

мент, а их ассоциации («вторичные атомы») — молекулы (*prima mixta*)²². И все-таки *Зеннерт* верил в *трансмутацию*, в корне чуждую атомистической доктрине.

Исторический смысл деятельности *Зеннерта* обычно сводят к механическому возврату к *демокритовскому* атомизму (*атом бескачествен и неосятлим*). Между тем идея *Зеннерта* куда оригинальней и основательней: атом — мельчайшая частица состава, но и часть *аристотелевского* элемента-стихии. Механическая — геометрическая частица и вместе с тем качественно индивидуальная — таков «кирпич» вещественного мироздания у *Даниила Зеннерта*. Он — физик, остающийся в полной мере и химиком, повелевающим многоцветным миром веществ. Отсюда замечательная мысль о *вторичном атоме*, или молекуле — подлинно химическая конструкция, «предвосхитившая» химию как науку.

Химия начала XVII века, не чураясь алхимии, в ее границах, впускает в свои пределы атом древних, предварительно осмыслив его в многовековой традиции *аристотелевского* алхимического элементаризма.

Анджело Сала (XVI—XVII в.) впервые объяснил образование азотной кислоты из *селитры* тем, что эта кислота вытесняется из селитры серной кислотой. Повторил *Ван-Гельмонтов* опыт с *омеднением железного гвоздя*, полагая *медь уже содержащейся в растворе медного купороса* (*Sala, 1682*).

Франсуа Делебоз Сильвий (XVII в.) — противник *Парацельсовых археев*. Изучает *животные соки, желчь, ферменты*. Заметно продвинулся в *медицинской химии*. Верил в *трансмутацию металлов* и сам трансмутировал (*Sylvius, 1680*).

Отто Тахений (XVII в.) — ученик *Сильвия*. Известен как врач. Изучал химические свойства *минеральных веществ*, разработал ряд химических рсактивов для качественного и количественного определения многих веществ. Один из первых химиков-аналитиков. Самый знаменитый его опыт — окисление свинца до двуокиси с последующим восстановлением сурика вновь до свинца. *Тахений* непреложно устанавливает 10%-ное увеличение веса при окислении и, напротив, такое же уменьшение веса при восстановлении. *Тахений* правильно представлял *минеральную соль* как результат взаимодействия минеральных щелочей и кислоты, именно их считая реальными материальными началами, отвергая *алхимическую триаду*, но точно так же гипостазируя эти новые начала: *кислоту и щелочь* (*Tachenius, 1677*). Модернизированное алхимическое мышление. Последние три фигуры чрезвычайно показательны для послепарацельсовых времен. Количественный подход, характерный для химии XVI—XVII веков, усвоен этими естествоиспытателями, с одной стороны, как предмет самостоятельных исследований (отсюда химико-аналитические достижения названных химиков); с другой — как направленный на химико-терапевтическое лечение живого организма синтетическими лекар-

²² Это модернизация. Но важен здесь возврат к атомистике древних, хотя и в единстве с первоэлементами *Аристотеля*.