

84 **Wiederkehrende Kometen.** Halley, ein Zeitgenosse Newton's, bemerkte, daß die Elemente der Bahn des schönen Kometen von 1682 fast genau dieselben seien, wie die der Kometen von 1607 und 1531.

Folgendes sind die fraglichen Elemente:

Komet von	Länge β .	Neigung der Bahn.	Länge des Periheliums.	Abstand des Periheliums von \odot .
1531	49° 25'	17° 56'	301° 39'	0,57 Erdweiten.
1607	50 21	17 2	302 16	0,58 »
1682	50 48	17 42	301 36	0,58 »

Alle drei waren rückläufig. Er wurde dadurch auf den Gedanken geleitet, daß es wohl ein und derselbe Komet sei, welcher in den drei genannten Jahren erschienen war und der eine Umlaufszeit von 75 bis 76 Jahren habe. Er kündigte seine Wiederkehr auf das Ende des Jahres 1758 oder den Anfang des Jahres 1759 an, und in der That ging er am 12. März 1759 wieder durchs Perihelium.

Eine abermalige, voraus angekündigte Erscheinung des Halley'schen Kometen fand im Jahre 1835 Statt, wo er am 16. November das Perihelium passirte.

Die erste durch astronomische Beobachtungen hinlänglich constatirte Erscheinung des Halley'schen Kometen ist die von 1456.

Die halbe große Ase der Bahn des Halley'schen Kometen beträgt ungefähr 19 Erdweiten; in seinem Aphelium ist er ungefähr 37,4 Erdweiten von dem der Sonne entfernt.

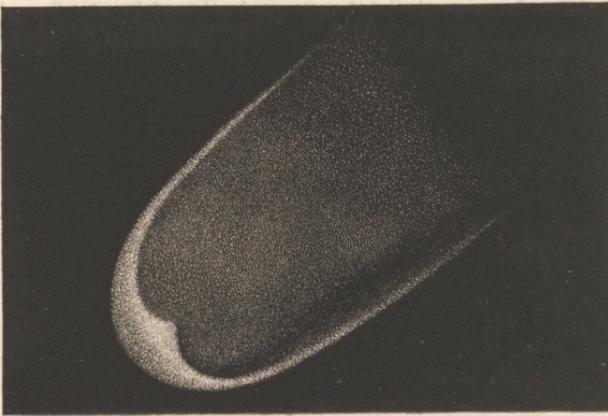
Im Jahre 1456 erreichte der Schweif des Halley'schen Kometen eine Länge von 60 Graden, und ebenso zeigte er im Jahre 1531 einen schönen Schweif. Im Jahre 1607 dagegen erschien er nicht besonders glänzend und namentlich war sein Schweif sehr klein, was wohl darin lag, daß er der Erde schon lange Zeit vor seinem Perihelium wieder verschwand. Im Jahre 1682 erschien er wieder mit starkem Glanze, obgleich er dem Kometen von 1680 nicht gleich kam.

Im Jahre 1759 konnte der Halley'sche Komet nur eine kurze Zeit mit bloßem Auge gesehen werden. An Glanz stand er diesmal der Erscheinung von 1682 nach, aber nicht in Beziehung auf die Länge des Schweifes, welche bis auf 47° stieg.

Die Erscheinung des Halley'schen Kometen im Jahre 1835 war ziemlich unscheinbar und befriedigte die Erwartungen des größeren Publikums keines-

weges. Durch Fernrohre gesehen, bot er den Anblick Fig. 144. Von dem kleinen Kern, welcher kaum 30 Meilen im Durchmesser haben konnte, ging nämlich eine fächerartige, gegen die Sonne gerichtete Flamme aus, welche sich

Fig. 144.



aber zu beiden Seiten zurückkrümmte und so allmählig in den Schweif überzugehen schien. Bessel ist geneigt, dies als eine von dem Kometenkern ausgehende Strömung einer hellen Materie anzusehen, welche nach einigen Beobachtern auch der Donati'sche Komet zeigte.

Die nächste Erscheinung des Halley'schen Kometen wird im Jahre 1911 stattfinden.

Dies ist der einzige größere, mit bloßem Auge sichtbare Komet, dessen Umlaufperiode bekannt ist.

Im Jahre 1815 entdeckte Olbers einen teleskopischen Kometen, aus dessen, fast ein halbes Jahr lang fortgesetzten Beobachtungen sich eine Umlaufzeit von 74 bis 75 Jahren ergab.

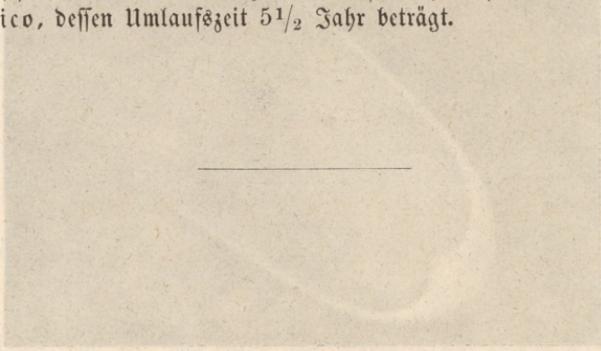
Ein dritter Komet, dessen Umlaufzeit man kennt, ist der Enke'sche. Dieser, nach seinem Berechner genannte Komet ist gleichfalls nur teleskopisch; er wurde im November 1818 von Pons in Marseille entdeckt. Enke erkannte, als er nach den beobachteten Orten eine Bahn berechnete, daß er mit den in den Jahren 1786, 1795 und 1805 beobachteten identisch sein müsse. Die Umlaufzeit dieses Kometen beträgt nur 1208 Tage. Sein kleinster Abstand von der Sonne beträgt 0,33, sein größter 4,07 Erdweiten. Die Neigung seiner Bahn gegen die Ekliptik ist 13° ; die Länge des aufsteigenden Knotens 335° , die Länge des Periheliums 157° . Der Enke'sche Komet hat eine kugelförmige Gestalt ohne merklichen Schweif.

Der Biela'sche Komet ist gleichfalls nicht mit bloßem Auge sichtbar; im Fernrohre erscheint er als rundlicher Nebel, dessen Durchmesser im Jahre 1805 nach Schröter's Messungen 9460 Meilen betrug. Im Perihelium ist er 0,94,

im Aphelium 6,26 Erdweiten von der Sonne entfernt. Die Neigung seiner Bahn ist 13°, die Länge des aufsteigenden Knotens 249°, die Länge des Periheliums 108°. Seine Umlaufszeit beträgt 6 Jahre und 270 Tage.

Tab. XIII. zeigt die auf die Ebene der Ekliptik projecirten Bahnen des Enke'schen und Biela'schen Kometen und ein Stück der Bahn des Halley'schen.

Außer diesen kennen wir jetzt noch zwei wiederkehrende Kometen, nämlich den Faye'schen, der eine Umlaufszeit von 7²/₃ Jahren hat, und den Kometen von De Vico, dessen Umlaufszeit 5¹/₂ Jahr beträgt.



Die nächste Erscheinung des Halley'schen Kometen wird im Jahr 1911 stattfinden.
Dies ist der einzige Komet, mit dessen Wege mehrere Kometen ihren Umlaufzeitraum theilen.
Im Jahr 1819 entdeckte Bessel den ersten dieser Kometen, aus dessen Bahn er die Länge des aufsteigenden Knotens und die Länge des Periheliums zu 108° und 249° bestimmte.
Im Jahr 1828 entdeckte Encke diesen Kometen, aus dessen Bahn er die Länge des aufsteigenden Knotens zu 249° und die Länge des Periheliums zu 108° bestimmte.
Im Jahr 1826 entdeckte Biela diesen Kometen, aus dessen Bahn er die Länge des aufsteigenden Knotens zu 249° und die Länge des Periheliums zu 108° bestimmte.
Im Jahr 1845 entdeckte Faye diesen Kometen, aus dessen Bahn er die Länge des aufsteigenden Knotens zu 249° und die Länge des Periheliums zu 108° bestimmte.
Im Jahr 1842 entdeckte De Vico diesen Kometen, aus dessen Bahn er die Länge des aufsteigenden Knotens zu 249° und die Länge des Periheliums zu 108° bestimmte.