

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;

D_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_2 , Zusch. der Seitenecken, die Zusch. Fl. auf die Endkanten ger. aufgesetzt;

$m'D_2$, desgl.;

∞D_2 , ger. Abst. der Seitenecken;

$D_2m'm'$, Zusp. 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;

$m'D_n$, 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 $\frac{m'}{n}$ kleiner, oder gleich, oder grösser als $\frac{1}{m}$ ist;

∞D_n , 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;

D_n , 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 $\frac{n+1}{nm} = \frac{3}{2}$;

zwölf. 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 $\frac{nm'}{n+1} = \frac{2}{3}m$;

viersfl. 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, viersfl. 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. aufgesetzt, 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. aufgesetzt, 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. aufgesetzt, 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 $n' < n$;

vielf. 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 $A':B' > A:B$;

vielf. 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 mit zugespitzten 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;

ein Diploditrioeder in gleicher Stellung bildet entweder eine sechsflächige Zusp. der Endecken oder Zusch. der Endkanten, oder vierfl. Zusp. der Seitenecken, die Zusp. fl. auf die Fl. aufgesetzt; in der Gegenstellung sind die Veränderungen der Art nach dieselben, nur mit einiger Modifikation wegen der Winkelunterschiede;

das trigonale Prisma stumpft bei gleicher Stellung die Seitenkanten, in der Gegenstellung die Seitenecken ger. ab, und die Flächen eines ditrigonalen Prisma werden stets die Seitenecken zuschärfen, die Zusch. fl. ger. auf die Seitenkanten aufgesetzt.

Bei allen den genannten Veränderungen und den nachfolgenden der Diploditrioeder, der trigonalen und ditrigonalen Prismen hängt die genauere Bestimmung von dem Verhältnisse der Holoeder unter einander und von der Länge der Nebenaxen in ihrer ungleichen Theilung durch das Centrum ab.

2) An einem Diploditrioeder

bilden die Flächen:

eines Ditrioeders in gleicher Stellung, entweder dreifl. Zusp. der Endecken, die Zusp. fl. auf die stumpferen Kanten ger. aufgesetzt, oder ger. Abst. dieser Kanten, oder Zusch. der stumpferen Seitenecken, die Zusch. fl. auf die stumpferen Endkanten ger. aufgesetzt; in der Gegenstellung dagegen entweder dreifl. Zusp. der Endecken, die Zusp. fl. auf die schärferen Kanten ger. aufgesetzt, oder ger. Abst. dieser Kanten, oder Zusch. der spitzeren Seitenecken, die Zusch. fl. auf die schärferen Endkanten ger. aufgesetzt;

eines Diploditrioeders in gleicher Stellung, entweder sechsfl. Zusp. der Endecken, die Zusp. fl. auf die Fl. aufgesetzt, oder Zusch. der stumpferen Endkanten, oder vierfl. Zusp. der stumpferen Seitenecken, die Zusp. fl. auf die Fl. aufgesetzt, oder Zusch. der Seitenkanten, oder vierfl. Zusp. der spitzeren Seitenecken, die Zusp. fl. auf die Fl. aufgesetzt, oder Zusch. der schärferen Endkanten; in der Gegenstellung entweder sechsfl. Zusp. der Endecken, die Zusp. fl. auf die Fl. aufgesetzt, oder Zusch. der schärferen Endkanten, oder vierfl. Zusp. der spitzeren Seitenecken, die Zusp. fl. auf die Fl. aufgesetzt;

eines trigonalen Prisma in gleicher Stellung, ger. Abst. der stumpferen Seitenecken; in der Gegenstellung, ger. Abst. der spitzeren Seitenecken;

eines ditrigonalen Prisma, in gleicher Stellung, Zusch. der stumpferen Seitenecken, die Zusch. fl. ger. auf die Seitenkanten aufgesetzt, oder ger. Abst. der Seitenkanten, oder Zusch. der spitzeren Seiten-

ecken, die Zusp. fl. ger. auf die Seitenkanten aufgesetzt; in der Gegenstellung, Zusch. der spitzeren Seitenecken, die Zusp. fl. ger. auf die Seitenkanten aufgesetzt.

3) An einem trigonalen Prisma

bilden die Flächen:

eines Ditríoeders in gleicher Stellung, dreifl. Zusp. an den beiden unbegrenzten Enden, die Zusp. fl. ger. auf die Fl. aufgesetzt; in der Gegenstellung, eine dergl. Zusp., die Zusp. fl. auf die Kanten ger. aufgesetzt;

eines Diploditríoeders, sechsfl. Zusp. an den beiden unbegrenzten Enden; des trigonalen Prisma in der Gegenstellung, ger. Abst. der Kanten; eines ditrigonalen Prisma, Zusch. der Kanten.

4) An einem ditrigonalen Prisma

bilden die Flächen:

eines Ditríoeders in gleicher Stellung, dreifl. Zusp. an den beiden unbegrenzten Enden, die Zusp. fl. ger. auf die stumpferen Kanten aufgesetzt; in der Gegenstellung, eine dergl. Zusp., die Zusp. fl. auf die schärferen Kanten ger. aufgesetzt;

eines Diploditríoeders, eine sechsfl. Zusp. an den beiden unbegrenzten Enden, die Zusp. fl. auf die Fl. aufgesetzt;

eines trigonalen Prisma in gleicher Stellung; ger. Abst. der stumpferen Kanten, in der Gegenstellung, ger. Abst. der schärferen Kanten;

eines ditrigonalen Prisma in gleicher Stellung. Zusch. der stumpferen, oder Zusch. der schärferen Kanten, in der Gegenstellung, Zusch. der schärferen Kanten.

5) An einem Trapezoidihexaeder

sind die Combinationsverhältnisse eines anderen Trapezoidihexaeders aus dem jedesmaligen Verhältnisse der entsprechenden Didodekaeder und an der Lage nach rechts und links zu erkennen. Im Allgemeinen bilden sie unter einander sechsfl. Zuspitzungen der Ecken, die Zusp. fl. auf die Fl. oder Kanten aufgesetzt, oder Abstumpfung der Endkanten, oder Abstumpfung der Seitenecken, die Abst. fl. auf je zwei Kanten aufgesetzt, oder Zuschärfung der Grund- oder der Nebenseitenkanten.

b) Hemieder mit parallelen Flächen.

1) An einem Rhomboeder,

welches in der Lage seiner Flächen allgemein durch das Verhältniss $(A:B:B)$ bestimmt wird, bilden die Flächen:

eines Rhomboeders, dessen Axenverhältniss durch $(A':B':B')$ ausgedrückt wird,

in gleicher Stellung, dreifl. Zusp. der Endecken, die Zusp. fl. auf die Fl. ger. aufgesetzt, wenn $A':B' < A:B$; Abst. der Seitenecken dagegen, die Abst. fl. auf die der Endkante gegenüberliegende Fläche ger. aufgesetzt, wenn $A':B' > A:B$;

in der Gegenstellung, dreifl. Zusp. der Endecken, die Zusp. fl. auf die Kanten ger. aufgesetzt, wenn $A':B' < A:2B$; ger. Abst. der Endkanten, wenn $A':B' = A:2B$; Abst. der Seitenecken, die Abst. fl. auf die Endkanten ger. aufgesetzt, wenn $A':B' > A:2B$;

eines Skalenoeders, dessen Axenverhältniss durch $(A':B':nB')$ oder $(A':nB':B')$ ausgedrückt wird,

in gleicher Stellung, sechsfl. Zusp. der Endecken, wenn $(2-n)A':nB' < A:B$ und $(2n-1)A':nB' < A:B$; Zusch. der Endkanten, wenn $(2-n)A':nB' < A:B$, und $(2n-1)A':nB' = A:B$; Zusch. der Seitenecken, die Zusch. fl. auf die der Endkante anliegenden Fl. aufgesetzt, wenn $(2-n)A':nB' < A:B$ und $(2n-1)A':nB' > A:B$; Zusch. der Seitenkanten, wenn $(2-n)A':nB' = A:B$; Zusch. der Seitenecken, die Zusch. fl. auf die der Endkante gegenüberliegende Fl. aufgesetzt, wenn $(2-n)A':nB' > A:B$;

in der Gegenstellung, sechsfl. Zusp. der Endecken, wenn $(n+1)A':nB' < A:B$; Zusch. der Endkanten, wenn $(n+1)A':nB' = A:B$; Zusch. der Seitenecken, die Zusch. fl. auf die der Endkante anliegenden Fl. aufgesetzt, wenn $(n+1)A':nB' > A:B$.

2) An einem Skalenoeder,

welches in der Lage seiner Flächen allgemein durch das Axenverhältniss $(A:B:nB)$ oder $(A:nB:B)$ bestimmt wird, bilden die Flächen:

eines Rhomboeders, dessen Axenverhältniss $(A':B':B')$ ist,

in gleicher Stellung, dreifl. Zusp. der Endecken, die Zusp. fl. auf die längeren Endkanten ger. aufgesetzt, wenn $A':B' < (n+1)A:2nB$; ger. Abst. der längeren Endkanten, wenn $A':B' = (n+1)A:2nB$; Abst. der Seitenecken, die Abst. fl. auf die längeren Endkanten ger. aufgesetzt, wenn $A':B' > (n+1)A:2nB$;

in der Gegenstellung, dreifl. Zusp. der Endecken, die Zusp. Fl. auf die kürzeren Endkanten ger. aufgesetzt, wenn $A':B' < (2n-1)A:2nB$; ger. Abst. der kürzeren Endkanten, wenn $A':B' = (2n-1)A:2nB$; Abst. der Seitenecken, die Abst. Fl. auf die kürzeren Endkanten ger. aufgesetzt, wenn $A':B' > (2n-1)A:2nB$;

eines Skalenoeders, dessen Axenverhältniss im Allgemeinen durch das Verhältniss $(A':B':n'B')$ oder $(A':n'B':B')$ ausgedrückt wird,

in gleicher Stellung, sechsfl. Zusp. der Endecken, die Zusp. Fl. auf die Fl. aufgesetzt, wenn $A':B' < n'(n+1)A:n(n+1)B$ und $< n'(2n-1)A:n(2n'-1)B$;

Zusch. der längeren Endkanten, wenn $A':B' = n'(n+1)A:n(n+1)B$ und $< n'(2n-1)A:n(2n'-1)B$;

Zusch. der Seitenecken, die Zusch. Fl. auf die der längeren Endkante anliegenden Fl. aufgesetzt, wenn $A':B' > n'(n+1)A:n(n+1)B$ und $> n'(2-n)A:n(2-n')B$;

Zusch. der Seitenkanten, wenn $A':B' = n'(2-n)A:n(2-n')B$ und $> n'(n+1)A:n(n+1)B$;

Zusch. der Seitenecken, die Zusch. Fl. auf die der kürzeren Endkante anliegenden Fl. aufgesetzt, wenn $A':B' > n'(2n-1)A:n(2n'-1)B$ und $< n'(2-n)A:n(2-n')B$;

Zusch. der kürzeren Endkanten, wenn $A':B' = n'(2n-1)A:n(2n'-1)B$ und $< n'(n+1)A:n(n+1)B$;

in der Gegenstellung, sechsfl. Zusp. der Endecken, die Zusp. Fl. auf die Fl. aufgesetzt, wenn $A':B' < n'(2n-1)A:n(n+1)B$ und $< n'(n+1)A:n(2n'-1)B$;

Zusch. der kürzeren Endkanten, wenn $A':B' = n'(2n-1)A:n(n+1)B$ und $< n'(2n-1)A:n(2n'-1)A$;

Zusch. der Seitenecken, die Zusch. Fl. auf die der kürzeren Endkante anliegenden Fl. aufgesetzt, wenn $A':B' > n'(2n-1)A:n(n+1)B$.

3) An einem hemiedrischen Dihexaeder

bilden die Flächen anderer hemiedrischen Dihexaeder entweder sechsfl. Zusp. der Endecken, die Zusp. Fl. auf die Fl. oder Kanten aufgesetzt, oder Abst. der Endkanten, oder Zusch. der Seitenecken, oder Zusch. der Seitenkanten und lassen sich in ihrer Art durch die gegenseitige Lage und das Verhältniss der entsprechenden Holoeder näher bestimmen. Die hemiedrischen hexagonalen Prismen bilden entweder ger. Abst. der Seitenkanten, oder Abst. der Seitenecken, die durch die entsprechenden Holoeder und die Art der Hemiedrie näher bestimmt werden.

4) An einem hemiedrischen hexagonalen Prisma bilden die hemiedrischen Dihexaeder sechsfl. Zusp. an den beiden unbegrenzten Enden, die Abst. Fl. auf die Fl. oder Kanten aufgesetzt, die hemiedrischen hexagonalen Prismen dagegen Abst. der Kanten, welche in beiden Fällen aus der Lage der Flächen in Bezug auf die Art der Hemiedrie und aus dem Verhältniss der entsprechenden Holoeder näher erkannt und bestimmt werden können.

D. Hemieder mit Holoedern.

a) Hemieder mit nicht parallelen Flächen.

Bei diesen, so wie bei den Hemiedern mit parallelen Flächen, werden nur diejenigen Holoeder berücksichtigt, welche selbst keine Hemieder nach dem in Rede stehenden Gesetz bilden, und die Combinationsverhältnisse selbst werden wegen der als bekannt vorauszusetzenden Lage der Flächen nur im Allgemeinen angegeben.

1) An einem Ditrioeder

bilden die Flächen:

- eines Dihexaeders der Hauptreihe entweder sechsfl. Zusp. der Endecken, oder Zusch. der Endkanten, oder vierfl. Zusp. der Seitenecken, die Zusp. Fl. auf die Fl. aufgesetzt;
- des hexagonalen Prisma der Hauptreihe, Zusch. der Seitenecken, die Zusch. Fl. auf die Seitenkanten ger. aufgesetzt;
- des hexagonalen Dyoeders, ger. Abst. der Endecken.

2) An einem Diploditrioeder

bilden die Flächen:

- eines Dihexaeders der Hauptreihe entweder sechsfl. Zusp. der Endecken, oder Zusch. der schärferen Endkanten, oder vierfl. Zusp. der spitzeren Seitenecken, die Zusp. Fl. auf die Fl. aufgesetzt;
- des hexagonalen Prisma der Hauptreihe, Zusch. der spitzeren Seitenecken, die Zusch. Fl. auf die Seitenkanten ger. aufgesetzt;
- des hexagonalen Dyoeders, ger. Abst. der Endecken.

3) An einem trigonalen Prisma

bilden die Flächen:

- eines Dihexaeders der Hauptreihe, sechsfl. Zusp. der beiden unbegrenzten Enden;
- des hexagonalen Prisma der Hauptreihe, Zusch. der Kanten;
- des hexagonalen Dyoeders, ger. Abst. an den beiden unbegrenzten Enden.

4) An einem ditrigonalen Prisma bilden die Flächen:
 eines Dihexaeders der Hauptreihe, sechsfl. Zusp. an den beiden unbegrenzten Enden;
 des hexagonalen Prisma der Hauptreihe, Zusch. der schärferen Kanten;
 des hexagonalen Dyoeders, ger. Abst. der beiden unbegrenzten Enden.

5) An einem Trapezoidihexaeder bilden die Flächen:
 eines Dihexaeders, sechsfl. Zusp. der Endecken, oder Abst. der Seitenecken;
 des hexagonalen Prisma der Haupt- oder der Nebenreihe, ger. Abst. der Neben- oder der Grundseitenkanten;
 eines dodekagonalen Prisma, Abst. der Seitenecken;
 des hexagonalen Dyoeders, ger. Abst. der Endecken.

b) Hemieder mit parallelen Flächen.

1) An einem Rhomboeder bilden die Flächen:
 eines Dihexaeders der Nebenreihe, entweder sechsfl. Zusp. der Endecken, oder Zusch. der Endkanten, oder Zusch. der Seitenecken, die Zusch. Fl. auf die der Endkante anliegenden Flächen aufgesetzt, je nachdem $A':B'$ kleiner, oder gleich, oder grösser als $2A':3B'$ ist, wenn das Axenverhältniss dieser durch $(A':B':2B')$ oder $(A':2B':B')$ und das jener durch $(A:B:B)$ bezeichnet wird;
 des horizontalen Prisma der Hauptreihe, Abst. der Seitenecken;
 des hexagonalen Prisma der Nebenreihe, ger. Abst. der Seitenkanten;
 des hexagonalen Dyoeders, ger. Abst. der Endecken;
 eines dodekagonalen Prisma, Zusch. der Seitenecken, die Zusch. Fl. auf die Seitenkanten aufgesetzt, wobei die Zusch. Kantenlinien vertikal sind.

2) An einem Skalenoeder bilden die Flächen:

eines Dihexaeders der Nebenreihe, entweder sechsfl. Zusp. der Endecken, die Zusp. Fl. zu je zwei an den kürzeren Endkanten liegend, oder Zusch. der kürzeren Endkanten, oder Zusch. der Seitenecken, die Zusch. Fl. auf die der kürzeren Endkante anliegenden Fl. aufgesetzt, je nachdem $A':B'$ kleiner, oder gleich, oder grösser als $(2n-1)A':3nB'$;

des hexagonalen Prisma der Hauptreihe, Abst. der Seitenecken;
 des hexagonalen Prisma der Nebenreihe, Abst. der Seitenkanten;
 des hexagonalen Dyoeders, ger. Abst. der Endecken;
 eines dodekagonalen Prisma, Zusch. der Seitenecken, die Zusch. Fl. auf
 die Seitenkanten aufgesetzt, wobei die Zusch. Kantenlinien vertikal sind.

3) An einem hemiedrischen Dihexaeder
 bilden die Flächen:

des hexagonalen Dyoeders, ger. Abst. der Endecken;
 der hexagonalen Prismen, schiefe Abst. der Seitenecken, die Abst. Fl. ger.
 auf die Seitenkanten aufgesetzt;
 der Dihexaeder, sechsfl. Zusp. der Endecken, oder Zusch. der Seitenecken,
 die Fl. schief auf die Fl. aufgesetzt.

4) An einem hemiedrischen hexagonalen Prisma
 bilden die Flächen:

des hexagonalen Dyoeders, ger. Abst. der beiden unbegrenzten Enden;
 der hexagonalen Prismen, schiefe Abst. der Kanten;
 der Dihexaeder, sechsfl. Zusp. der beiden unbegrenzten Enden, die Zusp.
 Fl. schief auf die Kanten oder Fl. aufgesetzt.

Was schliesslich die Combinationsverhältnisse der Tetartoeder betrifft, so sind dieselben bei dem Vorkommen der Tetartoeder an Holoedern und Hemiedern leicht aus der Entstehung abzuleiten und durch das gegenseitige Verhalten der entsprechenden Holoeder oder Hemieder zu bestimmen; untereinander bilden sie analoge Combinationen, wie die ihnen analogen Hemieder und die Verbindung der Holoeder und Hemieder, wenn sie wirklich an den Tetartoedern untergeordnet auftreten sollten, ergibt sich aus der bekannten Lage der Flächen zu den Axen, die durch das jedesmalige Axenverhältniss und die ihm entnommene Bezeichnung angegeben wird.

Nachtrag.

So wie im regulären Systeme Seite 20 die Fig. 1 die Lage sämtlicher holoedrischer Formen im Verhältniss zur Fläche O, zur Fläche des regulären Oktaeders, angeigt, dienen die beiden nachfolgenden Figuren dazu, die Lage der Flächen der holoedrischen Formen in Bezug auf die Granatoederfläche und auf die Hexaederfläche anzugeben, was wegen des vorherrschenden Vorkommens der Formen ∞O und $\infty O \infty$, ausser O, in den Combinationen mit den übrigen Formen zu der schnelleren Erkenntniss derselben sehr zweckdienlich ist.

