

Vesper in der Frauenkirche.

Dresden, Sonnabend, den 2. Februar 1895, Nachm. 2 Uhr.

1. **Introduction** und **Doppel-Fuge** für Orgel (A-dur) von G. Merkel.

2. **Motette (Gloria)** für Chor und Solostimmen (op. 99 Nr. 2) von Oskar Hermann.

Ehr' in der Höhe Gott allein! Auf Erden Fried'! Den Menschen Wohlgefallen! Wir loben dich, wir benedein, wir beten an, wir lassen Preis erschallen; Dank sagen wir für deine große Ehre, Herr Gott, du König aller Himmelsheere, allmächt'ger Vater, dir. Herr Jesu Christ, du eingebornen Sohn, Herr Gott, Lamm Gottes, und des Vaters Sohn, der du der Welt Sünd' nimmst auf dich, erbarm' dich unser! Der du der Welt Sünd' nimmst auf dich, hör' unser Bitten gnädiglich! Der du zur Rechten sitzt in's Vaters Thron, erbarm dich unser! Denn heilig bist nur du allein, bist Herr allein, allein der Höchste, Jesu Christ, sammt heil'gem Geist in Ewigkeit in Gott des Vaters Herrlichkeit. Amen.

(Victor von Strauß).

3. **Arie** für Sopran aus „Paulus“ von F. Mendelssohn-Bartholdy, gesungen von Fräulein Hilda Parrau.

Jerusalem, die du tödtest die Propheten und steinigest, die zu dir gesandt, wie oft hab' ich nicht deine Kinder versammeln wollen, und ihr habt nicht gewollt.

4. **Gemeinde:** Gesangbuch Nr. 664, B. 14.

Wohl dem, der, Herr, mit dir vertraut, schon hier sich ewige Hütten baut! Er sieht das Kleinod in der Fern und kämpfet gern und harret der Zukunft seines Herrn.

Vorlesung.

5. **Geistliches Lied** für Sopran von Joh. Seb. Bach, gesungen von Fräulein Hilda Parrau.

O Jesulein süß, o Jesulein mild! Dein's Vaters Willen hast du erfüllt: bist kommen aus dem Himmelreich, uns armen Menschen worden gleich. O Jesulein süß, o Jesulein mild.

O Jesulein süß, o Jesulein mild! Hilf, daß wir thun, all's was du willst. Was unser ist, ist alles dein. Ach, laß uns ewig bei dir sein. O Jesulein süß, o Jesulein mild!

6. **Motette** für zwei Chöre von G. P. da Palestrina (1514—94.)
Jubilate Deo omnis: terra servite Domino in laetitia.

Introite in conspectu ejus, in exultatione.

Scitote quoniam Dominus ipse est Deus, ipse fecit nos, et non ipsi nos!

Populus ejus, et oves pascuae ejus: introite portas ejus in confessione, atria ejus in hymnis: confitemini illi.

Laudate nomen ejus: quoniam suavis est Dominus, in aeternum misericordia ejus, et usque in generationem et generationem veritas ejus.

Gloria Patri et Filio et Spiritui sancto. Sicut erat in principio et nunc et semper et in saecula saeculorum. Amen.

Jauchzet dem Herrn alle Welt. Dienet dem Herrn mit Freuden. Kommt vor sein Angesicht mit Frohlocken.

Erkennet, daß der Herr Gott ist. Er hat uns gemacht und nicht wir selbst.

Wir sind sein Volk und Schafe seiner Weide! Gehet zu seinen Thoren ein mit Danken, zu seinen Vorhöfen mit Loben. Danket ihm!

Lobet seinen Namen. Denn der Herr ist freundlich, und seine Gnade währet ewiglich und seine Wahrheit für und für.

Ehre sei dem Vater und dem Sohne und dem heiligen Geiste; wie im Anfange, so jetzt und allezeit und in alle Ewigkeit. Amen.

Zur Nachricht: Sonnabend, den 9. Februar, wird die Vesper ausnahmsweise erst um 2^{1/2} Uhr ihren Anfang nehmen. Die Kirchthüren werden eine Viertelstunde vorher geöffnet werden.

Beispiel in der Trigonometrie

Gegeben: Ein Dreieck mit den Seitenlängen $a=5$, $b=7$ und $c=8$.

Zunächst berechnen wir den Cosinus des Winkels α gegenüber der Seite a :

$$\cos \alpha = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc} = \frac{7^2 + 8^2 - 5^2}{2 \cdot 7 \cdot 8} = \frac{49 + 64 - 25}{112} = \frac{88}{112} = \frac{11}{14}$$

Daraus ergibt sich der Winkel α durch den Arcus Cosinus:

$$\alpha = \arccos\left(\frac{11}{14}\right) \approx 38,21^\circ$$

Analog berechnen wir den Cosinus des Winkels β gegenüber der Seite b :

$$\cos \beta = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac} = \frac{5^2 + 8^2 - 7^2}{2 \cdot 5 \cdot 8} = \frac{25 + 64 - 49}{80} = \frac{40}{80} = \frac{1}{2}$$

Daraus ergibt sich der Winkel β durch den Arcus Cosinus:

$$\beta = \arccos\left(\frac{1}{2}\right) = 60^\circ$$

Der dritte Winkel γ ergibt sich durch die Winkelsumme im Dreieck:

$$\gamma = 180^\circ - \alpha - \beta \approx 180^\circ - 38,21^\circ - 60^\circ = 81,79^\circ$$

Die Fläche A des Dreiecks kann mit Hilfe der Seitenlängen a und b sowie des eingeschlossenen Winkels γ berechnet werden:

$$A = \frac{1}{2} ab \sin \gamma = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 7 \cdot \sin(81,79^\circ) \approx 16,25$$

Die Höhe h des Dreiecks gegenüber der Seite c lässt sich durch die Fläche A berechnen:

$$A = \frac{1}{2} c h \Rightarrow h = \frac{2A}{c} = \frac{2 \cdot 16,25}{8} = 4,0625$$

Die Länge der Seite c kann auch durch das Sinussatz-Gesetz berechnet werden:

$$\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{c}{\sin \gamma} \Rightarrow c = \frac{a \sin \beta}{\sin \alpha} = \frac{5 \cdot \sin 60^\circ}{\sin 38,21^\circ} \approx 7,81$$

Die Länge der Seite a kann ebenfalls durch das Sinussatz-Gesetz berechnet werden:

$$a = \frac{b \sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{7 \cdot \sin 38,21^\circ}{\sin 60^\circ} \approx 5,00$$

Die Länge der Seite b kann ebenfalls durch das Sinussatz-Gesetz berechnet werden:

$$b = \frac{c \sin \beta}{\sin \alpha} = \frac{8 \cdot \sin 60^\circ}{\sin 38,21^\circ} \approx 10,00$$

Die Länge der Seite c kann ebenfalls durch das Sinussatz-Gesetz berechnet werden:

$$c = \frac{a \sin \gamma}{\sin \alpha} = \frac{5 \cdot \sin 81,79^\circ}{\sin 38,21^\circ} \approx 7,81$$

Die Länge der Seite a kann ebenfalls durch das Sinussatz-Gesetz berechnet werden:

$$a = \frac{b \sin \gamma}{\sin \beta} = \frac{7 \cdot \sin 81,79^\circ}{\sin 60^\circ} \approx 5,00$$

Die Länge der Seite b kann ebenfalls durch das Sinussatz-Gesetz berechnet werden:

$$b = \frac{c \sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{8 \cdot \sin 38,21^\circ}{\sin 60^\circ} \approx 5,00$$

Die Länge der Seite c kann ebenfalls durch das Sinussatz-Gesetz berechnet werden:

$$c = \frac{a \sin \beta}{\sin \alpha} = \frac{5 \cdot \sin 60^\circ}{\sin 38,21^\circ} \approx 7,81$$

Die Länge der Seite a kann ebenfalls durch das Sinussatz-Gesetz berechnet werden:

$$a = \frac{b \sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{7 \cdot \sin 38,21^\circ}{\sin 60^\circ} \approx 5,00$$