

volgens sommige auteurs controleerde men in de antieke wereld sinds koning Croesus (zesde eeuw voor Christus) het goudgehalte van munten behalve door middel van de toetssteen, ook door een analyse langs de droge weg. Voor deze analyse, vermoedelijk wel de enige in die eeuwen uitgevoerde, maakte men ook reeds van een balans gebruik, die een nauwkeurigheid had van ca. 0,1 gram.

Het tijdperk der *alchemie* vertoont evenmin wetenschappelijke belangstelling in analytische richting. Integendeel, de combinatie van de langzamerhand groeiende chemische kennis met een heterogene massa van wijsgerige begrippen en mystiek-religieuze voorstellingen had de chemici gebracht tot het geloof in de mogelijkheid van veredeling van onedele metalen tot zilver en goud, en dit geloof richtte bijna aller oog op hetzelfde, nooit bereikte doel. Het pogen ging uitsluitend in synthetisch-preparatieve richting en in verband daarmee bleef de analyse beperkt tot de bepaling van goud en zilver door de methoden van de cupellatie en de cementatie, later ook van het smelten met antimoonsulfide. Wanneer in latere tijd soms ook kwik en enkele andere metalen in ertsen werden bepaald, geschiedde dit door met het materiaal eenvoudig in het klein dezelfde bewerkingen uit te voeren als bij de technische bereiding van het metaal.

Met PARACELSUS begon in de eerste helft der 16e eeuw de tijd der *iatrochemici*, die de chemie een geheel nieuw doel gaven, namelijk de medici te helpen aan theoretische verklaringen van de ziekten en aan geneesmiddelen daartegen. Al was deze doelstelling zeker onzuiver, zij was toch gericht op de bestaande werkelijkheid en in deze tijd begon dan ook de ban der alchemistische voorstellingen langzamerhand te wijken. PARACELSUS gaf zijn nieuwe leer der drie elementen: zwavel, kwik en zout, waarvan overigens sommige zijner volgelingen al spoedig begonnen af te wijken. De praktische doelstelling gaf aanleiding tot experimenteel werk, ook van analytische aard en zo ontstond er een belangrijk begin van kennis omtrent het chemische gedrag, niet meer alleen van de metalen, maar ook van zouten en andere stoffen. Deze kennis bleef eerst nog primitief, daar men nog slechts over enkele onderzoekingsmethoden beschikte en voornamelijk reacties langs de droge weg uitvoerde; reagentia voor het aantonen van bepaalde bestanddelen in oplossing waren nog bijna niet bekend; men beschreef de stoffen vooral naar hun uiterlijk en hun gedrag bij verhitting. Trouwens, het begrip „bestanddeel” was zelf nog onhelder in deze tijd, toen verschillende alchemistische ideeën nog nawerkten en velen nog geloofden in het ontstaan van geheel nieuwe stoffen bij chemische processen, en bijvoorbeeld de vorming van