

Eine wesentlich andere Bedeutung gewinnt nun die Unterscheidung der analytischen und synthetischen Methode bei Descartes. Analysis nennt er dasjenige Verfahren, durch welches das Wesen eines Gegenstandes unmittelbar erforscht werde, und welches daher auch beim Unterricht der Mathematik zu bevorzugen sei, weil es den Schüler selbst auf den Weg der Erfindung führe. In seiner Geometrie hat er ein mustergültiges Beispiel dieser Methode aufgestellt, und aus diesem Beispiel erhellt deutlicher als aus seinen unbestimmter gehaltenen methodologischen Ausführungen der Sinn der Bezeichnung. Ueberall besteht bei ihm die Analyse in einer zweckmäßigen Zerlegung des Ganzen, dessen Untersuchung in Frage steht, in Elemente und eventuell in der constructiven Hinzufügung anderer Elemente, welche zusammen mit den gegebenen eine vollständige Bestimmung der Eigenschaften des untersuchten Gebildes möglich machen. Zugleich aber hält es Descartes für wesentlich, dass diese analytische Untersuchung in der allgemeinsten Form geführt werde, damit die Beschaffenheit der Verstandesoperationen und die allgemeine Bedeutung der Resultate deutlich hervortrete. In diesem Sinne macht er der Analysis der Alten den Vorwurf, dass sie den Geist an die Betrachtung der Figuren gebunden und darum die Einbildungskraft ermüdet, aber die Uebung des Verstandes verabsäumt habe; und seine eigene Methode bezeichnet er als ein Verfahren, welches, die Analysis der Alten mit der Algebra der Neueren und der syllogistischen Kunst verbindend, die Vortheile dieser aller wahrnehme und ihre Fehler vermeide.<sup>1)</sup> So äußerlich diese Definition auch erscheinen mag, so deutet sie doch vollkommen treffend den Charakter der modernen Analysis an, zu welcher Descartes' Geometrie den Grund gelegt hat. Gerade das Princip der analytischen Methode Plato's und Euklid's, dass das Gesuchte als bereits gegeben vorausgesetzt werde, ist eines der mächtigsten Werkzeuge auch der modernen Analysis. Eine der fruchtbarsten Anwendungen dieses Princip's ist namentlich die von Descartes erfundene Methode der unbestimmten Coefficienten. Aber die eigentliche Quelle dieser Anwendungen liegt hier wie in andern Fällen schon in der Einführung der algebraischen Symbolik. Indem das Buchstaben-

2) Discours de la méthode. Oeuvr. publ. par Cousin, I, p. 140.