

# Объяснение

История и философия науки

Максим Демин  
mdemin@hse.ru

- (1) Базовая модель объяснения
- (2) Модель объяснения от известного к неизвестному.
- (3) Унификационная модель объяснения
- (4) Модель объяснения от необходимости
- (5) Дедуктивно-номологическая модель
- (6) Каузальная модель
- (7) Прагматика объяснения
- (8) Модель конкурентного объяснения
- (9) Объяснение в социальных науках

- (1) Базовая модель объяснения
- (2) Модель объяснения от известного к неизвестному.
- (3) Унификационная модель объяснения
- (4) Модель объяснения от необходимости
- (5) Дедуктивно-номологическая модель
- (6) Каузальная модель
- (7) Прагматика объяснения
- (8) Модель конкурентного объяснения
- (9) Объяснение в социальных науках

## Определение объяснения.

- обосновать (что X имеет место быть)
- объяснить (объяснить позицию)
- (почему X имеет место быть)

# Критика 1.

- Сложно определить разницу между знанием, что феномен случился, и понять почему, он случился.
- Обычно мы уже знаем, что феномен случился, но хотим знать, почему.
- Объяснение дает значительно больше, чем просто причины феномена.

# Критика 2

- Очевидные (self-evidencing) объяснения
- Вопрос: почему здесь на снегу лыжня?
- Объяснение: потому, что кто-то здесь катался на лыжах.

# Проблема:

- Катание на лыжах объясняет существование лыжни.
- Существование лыжни доказывает, что здесь кто-то катался на лыжах.
- Этот случай не дает нам основания для принятия объяснения, что феномен (лыжня) имеет место. Мы это и так знаем.

- (1) Базовая модель объяснения
- (2) Модель объяснения от известного к неизвестному.
- (3) Унификационная модель объяснения
- (4) Модель объяснения от необходимости
- (5) Дедуктивно-номологическая модель
- (6) Каузальная модель
- (7) Прагматика объяснения
- (8) Модель конкурентного объяснения
- (9) Объяснение в социальных науках



# Первая версия:

- Объяснить неизвестный феномен тем, что подобрать известный аналог.
- Например: Кинетическая теория газа =) поведение молекул =) поведение маленьких шариков.
- Проблема: не ко всем объяснениям можно подобрать аналогии

# Вторая версия:

- Предмет объяснения – неизвестные феномены, которые не вписываются в наши современные воззрения.
- Пояснение устраняет этот зазор.
- Например: Ориентация полевой мыши в ночи ... объяснится эхолокацией.
- 
- Иногда существуют объяснения, заключающиеся в том, чтобы что-то сделать незнакомым.

# Возражение:

- a) Слишком субъективно.
- b) Научные объяснения часто ссылаются на неизвестные процессы.

- (1) Базовая модель объяснения
- (2) Модель объяснения от известного к неизвестному.
- (3) Унификационная модель объяснения
- (4) Модель объяснения от необходимости
- (5) Дедуктивно-номологическая модель
- (6) Каузальная модель
- (7) Прагматика объяснения
- (8) Модель конкурентного объяснения
- (9) Объяснение в социальных науках

# Проблемы:

- - очень сложно сказать, что значит целое и что такое «общность целого».
- - Часто мы объясняем явление тем, что указываем на причины. Где же здесь «общность целого»?

- Мы объясняем феномен тем, что указываем, как он связан с общностью целого.
- Часть структуры может представить материал доказательства тем, что структура существует как целое.
- Описание всей структуры помещает часть в рамки целого.

- (1) Базовая модель объяснения
- (2) Модель объяснения от известного к неизвестному.
- (3) Унификационная модель объяснения
- (4) Модель объяснения от необходимости
- (5) Дедуктивно-номологическая модель
- (6) Каузальная модель
- (7) Прагматика объяснения
- (8) Модель конкурентного объяснения
- (9) Объяснение в социальных науках

- Пояснение показывает, почему событие является результатом необходимости.
- Событие (a) показывает, что другое событие (b) было необходимо, в то время как b обоснование для a.



# Проблема:

- Какого рода эта необходимость?  
Является ли она логической?

- Пример:

Почему мы не можем в субботу поиграть в волейбол? Потому что никто не подумал принести мяч. И здесь его необходимость.

- (1) Базовая модель объяснения
- (2) Модель объяснения от известного к неизвестному.
- (3) Унификационная модель объяснения
- (4) Модель объяснения от необходимости
- (5) Дедуктивно-номологическая модель
- (6) Каузальная модель
- (7) Прагматика объяснения
- (8) Модель конкурентного объяснения
- (9) Объяснение в социальных науках

- Карл Гемпель
- Пауль Оппенхайм (1885-1977)

- Металл расширяется, когда его нагревают.
  - Этот металл был нагрет.
  - ∴ Этот металл расширился.
- 
- Посылка - Эксплананс (то, что объясняет)
  - Вывод - Экспланандум (то, что подлежит объяснению) .

# Условия д-н модели:

- **Трехступенчатая**
- 1) из посылок должно следовать заключение.
- 2) все посылки должны быть правильные.
- 3) одна из посылок должна содержать общее правило.
- +
- 4) Эксплананс должен содержать эмпирические данные (частный факт).

- **(А) Проблема симметрии:**
- Задача придумать такой пример, который удовлетворял бы всем условиям, но при этом не был бы объяснением.
  
- Флагшток и его тень.

# (В) Проблема общей причины

- Барометр и шторм
- 
- Падение стрелки барометра позволяет нам заключить, что скоро будет шторм.
- Но падение стрелки барометра не объясняет шторм.
- Шторм и падение стрелки барометра имеют общую причину: падение давления воздуха.

- Мораль: Если два явления (a и b) имеют общую причину, мы не можем a объяснить через b.



# (С) Объяснение и предсказание

- Актуальное расположение ( $t_1$ ) земли, луны и солнца
- Законы небесной механики
- $\therefore$  Будущее ( $t_2$ ) полное солнечное затмение (предсказание)

- Актуальное расположение ( $t_1$ ) земли, луны и солнца
- Законы небесной механики
- ∴ Полное солнечное затмение (ко времени  $t_2$ ) (объяснение)

- Актуальное расположение ( $t_1$ ) земли, луны и солнца
- Законы небесной механики
- Прошедшее (ко времени  $t_0$ ) полное солнечное затмение (предсказание)

- Мораль: Мы поясняем более поздние явления через более ранние, но не наоборот. Асимметрия в том, что действие следует за причинами.

## (D) Дополнительная причина

- Каждый, кто выпьет этот яд, умрет через 24 часа.
- Петров выпил яд.
- ∴ Петров умрет через 24 часа.

- Каждый, кто выпьет этот яд, умрет через 24 часа.
- Петров выпил яд.
- ∴ Петров умрет через 24 часа.
  
- Но на самом деле его сбила машина через 20 минут после того, как он выпил яд.
- Мораль: дополнительное условие (pre-emption) представляет проблему

- (1) Базовая модель объяснения
- (2) Модель объяснения от известного к неизвестному.
- (3) Унификационная модель объяснения
- (4) Модель объяснения от необходимости
- (5) Дедуктивно-номологическая модель
- (6) Каузальная модель
- (7) Прагматика объяснения
- (8) Модель конкурентного объяснения
- (9) Объяснение в социальных науках

- (1) Базовая модель объяснения
- (2) Модель объяснения от известного к неизвестному.
- (3) Унификационная модель объяснения
- (4) Модель объяснения от необходимости
- (5) Дедуктивно-номологическая модель
- (6) Каузальная модель
- (7) Прагматика объяснения
- (8) Модель конкурентного объяснения
- (9) Объяснение в социальных науках



# (E) Адекватность причины

- Почему случился пожар
- Почему случился пожар? Потому что Вы заснули с сигаретой.
  
- Где здесь закон природы?
- Гемпель говорит, что он имплицитно присутствует.
- Другие философы не соглашаются.

# Дальнейшее развитие Н-Д модели (1965)

Тип 1. Дедуктивно-статистическая модель объяснения

- - статистическая регулярность объясняется через общие статистические законы.

Тип 2. Индуктивно-статистическая модель объяснения

- - частный случай объясняется через статистические законы.

# Пример

- Почти все больные ОРЗ выздоравливают, принимая лекарство X
- Петров болеет ОРЗ
- Петров принимает лекарство X
- Петров скоро будет здоров.

- (1) Базовая модель объяснения
- (2) Модель объяснения от известного к неизвестному.
- (3) Унификационная модель объяснения
- (4) Модель объяснения от необходимости
- (5) Дедуктивно-номологическая модель
- (6) Каузальная модель
- (7) Прагматика объяснения
- (8) Модель конкурентного объяснения

- (1) Базовая модель объяснения
- (2) Модель объяснения от известного к неизвестному.
- (3) Унификационная модель объяснения
- (4) Модель объяснения от необходимости
- (5) Дедуктивно-номологическая модель
- (6) Каузальная модель
- (7) Прагматика объяснения
- (8) Модель конкурентного объяснения
- (9) Объяснение в социальных науках

- Три естественных возражения
- 1)- если у нас хорошее понятие причины. Нет, но оно нам не важно.
- 2) -не все объяснения являются объяснениями причин. И не только математические: Даниил Каненман и Амос Тверский.
- 3) Насколько должны быть истории причины длинными и комплексными?

# Контрастный вопрос

- Мы часто объясняем не все событие, а только его аспект.
- Контрастный вопрос: не почему это? А почему это, а не то?
- Например, случай с грабителем.

- (1) Базовая модель объяснения
- (2) Модель объяснения от известного к неизвестному.
- (3) Унификационная модель объяснения
- (4) Модель объяснения от необходимости
- (5) Дедуктивно-номологическая модель
- (6) Каузальная модель
- (7) Прагматика объяснения
- (8) Модель конкурентного объяснения
- (9) Объяснение в социальных науках



# Прагматика объяснения

(прагматика, семантика и синтактика)

- Почему Адам сел яблоко?
- Интересы публики делают объяснения нехаотичными, но они не меняют каузальную структуру.

- (1) Базовая модель объяснения
- (2) Модель объяснения от известного к неизвестному.
- (3) Унификационная модель объяснения
- (4) Модель объяснения от необходимости
- (5) Дедуктивно-номологическая модель
- (6) Каузальная модель
- (7) Прагматика объяснения
- (8) Модель конкурентного объяснения
- (9) Объяснение в социальных науках

- Д-Н модель предлагает на несколько вариантов объяснения. Как решить, какое из них адекватное?
- 1. Они выявляют механизм
- 2. Имеют большую объяснительную силу.
- 3. Простые
- 4. Интегрируемые.

- (1) Базовая модель объяснения
- (2) Модель объяснения от известного к неизвестному.
- (3) Унификационная модель объяснения
- (4) Модель объяснения от необходимости
- (5) Дедуктивно-номологическая модель
- (6) Каузальная модель
- (7) Прагматика объяснения
- (8) Модель конкурентного объяснения
- (9) Объяснение в социальных науках

# Культурное правило

$R$ : Если  $x$  есть  $J$ , то, если  $x$  находится в ситуации  $A$ , он должен делать  $B$ ,

где  $J$  является принятой культурной категорией, определяющей группу исполнителей.

Тогда утверждение соответствия будет следующим:

$R'$ : Если  $x$  есть  $J$ , то, если  $x$  находится в ситуации  $A$ , он действует в соответствии с  $R$  с вероятностью  $p$ " <sup>15</sup>.

(1) Для всех  $x$ , если  $x$  есть  $A$  и находится в ситуации  $C$ , то  $x$  делает  $B$  с вероятностью  $p$ .

(2)  $x$  есть  $A$ .

(3)  $x$  считает, что находится в ситуации  $C$ .

---

(4)  $x$  делает  $B$  с вероятностью  $p$ .