

VII.

СОХРАНЕНІЕ ЭНЕРГІИ.

Принципъ сохраненія энергіи, въ особенности та сторона его, которая учитъ о существованіи двухъ родовъ энергіи—явной и скрытой, привелъ къ рѣшенію стариннаго вопроса о несоотвѣстствіи между причиною и слѣдствіемъ. Въ большинствѣ явленій, повидимому, подтверждается старинное положеніе: „causa aequat effectum“, т.-е. причина соотвѣтствуетъ дѣйствію или слѣдствію. Существуетъ, однако, и большое число кажущихся исключеній. Въ 1738 году парижская академія предложила на соисканіе преміи тему „О природѣ и распространеніи огня“. Главная задача, повидимому, заключалась въ томъ, что требовалось разъяснить очевидное при дѣйствіи огня несоотвѣтствіе между причиною и слѣдствіемъ. Одна ничтожная искра, какъ причина, имѣетъ слѣдствіемъ громадный пожаръ и уничтоженіе цѣлаго города. Всѣ работы, представленныя на соисканіе преміи, исходили изъ того представленія, что теплота есть особое вещество. Примѣровъ такого кажущагося несоотвѣтствія между причиною и слѣдствіемъ много. Извѣстно, что въ настоящее время цѣлыя скалы разрываются на части дѣйствіемъ взрыва, который производится ничтожнымъ надавленіемъ на пуговку (для замыканія электрическаго тока). Представимъ себѣ, далѣе, громоздкій механизмъ, остановленный вслѣдствіе ничтожнаго препятствія, дѣйствующаго на одну его точку. Стоитъ только удалить эту задерживающую причину, и весь механизмъ приходитъ въ движеніе.

Громадная глыба снѣга отъ ничтожнаго сотрясенія воздуха приходитъ въ движеніе, начинаетъ падать и производитъ ужасныя опустошенія.

Во всѣхъ случаяхъ такого кажущагося несоотвѣтствія причины со слѣдствіемъ, то, что считается за причину явленія, не есть въ дѣйствительности причина. Истинная причина всѣхъ упомянутыхъ явленій заключается въ существованіи громаднаго запаса скрытой энергіи, которая способна перейти въ явную, т.-е. въ теплоту или въ движеніе. Этому переходу скрытой энергіи въ явную что-то мѣшаетъ; мы отнимаемъ мѣшающую причину, и переходъ скрытой энергіи въ явную осуществляется; онъ начинается немедленно по устраненіи мѣшающей причины; а разъ онъ начался, то уже будетъ продолжаться дальше самъ собою.

Приведемъ для разъясненія такой примѣръ. На верху зда-