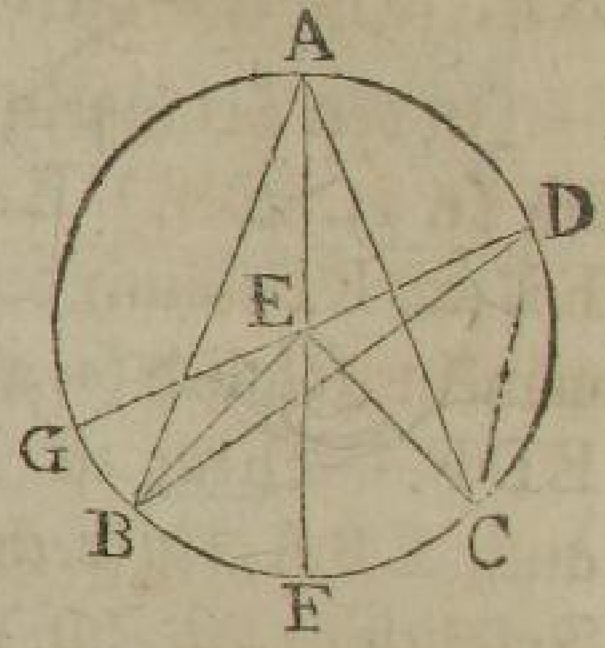
Der 20. Satz.

In jedem Cirkel, ABC, ist der Centriwinkel, BEC, doppelt so groß als der Peripheriewinkel, wenn beyde auf einerley Cirkelbogen, BC, stehen.

Erster Fall.

Des Cirkels Mittelpunkt E, sey zwischen den Schenkeln des Peripheriewinkels, BAC. Ziehe AE und verlängre sie bis F.



Da (1, 15. Def.) $EA = EB$, so ist (1, 5. S.) $EAB = EBA$, folglich (1, 32. S.) $BEF = 2\,EAB$. Eben so ist $FEC = 2\,EAC$, folglich $BEC = 2\,BAC$.

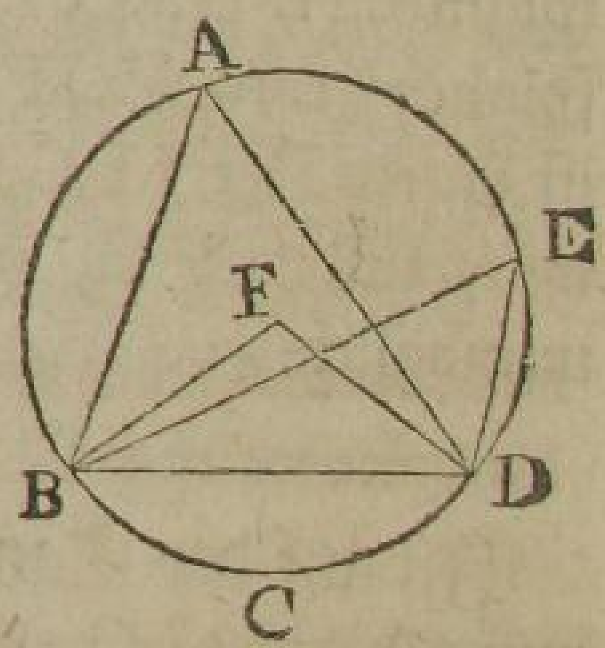
Zweyter Fall.

Der Mittelpunkt, E, sey ausserhalb der Schenkel des Peripheriewinkels, BDC. Ziehe DE und verlängre sie bis G, so wird auf eben die Art bewiesen, daß $GEC = 2\,GDC$ und $GEB = 2\,GDB$, folglich (1, 3. Ax.) $BEC = 2\,BDC$.

Der 21. Satz.

Die Winkel, BAD, BED, in einerley Cirkelabschnitte, BAED, sind einander gleich.

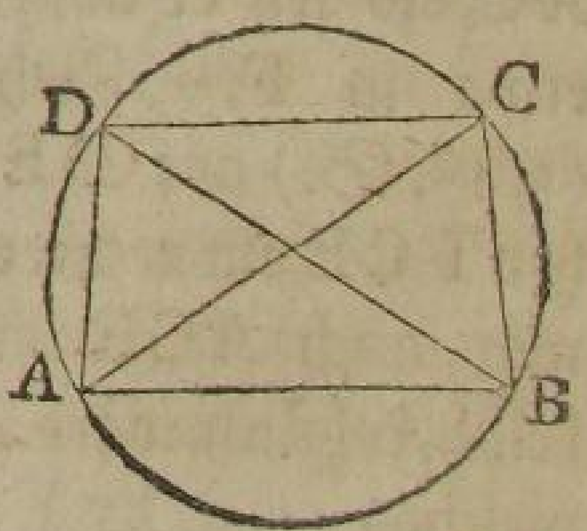
Nimm des Cirkels Mittelpunkt F und ziehe BF, FD, so ist (3, 20. S.) $BFD = 2\,BAD = 2\,BED$, folglich $BAD = BED$.



Der 22. Satz.

Die Gegenwinkel einer vierseitigen Figur im Cirkel, ABCD, sind zweyen rechten gleich.

Ziehe AC, BD, so ist (3, 21. S.) $CDB = BAC$ und $BDA = ACB$, folglich (1, 2. Ax.) $ADC = BAC + ACB$, folglich, wenn ABC hinzukommt, $ADC + ABC = BAC + ACB + ABC =$ (1, 32. S.) 2 R. Eben so wird dies von BAD, DCB, bewiesen.



Der