

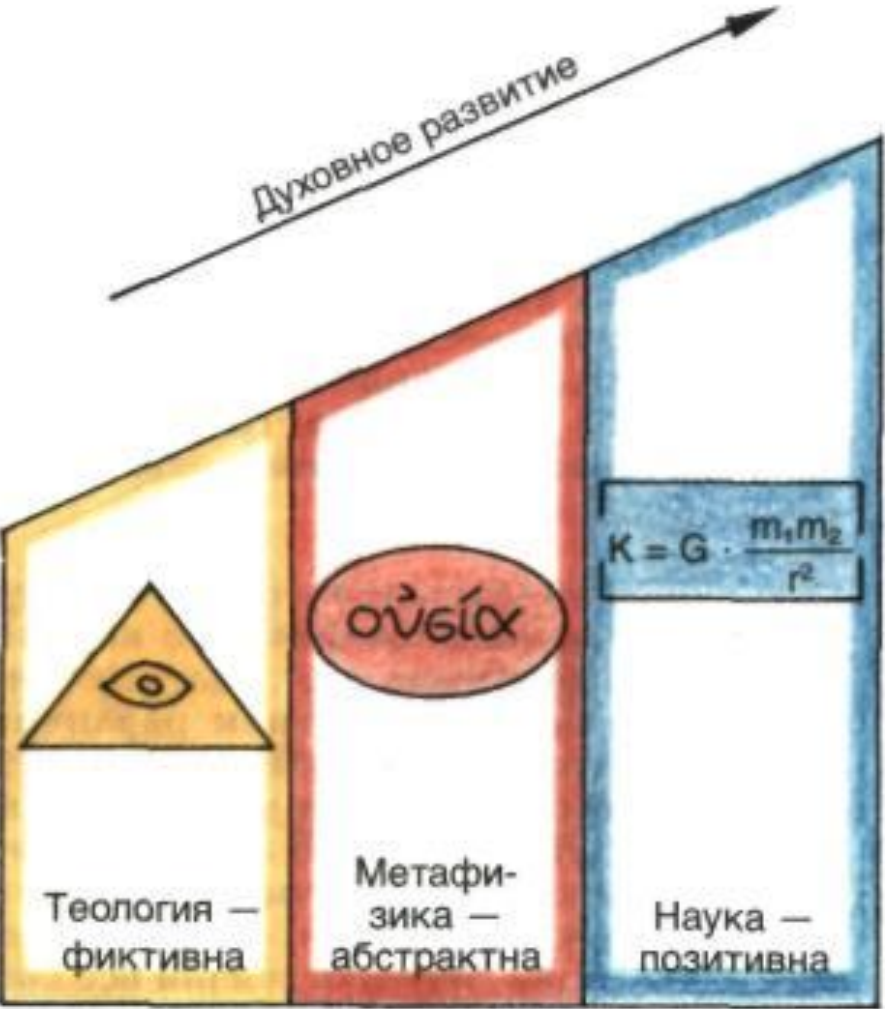
Глава 1

«Философский глаз» для науки

Учебные диалоги

- 1.1. Что такое «закон природы» и можно ли ему не подчиняться?*
- 1.2. Что такое «научный факт» и стоит ли ему верить?*
- 1.3. Есть ли в науке «ненаучные» высказывания?*
- 1.4. Что такое «научные революции» и как они происходят?*
- 1.5. Чем Эйнштейн отличается от амебы?*
- 1.6. Почему никто не смог опровергнуть Галилея?*
- 1.7. Существуют ли «научные методы» или в науке «все дозволено»?*
- 1.8. Чему учит наука: «бегу на месте» или «бегу по кругу»?*

Духовное развитие



Закон трех стадий

Степень позитивности



Энциклопедический закон



Научный закон

Научные законы не являются знанием. Есть только знание о единичных, конкретных фактах или такое, которое получено с помощью индуктивных умозаключений. Таким образом, развитие научного знания есть последовательное накопление знаний о единичных, частных фактах.



Милль

Гипотетико-дедуктивный метод

Мы начинаем с какого-нибудь предположения (хотя бы и ложного) для того, чтобы посмотреть, какие следствия будут из него вытекать; а наблюдая то, насколько эти следствия отличаются от действительных явлений, мы узнаем, какие поправки надо сделать в нашем предположении... Затем в эту грубую гипотезу вносят грубые же поправки, и процесс повторяют снова; сравнение выводимых из исправленной гипотезы следствий с наблюдаемыми фактами дает указание для дальнейшего исправления и т.д., пока дедуцируемые результаты не будут в конце концов поставлены в согласие с фактами

Научный факт

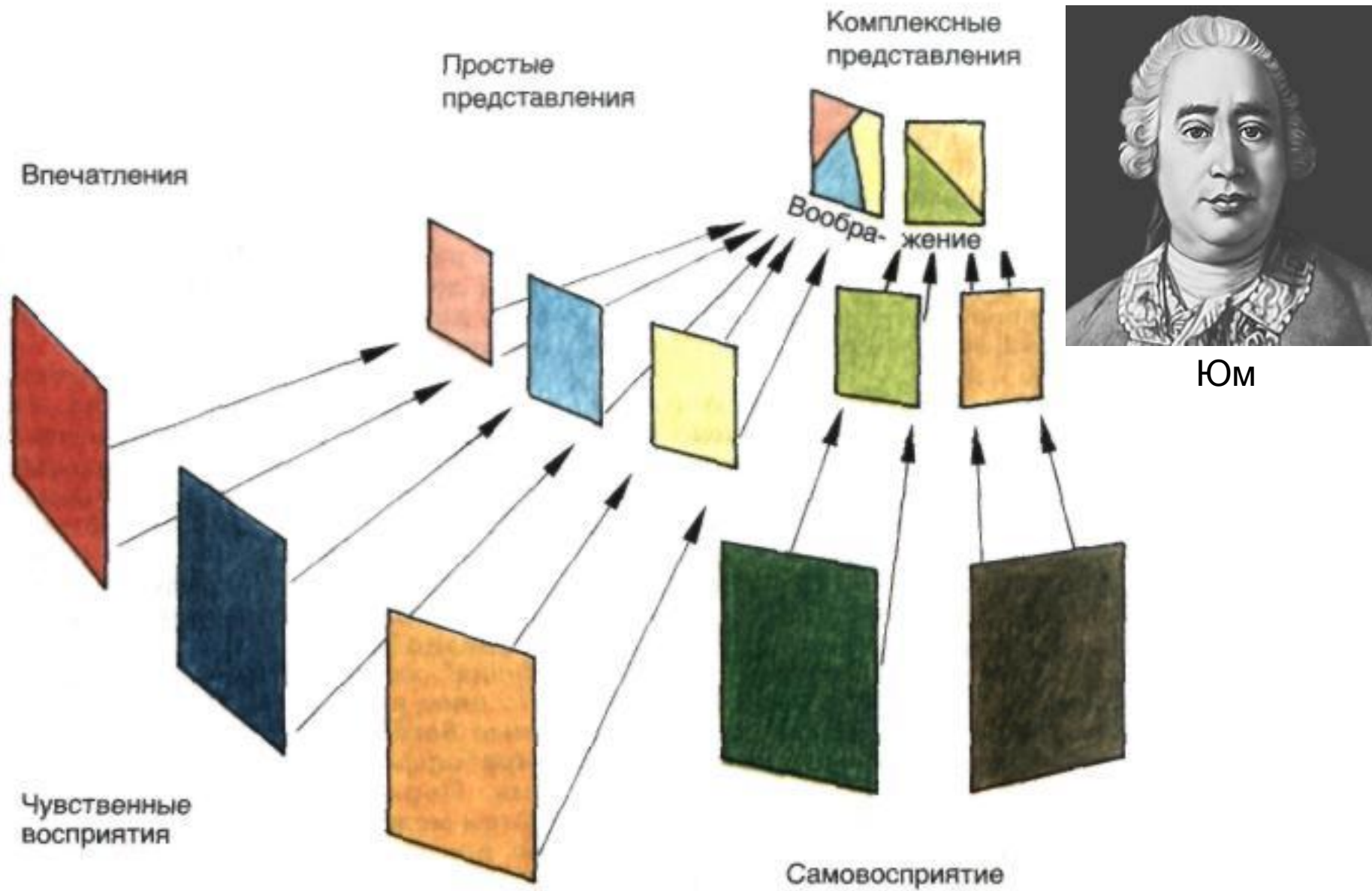
Проблема-противоречие: умственная деятельность и ее законы *versus* объективная реальность (т.е. природа «сама по себе»).



Научный факт представляют собой соединение физического и психического. Он нейтрален в отношении физического мира и человеческого сознания. Описание есть построение фактов в мыслях. Наша мысль составляет для нас почти полное возмещение факта, и мы можем в ней найти все его свойства.

Мах

Все функции познания, в том числе и научного, сводятся к описанию. Описания сводятся к определению численных величин одних признаков на основании численных величин других признаков при помощи привычных численных операций. Это и есть идеал научного знания.



Понятие обладает смыслом, лишь если компоненты соответствующего ему представления можно возвести к впечатлениям.



В науке нет никаких «глубин», всюду существует только «поверхность»

Шлик

Программа Венского кружка

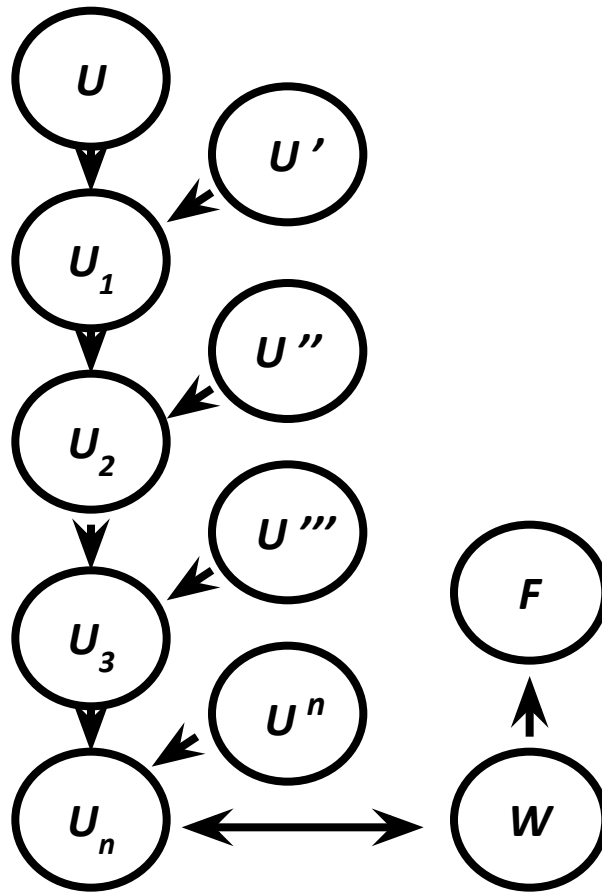
- 1. Всякое знание – это знание о том, что дано человеку в чувственном восприятии. Вне чувственных восприятий нет никакой реальности.***
- 2. То, что дано в чувственном восприятии, мы можем знать с абсолютной достоверностью. Структура предложений должна совпадать со структурой факта.***
- 3. Все функции знания сводятся к описанию чувственных данных. Следовательно, нужно отказаться от объяснения и предсказания в науке. Остается только искать ответы на вопрос «как?», а не «почему?».***

Научные суждения

- 1) *логико-математические (аналитические);*
- 2) *эмпирические (синтетические);*
- 3) *метафизические (научно-неосмысленные).*

Принцип верификации:

«только те высказывания имеют научный смысл, которые допускают, в конечном счете, сведение их к высказываниям, фиксирующим непосредственный чувственный опыт индивида».



Рассел



Карнап

Познание с точки зрения

неопозитивизма:

- 1) обозначение ощущений субъекта при помощи знаков;
- 2) упорядочивание знаков и их значений в логических конструкциях;
- 3) проверка истинности значений элементов логических конструкций;
- 4) изменение конструкций в случае обнаружения логических противоречий или их невозможности предсказать будущие ощущения.

*Логико-
синтаксический
перевод метаязыка на
предметный язык
науки*

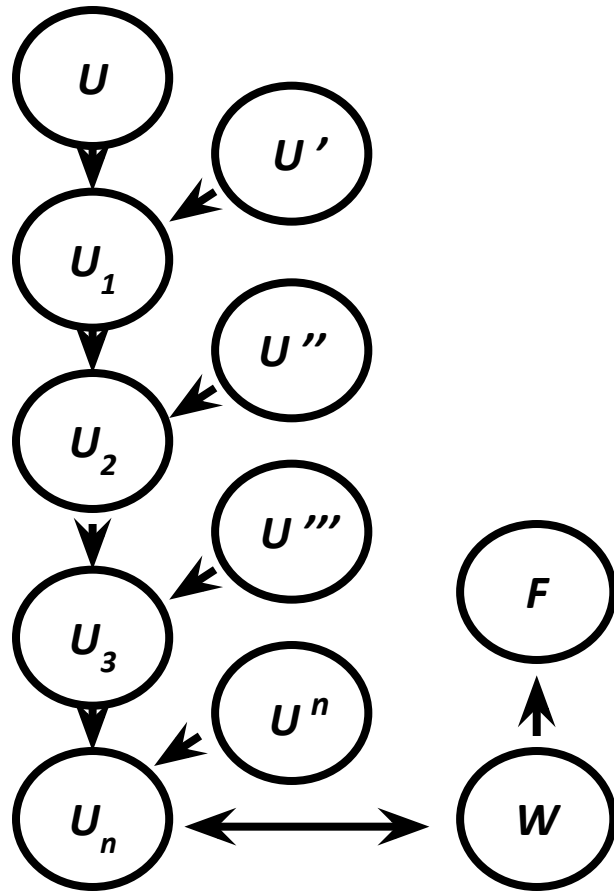
анализируемое выражение	=	результат анализа
$(U \rightarrow U_n)$		$(F \rightarrow W)$

(1) Устанавливается зависимость онтологии от языкового каркаса.

(2) Доказывается проблематичность метафизики как попытки решить онтологические вопросы безотносительно языка, в котором они формулируются.

(3) Утверждается плюрализм языковых каркасов, выбор между которыми осуществляется в силу прагматических оснований.

Критика верификации



- нет прямого дедуктивного пути от U к W ;

- неизвестен метод введения полного множества верификаторов (U_1, U_2 и т.д.);

- верификаторы U_n выводятся с помощью дополнительных (ad hoc) гипотез U^n ;

- как правило, эмпирически подтверждается (F) лишь часть следствий проверяемых теорий;

- как правило, верификаторы U всегда «теоретически нагружены» неявными предположениями, которые невозможно верифицировать;

- никакое число эмпирически подтвержденных верификаторов U не даст достоверного доказательства истинности теории, т.к. это типичное индуктивное обобщение.

Бессознательное в образовании



Полани

Наше знание о мире по большей части неявно, оно не выражено в определенных понятиях и текстах; мы никогда не можем высказать все, что знаем, точно так же, как никогда не можем знать всего того, что молчаливо подразумевается нашими высказываниями.

Только благодаря нашему образованию – на его основе – мы понимаем, т.е. интерпретируем этот мир, хотя самого образования при этом, как правило, не чувствуем, не ощущаем.

Любое умение – некое искусство, подразумевающее, частности, способность отвечать без участия сознания корректирующим действием на любые изменения в условиях деятельности. Цель искусного действия постигается путем следования ряду норм или правил, неизвестных как таковые человеку, совершающему эти действия.

СТИЛЬ МЫШЛЕНИЯ НАУЧНЫХ КОЛЛЕКТИВОВ

Стиль мышления:

- это не только различия в смысловых нюансах понятий или определенный способ их взаимосвязи;**
- это определенные границы мышления;**
- это общая готовность научного коллектива видеть и действовать так, а не иначе.**

Зависимость научного факта от стиля мышления неоспорима.

...идеи и понятия, переносимые на почву иного стиля мышления, могут быть подвергнуты анализу с иных исследовательских позиций, что может привести к открытию тех фактов, о которых даже не подозревал мыслительный коллектив, являющийся создателем этих понятий и идей.



Флек

Научная парадигма – это установка, стиль и образ мыслей, которые дают научному сообществу модель постановки проблем и их решения.



Кун

...научные теории, существующие в рамках различных парадигм, несопоставимы.

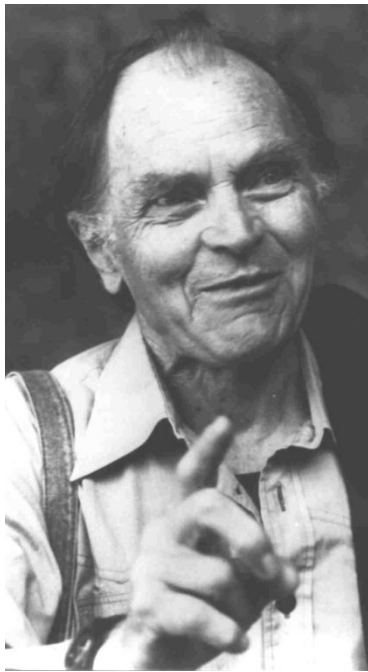
...кризис парадигмы имеет содержательную (методологическую) и эмоционально-волевую (утрата доверия) стороны; кризис разрешается научной революцией, и место старой парадигмы занимает новая.

Научно-исследовательская программа

- «жесткое ядро» (теоретическая основа стиля мышления);**
- «защитный пояс» (эмпирические подтверждения);**
- «негативная эвристика» («неправильные», «ненаучные» методы);**
- «позитивная эвристика» (рекомендуемые методы).**



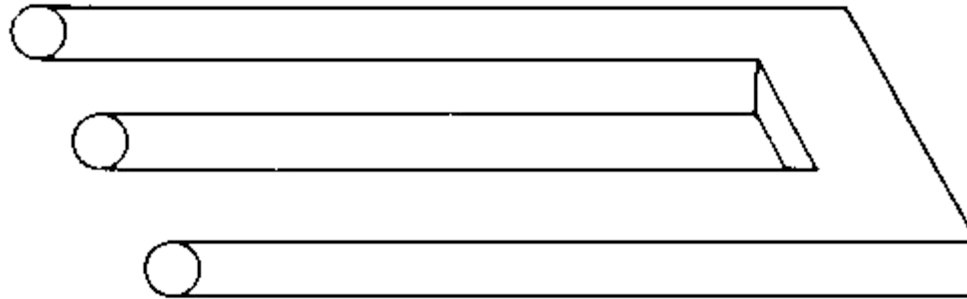
Лакатос



Фейерабенд

«Несоизмеримость теорий»

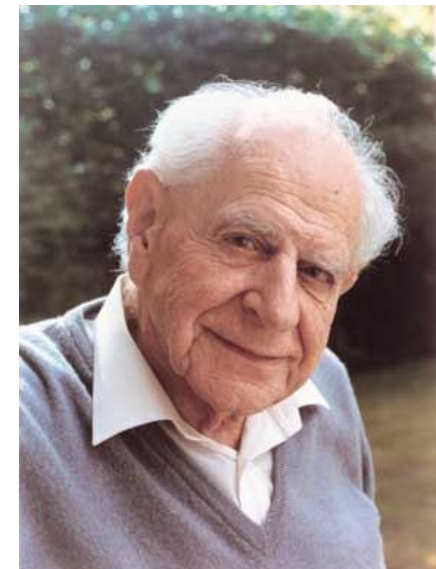
- существуют несоизмеримые структуры мышления (действия, восприятия);
- индивидуальное развитие восприятия и мышления проходит ряд взаимно несоизмеримых стадий;
- воззрения ученых по фундаментальным проблемам, часто расходятся между собой столь же сильно, как идеологии, лежащие в основе разных культур.



Приращение научного знания:

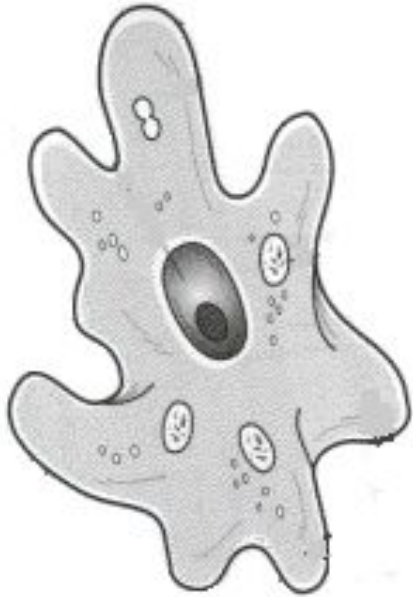
$P_1 - VT - YO - P_2$

...истинная теория недостижима, просто теории становятся все более «истиноподобными».



Поппер

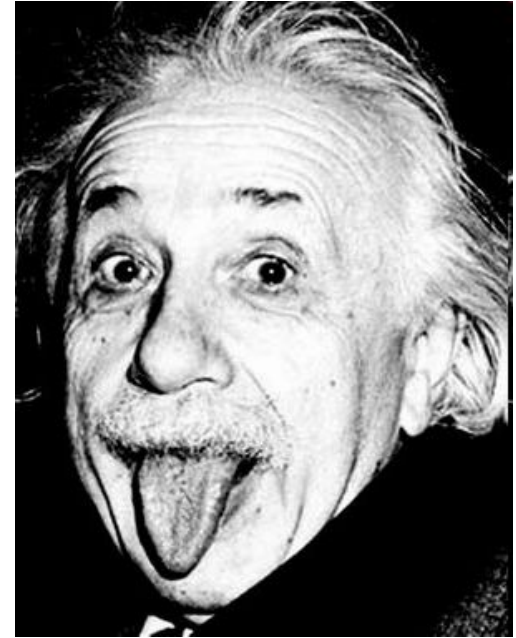
1. Специфическая человеческая способность познавать, как и способность производить научное знание, является результатом естественного отбора и тесно связана с эволюцией человеческого языка.



2. Эволюция научного языка представляет собой эволюцию в направлении построения все более лучших теорий.

П1 – ВТ – УО – П2

3. Ученому позволяет идти дальше амебы владение специфическим человеческим языком.



4. Знания о мире возникают не непосредственно через органы чувств, мы сами исследуем окружающую среду и активно «высасываем» из нее информацию, как пищу.

5. Преимуществами человеческого языка, создающими предпосылки теоретического мышления, является наличие дескриптивной (описательной) и аргументативной (доказательной) функций.

Метод фальсификации в науке

Первая логическая проблема: из того, что в прошлом все подчинялось одному правилу, вовсе не следует, что в будущем это тоже должно быть так.

Вторая логическая проблема: очередное подтверждение ни в коем случае не делает теорию более вероятной с логической точки зрения, а только с психологической.

modus tollens:

$$\begin{array}{r} P \rightarrow Q \\ \underline{\neg Q} \\ \neg P \end{array}$$

А

Б

2

5

Критика фальсификации в науке

1. Нет никакой естественной (т.е. психологической) демаркации между предложениями наблюдения и теоретическими предложениями.

Возможности галилеевских наблюдений зависели от возможностей его телескопа, а следовательно, и от оптической теории, на основании которой этот телескоп был изготовлен, что вызывало сомнения у многих современников Галилея.

2. Никакое фактуальное предложение не может быть доказательно обосновано экспериментом, следовательно, мы не можем не только доказательно обосновывать теории, но и опровергать их.

3. Наиболее признанные научные теории характеризуются тем, что не запрещают никаких наблюдаемых состояний, следовательно, опровергающая способность результатов эксперимента была бы ничтожно мала.



Теоретический анархизм



Фейерабенд

Наука представляет собой по сути анархическое предприятие: теоретический анархизм более гуманен и прогрессивен, чем его альтернативы, опирающиеся на закон и порядок.

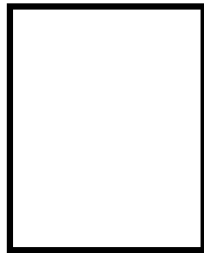
Познание, понимаемое таким образом, не есть ряд непротиворечивых теорий, приближающихся к некоторой идеальной концепции.

Оно не является постепенным приближением к истине, а скорее представляет собой увеличивающийся океан взаимно несовместимых (быть может, даже несоизмеримых) альтернатив, в котором каждая отдельная теория, сказка или миф являются частями одной совокупности, побуждающими друг друга к более тщательной разработке; благодаря этому процессу конкуренции все они вносят свой вклад в развитие нашего сознания.

Герменевтика – это учение об искусстве, или технике понимания, исследующее условия, при которых возможно взаимное постижение людьми друг друга в их жизненных проявлениях

Культурологический аспект:

Язык



Автор



**Объективный
(грамматический)
метод** понимает текст исходя из языка как целого

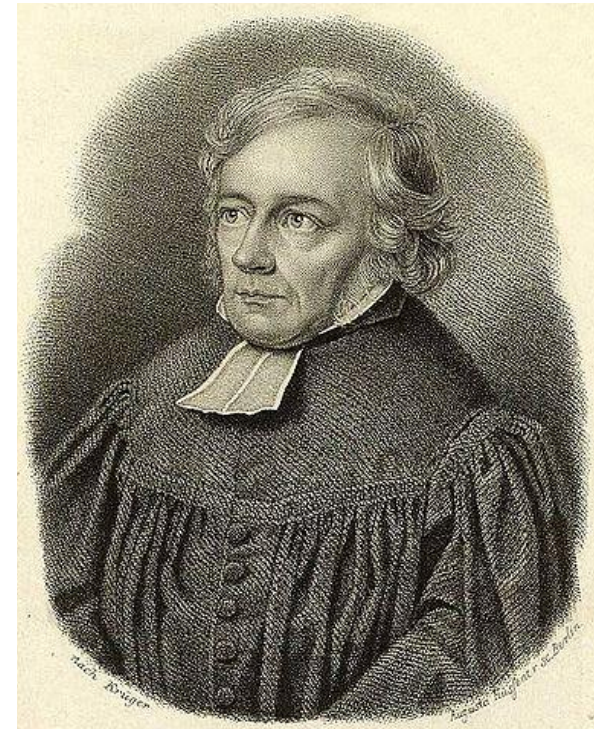


компаративный метод (сравнение высказываний в языковом и историческом контекстах)

Субъективный метод понимает текст исходя из индивидуальности автора



дивинационный метод (угадывающий метод) (понимание, вчувствование)



Шлейермахер

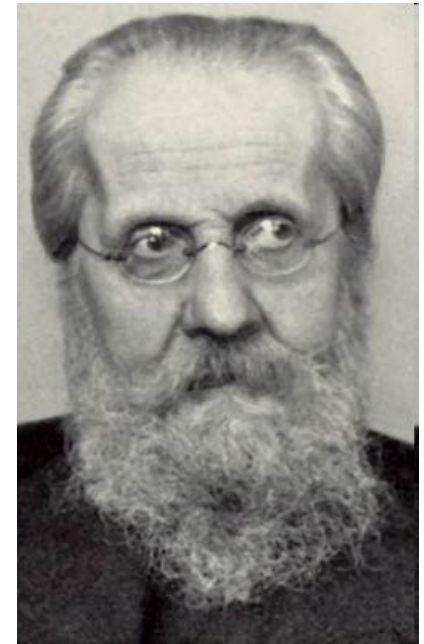
Баденская школа философии науки



Естествознание номотетично; оно исследует всеобщие законы; наука же о духе идиографична – она исследует данные частные факты, прежде всего исторические.

Виндельбанд

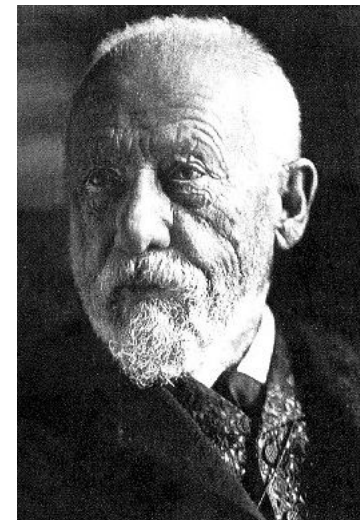
Науки о природе – «генерализирующие», а науки о духе – «индивидуализирующие». Понятие исторически-индивидуального можно получить, лишь стоя на ценностной точке зрения, в свете которой индивидуальное попадает в поле зрения лишь в своем уникальном значении. Многообразие событий получает свое единство через ценностное восприятие.



Риккерт

Науки о духе отличаются от естественных наук тем, что изучают действительность, порожденную самим человеком, т.е. в них дух занимается творением самого же духа. Потому различны и методы познания: *природу мы объясняем, дух – понимаем.*

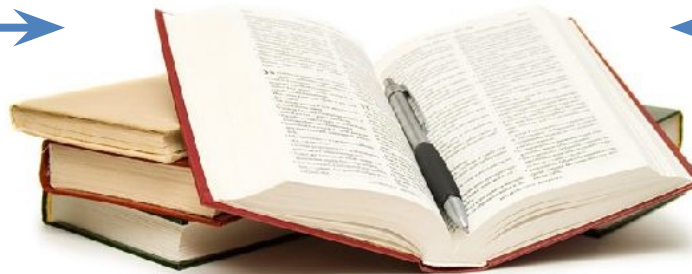
Дильтей



Переживание

Выражение

Понимание



**Объективации
душевной
жизни**

Повторное переживание

Науки о природе (естественные)	Науки о духе (социо- гуманитарные)
<u>Предметное основание</u>	
природа выступает в виде объекта познания, независимого от познающего субъекта	субъект является предметом самопознания
природа внеисторична	культура исторична
«царство необходимости»	«царство свободы»
детерминизм	целеполагание
бытие сущего	бытие должного (ценности)
<u>Методологическое основание</u>	
открытие и формулирование общих природных законов	познание индивидуальных, уникальных явлений культуры
объяснение	понимание

Онтологический аспект:

понимание – это не столько метод, сколько способ бытия самого человека, открывающий ему мир. Процесс понимания идет по герменевтическому кругу, в котором частное должно объясняться, исходя из целого, а целое – исходя из частного.

Гадамер

