

schen Dihexaeder und der Skalenoeder dadurch hervorgehen, dass die abwechselnden Flächen herrschend werden. Sie sind mithin Tetartoeder der Didodekaeder und werden zum Unterschiede von den schon erwähnten Tetartoedern durch den doppelten Theilungsstrich unterschieden, um zugleich auf die Parallelität der Flächen hinzuweisen. Die vier aus einem Holoeder hervorgehenden Tetartoeder werden ausserdem noch durch die vorgesetzten Buchstaben r und l und durch den beigefügten Accent unterschieden, so dass die vier aus einem Didodekaeder z. B.

aus D_n hervorgehenden tetartoedrischen Rhomboeder die Zeichen $r\frac{D_n}{4}$, $r'\frac{D_n}{4}$, $l\frac{D_n}{4}$ und $l'\frac{D_n}{4}$ erhalten. Der Endkantenwinkel stimmt in der Grösse mit dem der schon erwähnten Tetartoeder überein und der Seitenkantenwinkel ist der Ergänzungswinkel desselben zu zwei Rechten.

Darstellung der zweifachen Combinationen.

A. Holoeder mit Holoedern.

1) An der Grundform D

bilden die Flächen:

mD, Zuschärfung der Seitenkanten;

∞D , gerade Abstumpfung der Seitenkanten;

Dmm, sechsfl. Zuspitzung der Endecken, die Zusp. Fl. auf die Fl. ger. aufgesetzt;

$D\infty\infty$, ger. Abst. der Endecken;

D_n , Zuschärfung der Endkanten;

D_2 , ger. Abst. der Endkanten;

mD_2 , Zusch. der Seitenecken, die Zusch. Fl. auf die Endkanten ger. aufgesetzt;

∞D_2 , ger. Abst. der Seitenecken;

D_2m,m , sechsfl. Zusp. der Endecken, die Zusp. Fl. auf die Kanten ger. aufgesetzt;

Dnm,m , zwölf. Zusp. der Endecken;

mD_n , vierfl. Zusp. der Seitenecken, die Zusp. Fl. auf die Fl. aufgesetzt, wobei die Combinationskanten mit den Endkanten entweder nach den Endecken hin convergiren, oder parallel laufen, oder nach den Seitenecken hin convergiren, wenn m kleiner, oder gleich oder grösser als n ist;

∞D_n , Zusch. der Seitenecken, die Zusch. Fl. auf die Seitenkanten ger. aufgesetzt.

2) An einem spitzeren Dihexaeder der Hauptreihe mD bilden die Flächen:

D , sechsfl. Zusp. der Endecken, die Zusp. Fl. auf die Fl. ger. aufgesetzt;

$m'D$, Zusch. der Seitenkanten, wenn $m' > m$;

sechsfl. Zusp. wie D , wenn $m' < m$;

∞D , ger. Abst. der Seitenkanten;

$Dm'm'$, sechsfl. Zusp. wie D ;

$D \infty \infty$, ger. Abst. der Endecken;

Dn , zwölf. Zusp. der Endecken;

D_2 , sechsfl. Zusp. der Endecken, die Zusp. Fl. auf die Kanten ger. aufgesetzt;

$m'D_2$, Zusch. der Seitenecken, die Zusch. Fl. auf die Endkanten ger. aufgesetzt,

wenn $m' > m$;

ger. Abst. der Endkanten, wenn $m' = m$;

sechsfl. Zusp. der Endecken, die Zusp. Fl. auf die Kanten ger. aufgesetzt,

wenn $m' < m$;

∞D_2 , ger. Abst. der Seitenecken;

$D_2m'm'$, sechsfl. Zusp. wie D_2 ;

$Dnm'm'$, zwölf. Zusp. der Endecken;

$m'Dn$, zwölf. Zusp. der Endecken, wenn $m' < m$;

Zusch. der Endkanten, wenn $m' = m$;

vierfl. Zusp. der Seitenecken, die Zusp. Fl. auf die Fl. aufgesetzt, wenn

$m' > m$, wobei die Combinationskanten mit den Endkanten entweder nach den Endecken hin convergiren, oder parallel laufen, oder nach

den Seitenecken hin convergiren, wenn $\frac{m'}{n}$ kleiner, oder gleich, oder

grösser als m ist;

∞Dn , Zusch. der Seitenecken, die Zusch. Fl. auf die Seitenkanten ger. aufgesetzt.

3) An einem stumpferen Dihexaeder der Hauptreihe Dmm bilden die Flächen:

D , Zusch. der Seitenkanten;

$m'D$, desgl.;

∞D , ger. Abst. der Seitenkanten;

$Dm'm'$, Zusch. der Seitenkanten, wenn $m' < m$;

sechsfl. Zusp. der Endecken, die Zusp. Fl. auf die Fl. ger. aufgesetzt, wenn

$m' > m$;

$D \infty \infty$, ger. Abst. der Endecken;

Dn , vierfl. Zusp. der Seitenecken, die Zusp. Fl. auf die Fl. aufgesetzt, wobei die Combinationskanten mit den Endkanten entweder nach den Endecken hin convergiren, oder parallel laufen, oder nach den Seitenecken hin convergiren, wenn m kleiner, oder gleich, oder grösser als n ist;

D_2 , Zusch. der Seitenecken, die Zusch. Fl. auf die Endkanten ger. aufgesetzt;

$m'D_2$, desgl.;

∞D_2 , ger. Abst. der Seitenecken;

$D_2m'm'$, Zusch. der Seitenecken, die Zusch. Fl. auf die Endkanten ger. aufgesetzt, wenn $m' < m$;

ger. Abst. der Endkanten, wenn $m' = m$;

sechsf. Zusp. der Endecken, die Zusp. Fl. auf die Kanten ger. aufgesetzt, wenn $m' > m$;

$Dnm'm'$, zwölf. Zusp. der Endecken, wenn $m' > m$;

Zusch. der Endkanten, wenn $m' = m$;

vierfl. Zusp. der Seitenecken, die Zusp. Fl. auf die Fl. aufgesetzt, wenn $m' < m$, wobei die Combinationskanten mit den Endkanten entweder nach den Endecken hin convergiren, oder parallel laufen, oder nach den Seitenecken hin convergiren, wenn m kleiner, oder gleich, oder grösser als nm' ist;

$m'Dn$, vierfl. Zusp. der Seitenecken, die Zusp. Fl. auf die Fl. aufgesetzt, wobei die Combinationskanten mit den Endkanten entweder nach den Endecken hin convergiren, oder parallel laufen, oder nach den Seitenecken hin convergiren, wenn $\frac{m'}{n}$ kleiner, oder gleich, oder grösser als $\frac{1}{m}$ ist;

∞Dn , Zusch. der Seitenecken, die Zusch. Fl. auf die Seitenkanten ger. aufgesetzt.

4) An dem nächststumpferen Dihexaeder D_2

bilden die Flächen:

D , Zusch. der Seitenecken, die Zusch. Fl. auf die Endkanten ger. aufgesetzt;

mD , Zusch. der Seitenecken, wie D ;

∞D , ger. Abst. der Seitenecken;

Dmm , Zusch. der Seitenecken, wie D , wenn $m < \frac{4}{3}$;

ger. Abst. der Endkanten, wenn $m = \frac{4}{3}$;

sechsf. Zusp. der Endecken, die Zusp. Fl. auf die Kanten ger. aufgesetzt, wenn $m > \frac{4}{3}$;

$D \infty \infty$, ger. Abst. der Endecken;

Dn , vierfl. Zusp. der Seitenecken, die Zusp. Fl. auf die Fl. aufgesetzt, wobei die Combinationskanten mit den Höhenlinien der Flächen parallel sind;

mD_2 , Zusch. der Seitenkanten;

∞D_2 , ger. Abst. der Seitenkanten;

$D_{2m,m}$, sechsfl. Zusp. der Ecken, die Zusp. fl. auf die Fl. ger. aufgesetzt;

$D_{nm,m}$, vierfl. Zusp. der Seitenecken, die Zusp. fl. auf die Fl. aufgesetzt, wobei die Combinationskanten mit den Höhenlinien nach den Ecken hin

convergiren, wenn $\frac{n+1}{nm} > \frac{3}{2}$;

Zusch. der Endkanten, wenn $\frac{n+1}{nm} = \frac{3}{2}$;

zöwöfl. Zusp. der Ecken, wenn $\frac{n+1}{nm} < \frac{3}{2}$;

mD_n , vierfl. Zusp. der Seitenecken, die Zusp. fl. auf die Fl. aufgesetzt, wobei die Combinationskanten mit den Höhenlinien nach den Seitenkanten hin convergiren;

∞D_n , Zusch. der Seitenecken, die Zusch. fl. auf die Seitenkanten ger. aufgesetzt.

5) An einem spitzeren Dihexaeder der Nebenreihe mD_2

bilden die Flächen:

D , Zusch. der Seitenecken, die Zusch. fl. auf die Endkanten ger. aufgesetzt,

wenn $m < \frac{4}{3}$;

ger. Abst. der Endkanten, wenn $m = \frac{4}{3}$;

sechsfl. Zusp. der Ecken, die Zusp. fl. auf die Kanten ger. aufgesetzt,

wenn $m > \frac{4}{3}$;

$m'D$, Zusch. der Seitenecken, wie D , wenn $m' > \frac{3}{4}m$;

ger. Abst. der Endkanten, wenn $m' = \frac{3}{4}m$;

sechsfl. Zusp. wie D , wenn $m' < \frac{3}{4}m$;

∞D , ger. Abst. der Seitenecken;

$Dm'm'$, sechsfl. Zusp. der Ecken, die Zusp. fl. auf die Kanten ger. aufgesetzt,

wenn $m'm > \frac{4}{3}$

ger. Abst. der Endkanten, wenn $m'm = \frac{4}{3}$;

Zusch. der Seitenecken, wie D , wenn $m'm < \frac{4}{3}$;

$D \infty \infty$, ger. Abst. der Ecken;

D_n , vierfl. Zusp. der Seitenecken, die Zusp. fl. auf die Fl. aufgesetzt, wobei die Combinationskanten mit den Höhenlinien nach den Ecken hin

convergiren, wenn $\frac{n+1}{n} > \frac{3}{2}m$

Zusch. der Endkanten, wenn $\frac{n+1}{n} = \frac{3}{2}m$;

zwölfl. Zusp. der Endecken, wenn $\frac{n+1}{n} < \frac{3}{2}m$;

D_2 , sechsfl. Zusp. der Endecken, die Zusp. fl. auf die Fl. ger. aufgesetzt;

$m'D_2$, sechsfl. Zusp. wie D , wenn $m' < m$;

Zusch. der Seitenkanten, wenn $m' > m$;

∞D_2 , ger. Abst. der Seitenkanten;

$D_2m'm'$, sechsfl. Zusp. der Endecken, wie D ;

$Dnm'm'$, zwölfl. Zusp. der Endecken, wenn $\frac{n+1}{nm'} < \frac{3}{2}m$;

Zusch. der Endkanten, wenn $\frac{n+1}{nm'} = \frac{3}{2}m$;

vierfl. Zusp. der Seitenecken, die Zusp. fl. auf die Fl. aufgesetzt, wobei die Combinationskanten mit den Höhenlinien nach den Endecken hin

convergiren, wenn $\frac{n+1}{nm'} > \frac{3}{2}m$;

$m'Dn$, vierfl. Zusp. der Seitenecken, die Zusp. fl. auf die Fl. aufgesetzt, wenn

$\frac{m'(n+1)}{n} > \frac{3}{2}m$, wobei die Combinationskanten mit den Höhenlinien

entweder nach den Seitenkanten hin convergiren, oder parallel laufen, oder nach den Endecken hin convergiren, wenn m' grösser, oder gleich, oder kleiner als m ist;

Zusch. der Endkanten, wenn $\frac{m'(n+1)}{n} = \frac{3}{2}m$;

zwölfl. Zusp. der Endecken, wenn $\frac{m'(n+1)}{n} < \frac{3}{2}m$;

∞Dn , Zusch. der Seitenecken, die Zusch. fl. auf die Seitenkanten ger. aufgesetzt.

6) An einem stumpferen Dihexaeder der Nebenreihe, D_2m, m

bilden die Flächen:

D , Zusch. der Seitenecken, die Zusch. fl. auf die Endkanten ger. aufgesetzt;

mD , desgl.

∞D , ger. Abst. der Seitenecken;

$Dm'm'$, Zusch. der Seitenecken, wie D , wenn $m' < \frac{4}{3}m$;

ger. Abst. der Endkanten, wenn $m' = \frac{4}{3}m$;

sechsfl. Zusp. der Endecken, die Zusp. fl. auf die Kanten ger. aufgesetzt,

wenn $m' > \frac{4}{3}m$;

$D \infty$, ger. Abst. der Endecken;

Dn , vierfl. Zusp. der Seitenecken, die Zusp. fl. auf die Fl. aufgesetzt, wobei die

Combinationskanten mit den Höhenlinien nach den Seitenkanten hin
convergiren;

D2, Zusch. der Seitenkanten;

m'D2, desgl.

∞ D2, ger. Abst. der Seitenkanten;

D2m'm', sechsfl. Zusp. der Endecken, die Zusp. fl. auf die Fl. ger. aufgesetzt,
wenn $m' > m$;

Zusch. der Seitenkanten, wenn $m' < m$;

Dnm'm', zwölfll. Zusp. der Endecken, wenn $\frac{nm'}{n+1} > \frac{2}{3}m$;

Zusch. der Endkanten, wenn $\frac{nm'}{n+1} = \frac{2}{3}m$;

viersf. Zusp. der Seitenecken, die Zusp. fl. auf die Fl. aufgesetzt, wenn

$\frac{nm'}{n+1} < \frac{2}{3}m$; wobei die Combinationskanten mit den Höhenlinien

nach den Endecken hin convergiren, oder parallel laufen, oder nach
den Seitenkanten hin convergiren, wenn m' grösser, oder gleich,
oder kleiner als m ist;

m'Dn, viersf. Zusp. der Seitenecken, die Zusp. fl. auf die Fl. aufgesetzt, wobei
die Combinationskanten mit den Höhenlinien nach den Seitenkanten
hin convergiren;

∞ Dn, Zusch. der Seitenecken, die Zusch. fl. auf die Seitenkanten ger. aufgesetzt.

7) An einem Didodekaeder,

dessen Axenverhältniss durch (A:B:nB) oder (A:nB:B) ausgedrückt wird, um
alle möglichen Didodekaeder gemeinsam aufzufassen, bilden die Flächen:

a) eines Dihexaeders der Hauptreihe, mit dem Axenverhältniss
(A':B':B')

sechsfl. Zusp. der Endecken, die Zusp. fl. auf die Nebenkanten ger. auf-
gesetzt, wenn $A':B' < (1+n)A:2nB$;

ger. Abst. der Nebenkanten, wenn $A':B' = (1+n)A:2nB$;

Zusch. der Nebenecken, die Zusch. fl. auf die Nebenkanten ger. auf-
gesetzt, wenn $A':B' > (1+n)A:2nB$;

b) eines Dihexaeders der Nebenreihe, mit den Axenverhältnissen
(A':B':2B') oder (A':2B':B')

sechsfl. Zusp. der Endecken, die Zusp. fl. auf die Grundkanten ger. auf-
gesetzt, wenn $A':B' < A:B$;

ger. Abst. der Grundkanten, wenn $A':B' = A:B$;

Zusch. der Grunddecken, die Zusch. fl. auf die Grundkanten ger. aufgesetzt, wenn $A':B' > A:B$;

c) eines Didodekaeders, mit den Axenverhältnissen $(A':B':n'B')$ oder $(A':n'B':B')$

Zusch. der Grundkanten, wenn $A':B' = A:B$ und $n' > n$;

zwölf. Zusp. der Endecken, die Zusp. fl. auf die Fl. aufgesetzt, wenn $A':B' < A:B$ und $< A(1+n)n':B(1+n'n)$, wobei die Combinationskanten mit den Seitenkanten entweder nach den Grunddecken hin convergiren, oder parallel laufen, oder nach den Nebenecken hin convergiren, je nachdem n' grösser, oder gleich, oder kleiner als n ist;

Zusch. der Nebenkanten, wenn $A':B' = A(1+n)n':B(1+n'n)$ und $n' < n$;

vierfl. Zusp. der Nebenecken, die Zusp. fl. auf die Fl. aufgesetzt, wenn $A':B' > A(1+n)n':B(1+n'n)$ und $n' < n$, wobei die Combinationskanten mit den Grundkanten entweder nach den Endecken hin convergiren, oder parallel gehen, oder nach den Grunddecken hin convergiren, je nachdem $A':B'$ kleiner, oder gleich, oder grösser als $A:B$ ist;

Zusch. der Seitenkanten, wenn $n' = n$ und $A':B' > A:B$;

vierfl. Zusp. der Grunddecken, die Zusp. fl. auf die Fl. aufgesetzt, wenn $A':B' > A:B$ und $n' > n$, wobei die Combinationskanten mit den Nebenkanten entweder nach den Nebenecken hin convergiren, oder parallel laufen, oder nach den Endecken hin convergiren, je nachdem $A':B'$ grösser, oder gleich, oder kleiner als $A(1+n)n':B(1+n'n)$;

d) des hexagonalen Prisma der Hauptreihe, ger. Abst. der Nebenecken;

e) des hexagonalen Prisma der Nebenreihe, ger. Abst. der Grundecken;

f) des Dyoeders, ger. Abst. der Endecken;

g) eines dodekagonalen Prisma, $\infty Dn'$

Zusch. der Grunddecken, die Zusch. fl. ger. auf die Seitenkanten aufgesetzt, wenn $n' > n$

ger. Abst. der Seitenkanten, wenn $n' = n$

Zusch. der Nebenecken, die Zusch. fl. ger. auf die Seitenkanten auf-

gesetzt, wenn $n' < n$.

8) An dem hexagonalen Prisma der Hauptreihe, ∞D bilden die Flächen:

D , mD und Dmm eine sechsfl. Zusp. an den beiden unbegrenzten Enden, die Zusp. fl. auf die Fl. ger. aufgesetzt;

D_2 , mD_2 und D_2mm , eine dergl. Zusp., die Zusp. fl. auf die Kanten ger. aufgesetzt;

Dn , mDn und Dnm, m , eine zwölfll. Zusp. an den beiden unbegrenzten Enden, die Zusp. fl. paarweise auf die Fl. oder Kanten aufgesetzt;

∞D_2 , ger. Abst. der Kanten;

$D\infty\infty$, ger. Abst. der beiden unbegrenzten Enden;

∞Dn , Zusch. der Kanten.

9) An dem hexagonalen Prisma der Nebenreihe, ∞D_2

bilden die Flächen:
 D , mD und Dmm eine sechsfl. Zusp. der beiden unbegrenzten Enden, die Zusp. fl. auf die Kanten ger. aufgesetzt;

D_2 , mD_2 und D_2mm , eine dergl. Zusp., die Zusp. fl. auf die Fl. ger. aufgesetzt.

Dn , mDn und Dnm, m eine zwölfll. Zusp. an den beiden unbegrenzten Enden, die Zusp. fl. paarweise auf die Fl. oder Kanten aufgesetzt,

∞D , ger. Abst. der Kanten;

$D\infty\infty$, ger. Abst. der beiden unbegrenzten Enden;

∞Dn , Zusch. der Kanten.

10) An dem hexagonalen Dyoeder $D\infty\infty$

begrenzen die übrigen einfachen Formen die unendliche Ausdehnung nach den Richtungen der Nebenaxen und der horizontalen Zwischenaxen, wobei die begrenzenden Flächen entweder senkrecht oder schief gegen die Dyoederflächen geneigt sind; das erstere ist bei den Prismen-, das letztere bei den Dihexaeder- und Didodekaederflächen der Fall.

Die Dihexaeder der Hauptreihe bilden nach den Richtungen der horizontalen Zwischenaxen, die Dihexaeder der Nebenreihe nach den Richtungen der Nebenaxen, und die Didodekaeder nach beiden Richtungen vereint Zuschärfungen. Das Prisma der Hauptreihe begrenzt nach den Richtungen der horizontalen Zwischenaxen, das Prisma der Nebenreihe nach den Richtungen der Nebenaxen und die dodekagonalen Prismen begrenzen nach beiden Richtungen vereint die unendliche Ausdehnung durch senkrecht auf den Dyoederflächen stehende Flächen. Beiderlei Combinationen werden wegen der vorherrschenden Ausdehnung der Dyoederflächen Tafeln genannt und zwar entweder hexagonale oder dodekagonale mit zugeschärf-

flächen oder geraden Rändern, oder auch dihexaedrische und didodekaedrische Tafeln mit zugespitzten Rändern, sechsseitige und zwölfseitige Tafeln mit geraden Rändern.

11) An einem dodekagonalen Prisma ∞Dn

bilden die Flächen:

D , mD und Dmm eine sechsfl. Zusp. an den beiden unbegrenzten Enden, die

Zusp. fl. ger. auf die Nebenkanten aufgesetzt;

D_2 , mD_2 und D_2m,m eine dergl. Zusp. die Zusp. fl. ger. auf die Grundkanten aufgesetzt;

∞D , ger. Abst. der Nebenkanten;

∞D_2 , ger. Abst. der Grundkanten;

$D \infty \infty$, ger. Abst. der beiden unbegrenzten Enden;

$\infty Dn'$, Zusch. der Nebenkanten, wenn $n' < n$;

Zusch. der Grundkanten, wenn $n' > n$;

Dn' , mDn' und $Dn'm,m$ eine zwölfll. Zusp. an den beiden unbegrenzten Enden, die Zusp. fl. auf die Fl. aufgesetzt, wobei die Combinationskantenlinien in einer Prismenfläche entweder von den Grund- nach den Nebenkanten hin convergiren, oder parallel sind, oder von den Neben- nach den Grundkanten hin convergiren, je nachdem n' kleiner, oder gleich, oder grösser als n ist.

B. Holoeder mit Hemiedern.

Die Art und Weise, wie die Hemieder an den Holoedern combinirt auftreten, ergibt sich aus den gegenseitigen Verhältnissen der Holoeder und dem jedesmaligen Hemiedriegesetz, nach welchem das Hemieder entstanden ist. Dasselbe gilt auch von den Tetartoedern.

C. Hemieder mit Hemiedern.

a) Hemieder mit nicht parallelen Flächen.

1) An einem Ditriöeder

bilden die Flächen:

eines Ditriöeders in gleicher Stellung entweder Zusch. der Seitenkanten oder dreif. Zusp. der Endecken, die Zusp. fl. auf die Fl. ger. aufgesetzt, in der Gegenstellung dagegen stumpfen sie die Endkanten ger. ab, oder bilden eine Zusch. der Seitenecken, die Zusch. fl. auf die Endkanten ger. aufgesetzt, oder eine dreif. Zusp. der Endecken, die Zusp. fl. auf die Kanten ger. aufgesetzt;