

NOVUS FOSSILIUM INDEX

RATIONES PONDERIS, CAPACITATIS

ET

OXYGENII PARTIUM CONSTITUTIVARUM OSTENDENS,

CUJUS PARTFM SECUNDAM

CONSENSU AMPLISSIMÆ FACULTATIS PHILOSOPHICÆ

PRÆSIDE

MAG. JOHANNE GADOLIN

CHEMΙÆ PROFESSORE AD ACAD. IMP. ABOENSEM EMERITO; ORDINUM
IMPERIALIUM DE S:TA ANNA IN II:DA CLASSE ET DE S:TO WOLODIMIRO IN
IV:TA CLASSE EQUITE; ACAD. IMP. SCIENT. PETROPOLITANÆ, SOCIET. IMP.
LIB. OECONOM. PETROPOL., SOCIETAT. IMP. PHARMACEUT. PETROPOL.,
SOCIET. IMP. MINERALOG. PETROPOL., SOCIET. IMP. NATURÆ STUDIOSORUM
MOSCOVITICÆ, SOCIET. IMP. AGRICULT. MOSCOVIT., SOCIET. IMP.
OECONOM. FENNICÆ, ET PLURIUM ACADEMIAR. AC SOCIETAT.
SCIENTIAR. EXOTICARUM MEMBRO.

PRO GRADU PHILOSOPHICO

PUBLICO EXAMINI SUBJICIT

GUSTAVUS HENRICUS SCHRODERUS

OSTROBOTTNIENSIS.

IN AUDITORIO PHILOS. DIE XXV MAJI MDCCXXVII

H. P. M. S.

ABOÆ.

TYPIS FRENCKELLIANIS.

T H E S S.

I.

Si practer extensionem, impenetrabilitatem et inertiam nullae extarent omnium corporum communes proprietates, non tamen illas ad cognitionem materiae sufficere inde intelligimus, quod nusquam inveniatur corpus iis solis explicite definitum.

II.

Cum vero actiones in alia quoque extra se posita vicina et distantia exerceant corpora; in omni corpore considerandae veniunt vires, tam insitae quam extrinsecus ipsi illatae, quae continuas efficeunt mutationes simulque variabiles evadunt.

III.

Quem ad modum itaque animo concipere non possumus materiam viribus omnibus orbatam, sic neque ulla nobis suppetit intelligentia virium nudarum, penes quas discerni nequeat subjectum viribus dotatum. Propterea rem obscuram per aliam aquae obscuram interpretari videntur, qui corpora omnia a meris viribus initio formata fuisse judicant.

IV.

Multifarias corporum affectiones perpendentibus in eo tandem acquiesendum est, ut quae constanter in materia inesse cernuntur proprietates ad ipsam ejus essentiam pertinere existimentur, varie autem illa modificari censeatur per alias vires, quae data occasione, addi, augeri, diminui vel prorsus adimi queant.

V.

Iis assentire non dubitamus, qui judicent longe alias esse conditiones rerum naturalium, quam quas nobis aperire videntur sensus nostri; quæcumque enim sensibus percipere videmur phænomena nonnisi ex mutatione in nobis ipsis facta, exercitationis consuetudine, conjectura et opinione sæpe fallaci habemus augurata,

ordinatio, convenientissimum duximus, secundum rationem capacitatum in radicalibus, sive elementariis substantiis, progressionem instituere familiarum, adeo ut primo loco ponatur radicale, quod capacitate maximum pollet, et ultimus seriei terminus fiat capacitate infimum.

Cum perscrutati essent chemici conditiones salium neutrorum, in quorum partibus constitutivis, acidis nimirum et basibus salinis, major mutua affinitas comparuit, quam in partibus aliorum corporum compositorum, judicaverunt hanc oxygenio ipsis adscito tribuendam esse, et eatenus oxygenium pro modulo materiei ubi residet, vel efficaciæ ejusdem, adhiberi posse. Quæ postulatio non est theoriæ hodiernorum aliena. Una enim omnes consentiunt, affectiones harum substantiarum dependere a viribus electricis adversis. Si itaque has, cum materia ponderabili sibi socia ad amissum commetiri liceat, novos ipsæ præbebunt modos, quantitates corporum oxydatorum relativas repræsentandi, qui interdum quidem cum valoribus capacitatum coincident, ubi eadem constanter in singulis sit oxygenii ratio, secus vero, pro variante hujus proportione, ab illis different. Sententiam nuper amplexi scientiæ cultores, quod in omnibus salibus, iisque similibus corporibus oxydatis delitescat oxygenium sibi semper simile, experimentis suis et computationibus exprimerunt quantitates ejus in singulis principiis salinis insitas, quibus figi queat lex conjunctionum. His suffulti documentis occupavimus, secundum oxygenii rationes tertiam facere, pro fossilibus oxydatis, ordinationem: confidentes fore, ut sic quoque iuste et naturæ convenienter aestimari possint facultates substantiarum, quamvis secundum novissimam experientiam, fictitiū nonnunquam sit computationis fundamentum, ubi sine ullo adjectorio ponderabili corporibus accedant vires electricæ. Immutabilem enim esse censemus ordinem similitudinibus innixum, si vel varia interdum sit similitatis caussa. Attamen fatendum est, quod in hac classificatione non ea comprehendendi

possint, si quondam fossilibus adnumeranda sint, recentissime detecta salinæ naturæ corpora, quæ ad nova prorsus salium systemata referri debent. Patefactum enim habemus, nonnulla corpora inflammabilia ad naturam acidi et baseos sine oxygenio perduci posse, cum vires electricas ipsis advehant, ponderisque incrementa addant Sulphur, Selenium, Tellurium, et forsitan plures substantiæ aliæ, ceterum natura diversæ.

Ut uno intuitu conspici possint fundamenta expositionum, quas secundo ac tertio loco formandas esse commemoravimus, exhibere juvabit tabulam substantiarum, quæ familias ibidem ducent, præsignatis harum numeris, simulque indicatis singularium ponderibus relativis et valoribus capacitatum. Insuper vero, ad ostendendum viam quam secuti sumus, calculando quantitates sive æstimationes partium in fossilibus ita expositis, intercalavimus corpora simpliciora oxygenata, cum suis signis symbolicis, capacitatis valoribus et oxygenii quantitatibus. Similiterque addidimus elementa Hydrogenii, Azoti, Oxygenii et Aquæ, cum suis interpretationibus.

		Signum.	Podus relativum.	Valor capacitatis.	Quantitas oxygenii.
Hydrogenium	:	H. —	0,06654	15,0743	
I. Fluorium.	.	Fl. —	0,6759	14,795	
Acidum fluoricum	.	fl. s. Fl.	2,6759	5,737	7,474
II. Carbonium	.	Cb. —	0,7553	15,2749	
Acidum carbonicum	.	cb. s. Cb.	2,7553	5,632	7,264
III. Nitrium	.	Nt. —	0,7563	15,222	
Acidum nitricum	.	nt. s. Nt.	6,7563	1,48	8,88
Oxygenium	.	O. —	1,	10,	
Aqua	:	Aq. s. H ² . O ¹ .	1,1327	8,8286	4,4143
IV. Ammonium	.	Am. —	1,1544	8,6625	
Ammoniaca	:	am s. Am.	2,1544	4,6417	4,6417
V. Murium	.	Mu —	1,4265	7,0101	
Acidum muriaticum	.	mu. s. Mu.	3,4265	2,9184	5,8368
Azotum	,	A. s. Nt.	1,7563	5,6938	5,6938

vi.	Sulphur	7 . .	Su. —	2,0116	4,9712	
	Acidum sulphurosum	.	Su. s. Sü.	4,0116	2,4928	4,9856
	Acidum sulphuricum	.	su. s. Sü.	5,0116	1,9954	5,9862
vii.	Lithium	. . .	Li. —	2,5563	3,9119	
	Lithia	. . .	li. s. Li.	4,5563	2,1948	4,5896
viii.	Boracium	. . .	Bo. —	2,7196	3,677	
	Acidum boracicum	.	bo. s. Bo.	8,7196	1,1468	6,8808
ix.	Silicium	. . .	Si. —	2,775	3,6	
	Silica	. . .	si. s. Si.	5,775	1,7299	5,1897
x.	Magnesium	. . .	Mg. —	3,1672	3,1573	
	Magnesia	. . .	mg. s. Mg.	5,1672	1,9553	3,8706
xi.	Aluminium	. . .	Al. —	5,4233	2,9212	
	Alumina	. . .	al. s. Al.	6,4233	1,5568	4,6704
xii.	Phosphorus	. . .	Ph. —	3,923	2,5491	
	Acidum phosphorosum	.	ph. s. Ph.	6,923	1,4445	4,5335
	Acidum phosphoricum	.	ph. s. Ph.	8,923	1,1207	5,6055
xiii.	Selenium	. . .	Se. —	4,9591	2,0165	
	Oxydum selenicum	.	se. s. Se.	6,9591	1,457	2,874
xiv.	Calcium	. . .	Ca —	5,1206	1,9529	
	Calx	. . .	ca s. Ca.	7,1206	1,4044	2,8088
xv.	Sodium	. . .	So. —	5,8184	1,7187	
	Soda	. . .	so. s. So.	7,8184	1,279	2,558
xvi.	Molybdænum	. . .	Mo. —	5,968	1,6756	
	Oxydulum molybdicum	mo s. Mo.	6,968	1,4555	1,4553	
	Oxydum molybdicum	mo s. Mo.	7,968	1,255	2,510	
	Acidum molybdicum	mo s. Mo.	8,968	1,1151	3,5453	
xvii.	Beryllium	. . .	Be. —	6,6256	1,5093	
	Beryllia	. . .	be s. Be.	9,6256	1,0389	3,1167
xviii.	Ferrum	. . .	Fe. —	6,7843	1,474	
	Oxydum ferrosum	.	fe. s. Fe.	8,7843	1,1584	2,2768
	Oxydum ferroso-ferricum	fe. s. Fe.	9,451	1,058	2,8213	
	Oxydum ferricum	fe. s. Fe.	9,7843	1,022	3,066	
xix.	Chromium	, , .	Ch. —	7,0564	1,4212	

Oxydum chromosum . .	ch. s. Ch.	10,0564	0,9964	2,9892
Oxydum chromicum . .	ch. s. Ch.	11,0564	0,9061	5,6244
Acidum chromicum . .	ch. s. Ch.	15,0564	0,7671	4,6026.
xx. Manganesium . .	Mn. —	7,1157	1,4053	
Oxydum manganosum . .	mn. s. Mn.	9,1157	1,097	2,194
Oxydum manganicum . .	mn. s. Mn.	10,1157	0,9886	2,9658
xxi. Cobaltum . .	Co. —	7,58	1,555	
Oxydum cobalticum . .	co. s. Co.	9,58	1,0661	2,1522
Oxydum cobalti viride . .	co. s. Co.	10,0467	0,9953	2,6543
Superoxydum cobalticum . .	co. s. Co.	10,58	0,9654	2,8902
xxii. Niccolum . .	Nc. —	7,5951	1,5522	
Oxydum niccolicum . .	nc. s. Nc.	9,5951	1,0644	2,1288
Superoxydum niccolicum . .	nc. s. Nc.	10,5951	0,962	2,886
xxiii. Titanium . .	Ti. —	7,782	1,285	
Acidum titanicum . .	ti. s. Ti.	11,782	0,8487	5,5948
xxiv. Cuprum . .	Cu. —	7,9159	1,2656	
Oxydum Cuprosum . .	cu. s. Cu.	8,9159	1,1218	1,1218
Oxydum cupricum . .	cu. s. Cu.	9,9159	1,0087	2,0174
xxv. Yttrium . .	Yt. —	8,0514	1,242	
Yttria . .	yt. s. Yt.	10,0514	0,995	1,99
xxvi. Zincum . .	Zn. —	8,0645	1,24	
Oxydum zincicum . .	zn. s. Zn.	10,0645	0,9956	1,9872
xxvii. Tellurium . .	Te. —	8,0645	1,24	
Oxydum telluricum . .	te. s. Te.	10,0645	0,9956	1,9872
xxviii. Zirconium . .	Zr. —	8,4008	1,1905	
Zirconia . .	zr. s. Zr.	11,4008	0,8719	2,6157
xxix. Arsenicum . .	As. —	9,4077	1,063	
Acidum arsenicosum . .	as. s. As.	12,4077	0,8059	2,4178
Acidum arcenicicum . .	as. s. As.	14,4077	0,6941	5,4705
xxx. Potassium . .	Po. —	9,7983	1,0206	
Potassa . .	pq. s. Po.	11,7983	0,8476	1,6952
xxxi. Strontianum . .	Sr. —	10,946	0,9156	

Stron-

	Strontiana . . .	sr. s. Sr.	12,946	0,7724	1,5448
xxxII.	Cererium . . .	Ce. —	11,4944	0,87	
	Oxydum cerosum . .	ce. s. Ce.	15,4944	0,741	1,482
	Oxydum cericum . .	ce. s. Ce.	14,4944	0,6899	2,0697
xxxIII.	Wolframium . . .	Wo. —	11,852	0,8452	
	Acidum wolframicum . .	wo. s. Wo.	14 852	0,6742	2,0226
xxxIV.	Platinum . . .	Pt. —	12,1583	0,8229	
xxxV.	Palladium . . .	Pa. —	14,075	0,7105	
xxxVI.	Stannum . . .	Sn. —	14,7058	0,68	
	Oxydum stannicum . .	sn. s. Sn.	18,7058	0,5546	2,1584
xxxVII.	Antimonium . . .	Sb. —	16,129	0,62	1
	Oxydum stibicum . .	sb. s. Sb.	19,129	0,5228	1,5684
	Acidum stibiosum . .	sb. s. Sb.	20,129	0,4968	1,9872
	Acidum stibicum . .	sb. s. Sb.	21,129	0,4753	2,5665
xxxVIII.	Barytium . . .	Ba. —	17,1586	0,5855	
	Barya . . .	ba. s. Ba.	19,1586	0,5225	1,045
xxxIX.	Bismuthum . . .	Bi. —	17,758	0,5658	
	Oxydum bismuthicum . .	bi. s. Bi	19,758	0,5066	1,0152
XL.	Tantalum . . .	Ta. —	25,0575	0,4357	
	Oxydum tantalicum . .	ta. s. Ta	25,0575	0,3991	0,7982
	Acidum tantalicum . .	ta. s. Ta.	26,0575	0,3858	1,1514
XLI.	Aurum . . .	Au. —	24,86	0,4022	
XLII.	Hydrargyrum . . .	Hg. —	25,316	0,595	
	Oxydum hydrargyrosum	hg. s. Hg.	26,516	0,58	0,58
	Oxydum hydrargyricum	hg. s. Hg.	27,516	0,5661	0,7522
XLIII.	Plumbum . . .	Pb. —	25,89	0,5862	
	Oxydum plumbicum . .	pb. s. Pb.	27,89	0,5585	0,717
	Superoxydum plumbicum	pb. s. Pb.	28,89	0,5461	1,0585
XLIV.	Argentum . . .	Ag. —	27,0521	0,5699	
	Oxydum argenticum . .	ag. s. Ag.	29,0321	0,5444	0,6888
XLV.	Iridium . . .	Ir.			
XLVI.	Uranium . . .	Ur. —	54,274	0,1842	
	Oxydum uranosum . .	ur. s. Ur.	56,274	0,1777	0,5554
	Oxydum uranicum . .	ur. s. Ur.	57,274	0,1746	0,5238

In tribus itaque indicis nostri columnis ternarias ostendere conabimur formas, quæ fossilibus examinatis attribui possint. Quam supra primæ columnæ breviter deditus descriptionem, eadem columnis secundæ et tertiae conveniet, præterquam quod ordo, quo partes constitutivæ signatæ erunt, in secunda rationes capacitatum et in tertia rationes oxygenii indicent; atque quod utrisque communis competit familiarum numeratio præsignata. Oxygenii rationes, in columna tertia, litteris obliquis notantur.

Sic integratum judicio B. Lectoris subjicimus tentamen, quod quadriennio abhinc edere prium periclitati sumus (*a*). Addidimus, quæ interea chemiæ mineralogicæ accessisse augmenta intelleximus, et correximus quæ emendanda esse nos docuerunt recentiora scientiæ peritorum experimenta. In confesso est, majorem perspicuitatem obtinuisse operam nostram, si singulæ fossilium analyses specialiter exhibitæ fuissent, et nostræ inde deductæ calculationes oblatæ: Sed cum ulteriore prolixitatem non admitteret angustia voluminis huic opusculo destinati, acquiescere nos oportuit in summatis indicandis conclusionibus, ex concentu analysium derivatis. Interim ad pleniores intelligentiam methodi et laboris nostri quodammodo conducebat expositionis conamen, quod ante biennium, cum cognita nobis nondum essent recentissima scientiæ incrementa, vulgare curavimus (*b*).

(*a*) Index fossilium, analysibus chemicis examinatorum, ratione ponderis, capacitatis et oxygenii partium designatorum. Aboæ 1823.

(*b*) Systema fossilium analysibus chemicis examinatorum, secundum partium constitutivarum rationes ordinatorum. Berolini 1825.

INDEX FOSSILIUM TERNARIUS.

	Ratio ponderis partium.	Ratio capacitatis p.	Ratio Oxygenii p.
Abracitus	40. ca. si. (fe. al. mg.)	9. si. ca.	Si. Ca.
Acanticon	34. si. fe. al. ca. (mn.)	— si. al. fe. ca.	Si. Al. Fe. Ca.
Achmitus	— si. fe. so. (mn. ca.)	— si. fe. so.	Si. Fe. So.
Acidum Arsenicosum	22. as. s. As.	29. As. O ³ .	
Acidum Boracicium	30. bo. (su.)	8. Bo'. O ⁶ .	
Acidum Molybdicum	17. mo. s. Mo.	16. Mo'. O ³ .	
Acidum Stibicum	19. sb. s. Sb.	37. Sb'. O ⁵ .	
Acidum titanum	23. ti. s. Ti.	23. Ti'. O ⁴ .	
Actinote	34. si. mg. fe. ca. ch. (al.) Aq.	9. si. mg. ca. fe. ch.	Si. Mg. Fe. Ca. Ch.
— fibreux	— si. mg. ca. fe. (fl. mn.)	— si. mg. ca. fe. (fl.)	Si. Mg. Ca. Fe. (Fl.)
Adamas	xxviii. Cb.	11. Cb.	
Adularia	34. si. al. po. (ca.)	9. si. al. po. (ca.)	Si. Al. Po. (Ca.)
Agalmatholithus	— si. al. po. Aq.	— si. al. po.	Si. Al. Po.
Alabastrum	27. su. ca. Aq.	6. su. ca.	Su. Ca.
Alaun, strahliger	— su. al. (mg.) Aq.	— su. al.	Su. Al.
Alaumerde	34. si. al. fe. (Cb. Su.) Aq.	9. si. al. fe. (Cb. Su.)	Si. Al. Fe.
— —	— si. al. fe. su. (po. Cb. Su.) Aq.	— si. al. fe. su.	Si. Al. Fe. Su.
Alaunschiefer	— si. al. (Cb. Su. Fe.)	— si. al. (Cb. Su. Fe.)	Si. Al.
— erdiger	— si. al. fe. (Cb. Su.) Aq.	— si. al. fe. (Cb. Su.)	Si. Al. Fe.
Alaunstein	— si. al. su. po. Aq.	— si. al. su. po.	Si. Al. Su. Po.
— —	— — —	— si. su. al. po.	Si. Su. Al. Po.
			Alaun-

<i>Alaunstein</i>	36.	al. su. si. po. Aq.	11.	al. su. si. po.	<i>Al. Su. Si. Po.</i>
— —	—	al. su. po. Aq.	6.	su. al. po.	<i>Su. Al. Po.</i>
<i>Albitus</i>	54.	si. al. ca. (fe.)	9.	si. al. ca.	<i>Si. Al. Ca.</i>
<i>Albitus</i>	—	si. al. so.	—	si. al. so.	<i>Si. Al. So.</i>
— —	—	si. al. so. po.	—	si. al. so. po.	<i>Si. Al. So. Po.</i>
<i>Allagitus</i>	18.	mn. si. cb.	20.	mn. si. cb.	<i>Mn. Si. Cb.</i>
<i>Allanitus</i>	54.	si. ce. fe. al. ca. (eu.)	9.	si. ce. fe. al. ca.	<i>Ci. Fe. Al. Ce. Ca.</i>
— —	—	si. ce. fe. ca. al.	—	si. ce. fe. ca. al.	<i>Si. Fe. Ce. Ca. Al.</i>
<i>Allochroitus</i>	—	si. ca. fe. mn. al.	—	si. ca. fe. al. mn.	<i>Si. Ca. Fe. Al. Mn.</i>
— —	—	si. ca. fe. al. (mn.)	—	si. ca. fe. al. (mn.)	<i>Si. Ca. Fe. Al. (Mn.)</i>
<i>Allophanus</i>	—	si. cu. al. Aq.	—	si. al. cu.	<i>Si. Al. Cu.</i>
— —	56.	al. si. (cu.) Aq.	11.	al. si. (cu.)	<i>Al. Si. (Cu.)</i>
<i>Almandinus</i>	15.	fe. si. al. (mn.)	9.	si. fe. al.	<i>Si. Al. Fe.</i>
— —	54.	si. fe. al.	—	—	— —
<i>Alumbre</i>	27.	su. al. Aq.	6.	su. al.	<i>Su. Al.</i>
<i>Alumen</i>	—	su. al. po. Aq.	—	su. al. po.	<i>Su. Al. Po.</i>
— <i>plumosum</i>	—	su. al. fe. (po.) Aq.	—	su. al. fe.	<i>Su. Al. Fe.</i>
— <i>radiatum</i>	—	su. al. (mg.) Aq.	—	su. al.	<i>Su. Al.</i>
— —	—	su. al. am. (mg.) Aq.	—	su. am. al.	<i>Su. Al. Am.</i>
<i>Alumine flu- tée alcaline</i>	45.	so. fl. al.	1.	fl. so. al.	<i>Fl. So. Al.</i>
— —	—	— — —	—	— — —	<i>Fl. Al. So.</i>
<i>Alumine hydra- tée silicifère</i>	56.	al. si. Aq.	11.	al. si.	<i>Al. Si.</i>
<i>Alumine pure</i>	—	al. su. Aq.	—	al. su.	<i>Al. Su.</i>
<i>Alumine sul- fatée</i>	27.	su. al. Aq.	6.	su. al.	<i>Su. Al.</i>
<i>Alumine sulfatée alcaline</i>	—	su. al. po. Aq.	—	su. al. po.	<i>Su. Al. Po.</i>
<i>Aluminitus</i>	56.	al. su. Aq.	11.	al. su.	<i>Al. Su.</i>
<i>Alunitus</i>	—	al. su. po. Aq.	6.	su. al. po.	<i>Su. Al. Po.</i>
<i>Amalgama na- tivum</i>	IV.	Hg. Ag.	XLI.	Hg. Ag.	<i>Ph. Al. Li.</i>
<i>Amblygonitus</i>	29.	ph. al. li. (fl.)	12.	ph. al. li.	<i>Si. (Fe.)</i>
<i>Amethystus</i>	54.	si. (fe. mn. al.)	9.	si. (fe.)	<i>Amian-</i>