

**Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

**Systematische Uebersicht der sogenannten  
unorganischen Verbindungen**

**Weltzien, Karl**

**Heidelberg, 1867**

Dreiatomige Metalloïde

[urn:nbn:de:bsz:31-34947](#)

$\text{OO}^2$	$\text{SO}^2$	$\text{SeO}^2$	$\text{TeO}^2$
—	$\text{H}^2\text{SO}^3$	$\text{H}^2\text{SeO}^3$	$\text{H}^2\text{TeO}^3$
—	$\text{SO}^3$	—	$\text{TeO}^3$
—	$\text{H}^2\text{SO}^4$	$\text{H}^2\text{SeO}^4$	$\text{H}^2\text{TeO}^4$
—	$\text{H}^2\text{S}^2\text{O}^7$	—	—
—	$\text{H}^2\text{S}^2\text{O}^3$	—	—
—	$\text{H}^2\text{S}^2\text{O}^6$	—	—
—	$\text{H}^2\text{S}^3\text{O}^6$	—	—
—	$\text{H}^2\text{S}^4\text{O}^6$	—	—
—	$\text{H}^2\text{S}^5\text{O}^6$	—	—
—	$\text{HClSO}^3$	—	—
—	$\text{Cl}^2\text{SO}$	$\text{Cl}^2\text{SeO}$	—
—	$\text{Cl}^2\text{SO}^2$	—	—
—	—	$\text{SeS}^2$	$\text{TeS}^2$
—	—	—	$\text{TeS}^3$
—	—	$\text{H}^2\text{SSeO}^3$ <sup>1)</sup>	—
—	—	$\text{H}^2\text{S}^2\text{SeO}^6$ <sup>2)</sup>	—

### 1) Ozon-

#### <sup>1)</sup> Selen-Dithionsäure

2) Selen-Trithionsäure  
(für sich nicht bekannt).

### Dreiatomige Metalloide.

B = 11.	N = 14.	P = 31.	As = 75.	Sb = 129.	Bi = 208.
—	H <sup>3</sup> N	H <sup>3</sup> P	H <sup>3</sup> As	H <sup>3</sup> Sb	H <sup>3</sup> Bi
—	2 H <sup>3</sup> N + Cl <sup>3</sup> S	—	—	—	—
—	4 H <sup>3</sup> N + Cl <sup>3</sup> S	—	—	—	—
—	—	H <sup>2</sup> P (?)	—	—	—
—	—	HP <sup>2</sup> (?)	—	—	—
F <sup>3</sup> B	—	—	F <sup>3</sup> As	F <sup>3</sup> Sb	F <sup>3</sup> Bi
—	—	—	—	—	Cl <sup>2</sup> Bi
Cl <sup>3</sup> B	Cl <sup>3</sup> N	Cl <sup>3</sup> P	Cl <sup>3</sup> As	Cl <sup>3</sup> Sb	Cl <sup>3</sup> Bi
—	—	—	—	H <sup>3</sup> N + Cl <sup>3</sup> Sb	—
—	—	—	—	—	H <sup>3</sup> N + 2 BiCl <sup>3</sup>
—	—	5 H <sup>3</sup> N + Cl <sup>3</sup> P	—	—	—
—	—	Cl <sup>3</sup> P	—	Cl <sup>3</sup> Sb	—
—	—	—	—	6 H <sup>3</sup> N + Cl <sup>3</sup> Sb	—
—	—	—	—	Cl <sup>3</sup> SeO + Cl <sup>3</sup> Sb	—
Br <sup>3</sup> B	Br <sup>3</sup> N	Br <sup>3</sup> P	Br <sup>3</sup> As	Br <sup>3</sup> Sb	Br <sup>3</sup> Bi
—	—	5 H <sup>3</sup> N + Br <sup>3</sup> P	—	—	Br <sup>3</sup> Bi
—	—	Br <sup>3</sup> P	—	—	—
—	J <sup>3</sup> N	J <sup>3</sup> P	J <sup>3</sup> As	J <sup>3</sup> Sb	J <sup>3</sup> Bi
—	H <sup>3</sup> J <sup>3</sup> N <sup>2</sup>	—	—	—	—
—	—	Cl <sup>3</sup> N <sup>2</sup> P <sup>3</sup>	—	—	—

	N <sup>2</sup> O	—	—	—	Bi <sup>2</sup> O <sup>2</sup>
B <sup>2</sup> O <sup>3</sup>	N <sup>2</sup> O <sup>2</sup>	—	—	Sb <sup>2</sup> O <sup>3</sup> <sup>1)</sup>	Bi <sup>2</sup> O <sup>3</sup> <sup>1)</sup>
	N <sup>2</sup> O <sup>3</sup>	P <sup>2</sup> O <sup>3</sup>	As <sup>2</sup> O <sup>3</sup> <sup>1)</sup>	Sb <sup>2</sup> O <sup>4</sup>	Bi <sup>2</sup> O <sup>4</sup>
	N <sup>2</sup> O <sup>4</sup>	—	—	Sb <sup>2</sup> O <sup>5</sup>	Bi <sup>2</sup> O <sup>5</sup>
	N <sup>2</sup> O <sup>5</sup>	P <sup>2</sup> O <sup>5</sup>	As <sup>2</sup> O <sup>5</sup>	—	—
	H <sup>3</sup> NJ	—	—	—	—
	H <sup>2</sup> N <sup>2</sup> J <sup>2</sup>	—	—	—	—
	H <sup>3</sup> NO <sup>1)</sup>	—	—	—	—
	H <sup>3</sup> NO + HCl	—	—	—	—
	H <sup>6</sup> N <sup>2</sup> O <sup>2</sup> + H <sup>2</sup> SO <sup>4</sup>	—	—	—	—
	HNO <sup>2</sup>	—	—	—	—
	—	—	—	H <sup>2</sup> Sb <sup>2</sup> O <sup>5</sup>	—
	—	—	—	H <sup>4</sup> Sb <sup>2</sup> O <sup>5</sup>	—
	HNO <sup>3</sup>	HPO <sup>3</sup>	—	HSbO <sup>3</sup>	—
		H <sup>3</sup> PO <sup>3</sup>	—	—	—
		H <sup>3</sup> PO <sup>3</sup>	H <sup>3</sup> AsO <sup>3</sup>	—	—
		—	H <sup>3</sup> AsO <sup>3</sup> + $\frac{1}{2}$ H <sup>2</sup> O	—	—
		H <sup>3</sup> PO <sup>4</sup>	H <sup>3</sup> AsO <sup>4</sup>	H <sup>2</sup> SbO <sup>4</sup>	—
		H <sup>4</sup> P <sup>2</sup> O <sup>7</sup>	H <sup>4</sup> As <sup>2</sup> O <sup>7</sup>	H <sup>4</sup> Sb <sup>2</sup> O <sup>7</sup>	—
	CINO	—	—	ClSbO <sup>2)</sup>	CIBiO <sup>2)</sup>
	CINO <sup>2</sup>	—	—	—	—
	—	Cl <sup>2</sup> PO	—	—	—
	—	Br <sup>2</sup> PO	—	—	—
	—	P <sup>4</sup> S	—	—	—
	—	P <sup>2</sup> S	—	—	—
	N <sup>2</sup> S <sup>2</sup>	—	As <sup>2</sup> S <sup>2</sup> <sup>2)</sup>	—	Bi <sup>2</sup> S <sup>2</sup> (?)
	H <sup>2</sup> N <sup>2</sup> S <sup>2</sup>	—	—	—	—
B <sup>2</sup> S <sup>3</sup>	N <sup>2</sup> S <sup>3</sup>	P <sup>2</sup> S <sup>3</sup>	As <sup>2</sup> S <sup>3</sup> <sup>3)</sup>	Sb <sup>2</sup> S <sup>3</sup> <sup>3)</sup>	Bi <sup>2</sup> S <sup>3</sup> <sup>3)</sup>
		2 H <sup>3</sup> N + P <sup>2</sup> S <sup>3</sup>	—	—	—
		P <sup>2</sup> S <sup>5</sup>	As <sup>2</sup> S <sup>5</sup>	Sb <sup>2</sup> S <sup>5</sup>	—
	CINS <sup>2</sup>	—	—	—	CIBiS <sup>4)</sup>
		Cl <sup>2</sup> PS	—	—	—
		—	—	Cl <sup>2</sup> Sb <sup>2</sup> S <sup>3</sup>	—
		—	—	Cl <sup>2</sup> Sb <sup>2</sup> S <sup>2</sup>	—
		—	—	Cl <sup>11</sup> Sb <sup>2</sup> S <sup>3</sup>	—
		—	—	J <sup>2</sup> Sb <sup>2</sup> S <sup>3</sup>	—
		—	—	Sb <sup>2</sup> S <sup>2</sup> O	—
		H <sup>3</sup> PSO <sup>3</sup>	—	—	Bi <sup>4</sup> SO <sup>3</sup> (?) <sup>5)</sup>
		—	—	Sb <sup>6</sup> S <sup>6</sup> O <sup>3</sup> <sup>4)</sup>	—
		—	—	Sb <sup>2</sup> S <sup>3</sup> O <sup>9</sup> (?)	—
		—	—	Sb <sup>2</sup> SO <sup>9</sup>	Bi <sup>2</sup> SO <sup>6</sup>
		—	—	—	+ 2 H <sup>2</sup> O
		—	—	Sb <sup>4</sup> SO <sup>9</sup>	Bi <sup>2</sup> S <sup>2</sup> O <sup>9</sup>
		—	—	Sb <sup>2</sup> S <sup>3</sup> O <sup>9</sup>	Bi <sup>2</sup> S <sup>2</sup> O <sup>9</sup> + 3 H <sup>2</sup> O
		—	—	Sb <sup>2</sup> S <sup>3</sup> O <sup>12</sup>	Bi <sup>2</sup> S <sup>2</sup> O <sup>12</sup>
		—	—	Sb <sup>2</sup> S <sup>4</sup> O <sup>15</sup>	—
B <sup>5</sup> S <sup>2</sup> O <sup>15</sup>	—	—	—	—	—
B <sup>5</sup> S <sup>2</sup> O <sup>18</sup> + H <sup>2</sup> O	—	—	—	—	—

<sup>1)</sup> Hydroxylamin.<sup>1)</sup> Arsenikblüthe.<sup>2)</sup> Realgar (das Dimorphin scheint ebenfalls Realgar zu sein).<sup>3)</sup> Operment.<sup>1)</sup> Antimonglüthe (Senarmontit).<sup>2)</sup> SbCl<sup>3</sup> + Sb<sup>2</sup>O<sup>3</sup>.<sup>3)</sup> Grauspiefsglanzerz (Antimonglanz).<sup>4)</sup> BiCl<sup>3</sup> + Bi<sup>2</sup>S<sup>3</sup>.<sup>5)</sup> Karelinit.

			As <sup>3</sup> Se <sup>3</sup>	Sb <sup>3</sup> Se <sup>3</sup>	Bi <sup>3</sup> Se <sup>3</sup>
	P <sup>2</sup> Se <sup>5</sup>	—	—	Sb <sup>3</sup> Se <sup>3</sup>	—
	PTe (?)	AsTe As <sup>3</sup> Te <sup>3</sup>	—	Cl <sup>7</sup> SbSeO <sup>1)</sup>	ClBiSe <sup>1)</sup>
			AsTe As <sup>3</sup> Te <sup>3</sup>	SbTe Sb <sup>3</sup> Te <sup>3</sup>	Bi <sup>2</sup> Te <sup>3</sup> <sup>2)</sup> Bi <sup>2</sup> Te <sup>3</sup> S <sup>2)</sup> Bi <sup>2</sup> TeS <sup>4</sup> <sup>2)</sup>
				—	BiNO <sup>4</sup>
				—	BiNO <sup>4</sup> + H <sup>2</sup> O
				—	BiN <sup>9</sup> O <sup>9</sup>
				—	BiN <sup>9</sup> O <sup>9</sup> + $\frac{1}{2}$ H <sup>2</sup> O
				—	Bi <sup>6</sup> N <sup>9</sup> O <sup>15</sup>
				—	Bi <sup>6</sup> N <sup>9</sup> O <sup>15</sup> + 4H <sup>2</sup> O
				—	Bi <sup>8</sup> N <sup>6</sup> O <sup>27</sup>
				—	Bi <sup>8</sup> N <sup>6</sup> O <sup>27</sup> + 9H <sup>2</sup> O
				—	Bi <sup>10</sup> N <sup>8</sup> O <sup>35</sup>
				—	Bi <sup>10</sup> N <sup>8</sup> O <sup>35</sup> + 9H <sup>2</sup> O
				—	Bi <sup>10</sup> N <sup>10</sup> O <sup>43</sup>
				—	Bi <sup>12</sup> N <sup>10</sup> O <sup>43</sup> + 12H <sup>2</sup> O
				—	BiPO <sup>4</sup> (?)
				Sb <sup>4</sup> P <sup>2</sup> O <sup>11</sup>	—
				Sb <sup>3</sup> P <sup>2</sup> O <sup>17</sup>	—
				Sb <sup>4</sup> P <sup>6</sup> O <sup>21</sup>	—
				Sb <sup>4</sup> P <sup>6</sup> O <sup>21</sup> + 2H <sup>2</sup> O	—
				As <sup>5</sup> Sb	—
				SbAsO <sup>3</sup>	—
				SbAsO <sup>4</sup>	BiAsO <sup>4</sup>
				SbAsO <sup>5</sup> <sup>2)</sup>	—
				AsSbS <sup>3</sup>	—
				AsSbS <sup>5</sup>	BiSbS <sup>5</sup>
					Bi <sup>4</sup> As <sup>6</sup> S <sup>15</sup>
					Bi <sup>4</sup> As <sup>6</sup> S <sup>21</sup>
	HPN <sup>2</sup> <sup>1)</sup>	—	—	—	—
	Cl <sup>2</sup> PN <sup>2)</sup>	—	—	—	—
	OPN <sup>3)</sup>	—	—	—	—
	H <sup>2</sup> PNO <sup>2</sup> <sup>4)</sup>	—	—	—	—
	H <sup>3</sup> PN <sup>2</sup> O <sup>5)</sup>	—	—	—	—
	H <sup>6</sup> PN <sup>3</sup> O <sup>6)</sup>	—	—	—	—
	H <sup>6</sup> PN <sup>3</sup> S <sup>7)</sup>	—	—	—	—
	H <sup>3</sup> P <sup>2</sup> NO <sup>4</sup> <sup>8)</sup>	—	—	—	—
	H <sup>4</sup> PNSO <sup>2</sup> <sup>9)</sup>	—	—	—	—
	H <sup>6</sup> PN <sup>2</sup> SO <sup>10)</sup>	—	—	—	—

1) Phospham (N<sup>3</sup>P v. Liebig und Wöhler).

2) Phosphorchloronitrid (Laurent und Odiling).

3) Phosamid (P<sup>2</sup>O<sub>5</sub>N).

4) Phosaminsäure = H<sup>2</sup>(P<sup>2</sup>O<sub>5</sub>)NO.

5) Phosphodiamid H<sup>2</sup>(P<sup>2</sup>O<sub>5</sub>)N<sup>2</sup>.

6) Phosphotriamid H<sup>2</sup>(P<sup>2</sup>O<sub>5</sub>)N<sup>3</sup>.

7) Sulfophosphotriamid H<sup>2</sup>(PS)<sup>3</sup>.

8) Stickstoffphosphorsäure = H<sup>2</sup>,  $\left. \begin{matrix} P \\ N \end{matrix} \right\} N$ , PO<sub>4</sub>.

9) Thiophosaminsäure H<sup>2</sup>(H<sup>2</sup>N)(PS)O<sub>2</sub>.

10) Thiophosphodiaminsäure H(H<sup>2</sup>N)<sup>2</sup>(PS)O.

1) Cl<sup>7</sup>SeO + SbCl<sup>5</sup>.

2) Arsen-Antimonsäure.

1) BiCl<sup>3</sup> + Bi<sup>3</sup>Se<sup>3</sup>.

2) Tellurwismuth (Tetradymit).