

Наблюдения над человекообразными обезьянами

Побуждаемая пищевым импульсом, обезьяна должна была произвести определенную, сложную мышечную работу, чтобы достать высоко подвешенную подкормку, причем все средства для этого были исключены, кроме уменьшения, уничтожения высоты и достижения подкормки посредством нагромождения под ней отдельных материальных предметов. Эти материальные предметы состояли из шести ящиков разной кубической формы, величины и соответствующего веса, которые были в крайнем отношении, приблизительно как 1:27. Произведенная мышечная работа, приводившая иногда к достижению цели, отчетливо состояла из ряда отдельных актов. Эти отдельные акты, сколько их удавалось уловить при тщательном наблюдении работы обезьян, состояли из следующего.

- 1. Ящики подвигались под цель. Понятно, что только в таком случае достигалась цель, и [постройка] должна была производиться под целью, так как перетянуть всю постройку у животного не было сил, а кроме того, она при этом разваливалась.
- 2. Ящики накладывались один на другой, но так, чтобы они держались сколько-нибудь прочно, чтобы на них могло стоять животное.
- 3. Обезьяна влезала на сложенные ящики и раскачивалась на них.
- 4. Если размахи были очень велики, то обезьяна ящики передвигала туда и сюда один на другом и опять повторяла третий акт. Если размахи были малы, дело на этом кончалось.
- 5. Кроме того, применялся другой прием, когда было нагромождено много ящиков. Раскачав сверху сильно ящики, обезьяна стремительно спрыгивает и смотрит на постройку. Если она

качается сильно, передвигание ящиков один на другом повторяется.

- 6. Производится перемещение ящиков друг по другу просто на зрительном расстоянии, по степени совмещения поверхностей.
- 7. Обезьяна, стоя на полу или вылезая на сложенные ящики, бросает на цель, определяя расстояние, и прибавляет ящики.
- 8. Раньше, когда не все ящики были точными кубами, т. е. разной длины в разных направлениях, обезьяна верхние ящики перевертывала так и сяк.
- 9. Когда ящики были сделаны точно кубическими, то к месту подталкивались все шесть ящиков.
- 10. Ящики располагаются в правильном порядке по величине, но пока это расположение достигается только спорадически. Что эти акты совершенно отдельны, доказывается тем, что они применяются в различной связи, в различной последовательности.

Как эти отдельные акты возникают и как они закрепляются? Возьмем хоть первый акт — передвигание ящиков точно под цель. Ясно, что цель может быть достигнута только при этих условиях. Когда ящик под целью, то цель достигается. Таким образом, зрительное изображение: ящик находится прямо под целью — связывается с достижением цели, а зрительное изображение ящика вдали от цели задерживается как никогда не сопровождающееся успехом, т. е. никогда не подкрепляемое. Иначе говоря, оно отдифференцировывается. То же самое относится и до других двигательных актов. При сильно качающейся постройке цель не достигается, он отдифференцировывается кинестетически и зрительно от твердо стоящей. Как делается твердо стоящая постройка? Путем передвижения ящиков одного по другому. Сначала случайно и слепым методом проб. Но когда наибольшее совмещение поверхностей как зрительный [образ] наичаще совпадает с твердой постройкой и, значит, приближает к цели, сопровождается подкреплением, тогда опять образуется связь зрительного образа наиболее совмещающихся ящиков с успехом, т. е. подкреплением, и отдифференцировывается от менее совпадающих.

Теперь самый последний акт — правильное расположение ящиков. Только когда они расположены правильно — внизу большие, а кверху все меньше — то достигаются и высшая устойчивость, и возможность легкого влезания, лестничатость. В противном случае — постоянные неудачи, отсутствие подкрепления. Отдифференцирование правильного расположения от

неправильного затрудняется чрезвычайно эквилибристикой. (Тонус коры все время поддерживает пищевое возбуждение.) Правильное расположение фиксируется и в силу зрительного раздражения от правильного расположения, и от правильного расположения весов ящиков. Получается система зрительных образов от больших к маленьким и весов от больших, тяжелых к маленьким, причем в этих дробных связях то же отдифференцирование. Верное осуществляется, а неверное задерживается в силу образования системности. Таким образом, окончательное решение задачи произошло на основании синтеза и анализа раздражений. Связи, ведущие к цели, зафиксировались, а неудачные отдифференцировались. Иначе говоря, перед нами [как] положительные условные рефлексы, так и отрицательные, т. е. ассоциации обеих категорий.

Но кроме ассоциаций отрицательных, легко отдифференцированных, есть и до сих пор положительные ассоциации, сильно вредящие выработке окончательного решения задачи. Из них особенно упорная и остающаяся до сих пор — это: существующая постройка, как она ни плохо сделана сама по себе, животным не разрушается как неправильная и вредная. Надо думать, она взята с натуральных отношений, где всегда постройка начиналась с уже существующего возвышения и сделалась чрезвычайно прочна, неустранима. Почему-то только в последнее время в верхней части постройки обезьяна берет в руки уже стоявшие друг на друге ящики и переменяет их местами, но никогда не делается это с нижними ящиками. Неправильная, неустойчивая постройка внизу разрушается сама собой, когда на ней продолжается настройка дальше вверх. Никогда до сих пор обезьяна внизу не поправляла и с очень неправильной очередью ящиков, например, когда на первый ящик ставится шестой.

<после 1933 г.>

