həqiqətdir.

Model sözünü işlədərkən biz nəzərdə tuturuq ki, o prototip, orijinal obyekt deyildir. Eyni zamanda biz onu da nəzərdə tuturuq ki, bizim modellə onun təmsil etdiyi prototip arasında bir analogiya vardır, yəni modeldə prototipə xas olan xassə və əlamətlərin oxşarı, bənzəri vardır. Lakin bu oxşarlığı mexaniki mənada, “güzgüdəki əks” mənasında anlamaq düzgün deyildir. Bir çox hallarda elə olur ki, modeldə nəzərdə tutulan bəzi xassələr prototipdə yoxdur. Lakin əgər model tələb olunan məntiqi qayda və şərtlərə əməl olunaraq yaradılmışdırsa, demək nəzərdə tutulmuşdur ki, modeldəki həmin “məchul” xassələr prototipdə olmalıdır və gec-tez onlar aşkarlanacaqlar. Bu mənada model prototipdən daha informasiyalıdır. Əgər modeldə nəzərdə tutulan həmin o “məchul xassələr” sonradan doğrudan da prototipdə aşkarlanırsa, bu cür analogiyanı amerika alimi M.Hesse özünün “Elmdə model və analogiya” əsərində “pozitiv analogiya”, yox əgər aşkarlanmırsa “neqativ analogiya” adlandırır. Terminlərin düzgün anlaşılması üçün qeyd edək ki, analogiyanın neqativi iyi onun gərəksizliyi demək deyildir. Əksinə, çox hallarda məhz neqativ analogiya elmi axtarış dairəsinin genişlənməsinə, yeni idrak istiqamətlərinin açılmasına səbəb olur.

Yaradılan hər bir yeni nəzəriyyə mövcud bilik kütləsinə əsaslanmaqla yanaşı həmin bilik kütləsi hədlərindən çıxışdır, bununla da o mövcud nəzəriyyə ilə daim artmaqda olan fakt kütləsi arasındakı ziddiyyətləri həll etməyə yönəlir, idrak qarşısında nəzəriyyənin sonrakı inkişaf istiqamətlərini və problemlər toplusunu müəyyənləşdirməyə rəvac verir. Bu fikri

Xüsusi və ümumi nisbilik nəzəriyyələri, tamamlama, qeyri-müəyyənlik, korpuskul-dalğa dualizmi və s. nəzəriyyələr haqqında tam əsasla söyləmək olar.

Nəzəriyyənin evristik funksiyasının uğurla reallaşmasına misal olaraq görkəmli ingilis fiziki P. Dirakın “qələmin ucunda” pozitronu kəşf etməsini göstərə bilərik. Bu eyni zamanda hipotezanın bir sıra fiziki və fikri eksperiment vasitəsilə kamil nəzəriyyəyə çevrilməsinin nümayişidir. Fikri eksperiment qurmaqla Dirak o dövr üçün elektrona nəzərən ortaya çıxan ziddiyyət və çətinliyin həll edilməsi üçün real zəmin hazırladı. Bir tərəfdən, bəlli idi ki, elektron müsbət və mənfi vəziyyətlərdə olmalıdır. Digər tərəfdən, müxtəlif eksperimentlər göstərdilər ki, elektron iki bir-birinə zidd müsbət və mənfi yüklərə malik ola bilməz. Bu hala söykənərək, Dirak belə bir güman irəli sürdü ki, mümkün mənfi energetik vəziyyətlərdən biri elektron tərəfindən tutulursa, burada “deşik” yaranır. Həmin deşik boş qala bilməz, bunu atomun strukturunun tamlığı istisna edir. Doğrudur, bu “deşiyin” tutulması vəzifəsini atomun tərkibində olan protona aid etmək də cəlbədicə görünürdü. Lakin Dirak bu fikirdən vaz keçməli oldu, çünki proton dayanıqlı hissəcikdir, “deşik” isə ani sürətdə annihilyasiyaya (məhvə) uğrayır. Üstəlik, protonun kütləsi elektronun kütləsindən dəfələrlə böyükdür, halbuki, “deşiyin” kütləsi elektronun kütləsinə bərabər olmalıdır. Deyilənlərdən çıxış edərək, Dirak söylədi ki, həmin “deşik” kütləsi elektron kütləsinə bərabər olan “müsbət” yüklü hissəcik tərəfindən “doldurulmalıdır”. Qısa bir zamandan sonra həmin müsbət yüklü hissəcik Anderson tərəfindən tanınmış və “pozitron” adlandırılmışdır.

Pozitronun kəşfi fiziki bilik sahəsində çox möhtəşəm bir ideyanın meydana gəlməsi üçün əsas verdi. Əgər elektronun “əksi” olan antielektron (pozitron) vardırısa, deməli, bütün hissəciklərin də “antisı” olmalıdır: proton - antiproton, neytron-antineytron, mezon - antimezon, pimezon - antipimezon ... və s. Fikri məntiqi sonluğa çatdırsa, deməli, atom-antiatom, aləm-

antialəm və s. “cütüklərinin” mümkünlüyü ideyasına gedib çıxır. Yalnız elektron-pozitron cütüyünün olması üçün zəruri olan enerjidən 2 min dəfə çox olan enerjinin bavatronda alınmasından (1955-ci il) sonra işıq sürətinin 80% qədər sürətə malik olan bir qrup elementar hissəcik kəşf edildi. Beləliklə, biz burada Dirakın irəli sürdüyü gümanların fikri və fiziki eksperimentlərdə yoxlanılmaqla kamil nəzəriyyəyə çevrilməsinin şahidi oluruq²³².

Struktur tipli modellər nəzəriyyənin məntiqi karkazıdır, onunla bağlı olan analogiyalar isə nəzəriyyəni yeni hadisələr və faktlar oblastma tətbiq etməyə imkan verir. “Model skeletdir, nəzəriyyə isə ət də daxil olmaqla bütöv orqanizmdir”²³³. Fikrimizcə heç bir nəzəriyyə, onun riyazi, təbii-elmi, yaxud sosial olmasından asılı olmayaraq, modelsiz və ya modellərsiz qurula və fəaliyyət göstərə bilməz. Elmi idrakda elə hallar olur ki, nəzəriyyənin əsasında qoyulan model aydın görünür. Lakin nəzəriyyənin strukturundakı əsas abstraksiya diqqətlə təhlil edildikdə, aşkar olur ki, həmin abstraksiya nəzəriyyə üçün model funksiyası yerinə yetirir. Fikrimizi əyaniləşdirmək üçün fizikadan bir misala müraciət edək. Fərz edək ki, A₁ sistemi B₁ sisteminə nəzərən sükunətdədir. B₁ sistemi isə B₂ sisteminə nəzərən düzxətli bərabərsürətli hərəkətdədir. Belədə A₁ sistemi B₂ sisteminə nəzərən sükunətdə olan A₂ nəzərən zaman və məkan ölçülərinə görə qısalacaqdır. A₁ və A₂ sistemlərinin qarşılıqlı surətdə qısalması fizikada Lorents qısaltmaları adlanan Lorents tənlikləri ilə ifadə edilir. Fikrimizi bir qədər də əyaniləşdirək. Bizim üç raketimiz vardır. İçində bizim eksperimentimiz olan birinci raketini yerin öz oxu ətrafında fırlanma sürəti ilə hərəkətə buraxırıq. İkinci və üçüncü raketləri işıq sürətinə yaxın bir sürətlə paralel hərəkətə buraxırıq. Hər

²³² Вах: Дирак Р.Эволюция взглядов физиков на картину природы. Ж., ВФ, 1963, №12.

²³³ Джордж Ф. Мозг как вычислительная машина. М., 1963, стр.36

birinin içində bir nəfər eksperimentçimiz vardır. Raketləri hərəkətə buraxmazdan əvvəl hər üçünün qolunda olan saatları bərabərləşdiririk. Bir müddət keçdikdən sonra yer sürəti ilə hərəkət edən raketdəki və ya yer üzərində hərəkətsiz dayanan bir insan havada paralel uçan insanlardan onların saatlarının göstəricisinin soruşur. Məlum olur ki, hər ikisinin saatının göstəricisi eynidir. Lakin onların saatları yerdəki adamların saatlarından dala qalır. Havadakı raketlərdə olan insanların qollarındakı saatların göstəriciləri eyni olur. Lakin bu göstəricilər yerdəki raketdə olan və ya sükunətdə olan insanların saatlarından dala qalır. Deməli, sükunətdə olan və ya yer sürəti ilə fırlanan raketlərin göstəriciləri eyni olur (dala qalma müşahidə edilmir); paralel xətlərlə işıq sürətinə yaxın sürətlə uçan raketlərdəki insanların saatlarının göstəriciləri də eynidir. Lakin birincilərlə ikinciləri tutuşdurduqda aydın olur ki, zaman göstəriciləri fərqlidir, həm də sistem nə qədər böyük sürətlə hərəkət edirsə, onda “zaman ləngiməsi” bir o qədər artıq olur.

Təxminən eyni mənzərəni biz haqqında danışdığımız raket sistemlərinin məkan göstəricilərinin müqayisəsində də görürük. Fərz edək ki, haqqında danışdığımız hər üç raket yerdəyən ölçülüb və onların uzunluğunun 10 metr olduğu qeydə alınıb. Raketlər hərəkətə buraxıldıqdan sonra yerdəki adamdan raketin uzunluğunu ölçməyi xahiş edirik. Xahişi yerinə yetirərək həmin adam uzunluğun 10 metr olduğunu deyir. Həmin adamdan xahiş edirik ki, yüksək sürətlə uçan raketlərin də uzunluğunu ölçsün. Ölçmə əməliyyatını başa çatdırandan sonra o, bizə “qərribə” məlumatlar verir: əvvəln, deyir ki, o raketlər 10 metr yox, xeyli qısadır; ikincisi isə, söyləyir ki, həmin raketlərdəki adamlar raketin uçuşu istiqamətində sanki “yastılanmışlar”. Paralel, eyni sürətlə uçan havadakı raketlərdə olan adamlar isə həm öz raketlərinin uzunluğunu, həm də paralel uçan raketdə “qısalma”, “pilotda” isə yastılama müşahidə etməirlər. Bəs onda gah “yaranan”, gah itən bu qısalma nədir? Üstəlik fikri eksperimentlə müəyyən edilmişdir ki, raketlər yenidən sükunət

vəziyyətinə gətirildikdə (onların hərəkəti dayandırıldıqda) onlarda duyulacaq bir deformasiyanın baş verməsi qeydə alınmır, uzunluqları yenə əvvəlki kimi 10 metri göstərir. Lorensin qısalma ideyasına, habelə nisbilik prinsipinə (modelinə) əsaslanan A.Eynşteyn belə nəticəyə gəlir ki, burada fiziki (maddi) qısalmadan, yaxud ləngimədən söhbət getmir. Sistemin hərəkət halının dəyişməsi ilə onun zaman-məkan xarakteristikaları nisbi olaraq dəyişir.

Efiri işıqyaradan bir mühit kimi subyektivcəsinə izah edən alimlərin fikirləri ilə razılaşmayan Eynşteyn mövcud modellərə söykənərək nisbiliyi geniş təsir dairəsinə malik olan obyektiv qanun kimi qiymətləndirir. Nisbilik prinsipi zaman-məkan haqqındaki fəlsəfi təlimin əsas sütunlarından biridir.

Söylədiklərimizdən aydın görünür ki, fiziki model - ideyalar elmi biliyin inkişafında, ümumiyyətlə elmi yaradıcılıqda çox önəmli rol oynayırlar. Model sözünü çox halda nəzəriyyə mənasında istifadə edən Eynşteyn bütün nəzəriyyələrdə iki invariant xassə ayırır - əyanilik və strukturluq. Bunlardan birincisi, idrak obyektini ilə idrak subyektini arasındakı əlaqə formasını, ikincisi isə obyektlərin mahiyyətinin qeyri-şəxsi məntiqi ifadə formasını göstərir. Məsələ burasındadır ki, bu xassələrdən biri olmadıqda, yaxud onlardan biri inkar edildikdə, nəzəri biliyi əsaslandırmaq üçün müəyyən modellərdən istifadə etməklə təbiətin müxtəlif tərtibli təşkil formalarını dərk etmək mümkün deyildir.

Elmi biliyin inkişaf tarixini ötrə baxışla müəyyən etmək mümkündür ki, nəzəri biliyin strukturunda məntiqi elementlərin düzgün qiymətləndirilməsi onun digər tərəfinin - idrak obyektlərinin əyani-məzmun təfsirini unutmamağa səbəb olur. Bu isə, öz növbəsində, digər fəsadlar da törədir. Hələ vaxtı ilə F.Engels qeyd etmişdir ki, hər bir dövrün nəzəri təfəkkürü müxtəlif vaxtlarda müxtəlif formalar alan, habelə fərqli məzmunlar kəsb edən tarixi məhsuldur. Başqa sözlə, hər dövrün nəzəri təfəkkürü o dövrün ictimai həyat ünsürlərinin “rəngarəng

möhürlərini daşıyır”. Deməli, hər dövrün nəzəri təfəkkürünə xas olan məntiqi və əyani-məzmun formaları idrakın predmetindən, məqsədindən, vasitələrindən, o cümlədən, metodlarından asılı olaraq müəyyən qövs boyunca səpələnir. Haqqında danışdığımız bütün modellər bir sıra yüksək tərtibli qnoseoloji funksiyalar yerinə yetirirlər. Bu funksiyalar sırasına: 1. geniş hadisələr dairəsinə aid olan faktlar toplusunu ümumiləşdirmək, müəyyən idraki və praktik məqsəd və prinsiplərə uyğun olaraq qruplaşdırmaq; 2. alınan biliklər zəminində obyektin (hadisənin, prosesin) təcrübi də olsa əyani strukturunu təyin etmək; 3. elmi cəhətdən müəyyən qiymət və məna kəsb etmək, obyektin davranış və hərəkətlərini öncədən görmək və izah etmək; 4. müəyyən metodlara əsaslanaraq gerçəkliyin müəyyən fraqmentində eksperiment keçirməyə kömək etmək; 5. biliyin müxtəlif sahələrində elmi tədqiqatların optimal istiqamətlərini müəyyən etmək və s. daxildir.

Hər bir elmi nəzəriyyə və bu nəzəriyyənin təməlləri funksiyasını yerinə yetirən model üçün bir ümumiləşdirici ideya mövcuddur. Bu ideya konkret bir sahəyə aid olan obyekt və hadisələrin mövcudluğu, fəaliyyəti, hərəkət və inkişafı qanunauyğunluqlarını və ya bunların hamısının əsasında duran ümumelmi qanunu əks etdirməlidir. Ümumiləşdirici ideyanın həqiqiliyi onun real gerçəkliyə adekvatlığı ilə ölçülür ki, bu da son nəticədə praktikada yoxlanır və təsdiqlənir. Hegelin təbirincə desək, “ideya obyektivləşir”. Hegelin idealist əsaslarla söylədiyi bu fikir də, yəni ideya ona görə həqiqilik nümayiş etdirir ki, predmetin və ya predmet qruplarının öz daxilində ideya mövcuddur fikrində son dərəcə rəasional bir məqam vardır. O da ondan ibarətdir ki, biz predmet və hadisələrin mahiyyətini dərk etməklə anlayışlarımızın, modellərimizin, nəzəriyyələrimizin idrak obyektinə uyğunluq dərəcəsini, yəni obyektiv həqiqəti dərk edirik.

“Təsəvvürdə təfəkkürün payı artdıqca şeylərdəki təbiilik, təkəlik və bilavasitəlik itir; fikrin nüfuz etməsilə təbiətdəki

sonsuz müxtəliflik zənginliyi kasıblaşır, onun çili solur, səyrişən gəngləri qaralır. Təbiətin canlı fəaliyyəti fikir sükunətində sönür. Təbiətin bizə göndərdiyi hərarətin tamlığı minlərcə cəlbedici və gözəl təşkillər quru formalara, hətta bulanıq şimal dumanına bənzəyən formasız ümumiliklərə çevrilir”.

Beləliklə, söyləyə bilərik ki, obyektlərdə, obyekt qruplarında olan keyfiyyət parametrlərində müşahidə edilən analogiya, bir qayda olaraq, nəzəri modellərin qurulmasının, obyektlərdə və obyekt qruplarında, kəmiyyət parametrlərində müşahidə edilən analogiya riyazi modellərin qurulmasının, onlarda müşahidə olunan struktur əlamətlərində müşahidə edilən analogiya (izomorfizm) məntiqi modellərin yaradılmasının əsasında durur.

Modelin və analogiyanın belə anlaşılmasında model də, analogiya da, onlar zəminində yaradılan nəzəriyyələr də elmin metodologiyası və məntiqinin strukturuna daxil olurlar. Bu statusda onlar representativ empirik münasibətləri və qanunları ifadə etməklə nəzəriyyənin empirik əsasını təşkil edir. Nəzəriyyənin “əsas ideyası”nı ifadə edən paradigma tipli modeli nəzəriyyənin predmet sahəsinə ekstrapolyasiya edilməsinə şərait yaradır.

Elmi biliyin strukturunun mühüm komponentlərindən biri olan nəzəriyyə modelə nəzərən funksional baxımdan iki məqamla xarakterizə edilir. Birincisi odur ki, nəzəriyyə onun idraki maraq dairəsinə daxil olan obyektlərin modeli rolunda çıxış edir. İkincisi isə ondan ibarətdir ki, idrak obyektlərinin mənimsənilməsinə xidmət edən modellərin hazırlanmasında nəzəriyyə səmərəli bir vasitə kimi çıxış edir.

Problemə həsr edilmiş ədəbiyyatda modeli bir sıra xassə və əlamətlərinə görə təsnifləyirlər. Bunlardan modelin düzəltdiyi materiala görə, modelin tətbiq üsuluna görə, sadəlik və mürəkkəb dərəcəsinə görə, tətbiq olunduğu spesifik obyektlərə görə və s. göstərmək olar. Bütün bu təsnifatı növlər bizim mövzumuzla birbaşa bağlı olmadığından biz onlardan sərf nəzər

edirik. Lakin bu sərfnəzəretmə həmin növlərdən olan modellərin keyfiyyət göstəricilərinin zəifliyinə dəlalət etmir. Onların hər biri idrak prosesinin müəyyən aspekti üçün gərəklidir. Məhz bu statusda da prosesin səmərəli gətməsi, alınan nəticənin “gözlənilənə adekvat olması” uyğunluğunun təminatıdır. Məsələnin bu aspekti bizim məqsədimizə birbaşa daxil olmadığından biz yalnız “birbaşa” və “dolayı” modellərdən söhbət açacağıq.

Birbaşa model. Hər hansı işarə və ya texniki fenomen olan A ondan materialına, ölçülərinə, mürəkkəblik dərəcəsinə və digər əlamətlərinə görə fərqlənən B fenomeninin o zaman modeli sayılır ki, onlar arasında $y=f(x)$ funksional asılılığı olsun. Burada f məntiqi, riyazi və s. əməliyyatların cəmini ifadə edir. Həm də bu asılılıq elədir ki, X-də bir sıra xassələrin, struktur xarakteristikalarının yerinə A-n bir sıra xassələri və struktur göstəricilərini qoysaq, Y-də B fenomeni üçün doğru olan xassələrin və struktur xarakteristikaların təsvirini alırıq. Həm də A fenomeni B fenomeninin “birbaşa” modeli o zaman olur ki, X-lə Y-i bağlayan F funksiyası A fenomeninin təsvirlərinin əlavə işlənməsinə yer qoymur. Əgər F funksiyası mürəkkəb asılılığı ifadə edərsə, $(y=F1 |(f2(x))|)$ işləkli alırsa A fenomeni B fenomeninin dolayı modeli adlanır, çünki A ilə B-ni bağlayan funksiya f_1 və f_0 kimi əməliyyatların təsvirləridir ki, bu əməliyyatlar isə fərqli xarakterlərə malikdirlər. Birbaşa modelə misal olaraq təyyarənin maketini göstərmək olar. Əgər maketdə göstərilən bütün xarakteristikalar və təsvirlərlə real təyyarənin həmin parametrləri arasında adekvat nisbət varsa, maket təyyarənin birbaşa modeli sayılır. Həmin nisbətin adekvatlıq dərəcəsi təyyarənin istismarının uğurluluq dərəcəsilə ölçülür.

Məlumdur ki, təyyarənin maketi aerodinamik trubada sınaqdan keçirilir. Trubada yaradılan aerodinamik mühit təyyarəni uçuş mühitinə maksimum yaxınlaşdırılır: təyyarənin düzəldiyi materialların təsirə və temperatura (isti və soyuğa) müqaviməti, yanacaq və sürtgü vasitələrinin keyfiyyəti,

yanacaq tutumluğu, təyyarənin idarəedilməsində istifadə edilən müxtəlif təyinatlı cihazlar və s. və i.a. Bütün bu parametrlərin optimal qiymətlərində maket “nöqsansız” işləyəndə təyyarə kütləvi istehsala və istismara verilir. Bütün bu əməliyyatda uğurla işləyən maket təyyarənin birbaşa modeli adlanır.

Lakin təyyarənin birbaşa modeli olan maketin hazırlanmasına qədər xeyli zəhmət və zəka tələb edən, həm də müxtəlif elmləri təmsil edən alimlərin, mühəndislərin, texniklərin və s. iştirakı ilə həyata keçirilən elmi-riyazi hesablama mexanizminin reallaşdırılması zəruridir. Bu yolla təyyarənin dolayısı maketi olan riyazi tənliklər və operatorlar hazırlanır. Həmin tənliklərin və operatorların həlli nəticəsində alınan ədədi qiymətlər əvvəlcə “həndəsi şərhə” məruz qalır, belə demək mümkünsə, onun “həndəsi proyeksiyası” alınır, sonra onun əsasında iş çertyoju hazırlanır, onun bütün parametrləri yaradılacaq təyyarənin əsas xarakteristikaları ilə müqayisə edilir. Əgər burada bir texniki, məntiqi, riyazi bir ziddiyyət aşkarlanırsa, dolayısı model olan riyazi qurğu ilə təyyarənin göstəricilərinin adekvatlığından bəhs etmək olar.

Bütün bu söylədiklərimizdən əsla belə bir nəticə hasil olmur ki, birbaşa və dolayısı modellər tam müstəqil, bir-birindən təcrid edilmiş, keçilməz sədlə ayrılmış məntiqi-idraki formalardır. Onların sırf idraki məqsədlə bir-birindən ayrılması şərti xarakter daşıyır. İdrak prosesinin müəyyən mərhələsində, idrakın məqsədinin genişlənməsi, daralması, xarakterinin dəyişməsi ilə bağlı onlar bir-birinə çevrilə və beləliklə də, idraki statuslarını dəyişə bilirlər. Burada isə vurğulamaq istədiyimiz məqam ondan ibarətdir ki, hər bir nəzəriyyə obyektin və ya prosesin dolayısı modeli rolunda çıxış edə bilər. İstənilən modelin uğurla istifadə edilməsi üçün model öyrənilən obyektin “əvəzləyici obyekt” statusunda qiymətləndirilsin, həm də o “əvəz etdiyi” obyektə müqayisədə daha sadə və əlverişli olsun. Bu şərtlər çərçivəsində modelin idrakından alınan bilik obyekt - orijinala ekstrapolyasiya edilə bilər.

Beləliklə, söylədiklərimizi yekunlaşdıraraq deyə bilərik ki, xüsusi tipli model funksiyası yerinə yetirən nəzəriyyə: a) qeyri işarə obyektlərin işari modelidir; b) bu rolda çıxış edən nəzəriyyə aid olduğu obyektin və ya obyektlər qrupunun dolayı modelidir, onun məzmunu bir sıra ilkin təsvir vasitələri ilə əlavə təfsir edilir; c) modeldən obyektə, ontoloji sistemə keçid deduktiv, yaxud induktiv nəticələr vasitəsilə baş verir. Bu keçiddə modellə obyekt arasında tranzitivlik münasibəti mövcud olur; ç) nəzəriyyənin prinsiplərindən obyektlərin xassələri və hallarını təsvir edən deyimlərə keçid prosesində bir sıra kiçik miqyaslı ümumiliyə malik olan modellər formalaşdırılır.

VI. ELMİ NƏZƏRİYYƏLƏRİN İNKİŞAFI – BİR NƏZƏRİYYƏDƏN BAŞQASINA KEÇİD

Hər bir nəzəriyyənin yaranması elmi biliyin daha yüksək səviyyəyə yüksəlməsinə dəlalət edir. Əslində biliyin bu və ya digər sahəsində elmin bir sistem halı olması o deməkdir ki, biliyin bu sahəsində, bütövlükdə elmi bilikdə qarşılıqlı əlaqə şəbəkəsində sistem halında birləşən nəzəriyələr vardır və fəaliyyət göstərir. Sistem şəklində formalaşan elm elmi idrak, xüsusilə də elmişünaslıq qarşısında bir neçə həlli çox vacib olan məsələ qaldırır:

- nəzəriyyənin ənənəvi - fakt - nəzəriyyə yolu nədir, o hansı variantlarda gerçəkləşir?

- mövcud nəzəriyyədən yeni nəzəriyyəyə keçid hansı yol və üsullarla baş verir?

- xüsusi nəzəriyyədən (nəzəriyələrdən) daha ümumi nəzəriyyəyə keçidin zəruri şərtləri hansılardır:

- nəzəriyyənin inkişafını təmin edən ümumi bir metod varmı?

- bir nəzəriyyədən yenisinə keçid hansı qanunauyğunluqlar əsasında baş verir? və s.

Bu suallara cavab axtarışı elm fəlsəfəsilə, elmi biliyin yaranması və inkişafının metodiki və metodoloji problemləri ilə məşğul olan dünya alimlərinin yaradıcılığının fokus nöqtəsində dayanır. Bu problematika xüsusilə XX əsrin 60-70- ci illərindən başlamış, sonrakı illərdə qabarıq şəkildə qoyulmuş və intensiv müzakirə edilməkdədir. Sözügedən problematika 1968-ci ildə Londonda keçirilən, elm fəlsəfəsinə həsr edilmiş Beynəlxalq kollokviumda, 1969-cu ildə ABŞ-ın İllinoys Universitetində nəzəriyyənin strukturuna və yaradılması metodologiyasına həsr edilmiş geniş simpoziumda, 1975-ci ildə Kanadada keçirilən, elm fəlsəfəsinə həsr edilmiş Beynəlxalq konqresdə geniş və

müxtəlif mövqələrdən müzakirə edilmişdir. Keçmiş SSRİ-nin fəlsəfi ictimaiyyətinin də diqqət mərkəzində olmuşdur. XX əsrin son rübündə bir sıra Ümumittifaq konfranslarında, simpoziumlarda, dəyirmi stollarda və s. olmuş müzakirə materialları bir sıra dəyərli monoqrafiyalarda, məcmuələrdə, fəlsəfi jurnal səhifələrində nəşr edilmişdir. Bunların sırasında 1976-cı ildə Kiyev şəhərində keçirilmiş, təbiətşünaslığın fəlsəfi problemlərinə, elm fəlsəfəsi, elmi idrakın məntiqi və metodologiyası məsələlərinə həsr edilmiş Ümumittifaq simpoziumunu, Qazaxıstanın keçmiş paytaxtı Alma-Ata şəhərində 1977-ci ildə “Materialist dialektika müasir idrakın məntiqi və metodologiyasıdır” mövzusunda keçirilmiş Ümumittifaq simpoziumunu və s. göstərmək olar. Qazaxıstanda və Bakıda keçirilmiş forumlarda bu sətirlərin müəllifi də məruzələrlə çıxış etmişdir. XX əsrin son rübündə də elm fəlsəfəsi məsələləri, o cümlədən, elmi nəzəriyyə problemi müzakirə gündəliyində olmuşdur. Mütəxəssislərin diqqət mərkəzində olan problemlərdən biri də idrak prosesində bir elmi nəzəriyyədən digərinə, bir qayda olaraq, daha ümumisinə keçid, bu keçidin şərtləri, mexanizmi və qanunauyğunluqlarıdır.

Bir elmi nəzəriyyədən digərinə keçidin ən əsas şərti nəzəriyyənin konseptual bazasının dəyişməsidir ki, bunun da əsas göstəricisi nəzəriyyənin müqəddəm şərtlərinin dəyişməsi olur. Lakin bu halı mütləqləşdirmək olmaz, bir nəzəriyyədən digərinə keçid və yeni nəzəri biliyin alınması əvvəlki nəzəriyyənin ilkin baza anlayışlarını müəyyən dəyişikliyə məruz qoymaq, bir sıra yeni anlayışlar daxil etməklə yeni nəzəriyyənin qurulmasında istifadə edilən məntiqi qanun və qaydalardan istifadə etməklə baş verə bilər. Fikrimizi əyaniləşdirmək və təsdiqləmək üçün, hər şeydən əvvəl, çoxluqlar nəzəriyyəsi və ya klassik riyaziyyatdan əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənən konstruktiv riyaziyyata keçidi misal gətirə bilərik. Demək olar ki, bu keçid ona görə baş verdi ki, yeni riyaziyyat klassik riyaziyyatın ilkin abstraksiyası olan aktual sonsuzluqdan imtina

etmişdir. Üstəlik yeni riyaziyyat klassik məntiq (formal məntiq) əvəzinə konstruktiv məntiqi istifadə edir, bu məntiqdə isə, bəlli olduğu kimi, klassik məntiqin üçüncünün istisnası qanunu ödəmir.

Bir nəzəriyyədən digərinə, daha ümumi xarakterli nəzəriyyəyə keçidi əvvəllər haqqında geniş danışdığımız aksiomatik nəzəriyyələr timsalında şərh etmək son dərəcə cəzbedici görünür. Yevklid həndəsəsi, məlumdur ki, bir sıra aksiom üzərində qurulmuşdur. Buna görə də ona müstəvi həndəsəsi də deyilir. Yevklidin aksiomları yalnız müstəviyə nəzərən ödənilir. Bu da aydındır ki, Yevklid həndəsəsinin əsasında qoyulan aksiomlardan birinin və ya bir neçəsinin dəyişməsi, yeni aksiomlarla əvəzlənməsi yeni nəzəriyyənin yaranmasına səbəb olacaqdır. Əlbəttə, burada söhbət bir və ya bir neçə aksiomun onlarla ekvivalent (bərabər səviyyəli) aksiomlarla əvəzlənməsindən gedə bilməz. Yeni aksiomlar məzmunca köklü surətdə əvvəlkilərdən fərqlənməlidirlər. İfrat halda o da mümkündür ki, yeni aksiomlar əvəzlədikləri aksiomlara qütbi əks olsun. N.İ.Lobaçevski və Yanoş Boyayi tərəfindən qeyri-yevklid həndəsəsinin yaradılması prosesində məhz belə olmuşdu. Məlumdur ki, Yevklid həndəsəsi bir sıra aksiomlar üzərində qurulmuşdu. Onlardan biri - V postulata görə, müstəvi kənarında götürülmüş bir nöqtədən müstəvi üzərindəki düz xəttə yalnız bir paralel xətt çəkmək olar. Bu aksiom özündən aydın qəbul edildiyinə görə onun sübutuna heç bir dəlil gətirilmirdi. Adlarını çəkdiyim alimlər bu qənaətdə idilər ki, V postulat digər postulatlardan (aksiomlardan) asılı olmayan müstəqil aksiomdur. Ona görə də bir sıra alimlərin onu sübut etmək yönündə göstərdikləri cəhdlər uğurla nəticələnməmişdi. Ona görə də bu dolaşıklığı görə N.Lobaçevski və Boyayi Yevklid həndəsəsinin V aksiomunu ona qütbi əks olan postulatla əvəz etdilər: müstəvi kənarında götürülmüş bir nöqtədən müstəvi üzərindəki düz xəttə sonsuz sayda paralel xətlər çəkmək mümkündür. Əgər dediklərimizə

XIX əsrin ortalarında (1858-ci ildə) Bernhard Riman tərəfindən qeyri-müstəvi məkanları (qabarıq və çökük məkanlar) haqqındakı aksiomları da əlavə etsək, aydın görünür ki, köhnə nəzəriyyənin bir və ya bir neçə aksiomunun başqaları ilə, bəzən onlara tam əks olan aksiomlarla, əvəzlənməsi yeni nəzəriyyənin (nəzəriyyələrin) yaranmasına səbəb olur. Qərribə burasıdır ki, Yevklid həndəsəsinin paralellər haqqındakı V aksiomunun ona əks olan aksiomla əvəzlənməsi nəticəsində yaranan qeyri yevklid həndəsi nəzəriyyələri də əvvəlki qədər məntiqli düzgün və ziddiyyətsiz olur.

Doğrudur, bu qəbildən olan yeni yaranan nəzəriyyələrin hamısının elmi icma tərəfindən asan və yüngül qəbul edilmir, çünki onların anlaşılması xeyli psixoloji əngəllərlə bağlı olur. Darvinin təkamül nəzəriyyəsi və onun əsasında qoyulmuş təbii seçmə, irsiyyət və dəyişkənlik postulatları, xüsusilə onun insanın yaranması haqqındakı nəzəriyyəsi cəmiyyətin dünyagörüşünə toxunduğuna və insanın xalis əxlaqi-psixoloji baxışlarını alt-üst etdiyinə görə (necə yəni biz meymundan əmələ gəlmişik?) çox ciddi etirazlara səbəb oldu, bu nəzəriyyə hələ bu gün də əhalinin müəyyən təbəqəsində etirazla qarşılanmaqdadır.

Məlumdur ki, günəş sisteminin quruluşunun heliosentrik prinsipi əsasında təşkil olunması ideyası hələ eradan əvvəl milet məktəbinin üç görkəmli nümayəndəsindən biri olan Anaksimandr tərəfindən söylənmişdi. Bizim eradan əvvəl IV-III əsrlərdə yaşamış Aristarxın yaradıcılığında da Günəşin dünyanın mərkəzi olması haqqında fikrə rast gəlirik. Sonralar bir sıra alim və filosoflar tərəfindən dəfələrlə irəli sürülsə də bu ideyanı dərk etmək və əməli fəaliyyətə real surətdə cəlb etmək mümkün olmamışdır. Bizim eranın II əsrində yaşamış Ptolomey günəş sisteminə geosentrik prinsipə əsaslanan quruluşu irəli sürmüşdür: Yer bu sistemin mərkəzi, Günəş və planetlər isə onun ətrafında fırlanan kimi təsvir olunurdu. Ptolemeyin sistemi büsbütün özündən aydın olana söykənir, sağlam düşüncəyə

uyğundur, o da Yevklid həndəsəsi kimi, təsdiq olunmuş kimi qəbul edilir. Bir sözlə, bu sistem bizim hiss üzvlərimizlə qeydə aldığımız təzahürlərə əsaslanırdı. Məhz bu cəhət əsrlərlə Ptolomey sistemini toxunulmaz bir “nemətə” çevirmişdi, onun ətrafında bir tabu yaratmışdı. Nə din xadimləri (bu onların ehkamlarına tam uyğun idi), nə də elmi biliklə məşğul olan bir kəs özündə “geosentrik sistemə sataşmaq” cürəti, cəsarəti nümayiş etdirə bilmirdi, bu heç onların fikrinə belə gəlməzdi. Adi təfəkkürün məntiqinə tam uyğun fikirləşən bir insan bu cür düşünməli idi: Əgər Yer günəş ətrafında orbita boyunca fırlanırsa, demək o nəyinsə müqavimətini dəf edir. Ona görə də onun üzərində bərkidilməmiş halda olan hər şey yerindən qopub hərəkət axınına qoşulmalıdır. Əlimizdə tutduğumuz bayrağı biz qaçarkən külək necə dalğalandıraraq, hərəkətimizin əksi istiqamətində yelləndirdiyi kimi. Üstəlik, əgər yer mərkəz olan günəş ətrafında fırlanırsa, onun hərəkəti istiqamətində atdığımız daş əks istiqamətdə atdığımız daşdan daha uzağa uçmalıdır, çünki sürətlərin toplanması qanunu bunu tələb edir. İşdə bu da baş vermir.

Lakin uzun illər nəzəriyyə ilə planetlərin davranış və hərəkətlərində müşahidə edilən uyğunsuzluqlar və izahsız qalan ziddiyyətlər Ptolomey sisteminin sarsılmazlığına zərbələr vurmaqda idi. Nəhayət, görkəmli alim Kopemik əldə edilən bilikləri ümumiləşdirərək, Günəş sisteminin Heliosentrik sistemini yaratdı. Məğzi bundan ibarət idi ki, Günəş sistemin mərkəzidir, sistemə daxil olan planetlər isə onun ətrafında müəyyən orbitlərlə fırlanır. Bu nəticəni əldə etmək üçün nəzəriyyəni dəyişmək, dəqiqləşdirmək, mürəkkəbləşdirmək zəruri idi. Bununla belə Kopemik sistemi özü də iri bir mexanizmə malik idi, burada episikllər və eksentriklər haqqındakı fikir saxlanmışdı. Məhz bu ağırlıq Kopemik təliminin qəbul edilməsini çətinləşdirir. İlahiyyətçilər və ehkamçı təfəkkürlülər bir yana, yeni biliyi və metodları təmsil edən fikir sahibləri də onu qəbul etməkdə tərəddüdlərə yol

verirdilər. Yeni dövr fəlsəfəsinin banilərindən biri olan, elmdə və fəlsəfədə induktiv metodu yaradan ingilis filosofu Frensis Bekon Kopemik sistemi haqqında yazır ki, “Kopemikin sistemində çoxlu vacib çətinliklər vardır, çünki Kopemikin Yerə aid etdiyi, onu ağırlaşdırdığı üçlü hərəkət²³⁴ ciddi bir nöqsandır... Habelə onun bir sıra digər nəticələri də göstərir ki, o hesablamalarına zidd olan hər bir uydurmanı qəbul etməkdən çəkinməyən bir adamdır”. Qeyd edək ki, bu zamana qədər böyük Qaliley teleskopunu səmaya yönəltməklə insanların görə bilmədiklərini görmüşdü. Bunları öyrənmək və qəbul etməklə heliosentrik sistemin həqiqiliyinə şübhə edilməli idi. Lakin şübhə edilirdi, hətta o, inkar edilirdi. Əvvələn, ona görə ki, nə müqəddəs kitablar, nə də mütləq nüfuz sayılan Aristotel günəşdə ləkələrin olması və planetlərin hərəkət orbitləri haqqında bir fikir demişdi; bir də ki, filosoflar çoxdan hissələrin aldadıcı olduğu, görünənlə mahiyyətin eyni olmadığı haqqında fikirlər söyləmişlər. Belə olduğu təqdirdə Kopemikin heliosentrik sistemini necə qəbul etmək olar?

Qoyulan bu sualın cavabı idrak prosesində mühüm rollardan birini oynayan intuisiyadır. İntuisiya sözügedən sistemdə “boşluqlar” kimi qəbul edilən məqamları dolduran və sistemi bütövləşdirən bir vasitə kimi çıxış edir. Deməli, köhnə nəzəriyyədən yeni nəzəriyyəyə keçidi təmin edən vasitələrdən biri də intuisiyadır.

Beləliklə, Kopemikin heliosentrik sistem ideyası Qalileyin və Nyutonun kəşflərilə özünə zəmin qazandı, Keplerin kəşf etdiyi üç qanunla bir daha təsdiqləndi. Bundan sonra Astronomiya və mexanika sahəsində “kəşflər səbətinin” ağızı açıldı. Qalileyin Yupiterə yönəlmiş teleskopu planetin dörd peykini aşkarlayır, sanki balaca bir günəş sistemi. Dərhal bütün məlum “yollarla” (Ptolomey yolu, Kopemik yolu, Kepler yolu)

²³⁴ Buradan yerin Kainatda, Günəş ətrafında və öz oxu ətrafında hərəkəti nəzərdə tutulur.

hesablamalar aparılır, müəyyənləşdirilir ki, planetlər yeni nəzəriyyəyə - Kepler nəzəriyyəsinə tam uyğun olan orbitlə - ellipsoidlə hərəkət edirlər.

Nəhayət bu yöndə bir misal da gətirə bilərik. Məlumdur ki, hələ A.Eynşteyndən əvvəl klassik nisbilik prinsipi və onun müxtəlif təzahürləri görkəmli alimlər Qaliley və Nyuton tərəfindən formula edilmişdi. Eyni zamanda işıq haqqında da Nyuton və Hüygens təlimləri bəlli idi. Lakin bu prinsip yalnız mexaniki hərəkətə nəzərən söyləndiyindən və əsasında mexanizm postulatları qoyulduğundan fəaliyyət dairəsi çox məhdud idi. Bunu görən Eynşteyn əvvəlki postulatları yeniləri ilə (ışığın sürəti sabitdir və 300000 km/san. dir; inersial sistemlərdə - təcili sıfıra bərabər olan sistemlərdə - baş verən proseslər nisbi sabit sistemlərdə baş verən proseslər kimidir; hərəkətdə olan sistemlərin zaman- məkan xarakteristikası onun sürətindən asılı olaraq dəyişir) əvəz edərək özünün “hərəkət edən cisimlərin elektrodinamikasına dair” adlı kiçik həcmli məqaləsində xüsusi nisbilik nəzəriyyəsini (XNN) (1905-ci il), sonralar 1916-cı ildə isə Ümumi nisbilik nəzəriyyəsini (ÜNN) formalaşdırmışdır.

İndi yarımçıq qoyduğumuz fikri davam etdirək. Lobaçevskinin və başqa alimlərin yaratdıqları qeyri-yevklid həndəsələri abstrakt aksiomatik sistemin onun çoxlu konkret təzahürlərindən fərqləndirilməsi yolunda riyaziyyatçılara önəmli dəstək oldular. Bundan sonra aksiomların yeniləri ilə əvəzlənməsi yolu ilə bir nəzəriyyədən daha yüksək və ümumi olan digər nəzəriyyəyə keçid elmsünaslıqla məşğul olan alimlər, xüsusilə də riyaziyyatçılar tərəfindən sərt etirazla qarşılanmamışdır. Məsələn, David Hilbert bu qənaətə gəlmişdir ki, Arximed həndəsəsinin əsası olan aksiomu əks aksiomla əvəzləməklə qeyri-yevklid həndəsələrindən birini - qeyri arximed həndəsəsini yaratmaq mümkündür.

Elmi tədqiqatın aksiomatik və digər formal məntiqi metodları idrak prosesində əldə edilmiş nəticələri, qurulmuş

nəzəriyyələri və onların əsasında duran nəzəri qurğuları bir-birilə müqayisə etməyə, onların fəaliyyət dairəsi və mexanizmini müəyyənləşdirməyə imkan verir. Lakin bu metodlar idrak prosesinin gedişi və inkişafı qanunauyğunluqlarını, bu prosesdə nəzəriyyələrin formalaşmasını, yeni biliyin əldə edilməsini, köhnə nəzəriyyələrdən yenilərinə keçid mexanizmini analiz etməyə imkan vermir. Hətta riyaziyyatda istifadə edilən aksiomlar və digər məntiqi abstraksiyalar hazır nəzəri konstruksiyaları təhlil etsə də bir nəzəriyyədən digərinə keçidin nə səbəbini, nə mexanizmini, nə də qanunauyğunluqlarını aşkarlaya bilir.

Bu fikir eyni dərəcədə, bəlkə də bir qədər güclü, təcrübi elmlərə də aiddir. Bu onunla izah edilir ki, təcrübi elmlərin inkişafı prosesində formalaşan anlayışlar, nəzəri ümumiləşdirmələr yeni müşahidə və eksperimental materialın əldə edilməsi sayəsində “təftiş edilir”, dəqiqləşdirilir və fəaliyyət dairəsini genişləndirir.

Qısa və ümumi şəkildə desək, elmi bilik, onun bütün formaları obyektiv gerçəkliyin inikasıdır. Obyektiv gerçəklik obyekt və hadisələri aramsız hərəkət və dəyişmədə, mövcud keyfiyyət hallarının yeniləri ilə əvəzlənməsi, mövcud xassələr və əlaqə sisteminin yeniləşməsi, yeni substratların, xassələrin və əlaqələrin aşkarlanması, kimyəvi elementlərin sonsuz çevrilmələri prosesindədir. Burada dəyişməz və sabit qalan yalnız obyektiv aləmin mövcudluğudur. Belə olan təqdirdə, obyektiv gerçəkliyin inikası olan elmi bilik, nəzəriyyə və ideyalar da çevik olmalıdır, dinamik olmalıdır ki, obyektiv aləmdəki dinamiklik və çevikliklə ayaqlaşa bilsin. Nəzəriyyənin formalaşması, fəaliyyəti prosesində yoxlanması, təkmilləşməsi, bir nəzəriyyədən digərinə keçid elmi biliyin inkişafı prosesinin konkret təzahürlərindən biridir. Yeni nəzəriyyənin yaranması yalnız yeni faktların, informasiyanın toplanmasından ibarət deyildir. Bu prosesdə köhnə nəzəriyyənin anlayış aparatı əsaslı keyfiyyət dəyişikliyinə məruz qalır, onun baza ideya və

anlayışları ya ciddi surətdə dəyişilərək yeni məzmun alırlar, yaxud da yeniləri ilə əvəzlənirlər. Köhnə nəzəriyyə ilə yeni nəzəriyyə arasında varislik əlaqəsi mövcud olur, yeni nəzəriyyə köhnə nəzəriyyəni bərtərəf edir, onda olan köhnə, həyatiliyini itirmiş məqamları dəf edir, kənarlaşdırır, yeni, həyat qabiliyyətli məqamları isə zəmin kimi istifadə edir. Bir sözlə, köhnə nəzəriyyədən yeni nəzəriyyəyə keçid həmişə köklü keyfiyyət dəyişikliyi ilə bağlı olur. Bu mənada da bu keçid sıçrayış xarakterli olur. Bir nəzəriyyədən digərinə keçidin düzgün anlaşılmaması çox hallarda hətta pozitivizmi tənqid edən və antipozitivist mövqedə dayanan alimlərin də problemin izahında subyektivizmə yuvarladıqları müşahidə edilir. T.Kunun bütövlükdə çox dəyərli tədqiqat əsəri olan “Elmi inqilabların strukturu”²³⁵ əsərində Kun da bu subyektivizin əlamətlərindən qaça bilməmişdir. Kun haqlı olaraq elmi biliyin inkişafına sırf kəmiyyət dəyişikliyi kimi baxan, onu elmi informasiyanın toplanmasına müncər edən baxışın (kumulyativ baxışın) əleyhinə çıxaraq göstərir ki, elmi biliyin inkişafı iki pilləli bir prosesdir. Birinci - normal elm adlandırdığı pillədə biliyin tədrici toplanması baş verir. Toplanan faktiki materiallar mövcud məntiqi elmi aparat - (anlayışlar, kateqoriyalar, postulatlar, qanunlar, metodlar, nəzəriyyələr və s.) vasitəsilə izaha məruz qalır. Əgər bu “sınaqdan” onlar qalıqsız çıxırlarsa, tam izah olunurlarsa, “bilik bankına” daxil olur, yox əgər izahda bir “anlaşılmazlıq” yaranırsa məntiqi aparatın təkmilləşməsinə və ya dəyişdirilməsinə ehtiyac meydana çıxır. Həmin dəyişiklik ya paradıqma (elmi və praktiki fəaliyyətdə əldə edilən elmi dəyərlər və praktiki vərdislər) səviyyəsində baş verir, yaxud da paradıqmanın müəyyən bir ünsürü səviyyəsində baş verir ki, bunu da Kun elmi inqilab adlandırır. Bir nəzəriyyədən yeni nəzəriyyəyə keçidin inqilabi xarakterdə olduğunu vurğulayan Kun bu keçidin səbəbi kimi elmi icmanın paradıqmaya inamı

²³⁵ Кун Т. Структура научных революций. М., 1975.

kimi psixoloji və subyektiv amili göstərir. Bu aydın şəkildə adını çəkdiyimiz əsərin əvvəlindəki fikirlərdən görünür. Məhz burada Kun tədqiqatın ümumi sxeminin - paradiqmanın formalaşmasında elmi icmanın subyektiv amillərinin rolunu şişirdir. Kun yazır: “Konkret elmi icmanın bu zaman kəsiyində rəhbər tutduğu inamın inqrediyenti (əsas tərkib hissəsi - C.Ə.) həmişə şəxsi tarixi amillərdir ki, bunlar da güman ki, təsadüfi və ixtiyari elementlərdir”²³⁶. Məhz bu səbəbdən də T.Kun 1970-ci ildə Londonda keçirilən və elm fəlsəfəsi problemlərinə həsr edilmiş Beynəlxalq Kollokviumdakı məruzəsində də elmi kəşflər probleminin məntiqinin yox, psixologiyasının öyrənilməsinin zəruri olduğunu təkidlə tövsiyə edirdi.

Demək olmaz ki, Kunun bu “subyektivizmi” problemlə məşğul olan alimlərin diqqətindən kənar qalmışdır. Sözügedən kollokviumdakı məruzə və çıxışlarında, “Elmin strukturu və inkişafı” adlı məcmuədə çap olunmuş əsərlərində²³⁷ elm fəlsəfəsi sahəsində uğurla işləyən bir sıra alimlər (C.Aqassi, S.Tulmin, İ.Lakatos, Q.Feyql, R.Noll, P.Feyerabend və b.) Kunun elm konsepsiyasında subyektivist, hətta irrasionalist məqamların olduğunu qeyd etmişlər.

Doğrudan da, əgər köhnə nəzəriyyə ilə onun yerinə gələn yeni nəzəriyyə arasında heç bir təmas nöqtəsi yoxdursa və ya, Kunun dediyi kimi, yeni paradiqma ilə köhnə paradiqma ortaq ölçülü deyillərsə, onda yeni etiqada (dinə) keçməkdən başqa bir rəşional inam vasitəsi qalmır.

Subyektiv məqamları, alimin psixoloji keyfiyyətini vurğulayan Kunun əksinə K.Popper elmdə keçid intuisiyalarından bəhs edərkən, obyektiv məqamları vurğulamağa üstünlük verir. Onun fikrincə, köhnə nəzəriyyə də, yeni nəzəriyyə də biliyin artmasına, daha dəqiqi yeni biliyin

²³⁶ Кун Т. Структура научных революций. М., 1975. с.20

²³⁷ Кузенцов И.В. Принцип соответствия в современной физике и его философское значение. М., 1948, с.56.

yaradılmasına xidmət edən nəzəriyyə heç nəzəriyyə deyil, o, özünün birbaşa dəyişməsindən yaymaraq kənar funksiyalar yerinə yetirəcəkdir.

Lakin Popper elmi nəzəriyyə dedikdə sadə zənnləri, fərzləri başa düşdüynə, elmi bilik dedikdə isə bir zənn və fərzləri başqalarının (pisləri yaxşılarn) əvəz etməsinin izahında subyektivizmdən yaxa qurtara bilməmişdir. Hər iki alimin məsələyə konseptual yanaşmalarına diqqət yetirsək görərik ki, onların hər ikisi məsələnin başlıca tərəfini diqqətdən kənar qoyur. O da budur ki, insanın bütün fəaliyyət növlərindən fərqli olaraq elmi fəaliyyətinin məqsədi obyektiv xarici aləmin həqiqi inikasım verməkdən ibarətdir. Bu məqsədə nail olmaqda istifadə edilən məntiqi vasitələrin ən güclüsü isə nəzəriyyədir. Hər bir yeni nəzəriyyə ilə köhnə nəzəriyyə arasında varislik əlaqəsi olmalıdır. Məhz bu varislik əlaqəsinin olması nəzəriyyələri bir-birilə müqayisə etməyə, onlar arasındakı koordinasiya və subordinasiya əlaqələrini müəyyənləşdirməyə imkan yaradır. Digər tərəfdən, sözügedən varislik əlaqəsi elmi biliyin sistemli tarixinin yaradılması üçün effektiv zəmin olur. Elmi biliyin inkişafında fəaliyyət göstərən bu qanunu “uyğunluq qanunu” adlandıran İ.V.Kuznetsov yazır:

“.... Fiziki hadisələrin hər hansı bir sahəsinə nəzərən ədalətliyi eksperimental yolla təsdiqlənən nəzəriyyələr, yeni, daha ümumi nəzəriyyələrin meydana gəlməsi ilə yanlış kimi rədd edilmir, əvvəlki hadisələr sahəsinə nəzərən öz qiymətlərini yeni nəzəriyyələrin hüdud forması və xüsusi halı kimi saxlayır. Köhnə “klassik” nəzəriyyənin ədalətli olduğu sahədə yeni nəzəriyyələrin nəticələri klassik nəzəriyyənin nəticələrinə keçir; köhnə və yeni hadisələr oblastlarında müxtəlif mənalarn olan və hər hansı səciyyəvi parametri olan yeni nəzəriyyənin riyazi aparatı köhnə nəzəriyyənin riyazi aparatına keçir”²³⁸.

²³⁸ Кузнецов И.В. Принцип соответствия в современной физике и его философское значение. М., 1948, с.56

Elmi biliyin və onun yetkin forması olan nəzəriyyənin həqiqiliyi və mötəbərliyi elmi idrak prosesində və ictimai praktikada yoxlanır və təsdiqlənir. Bu özü biliyin dinamikliyinə və inkişafına dəlalət edir. Elmi nəzəriyyənin nəzəri və praktiki fəaliyyətdə sınaqdan keçirilərək təsdiqlənməsi eyni zamanda onun inkişafı deməkdir.

Nisbi bitmiş biliklər sistemi olan nəzəriyyə elmin və praktikanın inkişafı prosesində daim dəyişilərək təkmilləşir, onun fəaliyyət dairəsi genişlənir, bir nəzəriyyədən yenisi, daha təkmil nəzəriyyə yaranır. Yaranan yeni nəzəriyyə öyrənilən obyektə aid olan müxtəlif nəzəriyyələrin tətbiq dairəsini müəyyənləşdirir. Bütün əvvəlki nəzəriyyələr və digər nəzəri müddəalar yaranan yeni nəzəriyyə üçün faktlar rolunu oynayır və nəzəriyyənin ekstrapolyasiya dairəsinə daxil olur. Bu da, göründüyü kimi, haqqında danışdığımız, ilk dəfə görkəmli fizik Nils Bor tərəfindən irəli sürülən “uyğunluq qanununun” qnoseoloji məzmununu təşkil edir.

Beləliklə, aydınlaşdırdıq ki, nəzəriyyə təkcə faktların ümumiləşdirilməsi nəticəsində yaranmır, o özü də elmi biliyin inkişafında baş verən “böhran hədlərində” fakt statusunda çıxış edir. Nəzəriyyənin fakta çevirilməsi müəyyən mənada onun həqiqiliyinə, mötəbərliyinə dəlalət edir. Bu o zaman baş verir ki, elmi biliyin zənginləşməsi və yeni keyfiyyət halı kəsb etməsi sayəsində köhnə nəzəriyyənin məhdudluğu təsdiqlənmiş və yeni nəzəriyyə yaradılmışdır. Burada qərribə bir halla üzləşirik. Elə bil ki, nəzəriyyənin mötəbərliyinin təsdiqi onun məhdudluğunun müəyyənləşməsi ilə, onun “ölməsi” ilə üst-üstə düşür. Məhz bu zaman elm konkret filan nəzəriyyənin tətbiq edilməsi hədlərini aşkarlamaqla, bu hədləri aşır və sonrakı inkişafına davam edir, yeni nəzəriyyənin (nəzəriyyələrin) yaranması prosesini reallaşdırır. Başqa sözlə, nəzəriyyənin həqiqiliyinin təsdiqlənməsi üçün elm onun tətbiq dairəsindən kənara çıxmalı və yeni nəzəriyyə yaratmalıdır. Bu isə o deməkdir ki, hər bir

nəzəriyyədə ehtimalilik mövcuddur ki, həmin ehtimalilik də elmi idrakın sonrakı inkişafında ortadan qaldırılır.

Bütün söylədiklərimizdən əsla belə nəticə çıxarmaq olmaz ki, yeni nəzəriyyə təkcə köhnə nəzəriyyədən induktiv ümumiləşdirmə və ya əvvəlcədən hazırlanmış və qeydə alınmış qaydalar yolu ilə yaradılır. Belə olduqda elm fəlsəfəsi ədəbiyyatında geniş yer almış və bir sıra alimlər tərəfindən əsaslandırılmış “bir nəzəriyyə digərinin ümumiləşdirilməsi nəticəsində yaranır” ifadəsi mənasını itirər, dövrüyyədən çıxardı. Məhz ona görə də bir nəzəriyyənin ümumiləşdirilməsi sayəsində yeni nəzəriyyənin yaranması prosesinə bir qədər geniş şərh verək.

Nəzəriyyənin yaradılmasında induktiv ümumiləşdirmə metodunun (F.Bekon metodunun) rolunu qətiyyənlə kiçiltmədən vurğulamalıyıq ki, əvvəlkindən daha güclü müddəalarn çıxarılması üçün daha ümumi ilkin şərtlər olmalıdır.

Aydındır ki, bunlar digər müddələrdən nəticə kimi çıxarıla bilməzlər. Belə olsaydı induktiv sadalama sonsuz sayda halları ehtiva edərdi. Bu isə məntiqi nonsens olardı.

Bu problem yeni dövr fəlsəfəsində və metodologiyasında eksperimental metodun hakim mövqeyə keçməsi ilə daha qabarıq şəkildə qalxdı. Ona görə ki, inkişafda olan elm yeni biliyin əldə edilməsi yollarının axtarışını gündəmə gətirmişdi, bu onun özünün zəruri tələbinə çevrilmişdi.

O zaman çox geniş yayılmış cərəyanlar olan induktivistlər və empiriklər, öz qayələrinə uyğun olaraq, hesab edirdilər ki, daim artmaqda olan elmi bilikdə ümumi toplanmış, empirik məlumatların induktiv yolla ümumiləşdirilməsinin nəticəsidir. Elə bu metodun yaradıcısı olan Frensis Bekan da hesab edirdi ki, elmi yaradıcılıqda istifadə edilən bütün prinsip və aksiomlar empirik materialın induktiv ümumiləşdirilməsi yolu ilə alınır. Bu da ən səmərəli yoldur.

Rasionalizm cərəyanını təmsil edənlər (Rene Dekart və başqaları) isə hesab edirdilər ki, idrak prosesində əldə edilən

elmi bilikdəki ümumi intellektual intuisiya ilə bağlı olur (Aristotel də özünün “Orqanon” əsərində göstərir ki, elmi bilikdəki ümumi, intuisiyanın köməyi ilə almır və sonradan öyrənilməmiş hallara da şamil edilir). Ona görə də rasionalistlər yeni elmi biliyin əldə edilməsinin xüsusi yolu və vasitəsinin olduğu iddada olmamışlar. Çox təbii idi ki, təcrübi elmlərin empirik materialların ümumiləşdirilmiş vəzifəsi ilə məhdudlaşdığı bir şəraitdə nəzəriyyənin və hər bir ümuminin əldə edilməsində induktiv yanaşma və metod üstünlük təşkil edirdi.

Beləliklə, deyə bilərik ki, bir nəzəriyyədən digərinə keçidin, nəzəriyyənin genişlənməsinin ən səmərəli vasitələrindən biri ümumiləşdirmədir. Lakin bu proses bütövlükdə dialektik xarakter daşdığına görə, onu nə deduktiv, nə də intuktiv məntiqi prinsiplərin köməyi ilə izah etmək mümkündür. Bu qəbildən olan izahın əsasda nəzəri-idraki və metodoloji amillərin təhlili durmalıdır, ona görə ki, məhz bu cür təhlil ümumiləşdirmənin səbəbləri, yollar və vasitələrini aşkarlamağa imkan verir.

Nəzəriyyələrin ümumiləşdirilməsində başlıca məqsəd bu ümumiləşdirmənin və deməli nəzəriyyənin təsir dairəsinin genişlənməsinin zəruri səbəblərini aşkarlamaqdan ibarətdir.

Eyni zamanda, ümumiləşdirmə və bir nəzəriyyədən başqasına keçidin ümumi idraki xüsusiyyətlərinin təhlili də həmin məqsədə daxildir.

Bizim fikrimizcə, mövcud nəzəriyyənin ümumiləşdirilməsi, yeniləşdirilməsi və hətta, başqa, daha geniş qnoseoloji gücə və təsir dairəsinə malik olan başqa bir nəzəriyyə ilə əvəzlənməsi zərurətinin əvvəlinci səbəbi köhnə nəzəriyyənin gücdən düşməsi, idrak prosesində toplanan faktları, empirik materialları izah edə bilməməsidir. Yeni faktların aşkarlanması idrak nəzəriyyəsi baxımından o deməkdir ki, bu faktlar ya nəzəriyyənin nüfuz və təsir dairəsindən kənarında olmuş, nəzəri və praktiki bilik çərçivəsinə idrak obyektini kimi daxil olan sferalara aid olmayan faktlardır, yaxud da həmin faktlar

nəzəriyyə tərəfindən qənaətbəxş izah edilə bilmir. Hər iki amil nəzəriyyənin bu və ya digər şəkildə dəyişilməsini, onun yeni idrak çərçivəsində işlək hala gətirilməsini zərurətə çevirir.

Bir nəzəriyyənin başqası ilə əvəzlənməsini mexaniki inkar (heç etmək, yox etmək) kimi anlamaq düzgün deyildir. Burada ikili göstəriciyə malik olan dialektik inkar (bərtərəfetmə) baş verir. Bir tərəfdən əvəz edilən köhnə nəzəriyyədə fəaliyyət gücünü itirmiş, ölümə məhkum cəhətlər və komponentlər dəf edilir, atılır, digər tərəfdən, həmin o köhnə nəzəriyyədə olan müsbət, həyati, gələcəyə meyilli cəhətlər əxz edilir, idrakın sonrakı inkişafının zəmini kimi istifadə edilir. Göründüyü kimi, burada həm tərəqqi, həm də varislik qanunlarının iştirakı vardır. Yeni nəzəriyyənin köhnə nəzəriyyəni əvəzləməsi prosesi nə aramsız yüksəliş, nə də inkişaf xəttinin qırılmasıdır. Bu proses hər iki meylin üzvi vəhdətindən ibarətdir. Elm tarixi, fizika tarixi, fəlsəfə tarixi və i fadələr sözügedən vəhdətin əyani təəcəssümləridir.

Köhnə nəzəriyyənin yenisi ilə əvəzlənməsinin səbəblərindən biri də nəzəriyyənin özündə bir sıra məhdudiyətlərin, naqisliklərin üzə çıxmasıdır. Nəzəriyyənin uğurlu fəaliyyətinə maneə və əngəl olan bir sıra ziddiyyət və paradoksların aşkarlanması, nəzəriyyənin əsasında duran bir sıra müddəə və aksiomlarda uyarsızlıq, uyğunsuzluqların biruzə verməsi nəzəriyyənin özünün “təftişini”, ifrat halda, dəyişdirilməsini zəruri edir.

Nəzəriyyənin semiotik təhlili onun müəyyən işarə, nitq vistik sistemi kimi tədqiqindən ibarətdir. Məlumdur ki, idrak prosesinin aralıq pillələrindən biri, yaxud prosesin bütövlükdə yekunu olan hər bir nəzəriyyə adı dildə, yaxud formallaşmış xüsusi dildə olan anlayış və deyimlərin sistemli şəkildə ifadəsindən ibarətdir. Bu işdə, bir qayda olaraq, bəzi simvolların, termin və forumulların əlavə edilməsilə təbii dil vasitələrindən istifadə edilir. Deməli, əslində nəzəriyyənin semantik analizi elmi nəzəriyyənin dilinə daxil olan anlayışların, terminlərin,

ümumiyyətlə dil vasitələrinin strukturunda, birləşmələrində, mənə və qiymətlərində baş verən dəyişiklikləri də ehtiva edir.

Forma və ya sintaksik baxımdan nəzəriyyənin ümumiləşdirilməsi, bir nəzəriyyədən digərinin yaranması köhnə nəzəriyyənin (Nk) yeni nəzəriyyənin (Hj) tərkibinə altnəzəriyyə kimi daxil edilməsi deməkdir. Lakin bu cür yanaşma problemin qoyuluşu və həllinə ciddi bir təsir göstərmir. Ona görə də mütəxəssislər adətən iki nəzəriyyəni müqayisə etmək, onların üstünlüklərini və nöqsanlarını araşdırmaq üçün hər iki nəzəriyyənin konseptual bazasının müqayisəsinə üstünlük verirlər. Məsələyə bu cür yanaşmada nəzəriyyənin ümumiləşdirilməsi dedikdə bir konseptual bazadan digərinə keçid başa düşülür. Belədə nəzəriyyənin çıxış termin və anlayışlarının da, nəzəri müddələrinin də mənə və qiymətləri önəmli dərəcədə dəyişiləcəkdir. Ona görə də problemin həllində nəzəriyyənin dilinin formal xassələrinin öyrənilməsinə yox, dil vasitələrinin qiymət və mənasının öyrənilməsinə üstünlük verilməlidir ki, buna da semantik təhlil deyilir.

Semantik təhlil nəzəriyyənin konseptual aparatına daxil olan dil vasitələrinin (terminlərin, simvolların və s.) mənə və qiymətlərinin, onların hansı denotatları (obyektləri) əks etdirmələrinə, işarə etmələrinə əsaslanır, yəni nəzəriyyə ilə onun inikas etdirdiyi reallıq və ya realhq fraqmenti arasındakı nisbəti öyrənir. Əlbəttə, nəzəriyyə ilə realhq arasındakı əlaqə, demək olar ki, bütün hallarda gerçəkliyin ideallaşdırılmış modeli olan konseptual sistemlərdə ifadə olunur. Onların əsas xassələri və əlaqələri də nəzəriyyənin çıxış anlayışlarında və müddələrində öz əksini tapır.

Beləliklə, aydın olur ki, nəzəriyyənin ümumiləşdirilməsi daha yüksək statuslu nəzəriyyəyə keçməsi baza anlayışları və digər məntiqi qurğuların həcmələrinin, mənə və qiymətlərinin əsaslı dərəcədə dəyişilməsi ilə bağlıdır. Bu da, öz növbəsində, nəzəriyyənin təsir dairəsinin genişlənməsi, oraya yeni struktur səviyyələrinin, obyekt (obyekt sinifləri), xassə və əlaqələrin

daxil olması deməkdir. Bununla belə, xüsusi vurğu ilə qeyd etməliyik ki, nəzəriyyənin konseptual bazasına çıxış vasitələri kimi daxil olan anlayış və müddəaların qismən dəyişməsi, dəyişdirilməsi və səhvləşdirilməsi idraki tərəqqinin əsas göstəricisi deyildir. Bu tərəqqinin əsas göstəricisi “ölmüş”, gerçəkliyi uyarlı nisbətdə olmayan anlayış və prinsiplərin sıradan çıxması və yeni “iş qabiliyyətli” anlayış və prinsiplərlə əvəz olunmasıdır. Məhz bunun sayəsində elmi idrakın inkişafında inqilablar baş verir. Ptolomeyin geosentrik sisteminin Kopemikin heliosentrik r. icmilə, Yevklid həndəsəsinin qeyri-yevklid həndəsələri ilə (Lobaçevski, Boyaji, Riman), klassik mexanikanın kvant mexanikası ilə, orqanizmik biologiyanın genetik biologiya ilə, işığın korpuskulyar və dalğa nəzəriyyələrinin korpuskul-dalğa dualizmi (paket) nəzəriyyəsi ilə və s. və i.a. əvəzlənməsi bu qobildən olan elmi inqilablar olmuşdur. Əvvəlki şərhimizdə göstərmişdik ki, A.Eynşteyn özünün xüsusi nisbilik nəzəriyyəsini hazırlayarkən klassik mexanikanın və elektrodinamikanın bir çox anlayış və müddəalarını əsaslı “emaldan” keçirmişdir. Lakin bunların heç biri A.Eynşteynin lızıkada yaratdığı nəhəng inqilaba daxil deyildir. Bu inqilabın mahiyyəti klassik fizikada hakim olan mütləq məkan və mütləq zaman, dünya efiri konsepsiyalarından imtina etməkdən və nisbilik prinsipini bunların hamısına şamil etməkdən ibarət olmuşdur.

Keçidlə bağlı yeni yaranan anlayış və prinsiplər elmi icma tərəfindən asanlıqla və həvəslə qarşılanmır və əksər hallarda köhnə nəzəriyyə ilə yeni nəzəriyyəni müqayisə etməyi xeyli çətinləşdirir. Alimlərin bir qismi (ənənəçilər) köhnə nəzəriyyəni mütləq həqiqət sayaraq ondan əl çəkmək istəmirlər. Bütün yeniləri, o cümlədən yeni nəzəriyyələri “şeytan əməli” adlandırırlar. Digər qismi, bütün yeniləri mütləq həqiqət sayaraq qeyd-şərtsiz qəbul edir, köhnə nə varsa hamısını yararsız kimi qiymətləndirirlər. Şerti olaraq bunları “yenilikçilər” adlandıraraq. Nəhayət, üçüncü qrupa “tərəddüdçülər” adı verək. Onların

dayanıqlı bir meyarları, “ölçü vahidləri” olmadığından situasion amilləri rəhbər tutaraq, gah yeninin tərəfdarı, gah da köhnənin tərəfdarı kimi çıxış edirlər. XIX əsrin sonu, XX əsrin əvvəllərində təbiətsünaslıqda baş verən inqilab zamanı elektronun (Lorents və b.), işıq kütləsinin, bir sıra elementar hissəciklərin və s. kəşfi ilə əlaqədar yaranmış vəziyyət məhz bu cür idi. Çox güman ki, yeni ilə köhnənin nisbətində alimlər tərəfindən təzadlı qiymətləndirilməsinin səbəbindən bəhs edərkən onların ortaqlarının və deməli, alimlərin məqbul meyarlarının olmaması göstərilir. Fizika elminin inkişafında dünyəvi mərhələləri olan Aristotel, Qaliley, Nyuton və Eynşteynin rəhbər tutduqları əsas nəzəriyyələri və ya nəzəri prinsipləri bir-birilə müqayisə etsək, söylədiyimiz fikrin aydın nümayişini görürük. Toplanan elmi faktik materialı təfsir və şərh edərkən, bu alimlərin əsaslandıqları baza konsepsiyaları (Kunun dililə desək, paradıqmaları) müxtəlif olmuşdur. Bu alimlərdən hər birinin sərəncamında olan empirik fakt materialını onlar özlərinin əsaslandıqları paradıqmanın “ışığında” izah edirdilər. Nəticədə belə bir mənzərə alınmışdır: hər əvvəlki paradıqma və onun tərkibinə daxil olan nəzəriyyələr sonrakı paradıqmanın (və ona daxil olan nəzəriyyələrin) xüsusi halı statusunda çıxış edir. Beləliklə də biz paradıqmalar (və nəzəriyyələr) ierarxiyasını aldığımızı görürük.

Fikrimizi dəqiqləşdirmək üçün konkret bir misala müraciət edək. Nyuton hesab edirdi ki, Qaliley belə bir qanun kəşf etmişdir²³⁹: daimi cazibə qüvvəsi sürəti zamanın kvadratına mütənəsb olan hərəkət yaradır. Lakin Nyutonun məşhur əsərini diqqətlə oxuduqda aydın olur ki, həmin qanun Nyutonun özünün dinamikasına aiddir, Qaliley isə belə bir qanundan bəhs etmir. Onda soruşulur ki, nə üçün Nyuton sözügedən qanunun kəşfini Qalileyə aid edir. Məsələ burasındadır ki, Nyuton həmin

²³⁹ Ньютон И. Математические начала натуральной философии. М., Л., 1936.

qanunun Qalileyin əsas ideyalarından (sərbəstdüşmə qanunu, heliosentrizm ideyası və s.) doğduğunu duymuş və öz paradigmasma uyğun olaraq şərh vermişdir.

Əlbəttə, köhnə nəzəriyyəyə yeni bilik bucağından şərh vermək, izah və təfsir vermək elmi biliyin inkişafında onun tutduğu yeri və oynadığı rolu düzgün, dəqiq müəyyənləşdirməyə önəmli kömək edir. Lakin o biri yandan elmi biliyin inkişafına qeyri-tarixi, kumulyativ yanaşma onun real inkişaf mənzərəsini göstərməyə imkan vermir. Bundan çıxış edərək söyləyə bilərik ki, köhnə nəzəriyyə ilə yeni nəzəriyyənin nisbətindəki bu hal əsla ortaqlığın olmaması kimi qiymətləndirmək olmaz. Bu cəhd elmi biliyin tarixini və deməli, elmi biliyin inkişafını inkar etmək olardı. Elmin və elmi biliyin tarixi tərəqqisini, keçdiyi əsas mərhələləri, hər bir mərhələdə ortaya çıxan ziddiyyətləri və bu ziddiyyətlərin həlli mexanizmini dürüst anlamaq üçün yaranan hər nəzəri biliyi onun dialektik inkar etdiyi köhnə biliklə müqayisə etməklə yeninin nədən ibarət olduğunu müəyyənləşdirmək zəruridir.

Metodoloji baxımdan bu addımın atılması ona görə zəruridir ki, bu yolla biliyin inkişafının həm köhnə, həm də yeni mərhələsində uğurla fəaliyyət göstərən metodlar, qaydalar, üsullar və digər nəzəri qurğular müəyyənləşdirilsin və sonrakı idrak fəaliyyətinin əsasına qoyulsun. Aramsız davam edən bu proses idrak prosesində inteqrasiya qanununun işləməsinin və biliyin sintezinin sübutudur.

Elmi idrakın və elmi biliyin inkişafında həyata keçirilən əsil ümumiləşdirmə konkret kəşflə bağlı olur. Məsələn, D.Mendeleyev tərəfindən kəşf edilən kimyavi elementlərin fiziki və kimyəvi xassələrinin onların atom çəkilərindən dövrü asılılığı qanunu (dövrü sistem) özündən əvvəl yaşamış və yaratmış alimlərin (Şankurtuanın, Buabodranm, Lotar Meyerin və b.) qazandıqları nailiyyətlərin ümumiləşdirilməsi nəticəsi kimi meydana gəlmişdir. Bu mənzərənin təhlili göstərir ki, kimya elminin inkişafı prosesində ierarxik uyğunluq nisbətində

olan bilik sistemləri meydana gəlmişdir. Yaranan hər yeni sistem əvvəlki sistemlərin uğurlarının ümumiləşdirilməsi nəticəsində meydana gəlir, onların gözə və nəzərə çarpan nailiyyətlərini zəmin kimi istifadə edir. Öz növbəsində, yaranan yeni bilik sistemi özündən sonrakı inkişaf prosesində yaranacaq bilik sisteminin (sistemlərinin) təməlini qoymuş olur ²⁴⁰. Beləliklə də, burada biz empirik biliyin inkişafında varislik qanununun fəaliyyətinin və dialektik inkarın olduğunu görürük.

Elmi kəşfə zəmin olmuş biliyin, kəşfin digər sahələrə tətbiqinin ümumiləşdirilməsi, sözün geniş mənasında induktiv əqli nəticə formasında olur və əlavə təsdiqləyici tədqiqatların keçirilməsinə ehtiyac yaradır, ona görə ki, kəşfin bəzən konkret məzmunca bir-birindən fərqli hallara şamil edilməsi heç də həmişə ağrısız-azarsız ötürmüşür. Az-çox əhəmiyyətli kəşf, bir qayda olaraq, elmi yaradıcılıqda istifadə edilən və ciddi bir təşvişə səbəb olmayan anlayış, prinsip və aksiomlara zidd olduğundan uzun müddət qeyd-şərtsiz qəbul edilmir və problem olaraq müzakirə gündəliyindən düşür. A.Eynşteyn Nils Borun atomun strukturuna dair planetar modeli ilə tanış olarkən çox qərribə görünən bir fikir söyləmişdir: bu model həqiqət olmaq üçün kifayət qədər sərsəmidir. Bu o deməkdir ki, elmdə önəmli yeni köhnədən duyulacaq dərəcədə fərqlənməlidir.

Bu baxımdan İ.Nyuton tərəfindən kəşf edilən ümumdünya cazibə (qravitasiya) qanununun mexanizmi diqqətəlayiqdir.

Keplerin kəşf etdiyi qanunları öyrənən İ.Nyuton belə qənaətə gəlir ki, planetlərin hərəkət mənbəyi Günəşdir. Hətta Keplerin üçüncü qanunu planetlərə təsir edən gücün kəmiyyəti haqqında mülahizə yürütməyə əsas verirdi. Planetlərin hərəkətləri nisbətini müqayisə edən Nyuton, bu nəticəyə gəlir ki, onların bir-birinə təsirinin gücü aralarındakı məsafənin kvadratı ilə tərs mütənəsibdir. “Ümumiləşdirməyə meyilli olan Nyuton,

²⁴⁰ Əziz Məmmədov, Rəşadət Bəşirov. Müasir Təbiətşünaslığa konseptual yanaşma. Bakı, “Elm”, 2001, s.451-457

əlbəttə, güman etdi ki, bu əlaqə təkcə planetləri saxlayan Günəşə aid edilməməlidir, bu qüvvə daha ümumi xarakter daşıyır. Artıq bəlli idi ki, məsələn, “Yer ətrafında Ay fırlandığı kimi, Yupiterin ətrafında da onun Ayları (peykləri- C.Ə.) fırlanır. Üstəlik, Nyutona çox təbii görünürdü ki, planetlər öz Aylarının (peyklərini - C.Ə.) öz ətraflarında güclə saxlayırlar. Artıq o zaman o bilirdi ki, bizi Yer üzərində saxlayan nədir və güman etdi ki, bu qüvvə ən ümumdür, hər şey hər şey tərəfindən cəzb edilir”²⁴¹.

Elmi tədqiqatda istifadə edilən tapıntı metodları idrakın, yeni ideyaların sürülməsi və səmərəli hipotezaların qurulduğu mərhələsində, daha uğurlu olur. Bir də ki, tam məzmunlu ümumiləşdirmə yoxlanmış, həqiqiliyi təsdiqlənmiş bilik üzərində aparıla bilər. Yalnız bu halda ümumiləşdirmə əsasında irəli sürülən nəzəri qurğular uğurla fəaliyyət göstərə bilər. Əks halda, irəli sürülən, kifayət qədər tam bazası olmayan ideyaları Flogiston nəzəriyyəsinin, Lisenko “təliminin”, Sitalizmin, Ostvaldın “energetizm” təliminin aqibəti gözləyir. Bunun belə olduğunu bilik, nəzəriyyənin verifikasiyası aydın şəkildə göstərir.

Söylədiyimiz bu fikirləri əyaniləşdirmək üçün A.Eynşteynin xüsusi və ümumi nisbilik nəzəriyyələrinin formalaşdırılması tarixinə bir də nəzər salaq. Məlumdur ki, xüsusi nisbilik nəzəriyyəsi klassik fizikanın iki əsas və bir sıra törəmə prinsiplərinin ümumiləşdirilməsi və onlara yeni mənalara verilməsi əsasında yaranmışdır. Bunlardan biri: “Bütün inersial koordinat sistemlərində təbiət qanunları bir-birinə uyğundur”²⁴² İkinci postulat: “İşıq boşluqda sürəti bir-birinə nisbətən bərabərsürətli və düzxətli hərəkət edən bütün koordinat

²⁴¹ Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М. Фейнмановские лекции по физике, т.1-2. М., 1976, с.127

²⁴² А. Эйнштейн . Собр.научн. трудов, т. IV, М., 1967, с.492

⁹³ А. Эйнштейн. Сущность теории относительности. М., 1955, с.25-26.

sistemlərində eynidir”²⁴³. A.Eynşteynin 1916-cı ildə yaratdığı ümumi nisbilik nəzəriyyəsi isə xüsusi nisbilik nəzəriyyəsinin prinsiplərinin ümumiləşdirilməsi, onların fəaliyyət dairələrinin genişləndirilməsi və strukturlarına yeni parametrlərin əlavə edilməsi yolu ilə yaradılmışdır. Xüsusi nisbilik nəzəriyyəsi yalnız inersial hesablaşma sistemlərini ehtiva etdiyi halda, ümumi nisbilik nəzəriyyəsi hər növdən olan hesablaşma sistemlərini də ehtiva edir. Ona görə də bu cür sistemlərdə işləyəcək yeni, relyativist fizika qanunları aşkarlanır. Burada nəzəriyyənin qanunları təkə inersial sistemlərdə yox, hər növ sistemlərdə fəaliyyət göstərirlər. Bu faktın özü ümumi nəzəriyyənin həqiqiliyinin yoxlanmasının dolayı vasitəsi sayıla bilər. Uyğunluq prinsipinə görə bütün koordinat sistemləri ədalətli olan “yeni ümumi qanunlar inersial sistemlərin xüsusi halı üçün köhnə məlum qanunlara müncər edilirlər”²⁴⁴.

A.Eynşteyn ümumi nisbilik nəzəriyyəsinə müəyyən baxımdan Nyutonun qravitasiya qanununun ümumiləşdirilməsi kimi də qiymətləndirmək olar. Məsələn, Nyutonun qanununun başlıca tələbi bundan ibarət idi ki, cazibə qüvvələri ani sürətdə təsir göstərirlər. Eynşteynin nəzəriyyəsində isə göstərilir ki, işıq sürəti sabitdir (constant) və 300000 km/san- dir, ondan yüksək sürətlə siqnal göndərmək mümkün deyildir. (İöstərdiklərimiz qravitasiya nəzəriyyəsinin, zaman-məkan təliminin, eynivaxtlılıq, hərəkət, kütlə, enerji, impuls və s. nəzəriyyə və anlayışların ümumi nisbilik nəzəriyyəsi işığında yeni məna və qiymət almalarına əyani sübutdur. Ümumi nisbilik nəzəriyyəsində göstərilir ki, kütlə enerji ilə əlaqəli olduğu üçün enerji qravitasiya təsirinə məruz qalmalıdır. Məkanın əyilməsi, yüksək sıxlığa malik olan səma cisimlərinin təsiri ilə şüanın öz

²⁴⁴ А. Эйнштейн, Л.Инфельд. История физики. “Наука”, М., 1955, с.147

hərəkət istiqamətini dəyişməsi (Depler effekti) və s. bu qəbildən olan faktlar fikrimizi təsdiqləyir²⁴⁵.

Beləliklə, nəzəriyyənin yeni nəzəriyyə ilə əvəzlənməsi, elmi biliyin ümumiləşdirilməsi onun inkişafında varislik qanununun fəaliyyət göstərdiyini, köhnə nəzəriyyənin nəzəri bazisinə daxil olan anlayış və prinsiplərin, yeni daha geniş həcmə və məzmunla malik olan anlayış və prinsiplərlə əvəz edilməsini şərtləndirir. Yeni nəzəriyyənin riyazi aparatı, onu təşkil edən tənlik və funksiyalar köhnə nəzəriyyənin riyazi aparatı, tənlik və funksiyaların hüdud həddini ifadə edir. A.Eynşteyn özü bu barədə qısa, lakonik, həm də məzmunlu şəkildə belə deyir: “fiziki nəzəriyyənin ən gözəl taleyi yeni, daha ümumi nəzəriyyənin yaradılmasının rolunu göstərməkdir ki, özü həmin nəzəriyyənin hüdud halı olsun”²⁴⁶.

XX əsrin ən görkəmli fiziklərindən biri, müasir fizikanın daşıyıcı sütunlarından olan M.Born Eynşteynin nisbilik nəzəriyyəsinin idrak nəzəriyyəsində tutduğu yer və oynadığı rol haqqında yazır: bu nəzəriyyə “təbiətin dərk edilməsində insan təfəkkürünün böyük nailiyyəti, fəlsəfi dərinliyin fiziki intuisiya və riyazi ustalılıqla heyrətamiz şəkildə birləşməsidir”²⁴⁷

²⁴⁵ Bu barədə bax: Əziz Məmmədov, Rəşadət Bəşirov. Müasir təbiətşünaslığa konseptual yanaşma, Bakı, Elm, 2001, s.327-359

²⁴⁶ Эйнштейн А. Физика и реальность, М., 1965, с.204

²⁴⁷ Борн М. Физика в жизни моего поколения. М., 1963, с.386

VII. NƏZƏRİYYƏNİN İNKİŞAFI, TƏSDİQİ VƏ QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Elmi bilik və onun tərkib hissələri obyektiv reallığın, onu təşkil edən obyektlərin substrukturlarının, xassələrinin və əlaqələr sisteminin, onların mövcudluğunun, dəyişmə və inkişaf qanunauyğunluqlarının inikasidir. Elm biliyin formalarından biri olan nəzəriyyə obyekt və predmetlərin ayrıca xassələrinin, fərdi əlaqələrinin yox, öyrənilən hadisələr sisteminin adekvat inikasidir. Onun adekvatlıq dərəcəsi həqiqilik dərəcəsi ilə ölçülür. İdrak nəzəriyyəsinin bu ümumi müddəası nəzəriyyənin mahiyyətinin anlaşılmasında yalnız təməl rolunu oynaya bilər. Obyektiv gerçəklik obyektləri və hadisələri aramsız dəyişmədə, inkişafda, yeniləşmədə olduqlarına görə onların inikası olan elmi ideyalar, qanunlar, prinsiplər və deməli nəzəriyyələr də əbədi donmuş, “daşlaşmış” mütləq həqiqətlər statusunda ola bilməzlər. Onların hamısı situasiyon qiymətləndirilə bilən nisbi həqiqətlər olmaqla daim dəqiqləşdirilir, yeniləşdirilir, “elmi təftişə” məruz qalır. Bu dinamiklik, çeviklik tələbi obyektiv aləmin; real gerçəkliyin özünün dinamikliyi və çevikliyi ilə şərtlənir. Hələ V.İ.Lenin yazmışdır: “Elmin digər sahələrində olduğu kimi nəzəriyyəsinə də dialektik fikirləşmək lazımdır, yəni bizim idrakımızı hazır və dəyişməz təsəvvür etməmək lazımdır. Araşdırmaq gərəkdir ki, biliksizlikdən bilik necə almır, natamam və qeyri-dəqiq bilik daha tam və daha dəqiq olur”²⁴⁸.

Nəzəri biliyin təşəkkülü və inkişafına dialektik yanaşmanı nümayiş etdirməklə biz, bir qayda olaraq, səthi, biryanlı və deməli, abstrakt bilikdən nisbətən tam, əhatəli və deməli fikri konkret biliyə yüksəlirik. Fikri konkret bilik obyektin mühüm əlaqələrini ehtiva etməklə onun yuxarı tərtibli mahiyyətini açıqlayır. Məhz bu mərhələdə bir- birindən təcrid edilmiş hadisə

²⁴⁸ Lenin V.İ. Əsərlər külliyyatı. 18-cic., 168.

və proseslər haqqında formalaşan empirik qanunlardan və irəli sürülən iş hipotezalarından vahid konseptual sistemə keçid baş verir. Əslində nəzəriyyənin formalaşmasında birinci mərhələ onun baza elementlərinin - hipotezaların, anlayışların, gümanların, fərzlərin və s. irəli sürülməsi ilə başlayır. Əlbəttə, bu nəzəri bilik nümunələrinin hər biri özü az-çox zaman ərzində gedən məntiqi proseslərin və əməliyyatların nəticəsində ortaya çıxır ki, bu məsələdən əvvəldə danışmışdıq.

Elmi biliyin inkişafında təzadlı problem situasiyaları meydana çıxır. Həmin ziddiyyətin məzmunu bundan ibarət olur ki, toplanmış faktik material içərisində elə faktlar aşkarlanır ki, onlar elmi icmanın sərəncamında olan və, demək olar ki, ümumən qəbul edilən və qüsursuz sayılan elmi alətlər (qanunlar, prinsiplər, postulatlar, metodlar və s.) vasitəsilə tam (qalıqsız) izah edilə bilmir. Bəzən bu izahedilməzlik elə həddə çatır ki, elmin inkişafında ciddi əngələ çevrilir. Bu maneə aşırımını aşmaq və elmi inkişafı rəvan düzənliyə çıxarmaq üçün ya nəzəriyyənin bazasını təşkil edən elmi alətlər aparatını əsaslı surətdə dəyişmək, yeniləşdirmək, onlara yeni parametrlər əlavə etməklə işlək hala gətirmək, fəaliyyət dairəsini genişləndirmək gərəkdir, yaxud əgər istifadədə olan elmi alətlərdən biri və ya hamısı köhnəlmiş, işləkliyini itirmişsə başqaları ilə əvəzlənməlidir. Belə situasiyalarda köhnə elmi alətlərin sındırılması, yenilərin isə qurulması baş verir. Bu prosesdə birinci addım hipotezanın (hipotezaların) irəli sürülməsi olur. Lakin irəli sürülən hipotezalar əvvəlcə ehtimali, güman xarakterli olduğundan birbaşa elmi idrak prosesinə qoşula bilmir. Ona görə də həmin hipotezaların “saf-çürük” edilməsi əməliyyatı (verifikasiyası) başlayır. Onların hansının izahedici funksiyası daha real şərtlərə malikdirsə, onların sınaqlardan uğurla çıxan hipoteza kimi, əvvəlcə qanun, sonra isə nəzəriyyə zümərəsinə yüksəlməsi reallaşır. Bir-birindən substratına (nədən ibarət olmasına, xassələrinə və əlaqələrinə) görə bir-birindən xeyli aralı olan obyekt və hadisələr üçün ümumi olan mühüm

parametrləri müəyyənləşdirmək üçün sözügedən hipoteza düzəlişlərə və dəqiqləşdirmələrə məruz qahr. Son dərəcə ağır və mürəkkəb olan bu sınaqdan uğurla çıxan hipotezalar qanun, daha sonra nəzəriyyə rütbəsinə yüksəlir.

Hər bir hipotezədə həqiqət elementləri ilə yanaşı yanlış və səhv məqamların da olması, əslində, heç kəsdə şübhə doğurmamalıdır. Belə olmasaydı elə hipotezanın özünə qanun və ya nəzəriyyə deyilərdi. Əslində elmi icma nümayəndələri qəbul etdikləri və ümumməqbul saydıqları qanunları da şübhəsiz, əbədi həqiqətlər saydıqlarına, onları inütləqləşdirdiklərinə görə onlara kəc baxan, dəyişdirmək, başqası ilə əvəzləmək istəyən hər kəsi düşmən kimi süngü ilə qarşılayır, “öz qanunlarını” hücumlardan qorumaq üçün hər vasitədən istifadə edirlər. Elmi biliyin inkişafında kifayət qədər tez-tez baş verən bu hallardan uğurla baş çıxarmaq üçün idrak prosesinə dialektik mövqedən yanaşmaq zəruridir. Bu şərt ödənilərsə istənilən nəzəri biliyin istənilən formasının (hipotezanın, qanunun, nəzəriyyənin) meydana gəlməsi, inkişafı, fəaliyyəti və əvəzlənməsi mexanizmi aydınlaşar.

Məhz bu cür yanaşma sayəsində məlum olur ki, elmi biliyin bütün formaları kimi, elm qanunları da elmin özünün və ictimai praktikanın inkişafı prosesində müəyyən dəyişikliklərə məruz qalır, yeni məzmun və formalar kəsb edir. Bunun səbəbi isə odur ki, obyektiv aləm hadisə və prosesləri sonsuz təzahürlərə malikdir, onlar elm qanunlarından daha zəngin və geniş məzmunu yaxınlaşmadırlar, deməli nisbidirlər. Elm qanunlarının dəqiqləşdirilməsi və səhhləşdirilməsi idrakın və elmi biliyin ən sintetik forması olan nəzəriyyənin hədləri çərçivəsində baş verir. Elmi biliklərin bütün növ və formalarının sintezi nəticəsində nəzəriyyənin əsas prinsiplərinə məntiqi zidd olan elementləri modifikasiyaya uğrayır. Həmin bilik formalarının nəzəriyyənin təsiri ilə uğradıcı dəyişiklik və modifikasiya onların gerçək təsir dairələrini və məhdudiyyətlərini aşkarlamağa imkan yaradır. Aydınlaşır ki,

nəzəriyyə özü də idrak prosesində gerçəkliyin idrakında nisbi bir forma olaraq çıxış edir. İdrak prosesində nəzəriyyə özü də keçid mərhələlərində önəmli dəyişikliklərə məruz qalır. A. Eynşteynin xüsusi nisbilik nəzəriyyəsinin təkmilləşərək ümumi nisbilik nəzəriyyəsi ilə tamamlanması söylədiyimiz fikrin ən bariz sübutudur.

Söylədiyimiz fikrin əsasında belə bir fəlsəfi müddəa durur ki, obyektiv aləm donuq, “hazır”, “sümükləşmiş” obyektlərdən, predmetlərdən ibarət deyildir. Belələri ümumiyyətlə yoxdur. Aləm dəyişməz və donuq kimi görünən obyekt və predmetlərin qoşulduğu əbədi proseslərdən ibarətdir. Həmin proseslərin inikasından ibarət olan elmi bilik formaları (anlayışlar, qanunlar, hipotezalar, nəzəriyyələr) özləri də gerçək proseslərə adekvat olan dəyişilmə və yeniləşmə prosesindəirlər. Deməli, bizim üçün bütün zamanlar və bütün məkanlar üçün məqbul olan mütləq qərarlar və mütləq həqiqətlər yoxdur. Biz heç vaxt unutmamalıyıq ki, bizim əldə etdiyimiz bütün biliklər dövrün şərtləri və amilləri ilə məhdudlaşdırılır, yəni həmişə nisbidir.

Yeni nəzəriyyənin köhnə nəzəriyyədən üstünlüyü ondadır ki, o, əsas funksiyası olan koqnitiv funksiyanı daha keyfiyyətli və səmərəli yerinə yetirir. Təkcə məlum faktları izah və təfsir etməklə məhdudlaşmayaraq, yeni, indiyə qədər məlum olmayan faktların aşkarlanması üçün metodik və empirik qaydaların müəyyənləşdirilməsini şərtləndirir. Çox hallarda yeni nəzəriyyə köhnə nəzəriyyənin təqribi ehtimali izah etdiyi faktları optimala maksimum yaxın izah edir. Elə hallar da olur ki, yeni nəzəriyyə köhnə nəzəriyyəyə zidd olan, onun tələblərindən az-çox dərəcədə yayman faktların da qaneedicisi izahını verir.

Yeni nəzəriyyənin məziyyətlərindən biri də onun öngörmə funksiyasını yerinə yetirməsidir. Əlbəttə, öngörmə funksiyası idrak prosesinin və praktikanın inkişafında qazanılmış nailiyyətlər əsasında ortaya çıxır və reallaşır. Hər hansı bir obyekt sinfinin və hadisənin tabe olduqları qanun və zərurətlərin dərkisi onların gələcək inkişafının istiqaməti, xarakteri və

intensivliyi haqqında fikir söyləməyə əsas verir. Fikrimizcə obyektlərin müxtəlif tipli qanunlarının idrak səviyyəsi və deməli, bu sahədə olan elmi bilik səviyyəsilə irəli sürülən öngörmənin mötəbərliyi və elmiliyi arasında düz mütənasiblik əlaqəsi vardır. Öngörmə üçün zəmin təşkil edən elmi bilik nə qədər kamil və əhatəlidirsə, öngörmə bir o qədər mötəbər və həqiqi olar. Eyni fikri bu iki kəmiyyətin tərs nisbəti haqqında da söyləmək mümkündür. Deməli, nəzəri biliyin inkişaf və tərəqqi meyarı onun obyektiv həqiqətə yaxınlaşması (mütləq üst-üstə düşməsi mümkün deyil, bu inkişafın dayanması demək olardı) dərəcəsidir. Məhz bu əlamət nəzəriyyələri bir-birilə müqayisə etməyə, hansının daha həqiqi və deməli, daha səmərəli olduğunu deməyə əsas vardır.

İdrak prosesinə yönəlik, elmi biliyin inkişafında dövrü olaraq meydana çıxan ziddiyyət köhnə nəzəriyyə ilə onun əhatə dairəsində yeni ortaya çıxan və ya yeni aşkarlanan faktlar arasında müşahidə edilir. Öz növbəsində bu ziddiyyət obyektiv aləmin prinsipcə dərkedilməzliyinin mümkünlüyü, onun konkret zaman-məkan kəsiyində reallaşmasının qeyri- mümkünlüyü arasındakı ziddiyyətin təzahürüdür. Bu ziddiyyət onunla bağlıdır ki, hər hansı bir obyekt yalnız insanların nəzəri və praktiki idrak dairəsinə daxil olduqdan sonra idrak obyektinə çevrilir. Yalnız bundan sonra onun dərk edilməsi mümkünlüyündən danışmaq olar. Digər yandan onu da vurğulamalıyıq ki, sözügedən bu ziddiyyətin daim yaranması və həll edilməsi cəmiyyətdə əqli tərəqqinin hərəkətvericisi və nizamlayıcısıdır.

Nəzəri biliyin inkişafı da bütün digər hadisə və proseslər kimi, dialektikanın xırda kəmiyyət dəyişmələrinin köklü keyfiyyət dəyişmələrinə keçməsi qanununa tam uyğun şəkildə gedir. Başqa sözlə, bu proses elmi nəzəri biliyin inkişafında təkamüllə inqilabın üzvi vəhdəti zəminində baş verir. Məsələn bir qədər geniş səpkidə şərh etmək və mövcud olan az-çox fərqli konsepsiyaları müqayisəli təhlil etmək, onlarda olan müsbət və mənfi cəhətləri aydınlaşdırmaq üçün son zamanlar problemin

tədqiqi ilə intensiv surətdə məşğul olan bəzi filosofların bir sıra əsərlərinə müraciət edək. Bizim ikrimizcə bu müəlliflər içərisində xüsusi diqqət çəkənlər aşağıdakılardır: T.Kun, İ.Lakatos, P.Feyrbend, C.Aqassi, S.Tulmin, M.Vartofeki, U.Sellars, N.Patnəm və b. Əlbəttə, bu müəlliflərin elmin metodologiyası və məntiqinə dair əsərlərinin və konsepsiyalarının təhlilini vermək çox çətin bir işdir. Ona görə də problemə daxil olan bəzi məsələlərə onlardan bir qisminin münasibətinin qısa şərhilə kifayətlənəcəyik”²⁴⁹.

Lakin bu şərhə keçməzdən əvvəl qeyd etməyi vacib sayırıq ki, T.Kunun, İ.Lakatosun və P.Feyerabendin konsepsiyalarına xas olan və diqqətəlayiq bir sıra ümumi cəhətlər vardır. Bunları aşağıdakı kimi sıralamaq olar.

1. elmi nəzəri anlamı yalnız elmi biliyin dinamik struktur modelinin qurulması zəminində yarana bilər;

2. elmi bilik öz təbiəti etibarilə bütöv bir hadisədir. O, bir-biri ilə bağlı olan, vahid sistem təşkil edən sahələrdən - təbii-elmi (fizika, kimya, biologiya və s.), ictimai (tarix, hüquq, politologiya, iqtisadiyyat və onun qolları), integrativ elmlər və təfəkkür haqqındakı elmlərdən ibarətdir. Çox halda anlamın asanlıqı xatirinə elmi biliyi empirik və nəzəri səviyyələrə ayırırlar. Lakin qəti surətdə unudula bilməz ki, bu bölgü sırf şərti xarakter daşıyır. Hər bir nəzəri bilik empirik baza üzərində qurulur, hər bir empirik bilik də nəzəri “iş müddəasına” söykənir, təbiəti etibarilə “nəzəri yüklü” olur;

3. bütün fəlsəfi (metafizik) konsepsiyalar - ontoloji, qnoseoloji, metodoloji, məntiqi təlimlər konkret biliklə çulğalaşmışdır. Fəlsəfə təkcə elmi biliyə yönəldici (fəlsəfi biliyin simasından asılı olaraq müsbət, yaxud mənfi) təsir göstərmir, hər bir fəlsəfi təlim konkret elmi biliyin cisminə

²⁴⁹ Кун Т. Структура научных революций. М., 1975; Структура и развитие науки. М., 1978.

həpmuş halda olur. K.Marksın doktorluq dissertasiyasına yazdığı epiqrafda deyildi ki kimi, hər bir gerçək fəlsəfə havada süzə bilməz, o mövcud olduğu dövrün praktik həyatının və elmi biliklərinin kvintessensiyası (cövhəri) olur.

4. elmi biliyin dinamikası ciddi və xalis bir kumulyativ (yığım) prosesi deyildir. O, sadə mexaniki kumulyasiya ilə kifayətlənə bilməz, bununla yanaşı sıçrayışlarla, inqilablarla da boldur. Elmi nəzəriyyələr bir-birindən asılı deyildir, onlar ortaq ölçülü deyillər. Ona görə də onların müqayisəsi və qarşı qoyulması məqbul deyildir (Lakatos bu müddəanı qəbul etmir).

5. elmi biliyin, onun inkişafının başlıca vəzifəsi həqiqəti üzə çıxarmaq deyil, müəyyən fenomenlərin daha dəqiq anlamını yaratmaqdan, çoxsaylı ümumelmi və ya xüsusi elmi problemləri həll etməkdən, daha sahə və kompakt nəzəriyyələr formalaşdırmaqdan ibarətdir.

6. elmin tarixi-metodoloji modelini yaratmaqdan ötrü müxtəlif yanaşma və metodlardan: metodoloji, elmsünaslıq, psixoloji, sosioloji, tarixi və məntiqi və s. istifadə etmək zəruridir. Yalnız bu halda problemin sistem və kompleks tədqiqinə nail olmaq olar. Üstəlik elm fəlsəfəsi problemlərinin tədqiqində məntiqi metod ya çox zəif tətbiq edilir, yaxud onun tətbiqi mənfə qiyətləndirilir.

Bu qısa şərhədən görmək mümkündür ki, elmin tarixi-metodoloji modelinin parametrləri həm bir sıra önəmli müsbət cəhətləri, həm də bir sıra yarımçıq, kamil olmayan məqamları ehtiva edir. Müsbət məqamlara: elmi biliyə yanaşmada tarixilik prinsipinə əsaslanma; biliyin bütövlüyünün zəruriliyi; fəlsəfi və konkret elmi biliklərin qarşılıqlı əlaqə və təsiri; elmin inkişafına sırf sadələvh kumulyativ yanaşmadan imtina, bilikdə təkamül və inqilab məqamlarının vəhdətini qəbul etmək və s. aid etmək mümkündür.

Əlbəttə, bu məsələlərin çoxu elmin fəlsəfi və metodoloji problemlərinə həsr edilmiş əsər və məqalələrdə geniş tənqidi analitik şərhini tapmışdır. Bu şərhələrdə yolüstü ııdı haqqında

danışacağımız Kun, Lakatos, Feyerabend və başqalarının konsepsiyaları öz qiymətini almışdır ²⁵⁰ . Göstərdiyimiz prinsipləri onlar yalnız şüar şəklində bəyan etməmişlər, öz elmi fəaliyyətlərində həmin model və prinsiplərdən real və aktiv şəkildə istifadə etmişlər. Bütün bu müsbət cəhətlərilə yanaşı sözügedən müəlliflərin bir sıra fəlsəfi müddəaları - fenomenalizm, konvensionalizm, metodoloji relyativizm və s. - fəlsəfi səviyyədə elmin inkişafını ləngidən maneələrə çevrilmişlər.

İndi qısaca da olsa həmin konsepsiyalara nəzər salaq.

T.Kunun elm konsepsiyası onun əvvəldə adını çəkdiyimiz “Elmi inqilabların strukturu” adlı əsərində verilmişdir.

Tarixilik prinsipini elmi inkişaf prosesinə tətbiq etməklə, T.Kun belə bir model formalaşdırır.

Elmi biliyin inkişafında “normal elm” mərhələləri əsaslı inqilabi çevrilişlərlə növbələşirlər. Yəni bu inqilabi çevrilişlər elmin inkişafında özül rolunu oynayan paradigmalığın əvəzlənməsi, yeni paradigmanın meydana gəlməsilə müşayiət olunur. Paradigma, Kunun fikrincə, elmi icma və ya elmi ictimaiyyət tərəfindən qəbul edilən, müəyyən zaman kəsiyində elmi icmaya problemlərin qoyuluşu və həllində örnək olan bütün elmi nailiyyətlərin cəmidir. Buraya həmin zaman kəsiyində qeyd-şərtsiz istifadədə olan və bir qayda olaraq, uğurlu nəticələr verən nəzəriyyələr, metodlar, prinsiplər və onların strukturuna daxil olan digər nəzəri bilik formaları aiddir. Paradigmaya sahib

²⁵⁰ Вах: Родный Н.И. Проблема научной революции в концепции развития науки Т.Куна. - В книге Концепции науки в буржуазной философии и социологии. М., 1973; Микулинский С.Р., Маркова Л.А. Чем интересна книга Т.Куна “Структура научных революций”, (послесловие к этой книге). М., 1977; Порус В.Н. “Структура научных революций” и диалектика развития науки, “Философские науки”, 1977, № 2; Статьи в “Вопросах философии”. Марковой Л.А., Илнырева В.С., Легостаева В.М., Лекторского В. А. - № 9, 1965; № 2, 1975; № 11, 1972; № 4, 1973 и др.

olan icma nümayəndəsi, eyni zamanda bir-birilə sıx bağlantıda, bəlkə də vəhdətdə olan nəzəriyyələrə, metodlara, digər “elmi strukturlara” da sahib olur. Paradiqmanın dəyişməsilə problemlərin seçimində və elmi biliyin həqiqiliyinin müəyyənləşdirilməsində istifadə edilən meyarlar da dəyişikliyə məruz qalır, yenilərilə əvəzlənir.

Elmin inkişafında elə mənzərə də yarana bilər ki, paradiqma roluna (statusuna) rəqabətdə olan bir neçə standart iddialı ola bilər. Bu halda, aydındır ki, onların məntiqi nöqsansızlığı meyar rolunu oynaya bilməz, burada qanəddici meyar rolunu praktika öz üzərinə götürəcəkdir.

“Paradiqma” terminini elmi icma nümayəndələrinin “razılaşması”, yəni subyektiv və psixoloji amillərlə bağladığına və buradan “subyektivizm qoxusu” gəldiyini duyan Kun, sonralar öz əsərində paradiqma terminini “fənni matritsa” termini ilə əvəz edir. “Fənni ona görə ki, paradiqmanı “elmi etalon” kimi qəbul edən mütəxəssis alimlər hər hansı bir fənnə, ixtisasa aid olurlar. “Matritsa” ona görə ki, paradiqma bir-birilə bağlı olan müxtəlif təbiətli nizamlı elementlərdən təşkil olunur.

Kunun modelinin tərkib hissələri olan “paradiqma”, “elmi icma”, “normal elm”, “elmi inqilab” və digər anlayışlar vəhdət halında istifadə edilən tarixilik prinsipini göstərməklə yeni pozitivistlərin, K. Popperin elmi inkişaf modellərindən fərqlənən və “orijinala” çox yaxın olan bir model təşkil edirlər.

Əvvəldə adlarını çəkdiyimiz ədəbiyyat nümunələrində Kun “elmi inkişaf” modelində fəlsəfi-metodoloji baxımdan bir sıra kəsirlərin, nöqsanların olduğu araşdırılmışdır. Məsələn, göstərilir ki, Kuna görə “normal elm” “elmi icma” nümayəndələrinin mövcud paradiqma çərçivəsində həyata keçirilən fəaliyyətidir, yalnız paradiqmanın hədləri daxilində “elmi başsındırmaların” həllinə yönəlmiş fəaliyyətdir. Belədən aydın olmur ki, eyni problemlərin həllinə yönəlmiş fərqli, bəzən də qütbə əks olan alternativ yanaşmaların olmasını necə izah etmək olar? Axı bir paradiqma çərçivəsində alternativ

yanaşmanın olmasını Kun Nonsens hesab edir. Digər yandan, əgər bir paradıqmanın prinsiplərini və digər elementlərini şübhə altına almaq “normal elm” mərhələsində mümkün deyilsə, onda elmin inkişafında inqilablar necə və hansı səbəbdən baş verir. Məlumdur ki, elmi inqilablar dövründə bir paradıqma başqası ilə əvəz edilir. Kun bu əvəzləmənin səbəbini alimlərin inamında görür ki, bu da açıqdan açığa subyektivizmə meyl deməkdir.

Guya konsepsiyasında elmin inkişafındakı təkamül mərhələsilə (“normal elm”) inqilab mərhələsi həm funksional, həm də məzmun baxımından sərt ayrılır, bəlkə də qarşı-qarşıya qoyulur, muxtar mərhələlər kimi qələmə verilir. Bu da özünü onda göstərir ki, guya “normal elm” mərhələsində yalnız nəzəriyyənin tətbiq dairəsi genişlənilir, nəzəriyyənin özü isə heç bir tənqidi təhlilə məruz qalmadığına görə onda nəzərə çarpacaq bir dəyişiklik baş vermir. Belədə sual ortaya çıxır: əgər “normal elm” dövründə inkişaf yalnız nəzəriyyənin tətbiq dairəsinin, onun faktoloji bazasının genişlənməsindən ibarətdirsə, onda elmdə baş verən inqilablar hansı səbəbdən qaynaqlanır, onun baş verməsini şərtləndirən amil nədir?

Kun özü də bu suala cavab vermək məcburiyyətindədir. O, göstərir ki, “normal elm” yüksək dərəcədə kumulyativ bir məşğələdir. O, öz məqsədinə çatmaqda, yəni elmi biliyin hədlərini genişləndirməkdə, onu dəqiqləşdirməkdə qeyri-adi uğurlara nail olur²⁵¹. Bu dövr ərzində alimlər irəli sürdükləri hipotezaları yoxlasalar da bu yoxlama paradıqmanın əsasında duran nəzəriyyəyə qarşı yönəlməmiş olur. Əksinə, həmin yoxlama “əməliyyatında” mövcud nəzəriyyəni alim “meyar vahidi” kimi istifadə edir, toplanan fakt materialını həmin “ölçü vahidi” ilə tutuşdurur.

Bu da o deməkdir ki, sözügedən yoxlama nəzəriyyənin özünü yox, həmin alimin gümanını sınağa çəkir, onun təsdiqlənməsi, yaxud təkzibi haqqında fikir formalaşdırır.

²⁵¹ Кун Т. Структура научных революций. М., 1975, с.77

Nəzəriyyəyə dair sərt tənqidi mülahizələr isə bilikdə yaranan böhran vəziyyətlərində irəli sürülür.

Problemə yanaşmada Kunun mövqeyində bir sıra, yumşaq desək, uyarsızlıqlar vardır. Bir tərəfdən, o təkidlə və dəfələrlə qeyd edir ki, “normal elm” öz qarşısında prinsipə yeni faktların və ya nəzəriyyənin kəşfi məqsədi qoymur, o yalnız “məlumları” toplamaqla məşğul olur. Digər tərəfdən, “normal elmin” başsındıran saydığı hər bir problem zidd timsal olmaqla böhranın yaranmasına səbəb olur ki, bu da nəticədə elmi inqilabın yaranmasını şərtləndirir.

Elmi biliyin inkişafında böhran vəziyyətlərinin yaranmasında əsas rolu anomaliyalar oynayır. Anomaliya elə hala deyilir ki, mövcud paradigmanın əsas prinsipləri ilə toplanan və yeni aşkarlanan fakt və hadisələr arasında ziddiyyət yaranır. Yeni fakt və hadisələr malik olduqları qeyri- adiliklər üzündən mövcud elmi alətlər - nəzəriyyələr, qanunlar, prinsiplər, postulatlar, metodlar və s. vasitəsilə “qalıqsız” izah edilə bilmirlər. Bunun izahını çox halda nəzəriyyənin naqislikləri ilə izah etməyə çalışırlar. Nəzəriyyənin köhnəlməsi, məhdudluğu, yararsızlığı və s. bu qəbilli fikir və ifadələrin meydana gəlməsinə də məhz bu səbəb olur. “Paradigma nə qədər dəqiq və inkişaf etmiş olsa, o qədər anomaliyaları aşkarlamaq üçün həssas indikator rolunu oynayır ki, bununla da paradigmanın dəyişməsinə səbəb olur”²⁵². Aşkarlanan anomaliyaların sayı “böhran həddinə” çatdıqda, elmi bilikdə böhran vəziyyəti yaranır, “fövqəladə elm” mərhələsinə keçid baş verir. Alimlər anlayırlar ki, “normal elmdən” ciddi kənarlaşmalar baş vermişdir, onun səbəbinin və ya səbəblərinin axtarışı prosesi başlayır.

Bir sıra nöqsanlarının və biryanhqlanmış olmasına baxmayaraq, problemin adekvat modelinin yaradılmasında Kunun xidmətləri danılmazdır. Xüsusi ilə aşkarlanan yeni fakt

²⁵² Кун Т. Структура научных революций. М., 1975, с.92

materialı ilə mövcud nəzəriyyə arasındakı ziddiyyətin, elmi biliyin təkamül mərhələsinin, elmi idrakda inqilabların baş verməsi zərurətinin analizində Kunun xidmətləri böyükdür. Bununla belə, onun paradigma haqqındakı təlimi nöqsandan da xali deyildir. Elmi biliyin inkişafında baş verən paradigma dəyişikliyi, inqilabları Kun sözügedən ziddiyyətlə yox, elmi icma üzvlərinin inamı, psixoloji halları ilə izah edir. Ən sadə şəkildə etiraz doğuran məqam ondan ibarətdir ki, alimlərin inamının azalmasının və ya qırılmasının, onlarda dayanıqsız psixoloji durumun yaranmasının səbəbi aydın olmur.

Elmi biliyin inkişafının bir tarixi-metodoloji modelini də İ.Lakatos təklif etmişdir. Lakatosun modelinin məhək müddəası təxminən Kunun paradigması statusunda çıxış edən “elmi tədqiqat” proqramıdır. Bu proqram bir “sərt nüvədən”, “müdafiə qurşağından”, bir də metodoloji qaydalar cəmindən ibarətdir. Həmin qaydalar sırasına bir “neqativ evristika” (hamı tədqiqat metodlarından uzaq durmalı), bir də “pozitiv evristika” (hansı tədqiqat metoduna üstünlük verməli) daxildir. “Müdafiə qurşağı”, “sərt nüvəni” hər cür əsassız təhriflərdən qoruyur, lakin özü “pozitiv evristika” qaydalarının, habelə falsifikasiya və təsdiq proseduralarının köməyi ilə dəyişir, təkmilləşir, genişlənir. Lakatosun fikrincə tədqiqat proqramı o zaman genişlənir, tərəqqi edir ki, onun nəzəri artımı empirik faktual artımını üstələyir. Habelə tərsinə, tədqiqat proqramının empirik artımı, yəni fakt materialının toplanması tempi onun nəzəri artımını üstələyəndə tədqiqat proqramı tədricən məhdudlaşır və tənəzzülə uğrayır²⁵³.

T.Kunun paradigmalara nəzəriyyəsi ilə Lakatosun elmi tədqiqatlar proqramları təliminin ötəri müqayisəsi aydın şəkildə göstərir ki, Lakatosun təlimi bir sıra üstünlüklərə malikdir. Məsələn, “normal elm” ifadəsində müşahidə edilən həzi

²⁵³ Лакатос И. История науки и её рациональные реконструкции. В книге: Структура и развития науки. М., 1978, с.203-270.

yayğınlıqlar Lakatosun konsepsiyasında aradan qaldırılmışdır. Kun belə bir məsələni də aydınlaşdırmamışdır ki, biliyin “normal elm” adlandırdığı mərhələsində rəqabətdə əlan nəzəriyyələrin meydana gəlməsi, elmi biliyin inkişafında ləqabət mühitinin yaranması, biliyin dinamikasında bir nəzəriyyənin başqası ilə əvəzlənməsi, bu əvəzlənmənin mexanizminin necəliyi səbəbi nədir və s. Bu məsələlər, yumşaq desək, Kunun diqqətindən yayındığı halda, Lakatos tərəfindən az-çox qənaətbəxş səviyyədə həll edilmişdir. Səbəbi isə, fikrimizcə, onun formalaşdırdığı tarixi-metodoloji bilik modelinin ana modulu bir neçə elmi-tədqiqat proqramının rəqabətdə və mübarizədə götürülməsidir. Məhz bu mübarizədə “adekvat bilik modeli” hazırlanır. Bir qədər uzun da olsa, Lakatosun adını çəkdiyimiz məqaləsindən bir parçanı sitat gətirik. “Mənim metodoloji konsepsiyama görə tədqiqat proqramları ən yüksək elmi nailiyyətlərdir, onları problemlərin mütərəqqi, yaxud mütənəzzül hərəkətinə görə qiymətləndirmək olar; bu halda elmi inqilablar ondan ibarət olur ki, bir tədqiqat proqramı (mütərəqqi olaraq) digərini sıxışdırıb sıradan çıxardır. Bu metodoloji konsepsiya elmin rəşional yenidən qurulmasının yeni üsulunu təklif edir. Mənim irəli sürdüyüm metodoloji konsepsiyayı falsifikasişonizmə və konvensionalizmə qarşı qoymaqla ən yaxşı şərh etmək olar, çünki mənim metodologiyam bu cərəyanlardan mühüm elementləri götürmüşdür”²⁵⁴.

Lakatosun irəli sürdüyü metodologiya konvensionalizmdən onu əxz etmişdir ki, yalnız təkcə zaman-

məkan parametrlərində doğru sayılan “faktual müddəalar” yox, habelə zaman-məkanda doğru olan universal qanunlar da qəbul edilməlidir. Bu da əslində elmin aramsız inkişafı mexanizminin açarındır. Sözügedən konsepsiyaya görə elmi biliyin qiymətləndirilməsinin ölçü vahidi ayrıca götürülmüş bir

²⁵⁴ Структура и развитие науки. М., 1978, с.216-217

nəzəriyyə və ya nəzəriyyələr cəmi deyildir, elmi icma tərəfindən məqbul sayılan “tədqiqatlar proqramıdır”. Bu proqrama konvensiya kimi qəbul edilmiş “sərt nüvə” və “pozitiv evristika” daxildir. Həmin “pozitiv evristika” tədqiqatın problemlərini müəyyənləşdirir, köməkçi hipotezalardan ibarət “müdafiə qurşağını” təyin edir, anomaliyaları öncədən görür və onları zəfərlə təsdiqləyici misallara çevirir - bütün bunlar əvvəlcədən hazırlanmış plana və proqrama uyğun şəkildə həyata keçirilir. “Alim anomaliyaları aydın görür, lakin onun tədqiqat proqramı anomaliyaların təzyiqinə davam gətirə bildiyindən alim onlara şüurlu surətdə məhəl qoymaya bilər. Ona problemin seçilməsini anomaliyalar yox, ilk növbədə tədqiqat proqramının pozitiv evristikası diktə edir”²⁵⁵.

Lakatosun elmi tarixi-metodoloji konsepsiyasının məziyyətlərindən biri ondan ibarətdir ki, bu konsepsiyaya görə elmin inkişafı həmin alternativ elmi-tədqiqat proqramlarının ləqabət mübarizəsi nəticəsində baş verir. Bu da Lakatosun konsepsiyasında tarixilik prinsipinin üstünlüyü, reallığa ıdckvatlığı deməkdir. Bununla belə, onun konsepsiyasında konvensionalizmdən götürülmə məqamlar da vardır ki, bu da neçiq subyektivizmə sapsmadır.

Beləliklə, söylədiklərimizdən aydın olur ki, bir sıra nöqsanlarına, biryanlıqlarına baxmayaraq, toxunduğumuz və (oxunmadığımız elmi metodoloji konsepsiyalar, terminoloji lərqililiyə baxmayaraq, elmi biliyin inkişafında təkamül və inqilab mərhələlərinin vəhdətini, onların bir-birini qarşılıqlı şərtləndirdiklərini qəbul edirlər. Fikrimizcə məhz bu vəhdətin qəbul edilməsini, müxtəlif dünyagörüşünə, fərqli sosial mövqelərə malik olan elmi məktəb nümayəndələrinin yaradıcılığında qazandıqları önəmli nailiyyətlərin səbəbi kimi qiymətləndirmək olar.

²⁵⁵ Структура и развитие науки. М., 1978, с.217

İndi də əvvəldə ötəri qeyd etdiyimiz, geniş şərhinə qayıdacağımızı vəd etdiyimiz məsələnin, elmi nəzəriyyənin yoxlanılması və qiymətləndirilməsi məsələsinin izahına keçək.

Məlumdur ki, təcrübi elmlərdə elmiliklə boşboğazlığı fərqləndirən əsas göstərici elmiliyin empirik yoxlanıla bilməsi, qeyri elmiliyin isə təcrübəyə, eksperimentə biganəliyidir, i.)gər hər hansı bilik təcrübə materialları vasitəsilə sınağa çəkilərək təsdiqlənmirsə, onun elmiliyindən söhbət gedə bilməz. Üstəlik, belə bir məqam da diqqətdən qaçırılmamalıdır ki, nəyinsə praktikada təsdiqlənməsi hələ onun həqiqiliyinə dəlalət etmir, çünki praktika çoxsaylı mürəkkəb və çoxamilli hadisədir. Praktikanın inkişafının bir mərhələsində sınaqdan uğurla çıxan bir bilik, sonrakı mərhələlərin tələblərinə cavab verməyə bilər. Üstəlik, unutmaq lazım deyildir ki, nəzəriyyənin yoxlanılması sadə empirik ümumiləşdirmələrin, hipotezaların, hətta empirik qanunların yoxlanmasından əsaslı surətdə fərqlənir. Sadə ümumiləşdirmələrin yoxlanması və təsdiqində əsas rol onlara birbaşa aid olan, onlar üçün relevant (önəmli) olan faktların həmin ümumiləşdirmələrə uyğun olub-olmaması oynayır. Bütün bu hallarda ümumiləşdirmə xüsusi hal kimi çıxış edir, sanki onların ifadə etdikləri faktlar muxtariyyətə malikdirlər.

Sözgedən ümumiləşmələr, hipotezalar, anlayışlar hər hansı bir ideal sistemin (modelin), lap elə nəzəriyyənin tərkibinə daxil olanda vəziyyət xeyli dəyişir. Həmin ümumiləşmələr, hipotezalar vahid ideal sistemin elementlərinə (altsistemlərinə) çevrildiklərindən onlar arasında çoxşaxəli əlaqələr şəbəkəsi yaranır, yaranan məntiqi əlaqələr onları “çıxarılma” prinsipi ilə bir-birinə bağlayır. Bir ümumiləşmənin, hipotezaman təsdiqi onların bağlı olduqları digər ümumiləşdirmə və hipotezaların da dolaylı təsdiqinə xidmət edir. Bu da bütövlükdə nəzəriyyənin təsdiqlənməsini asanlaşdırır və sürətləndirir.

Bununla belə, nəzəriyyələrin və digər nəzəri idrak vasitələrinin yoxlanması (verifikasiyası) prosesini geniş-yoxuşsuz, maneəsiz, çətinliksiz baş verən rəvan bir proses kimi

təsəvvür etmək düzgün deyildir. Bu proses bir sıra çətinliklərlə üzləşir. Əvvələn, hər bir nəzəri bilik, o cümlədən nəzəriyyə, öz strukturuna və funksiyalarına görə sistem xarakteri daşıyır, o, ayrı-ayrı əlaqəsiz müddələrdən, elementlərdən ibarət konqlomerat bir hadisə deyildir, məntiqi təşkil olunmuş bir qurumdur. Ona görə də, əslində yoxlanma sistemin elementlərindən daha çox sistemin özünün yoxlanmasıdır, sistem qanunlarının fəaliyyət mexanizminin yoxlanmasıdır. Bu “keçidlərin” hamısından uğurla keçən nəzəriyyə təsdiq edilmiş sayılır.

Sonra, nəzəriyyənin strukturunu diqqətlə nəzərdən keçirdikdə aydın görmək olur ki, orada yoxlanmaya ehtiyacı olmadan (postulat xarakterli) deduktiv nəticələrin çıxarılmasında yaradıcı funksiya yerinə yetirən elementlər də vardır, bunlar, belə demək mümkünsə, “özündənaydınlar”dır. Görünən kəndə çatmaq üçün nə bələdçi, kəlamı sanki belə hallar üçün deyilibdir.

Üçüncüsü, nəzəriyyənin tərkibinə daxil olan müxtəlif təyinatlı müddəalar (ən ümumi prinsiplərdən, qanun və hipotezalardan tutmuş, sadə ümumiləşdirmələrə qədər) abstraktlıq səviyyələrinə görə müxtəlif olduqlarından onların hamısının yoxlanması nəzəriyyənin empirik bazasından uzaqlaşdıqları məsafənin müəyyənləşdirilməsindən ibarət olacaqdır. Birbaşa təcrübə ilə empirik yoxlanıla bilən nəticələr tutuşdurulur. Nəticələrin təsdiqlənməsi və ya təkzibi nəzəriyyədə yer almış abstrakt prinsiplərin doğru, yaxud yalan olduğuna dəlalət edir.

Dördüncü manəə onunla bağlıdır ki, nəzəriyyənin əsasında duran, əvvəlki elmi və praktik fəaliyyətdə qazanılan biliklə yeni qurulan nəzəriyyə arasında uyarsızlıqlar olur, bu uyarsızlıqlar uğurla aradan qaldırılmadıqda yoxlanma prosesi uğurla nəticələnə bilməz. Əlbəttə, bu o demək deyildir ki, yoxlanma prosesində sözügedən ziddiyyət aşkarlamalıdır. Ziddiyyətin aşkarlanması və deməli, həlli elmi biliyin inkişafında bir-birini

tamamlayan, biri digərini şərtləndirən təkamül və inqilab mərhələlərinin vəhdəti şəraitində baş verir. Bu prosesdə elmdə “uyğunluq prinsipi” adlanan tam müvafiq şəkildə baş verən bir məqam diqqətçəkəndir. Elmi inkişafda irəli sürülən heç bir fikir izsiz “yox” olmur. Əgər bu fikir yoxlamadan uğurla çıxırsa, bilik axınına qoşulur, onun tərkib hissəsinə çevrilir. Yox, əgər həmin fikir “həqiqiliyini təsdiqləyə bilmirsə, onda gələcək alimlər nəslə üçün “çəkindirici amil” rolunu oynayır. Həqiqiliyi təsdiqlənməyən və deməli, gərəksiz işlə məşğul olmaqdan insanları çəkindirir.

Beləliklə, aydın olur ki, bütövlükdə bilik, xüsusi halda nəzəriyyə o zaman elmi olur ki, o, əvvəlki inkişaf prosesində qazanılmış prinsiplərə, qanunlara və digər “elmi alətlərə”, toplanmış təcrübəyə zidd olmasın.

Birinci hala, yəni nəzəriyyənin əvvəlki prinsiplərə, qanunlara, postulatlarla və s. uyğun gəlib-gəlmədiyini yoxlamağa konseptual yoxlama deyilir. İkinci hala, yəni nəzəriyyənin toplanmış təcrübəyə uyğun gəlib-gəlmədiyini yoxlamağa empirik yoxlama deyilir. Birinci halda yoxlanılır ki, nəzəriyyə toplanmış təməl qanunlara və prinsiplərə, habelə xüsusi xarakterli həqiqətlərə nə dərəcədə uyğundur, yəni nəzəriyyə ilə istifadədə olan “elmi alətlər” arasındakı nisbət uyarlıdır, ya ziddiyyətlidir. İkinci halda nəzəriyyənin nəticələrinin müşahidə və eksperimentlərin nəticələrinə uyğunluğu yoxlanılır. Empirik yoxlama əslində praktiki yoxlamanın xüsusi halıdır, çünki praktikanın strukturuna eksperimentdən başqa amillər də daxildir²⁵⁶. Üstəlik, təbii-elmi təcrübədə yalnız hadisələrə (təzahürlərə) yaxın olan müddəalar yoxlana bilər, bu və ya digər abstraklıq dərəcəsinə malik olanları isə birbaşa eksperimentlə yoxlamaq mümkün deyildir.

Nəticələrinin eksperimental şərh imkanlarının aldıkları qiymətlərə görə nəzəriyyələri üç tipə ayırmaq olar. Birinci tipə

²⁵⁶ Bu məsələ haqqında əvvəldə geniş danışmışıq.

nəzəri tədqiqatın əvvəllərində meydana çıxan, yaradılan özəl, spesifik nəzəriyyələr aid edilir. Aydınır ki, bu spesifik nəzəriyyələr ümumi nəzəriyyələrin xüsusi halı statusuna malikdir. Bu nəzəriyyələrə aid olan anlayış və müddəalar empirik terminlərlə asan şərh edilə bildiyindən gündəlik təcrübədə, bir qayda olaraq, uğurla yoxlana və təsdiqlənə bilər. İkinci tip nəzəriyyələr tərkibinə çoxlu sayda abstrakt anlayış və mühakimələr daxil olan, bu səbəbdən də birbaşa eksperimental şərhə mümkün olmayan ümumi nəzəriyyələrə aiddir. Bu qəbilli nəzəriyyələri əvvəlki tipdən olan nəzəriyyələr kimi, birbaşa yoxlamaq mümkün olmadığına görə onlar alt nəzəriyyələr, ümumi cinsi nəzəriyyəyə nisbətə növü olan nəzəriyyələr vasitəsi ilə yoxlanılır. Cinsi nəzəriyyənin fəaliyyət və təsir dairəsi növü nəzəriyyələrinin hamısının fəaliyyət və təsir dairələrini ehtiva edir. Aydınır ki, növlü nəzəriyyələr nə qədər tam və dəqiq təsdiqlənərsə, ümumi nəzəriyyə də o qədər doğrüyabənzər olar. Nəhayət, üçüncü tip nəzəriyyələrə aid olanların çıxış anlayışları və mühakimələri o qədər ümumi olurlar ki, onlar təkcə gerçəkliyin müəyyən bir fraqmentinə aid olan obyekt və hadisələrin yox, müxtəlif sahələrdən olan obyekt və hadisələr sinfinin xarakteristikası üçün yararlı olur. Bu nəzəriyyələr sırasına informasiya nəzəriyyəsini, abstrakt avtomatlar nəzəriyyəsini, kibernetika, bionika, semiotika (semantika) nəzəriyyələrini və s. aid etmək olar. Bu nəzəriyyələr ümumi xarakterli olmaqla daha çox riyazi tədqiqat metodlarına üstünlük verirlər. Bəzi müəlliflər bu qəbilli nəzəriyyələri həqiqilik meyarı ilə ölçürlər, təbiiqədilənlik və səmərəlilik meyarları ilə qiymətləndirirlər, bununla da onların məqbulluq dərəcəsinə təyin edirlər. Bununla da onlar məlum instrumentalizm (və ya operasionalizm) mövqeyinə yuvarlanırlar ki, bundan da subyektivizm qoxusu gəlir. Həmin mövqeyin əsassızlığını göstərmək üçün onu demək kifayətdir ki, nəzəriyyənin təbiiqədilənliyi (tətbiq dairəsinin genişliyi və darlığından asılı olmayaraq) ona dəlalət edir ki, öyrənilən sahədə nəzəriyyə

obyektiv gerçəkliyi və ya onun hər hansı bir fraqmentini adekvat şəkildə əks etdirir və deməli, həqiqətdir.

Nəzəriyyənin həqiqiliyini təsdiqləmək üçün onu təcrübə, eksperiment və müşahidənin nəticələri ilə tutuşdurmaq gərəkdir. Həmin tutuşdurma nəzəriyyənin gözlənilən nəticələri ilə təcrübənin və eksperimentin nəticələrinin nisbətinin mümkün üç variantını açıqlayır: Birinci variant bu nisbətdə adekvatlığın olduğunu aşkarlayır. Bu halda deyirlər ki, təcrübə nəzəriyyəni təsdiqləyir, deməli, o həqiqətdir; ikinci halda təcrübədən, eksperimentdən alınan nəticələr nəzəriyyənin gözlənilən nəticələri ilə uzlaşmır, onları təkzib edir. Bu halda deyirlər ki, nəzəriyyə yanlışdır. Sonra ya həmin nəzəriyyə rədd edilir, yaxud onun tərkibinə daxil olan parametrlərin səhihləşdirilməsi, lazım gələrsə, yeni parametrlərin əlavə edilməsi prosedurasına başlanılır; üçüncü halda sözügedən nisbəti müəyyənləşdirmək, ümumiyyətlə mümkün deyildir, çünki təcrübə və eksperimental faktoloji materialların nəzəriyyə ilə mühüm əlaqələri yoxdur. Bu cür qeyri-mühüm əlaqələrə fəlsəfədə irrelevant əlaqələr deyilir. İdrak prosesinin məqsədi aspektindən üçüncü variantdan olan nisbət subyektin maraq dairəsinə girmədiyindən, bir qayda olaraq, diqqətdən kənar qalır.

Hər halda, seçimdən asılı olmayaraq, bu proseduradan sonra seçilmiş nəzəriyyənin qiymətləndirilməsi bu qiymətləndirmənin meyarı məsələsi ortaya çıxır.

Elmi idrak tarixində tez-tez elə hala rast gəlinir ki, eyni tipli və ya qəbilli obyekt və hadisələrin izahı və təfsirinə yararlı iki və hətta daha çox nəzəriyyə vardır. Əslində fəlsəfənin məlum qanununa görə bu hal biliyin özünün inkişafı zərurətindən doğur. Fikirdə həqiqətin ortaya çıxarılması üçün rəqib münasibətlərdə olan fikirlərin söylənilməsi və mübarizəsi zəruri və vacib şərtlərdəndir. Amma bu da məlumdur ki, “rəqib nəzəriyyələr” bir-birindən ya konseptual strukturuna, ya da empirik yoxlanıla bilən nəticələrə görə fərqlənirlər. Əgər nəzəriyyələr empirik önsöyləməyə görə fərqlənirlərsə, onlardan

hansının seçilməsini birbaşa təcrübə həll edir. Meyer isə, digər şərtlərin bərabərliyi halında, onlardan hansının nəticələrinin eksperiment və müşahidələrin nəticələri ilə daha yaxşı uzlaşması olacaqdır. Nəzəriyyələr empirik göstəricilərə görə alternativ yox, ekvivalent olarlarsa, seçim meyarı qeyri-empirik olacaqdır. Bunun üçün isə elmi idrak prosesini dərindən öyrənməklə nəzəriyyələrin hansının üstün nəticələrə malik olduğunu müəyyənləşdirmək gərəkdir. Belə təyin edilən meyar nəzəriyyənin təkə formal struktur xüsusiyyətlərini yox, həm də onun qnoseoloji, metodoloji, semantik və pragmatik xüsusiyyətlərinin təfsilatı ilə öyrənilməsini və nəzərə alınmasını tələb edir.

Qnoseoloji xüsusiyyətlər dedikdə biz birinci növbədə elə qeyri-empirik meyarlar cəmini nəzərdə tuturuq ki, onlar gerçəkliyin müxtəlif tərəflərinin inikası və mənimsənilməsini dərinləşdirir. Deməli, əvvələn, nəzəriyyənin dərinliyini, yəni mahiyyətlər ierarxiyasının hansı qatına qədər nüfuz etməsini müəyyənləşdirmək lazımdır. Əvvəldə göstərmişdik ki, qeyri fenomenoloji nəzəriyyələr fenomenoloji nəzəriyyələrdən onunla fərqlənir ki, hadisələri idarə edən daxili mexanizmi aşkarlayır. Bura iki yolla nail olunur: birinci yol daha yüksək tərtibli abstrakt anlayışların nəzəriyyənin strukturuna daxil edilməsi, ikinci yol isə öyrənilən obyekt, hadisə və proseslərin daha kamil konseptual modelinin hazırlanmasıdır.

Nəzəriyyə seçiminin qnoseoloji xüsusiyyətlərindən biri də odur ki, seçilən nəzəriyyə ümumiləşdirici, birləşdirici xassəyə malik olur. Elmi bilik tarixində nəzəriyyələrin bir-birini əvəzləməsi “zəncirinin” ən önəmli göstəricisi odur ki, hər sonrakı ümumi nəzəriyyə həm kəmiyyətinə (sayma), həm də müxtəlifliyinə görə daha çox hadisələri, sahələri ehtiva edir. Bu da elmi bilik prosesini xarakterizə edən özül prinsiplərdən biridir. Fikrimizi əyaniləşdirməkdən ötrü tək bircə misal gətirəcəyik: məlumdur ki, fizikada elektrik və maqnit sahələrində işləyən nəzəriyyələr vardır. Maksvellin

elektromaqnit nəzəriyyəsinin, əvvəlki nəzəriyyələrlə müqayisədə, daha abstrakt xarakterli olmasına baxmayaraq, o vahid prinsiplərə söykənərək həm elektrik, həm maqnit, həm də optik hadisələri izah etdi. Əvvəl tam müstəqil, bir-birilə bağlı olmayan hadisələr kimi qəbul edilən üç sahə bir “zəncirin” halqaları statusunda birləşdirildi ki, bu da Maksvell nəzəriyyəsinin unifikasiya qabiliyyətinin nümayişi idi. Üstəlik seçilən nəzəriyyə həm aid olduğu sahənin, həm də digər sahələrin nəzəriyyələri ilə uzlaşan olmalıdır ki, bir nəzəriyyənin digər sahələrə ekstrapolyasiya edilməsi (köçürülməsi) mümkün olsun. Nəhayət, onu da qeyd etmək vacibdir ki, seçilən nəzəriyyə evristik gücə malik olmalıdır. Bu güc həmin nəzəriyyədən digər nəzəriyyələrin çıxarılmasına zəmin olacaqdır.

Metodoloji cəhətdən seçilən nəzəriyyənin meyarının iki əsas parametri göstərilir - yoxlanılabilmə və sadəlik, nəzəriyyənin elmi icma nümayəndələri tərəfindən qəbul edilməsini asanlaşdıran məqamlardan biri onun nəticələrinin eksperiment və müşahidədə (təcrübədə) yoxlanıla bilməsidir, yalnız bu halda yoxlamanın nəticələrindən aldıkları müsbət qiymət əsasında bu barədə qəti fikir söyləmək mümkündür. Elmi inkişaf prosesində müxtəlif alimlər tərəfindən irəli sürülən bir sıra nəzəriyyələr (efir, flogiston və s.) məhz yoxlanıla bilmədiklərinə görə qəbul edilməmiş və rədd edilmişdir. A.Eynşteynin müasir fizikadakı nəhəng xidmətləri haqqında əvvəllər xeyli danışmışıq. Əlavə etmək istərdik ki, Eynşteyn ömrünün xeyli (məhsuldar) hissəsini “vahid sahə nəzəriyyəsi” yaratmaq kimi əzəmətli bir proqramın reallaşmasına həsr etmişdir. Lakin bütün söylərinə baxmayaraq təşəbbüs nəticəsiz qalıb. Bu haqda danışan müəlliflər Eynşteynin vahid sahə nəzəriyyəsi yaratmaq cəhdinin uğursuzluğunu onun riyazi aparatının mürəkkəbliyi ilə izah edirlər. Lakin fikrimizcə, onlar yanılırlar, uğursuzluğun başlıca səbəbi o idi ki, Eynşteynin irəli sürdüyü sahə nəzəriyyəsi modelinin yoxlanıla bilmədiklərinə olmaları idi. Məhz bu səbəbdən alimlər Eynşteynin ideyasına ehtiyatlı yanaşırdılar,

onu qəbul etməyə tələsmirdilər. Bir də, onu qeyd edək ki, yoxlanıla bilmək nəzəriyyə seçiminin yeganə və kafi meyarı deyildir, elə nəzəriyyələr vardır ki, onlar yoxlanıla bilir, lakin dərin deyildir, əsasən təzahürləri əks etdirir. Əslində nəzəriyyə nə qədər çətindir, mahiyyətə nüfuz edəndirsə, onun ilkin əsasları o qədər abstrakt və məntiqi güclü olur, yoxlanılması o qədər çətin olur.

Nəzəriyyə seçiminin ikinci metodoloji meyarı nəzəriyyənin sadəliyidir. Sadəlik anlayışı biliyin inkişafının müxtəlif mərhələlərində hakim olan paradigmalarda “işığında” müxtəlif cür izah edilmişdir. Bu izahlar üzərində geniş dayanmadan qeyd edək ki, çağdaş elm fəlsəfəsi və məntiqində nəzəriyyə və hipotezaların sadəliyi ya onların təsdiq edilənliyi ilə (induktiv sadəlik), yaxud da onların təkzib edilənliyi (deduktiv sadəlik) ilə izah edilir. Birinci konsepsiyayı təmsil edənlərin fikrincə nəzəriyyəyə və hipotezaya zidd olan faktların olmadığı və yoxlamanın çoxlu sayda olduğu hallarda sadə nəzəriyyə və hipotezaların həqiqi olmaq ehtimalı mürəkkəb nəzəriyyə və hipotezalardan çox olur. İkinci mövqeyin tərəfdarları isə hesab edirlər ki, sadə nəzəriyyə və hipotezalar daha tez təkzibə məruz qalırlar.

Ən ümumi şəkildə “sadəlik prinsipi” hələ orta əsrlərdə Vilyam Okkam tərəfindən irəli sürülmüş və “Okkam ülgücü” adlandırılan mühakimədə öz əksini tapmışdır ²⁵⁷. “Zərurət olmadan mahiyyətləri artırma”. Mənası isə budur ki, hər hansı bir həqiqətin təsdiqlənməsi üçün yığcam ilkin şərtlərdən (zəruri çıxış müddəalarından) istifadə etmək kifayətdir. Sadəlik prinsipindən N.Kopernik, Tixo Braqe, İ.Kepler, İ.Nyuton, L.Eyler, P.Mopertyun, P.Laplas, O.Frenel, Heyzenberq, Eynşteyn və b. bəhs və istifadə etmişlər.

²⁵⁷ Bu məsələnin ətraflı şərhini bizim “Elmi rəşallıq” və “Okkam ülgücü” məqaləmizdə verilmişdir. Bax: “Dünyaya baxış” j. № 7, 2007, s.9-24

Georq Şlezinger özünün “Fizika elmində metod” əsərində “dinamik sadəlik” konsepsiyasını irəli sürmüşdür. “Şlezinger mövcud sadəlik konsepsiyalarını onların statikliyinə görə tənqid edir. O qeyd edir ki, bu konsepsiyalarda hipotezaları yalnız məlum eksperimental məlumatlara nəzərən qiymətləndirmək cəhdləri vardır; habelə hipoteza hazırda mövcud olan və dəyişməz kimi qəbul edilən nəzəri bilik sistemi kontekstində nəzərdən keçirilir. Şlezingerin fikrincə bu konsepsiyalarda nəzərə alınmır ki, elmin inkişafı ilə hər iki amil dəyişir: məlum eksperimental məlumatlar dairəsi genişlənir, nəzəri bilik sistemi önəmli dəyişikliyə məruz qalır. Bununla əlaqədar Şlezinger güman edir ki, idrakda gerçək hakim rolunu hazırki situasiyaya aid olan sadəlik yox, davamlı tendensiyada inkişafda götürülən biliyə aid olan sadəlik oynayır”²⁵⁸.

Sintaktik sadəlik altında nəzəriyyənin formal təqdimatı, onun formullarının qurulması və dəyişdirilməsinin əlverişli qaydaları başa düşülür. Aydınır ki, bu meyar riyazi nəzəriyyələrdə və müasir məntiqi-riyazi metodlardan geniş istifadə edən təcrübi elmlərdə uğurla istifadə edilir. Lakin sintaktik meyardan daha çox təbiətşünaslıqda və ümumiyyətlə təcrübi elmlərdə nəzəriyyənin yoxlanmasında mühüm meyar, semantik meyar rolunda istifadə edilir. Məhz semantik meyar nəzəriyyənin ifadə edildiyi işarələrin məna və qiymətini aşkarlayır. Semantik meyar optimallıq üçün bir neçə xüsusiyyətə malik olmalıdır: əvvələn, bitmiş, kamil nəzəriyyə müvafiq dildə səliss formulə edilməlidir. Nəzəriyyədə istifadə edilən dil vasitələri birmənalı olmalı, yozumlu olmamalıdır. İstənilən bir işarənin yozumlu olması nəzəriyyənin anlaşılmasında və deməli, istifadəsində dolaşılıq yaradır; ikincisi, qurulan nəzəriyyə formal ziddiyyətsiz olmalıdır. Əgər nəzəriyyənin yaradılması prosesində müəyyən ziddiyyətlər və ya ziddiyyətəbənzər məqamlar varsa, onlar bitmiş nəzəriyyədə aradan

²⁵⁸ Бах: Мамчур Е.А. Проблема выбора теории. М., 1975, с. 134

götürülməlidir; üçüncüsü, inkişaf etmiş və yaxşı, qüsursuz qurulan nəzəriyyənin bir sıra baza elementləri - anlayışlar, prinsiplər, teoremlər və s. - deduktiv məntiq və riyazi qaydalara uyğun olmalıdır. Nəzəriyyəni yaradarkən intuisiyaya, analogiyaya, evristik fəndlərə, hissi gümanlara və s. istinad etmək əsla yolverilməzdir. Nəzəriyyənin formalaşdırılmasının əsasında hökmən müvafiq qanunlar və məntiq qaydaları durmalıdır. Bütün digər hallarda alman biliklərin hamısı ehtimali xarakter daşıyacaqdır.

Arzuolunandır ki, nəzəriyyənin bütün çıxış (təməl) müddələri müstəqil olsun, biri digərindən çıxarıla bilməsin.

Nəhayət, mövcud metodoloji və fəlsəfi-elmi ədəbiyyatda çox tez-tez və intensiv müzakirə edilən bir məsələ üzərində də dayanmaq vacibdir²⁵⁹. Müzakirələrin nəticəsi kimi nəzəriyyənin obyektinin formalaşmasının deyəcəyimiz sxematik şəkildə verilməsi məqsəduyğun sayılıb:

1) sıfır obyekt (nə empirik, nə də nəzəri əsaslandırılması olmayan ideal obyekt); 2) empirik yanmobyekt (yalnız empirik əsasa malik olan ideal obyekt); 3) nəzəri yanmobyekt (yalnız nəzəri əsasa malik olan ideal obyekt); nəhayət, 4) mükəmməl nəzəri obyekt - həm empirik, həm də nəzəri əsaslanmaya malik olan ideal obyekt. Bu, terminin əsil mənasında, onun tam anlamında nəzəriyyənin obyektidir²⁶⁰.

Sadalanən bu göstəricilərə malik olmayan heç bir nəzəri bilik nümunəsini tam nəzəriyyə adlandırmaq olmaz. Olsa-olsa o, biliyin digər elementlərindən birinə aid edilə bilər.

²⁵⁹ Вах: Грязнов Б.С. и др. Теория и её объект. М., 1973, с.102 и далее

²⁶⁰ Готт В.С., Семенюк Э.П., Урсул А.Д. Категории современной науки. М., 1984, с. 169

ӘДӘБИҮҮАТ

1. Андреев И.Д. Проблемы логики и методологии познания. М., 1972, стр. 302-315.
2. Волков Г.Н. Истоки и горизонты прогресса. М., 1976, стр. 307-310.
3. Рузавин Г.И. Научная теория логикометодологический анализ. М.,1978.
4. Ракитов А.И. Философские проблемы науки. М., 1977, с.233-253.
5. Майданов А.С. Структура и динамика процесса формирования теории. "ВФ", 1982, № 11, с.60
6. Копнин П.В. Диалектика как логика и теория познания. М., 1973, с.245-255.
7. Зотов А.Ф. Структура научного мышления. М., 1973, с.145-150.
8. Штофф В.А. Ведение в методологию научного познания. Л, 1972, с. 165-170.
9. Копнин П.В. Философские и логические основы науки М., 1973. М., 1969, с.300-310.
10. Вахтомин Н.К. Генезис научного знания. М., 1973,255-260.
11. Ракитов А.И. Логическая структура научной теории. "ВФ", 1966, №1.
12. Андреев И.Д. Теория как форма организации научного знания. М., 1979, с.5-30.
13. Андреев И.Д. Научная теория и методы познания. М., Знание, 1975.
14. Ляпунов А. А. О некоторых особенностях строения современного теоретического знания. – "Вопросы философии", 1966, № 5, стр.35-45.
15. Попович М.В., Садовский В.Н., Теория - Ф.Э. т.5, 1970, с.200-210.
16. Баженов Л.Б. Строение и функции естественнонаучной теории. М., 1978.
17. Зиновьев А.А. О структуре научного знания, в диалектике и формальной логике. Сб. Формы мышления, М., 1962
18. Ракитов А.И. Историческое познание. М., 1982.

19. Сидивица О.М. Формы и методы научного познания. М., 1972.
20. Федосеев П.Н. Философия и научное познания. М., 1980.
21. Степин В.С. Становление научной теории. Минск, 1976.
22. Степин В.С., Элсуков А.Н. Методы научного познания, Минск, 1974.
23. Панибратов В.Н. Категория “закон”, Л., 1980.
24. Петров Ю.А. Методологические проблемы теоретического познания, М., 1986.
25. Петров Ю.А., Никифоров А.Л. Логика и методология научного познания. М., 1982.
26. Рассел Б. Человеческое познание. Его сфера и границы. М., 1957 г.
27. Столяров В.И. Диалектика как логика и методология науки. М., 1975.
28. Михайлова И.Б. Методы и формы научного познания. М., 1968.
29. Мостепаненко М.В. Философия и методы научного познания. Л., 1972.
30. Копнин П.В. Гипотеза и познание действительности. Киев, 1962.
31. Копнин П.В. Гносеологические и логические основы науки, М., 1974.
32. Копнин П.В. Проблемы диалектики как логики и теории познания. М., 1982.
33. Ирина В.Р., Новиков А.А. В мире интуиции. М., 1978.
34. Дынин Б.С. Метод и теория. М., Знание, 1968.
35. Джигкаев А.М., Методы и формы научного познания, Горкий, 1971 г.
36. Баженов Л.Б. Основные проблемы теории познания, М., 1961.
37. Ахтянов А.М. Идеализация в естественнонаучном познании, Казань, 1988.
38. Абдильдин Ж., Нысанбаев А. Диалектикологические принципы построения теории. Алма-Ата, 1973.
39. Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательский програма. М., 1995.
40. Мамчур Е.А. Проблема выбора теории. М., 1975.

41. Нугаев Р.М. Реконструкция процесса смены фундаментальных научных теорий. Казань, 1989.
42. Швырев В.И. Теоретическое и логическое в научном познании. М., 1978.
43. Степин В.С. Теоретическое знание. М., 2000.
44. Субботин А. Л. Идеализация как средство научного познания. В кн. Логика научного познания. Наука, М., 1964, с.369.
45. Горский Д.П. Вопросы абстракции и образования понятий. М., 1961, с.34.
46. Горский Д.П. Проблемы общей методологии наук и диалектической логики. "Мысль", М., 1965, с.45
47. Байкова Р. Идеализация в научном познании. (В кн. Диалектика как методология научного познания). Уфа, 1976, с.76.
48. Мамедова С. Идеализация как метод научного познания, Б, 1985.
49. Оруджев З.М. Научная теория как система категорий. Развитие теории. В кн. Диалектика и методологические проблемы развития науки. Б., "Элм", 1976.
50. Грязнов Б.С. и др. Теория и ее объект. М., 1973, с. 102.
51. Аверин А.Н. Опыт и научная теория. - Ленинская теория отражения, Свердловск, 1974.
52. Александров В.Б. Принцип как логическое основание научной теории. - Вопросы методологии общественных и гуманитарных наук. Калинин, 1972.
53. Аронов Р.А. О взаимоотношении феноменологических и динамической теорий. - Философские вопросы естествознания. М., 1975.
54. Бонди Г. Гипотезы и мифы в физической теории. М., 1972.
55. Бор Н. Избранные научные труды, т. 1. М., 1970; т. II. М., 1971.
56. Борн М. Физика в жизни моего поколения. М., 1973.
57. Бунге М. Философия физики. М., 1975.
58. Бурбаки Н. Очерки по истории математики. М., 1963.
59. Галилей Г. Избранные произведения в двух томах, т. 1,2. М., 1964.
60. Гейзенберг В. Физика и философия. М., 1963.

61. Грузное В.И., Палий В.Ф. К проблеме интерпретации природы научной теории. - Философия и наука. Л., 1975.
62. Делокаров К.Х. О некоторых особенностях строения естественно-научной теории. - Проблемы теории познания. Кишинев, 1972.
63. Дюгем П. Физическая теория, ее цель и строение. Спб., 1912.
64. Карнап Р. Философские основания физики. М., 1971.
65. Кедров Б.М. О теории научного открытия. - Научное творчество. М., 1969.
66. Копнин П.В. Диалектика, логика, наука. М., 1973.
67. Крымский И.В. Принцип соответствия в современной физике и его философское значение. М. Л., 1948.
68. Кузнецов И.В. Избранные труды по методологии физики. М., 1975.
69. Кун Т. Структура научных революций. М., 1975.
70. Манаенков В.П. Интерпретация теории. - Человек и научно-техническая революция. Воронеж, 1974.
71. Микешина Л.А., Максимова Н.В. Диалектика отношения теории и метода. - Проблемы диалектики. Л., 1973.
72. Мостепаненко А.М., Фокин Е.И. О проблеме эквивалентности физических теорий. - Методология научного познания. Л., 1974.
73. Мостепаненко М.В. Философия и физическая теория. Л., 1972.
74. Никитина А.Г. Предвидение как человеческая способность. М., 1975.
75. Никитин Е.П. Объяснение - функция науки. М., 1970.
76. Ньютон И. Математические начала натуральной философии. - Крылов А.Н. Собрание трудов, т. VII. М., - Л., 1936.
77. Печенкин А.А. Функции научной теории. Философия. Методология. Наука. М., 1972.
78. Подкорытов Г.А. О сущности и функциях научной теории. – “Вестник ЛГУ”, 1972, № 23. Экономика, философия, право, выл. 4.
79. Пономарев Я.А. Психология творческого мышления. М., 1960.
80. Пономарев Я.А. Психика и интуиция. М., 1967.
81. Ракитов А.И. Курс лекций по логике науки. М., 1971.

82. Рузавин Г.И. Логическая структура научных теорий. - Методы логического анализа. М., 1977.
83. Сачков Ю.В. Структура научной теории и понятие вероятности. - Проблемы истории и методологии научного познания. М., 1974.
84. Уваров А.И. Теория как форма научного мышления. - Проблемы методологии и логики науки. Томск, 1962.
85. Эйнштейн А. Физика и реальность. М., 1965.
86. Эйнштейн А. Собрание научных трудов, т. I. М., 1965; т. II. М., 1966; т. III. М., 1966; т. IV, М., 1967.
87. Эшби У.Р. Введение в кибернетику. М., 1959.
88. Яновская С.А. Методологические проблемы науки. М., 1972.

Mündəricat

Giriş	225
I. Nəzəriyyə nədir	229
1.1. <i>Nəzəriyyənin tərif</i>	229
1.2. <i>Nəzəriyyənin strukturu: müxtəlif yanaşmaların təhlili</i>	236
II. Nəzəriyyənin formalaşması mexanizmi	248
2.1. <i>Nəzəriyyə gerçəkliyin ideallaşdırılmış inikasındır</i>	249
2.2. <i>Nəzəriyyələrin təsnifatı prinsipləri</i>	258
III. Nəzəriyyənin qurulması metodları	269
3.1. <i>Nəzəriyyənin qurulmasında aksiomatik metod</i>	271
3.2. <i>Nəzəriyyənin qurulmasının semantik əsası</i>	279
3.3. <i>Nəzəriyyənin qurulmasının hipotetik-deduktiv metodu</i>	281
3.4. <i>Nəzəriyyənin qurulmasının genetik üsulu</i>	291
IV. Elmi nəzəriyyənin funksiyaları	293
4.1. <i>Nəzəriyyənin koqnitiv (idraki) funksiyası</i>	296
4.2. <i>Nəzəriyyənin sistemləşdirmə funksiyası</i>	298
4.3. <i>Nəzəriyyənin informatik funksiyası</i>	302
4.4. <i>Elmi nəzəriyyənin izahetmə funksiyası</i>	308
4.5. <i>Nəzəriyyənin proqnozlaşdırma (öngörmə) funksiyası</i>	313
V. Nəzəriyyənin rəasional idrakın digər formaları ilə nisbəti	317
5.1. <i>Nəzəriyyə və metod</i>	317
5.2. <i>Nəzəriyyə və qanun</i>	329
5.3. <i>Nəzəriyyə və model</i>	355
VI. Elmi nəzəriyyələrin inkişafı – bir nəzəriyyədən başqasına keçid	375
VII. Nəzəriyyənin inkişafı, təsdiqi və qiymətləndirilməsi	398
İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYAT SİYAHISI	422

Texniki redaktör: Rəcəbəli Fərzullayev
Ədəbi redaktor: Aynurə Rəşidova
Kompüter yığıcısı: Misirova Günay

Yığılmağa verilmişdir: 15.06.2008
Çapa imzalanmışdır: 15.07.2008
Ofset üsulu ilə çap edilmişdir: Şərti 1/16 ç.v. 14,5
Kağız forması 60/90 Nüsxə 500.
Qiyməti razılaşma yolu ilə.
“Diplomat” nəşriyyatı mətbəəsində çap olunmuşdur.
370015, Bakı, Ak.Həsən Əliyev küçəsi, 135 “a”