Ausgangspunkt für die Lösung eines die Gleichung (1) an Allgemeinheit weit übertreffenden Problems genommen hat. Aber abgesehen davon, dass die Theorie Ampère's, wie aus dem zweiten, einer beträchtlichen Anzahl von Beispielen gewidmeten Theil jener Abhandlung hervorgeht, bis jetzt in den meisten Fällen nur zu einer Reduction gegebener Differentialgleichungen auf andere, einfachere geführt hat, die entweder gar nicht oder nur durch besondere Methoden (z. B. durch bestimmte Integrale) integrirt werden können, tritt der bekannte und wohl zu beachtende Umstand ein, dass diese Theorie, auf die Gleichung (1) angewendet, wieder mit jener Monge's zusammenfällt, wie dies namentlich die Herren Graindorge[1] und Imschenetsky[2] näher gezeigt haben.

Die nach Euler benannte Methode hat, so wichtig auch ihre speciellen, sehr zahlreichen Ergebnisse sind, nicht sowohl die Integration der Gleichung (1) im Allgemeinen, als die Zurückführung der letztern auf eine andere, in welcher von den drei partiellen Differentialquotienten von z nur noch der mittlere erscheint, und weiterhin die besonderen Fälle zum Gegenstand, in welchen das Integral der reducirten Gleichung gefunden werden kann.

Hiermit sind, wenn ich nicht irre, alle Methoden allgemeinern Charakters, welche sich auf die im Nachstehenden ausschliesslich in Betracht kommende Gleichung (1) beziehen, in Kürze bezeichnet.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass unter denselben die Theorie von Monge, auf welche ich jetzt zurückkomme, die vollste Aufmerksamkeit verdient.

So richtig nun auch die allenthalben hervorgehobene Thatsache ist, dass jene Theorie auf einer, rücksichtlich der ersten Integrale in zahlreichen Fällen nicht stattfindenden Hypothese beruhe, so habe ich doch nirgends eine Andeutung darüber finden können, welche Bewandtniss es in diesen Fällen mit der zu integrirenden Gleichung habe, insbesondere, was an die

---

[1] Mémoire sur l'intégration des équations aux dérivées partielles des deux premiers ordres. Bruxelles. 1872. p. 173.

[2] Etude sur les méthodes d'intégration des équations aux dérivées partielles du second ordre... Paris. p. 125.