

fläche gemalten Evangelisten und allegorischen Figuren waren derartig zerstört, dass es deren vollständiger Erneuerung bedurfte, und wurde dieselbe dem Maler Kriebel übertragen. Die Kranzöffnung der inneren Kuppel, früher mit Bohlenhölzern abgedeckt, erhielt ein von Eisen construirtes Oberlicht mit Glasdach und Seitenfenstern von 7,4 m Durchmesser. Diese Renovation erforderte mit Einschluss der Neuherstellung einer Blitzableitung und der Gasbeleuchtung, einen Bauaufwand von 74400 *M.*

Im Jahre 1870 erhielt diese Kirche eine Luftheizungsanlage. Es wurden in den Katakomben 4 Heizapparate *A, B, C, D* der Figur 43 paarweise aufgestellt und zur Beseitigung des Rauches von den vorhandenen, zur Ventilation der unterirdischen Gewölbe dienenden Kanäle 4 als Schornsteine benutzt. Es sind dies die Schornsteine *a* und *b*, rechts und links vom Altarplatz, und die an der entgegengesetzten Seite liegenden *c* und *d*; sie münden am Fusse der Kuppel aus und sind mit Anheizungs-  
vorrichtungen versehen. Unmittelbar über den Heizapparaten sind diese Schornsteine durch Kanäle unter einander verbunden. Um nun zu verhindern, dass die Schornsteine bei heftigem Winde ihren Dienst ver-

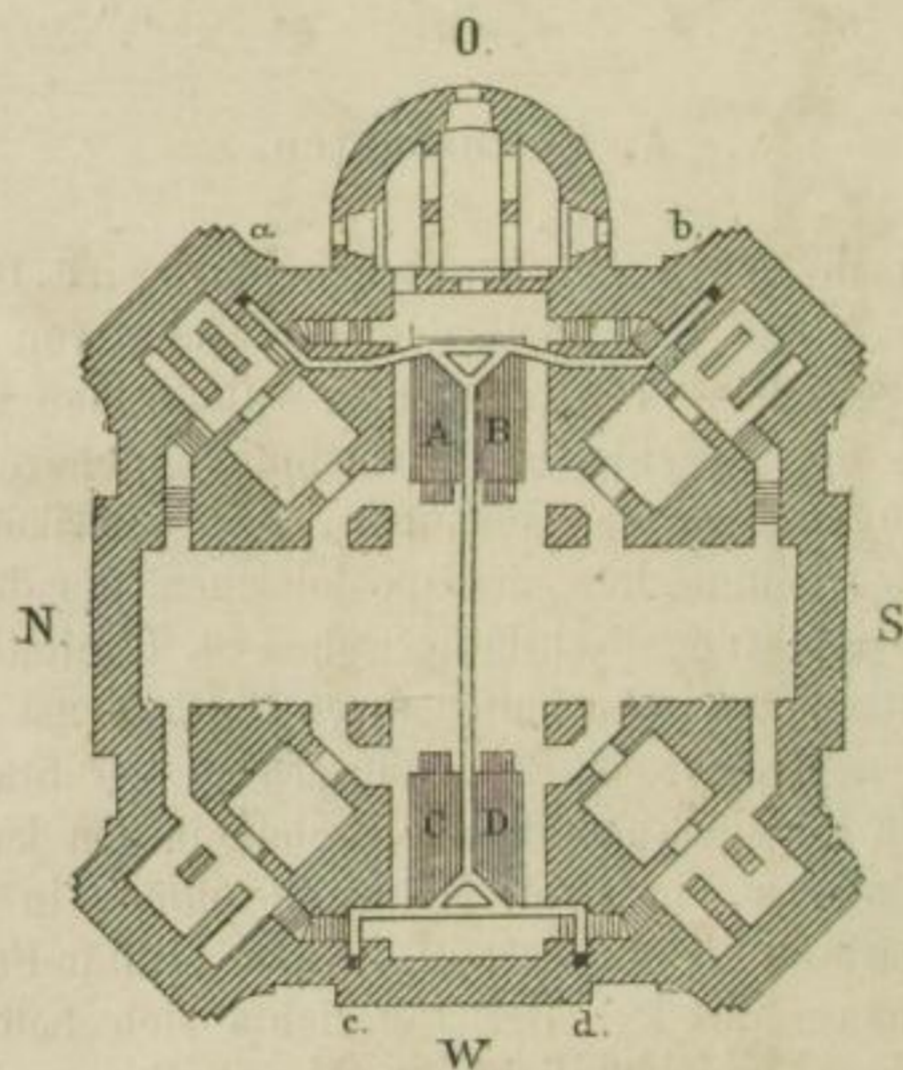


Fig. 43. Grundplan der Katakomben unter der Frauenkirche mit den jetzigen Heizapparaten.

bindungskanal mit dem Rauch der Calorifèren *C, D* in die Schornsteine *c, d*. Der umgekehrte Fall tritt ein, kommt der Wind in der Richtung von West. Werden ferner die Schornsteine *a, c* in der Richtung von Nord getroffen, so schliessen sich die Klappen der Essen *a, c* und der Rauch vom Calorifère *A* geht nach dem Schornsteine *b*, der vom Calorifère *C* nach dem Schornsteine *d*. Kommt endlich der Wind in der Richtung von Süd, so tritt auch hier wieder das umgekehrte Verhältniss ein.

Die Kirche wird nur durch Circulationsheizung erwärmt. Die Ausströmungsöffnungen für die warme Luft und die für die Zurückführung der kalten Luft dienenden Oeffnungen liegen am Fussboden in den Gängen und sind mit Gitter überdeckt.

Die Heizfläche eines Apparates, bestehend aus 2 Planrosten und 3 horizontal über einander liegenden Rohrreihen von je 3 Stück, beträgt 55 qm, der Rauminhalt der Kirche gegen 32000 cbm.

sagen, ist der Essenkopf mit einer ausbalancirten Klappe versehen, die sich schliesst, wenn der Wind durch den Einfluss der Kuppel in den Schornstein drückt. Kommt der Wind in der Richtung von Ost, so schliessen sich die Klappen der Schornsteine *a* und *b* und der Rauch der Calorifèren *A, B* geht durch den Ver-