54.

INDEX FOSSILIUM

ANALYSIBUS CHEMICIS EXAMINATORUM,

RATIONE PONDERIS, CAPACITATIS ET OXYGENII PARTIUM,

DESIGNATORUM,

CUJUS PARTICULAM PRIMAM

PRÆSIDE

MAG. JOHANNE GADOLIN,

CHEMIÆ PROFESSORE EMERITO, ORDINIS IMPERIALIS DE S:TO WOLODIMIRO IN IV:TA CLASSE EQUITE; ACADEMIÆ IMPERIALIS SCIENTIARUM, SOCIETATIS LIBERÆ OECONOMICÆ, SOCIETATIS IMPERIALIS PHARMACEUTICÆ, SOCIETATIS MINERALOGICÆ, PETROPOLITANARUM; SOCIETATIS IMP. NATURÆ STUDIOSORUM ET SOCIETATIS IMP. AGRONOMICÆ, MOSCOVITICARUM; SOCIET. IMP. OECON. FENNICÆ: NEC NON PLURIUM ACADEMIARUM ET SOCIETATUM EXOTICARUM MEMBRO.

PRO GRADU PHILOSOPHICO

PUBLICO EXAMINI SUBJICIT

JOHANNES FORSMAN,

STIPENDIARIUS DE LA MYHLIANUS OSTROBOTNIENSIS.

IN AUDIT. JURIDICO DIE III MAJI MDCCCXXIII.

h. a. m. s.

ABOÆ, Typis FRENCKELLIANIS.

KYRKOHERDEN

UTI

LILLKYRÅ FÖRSAMLING,

Herr Magister ZACHARIAS FORSMAN,

OCH

Fru EVA AURORA FORSMAN,

FÖDD ESTLANDER,

Mine huldaste Föräldrar!

Emottagen, Ålskade Föräldrar, dessa blad såsom ett vedermåle af en evig tacksamhet, utaf

Eder

Ödmjuk Lydige Son
JOHAN.

Thesis I.

Antiquitus jam corporibus examini chemico subjectis nomina imposita fuerunt, quæ proprietates eorum vel oculis maxime obvias vel alio respectu attentionem præcipuam Chemicorum exposcentes, indigitarent.

Th. II.

Attamen cum sæpissime adeo involutæ sunt naturæ operationes, ut effectus sensibus obvenientes ex iis non progignantur causis, quæ producendis illis primo intuitu sufficere videbantur; minime mirandum est, Chemicos multas erroneas amplexos fuisse de affectionibus corporum opiniones, ac proinde denominationibus haud congruis ipsa distinxisse.

Th. III.

Recentiorum itaque industriæ tribuendum est, quod denominationes naturæ convenientiores paulatim formarentur, cum et ipsa scientia pedetentim exculta esset atque ad systematicam proprius accederet formam.

Th. IV.

Inter plura phænomena, quæ recentiorum animos subierunt, id maxime, quod ex experimentis Ingeniosissimi *Lavoisier* innotuit, incrementa ponderum, quæ oxydatione accedunt metallis, absorpto aëri esse tribuenda, ad augmentum scientiæ contulit.

Th. V.

Per analysin chemicam, cui recentioribus temporibus imprimis operam dederunt Chemiæ cultores plena demum acquiritur cognitio corporis; quo vero perfecta sit analysis, necesse est, ut certo constet, partes constitutivas per illam erutas, præter eam, quæ a mutua dependet mixtione, nullam subiisse sub operationibus analyticis mutationem.

Quemadmodum a Physicis duplici ratione æstimari solent magnitudines corporum, prout considerentur eorum aut *pondera*, sive vires, quibus terræ superficiem petunt, aut *volumina*, sive spatia ab illis occupata, sic Chemici hodierni duas habent mensuras substantiarum suæ indaginis, alteram derivatam e pondere versus terram, quod bilance cognoscitur, alteram ex experta efficacia substantiæ cujusdam alias secum conjungendi deductam, quam numero atomorum nonnulli tribuere amant. Cognitis itaque pondere et efficacia substantiæ, detectum habent pondus atomi ipsius, quod nomine *ponderis* substantiæ *relativi* nuncupare præoptamus, quantitatem huic in ratione inversa oppositam, quæ notioni de numeris atomorum respondet, *valorem capacitatis* appellantes.

Hinc patet, constitutionem corporis, cujus partes constitutivæ per chemimicam analysin inventæ sunt, aliter sæpius repræsentari, ubi pondera partium absoluta, aliter ubi capacitates earundem exhibentur, quoniam in utroque casu diversa ipsis assignatur quantitatum proportio.

Ambiguitatem præterea, naturam corporum anorganicorum investigantibus auxit consideratio *oxygenii* in plurimis eorum delitescentis: quo nomine intellectum voluerunt substantiam radicalibus corporum inflammabilibus sub combustione adjunctam, quæ pondera eorum absoluta adauget. Cum doceret experientia, certis legibus definitas esse proportiones inter hæcce augmenta plurium substantiarum, quarum data est capacitatum ratio; ad similem normam, statæ oxygenii quantitates aliis quoque attributæ sunt substantiis, quas per directa experimenta non licuit perscutari. Sic vero visum est, in oxygenio latere præcipuam affinitatum chemicarum inter corpora oxydata caussam; proptereaque ex ejus ratione rectius, quam e quantitatibus partium in corpore composito aliunde dijudicatis, repræsentari harum efficacitates, et constitutionem corporis ab his dependentem.

Pervisis itaque analysibus chemicis fossilium, quotquot ad nostram venerunt cognitionem, cum in animum induceremus consectaria earum in simultaneum

conspectum sistere, ternarias ostendere voluimus formas, quæ secundum modo memoratas tres considerationes fossilibus tribuendæ sint. At nimiam prolixitatem jam evitaturi, singulas analyses speciatim producere et numeros, quibus proportio partium ab unoquoque auctore assignata fuit, exhibere, in aliam occasionem differimus, sperantes non ingratam fore oryctognosiæ studiosis operam nostram, cum e concentu plurium analysium summatim indicemus, quænam in unoquoque fossili potior sit pars constitutiva, et quo ordine ceteræ se mutuo excipiant.

Sic indicem offerimus fossilium præcipuorum, nomina eorum chemicis et mineralogis usitata, synonymaque latina, germanica et gallica tantum non omnia ordine alphabetico complectentem, cum triplici constitutionum indicatione. Obsoleta nonnulla et scientiæ cultoribus antiquata nomina trivialia, litteris obliquis distinximus. Obliquis quoque litteris significavimus acceptata fossilium nomina, ubi analyses eorum indicatæ ancipitis fidei esse videbantur. Quadratis litteris radicalia notavimus, quorum, ne aliquid desideraretur, non ea tantum adduximus, quæ nudata in superficie terræ comparuerunt, sed ea quoque, quæ nonnisi arte e compositis extrahi potuerunt, quin et ea, quæ, cum nullibi prostiterint, pro imaginariis adhuc habenda sunt.

Partes constitutivas ita ordinavimus, ut, quantitate vel valore superiores primo loco ponerentur, reliquis ad similem normam subsequentibus. Parenthesis nota eas distinximus, quæ dubiæ, vel respectu ceterarum admodum exiles esse videbantur, vel quas ad essentiam fossilis non pertinere existimavimus. Inflammabiles substantias, ut et oxygenium, hydrogenium, azotum et aquam litteris rectis, oxydatas vero obliquis signavimus. In *prima serie* partes fossilium, per analysin erutas, secundum rationem ponderum suorum repræsentavimus. In *secunda serie* valores capacitatum, ex analysibus computatione, secundum æstimationes Berzelii, deductos exposuimus. In *tertia serie*, proportiones oxygenii assignando, Berzelium itidem ducem secuti sumus.

Quo vero plenius intelligantur fundamenta expositionis nostræ, juvabit præmittere signa symbolica partium elementarium, cum indicationibus ponderum relativorum, valorum capacitatum et quantitatum oxygenii, singulis competentium.

	Signum.	Pondus relativum.	Valor capacitatis.	Quantitas oxygenii.
Hydrogenii	H.	0,66338	15,0743	
Boracii	bo.	0,6965	14,357	
Acidi boracici	*bo.*	2,6965	3,7085	7,417
Fluorii	*fl.*	0,7503	13,328	
Acidi fluorici	*fl.*	2,7503	3,6359	7,2718
Carbonii	cb.	0,7533		
Acidi carbonici	*cb.*	2,7533	3,632	7,264
Nitrii	nt.	0,7563	13,222	
Azoti	Az.	1,7563	5,6938	5,6938
Acidi nitrici	*nt.*	6,7563	1,48	8,88
Oxygenii	O.	1.	10.	
Aquæ	Aq.	1,1327	8,82865	
Ammonii	am.	1,1544	8,6625	
Ammoniacæ	*am.*	2,1544	4,6417	4,6417
Murii	mu.	1,4265	7,0101	
Acidi muriatici	*mu.*	3,4265	2,9184	5,8368
Sulphuris	su.	2,0116	4,9712	
Acidi Sulphuroſi	*ſu.*	4,0116	2,4928	4,9856
Acidi Sulphurici	*ſu.*	5,0116	1,9954	5,9862
Lithii	li.	2,5563	3,9119	
Lithiæ	*li.*	4,5563	2,1948	4,3896
Zirconii	zr.			
Zirconiæ	*zr.*			
Silicii	si.	2,9642	3,3736	
Silicæ	*ſi.*	5,9642	1,6767	5,0301
Magnesii	mg.	3,1672	3,1573	
Magnesiæ	*mg.*	5,1672	1,9353	3,8706
Aluminii	al.	3,4233	2,9212	
Aluminæ	*al.*	6,4233	1,5568	4,6704
Phosphori	ph.	3,923	2,5491	
Acidi phosphoroſi	*ph.*	6,923	1,4445	4,3335
Acidi phosphorici	*ph.*	8,923	1,1207	5,6035
Selenii	Se.	4,9591	2,0165	
Oxidi Selenici	*Se.*	6,9591	1,437	2,874
Calcii	ca.	5,1206	1,9529	
Calcis	*ca.*	7,1206	1,4044	2,8088
Sodii	so.	5,8184	1,7187	
Sodæ	*ſo.*	7,8184	1,279	2,558
Molybdæni	Mo.	5,968	1,6756	
Oxidi molybdici	*Mo.*	6,968	1,4353	1,4353

Acidi

Acidi molybdosi	*Mo.*	7,968	1,255	2,51
Acidi molybdici	*Mo.*	8,968	1,1151	3,3453
Beryllii	be.	6,6256	1,5093	
Berylliæ	*be.*	9,6256	1,0389	3,1167
Ferri	Fe.	6,7843	1,474	
Oxidi ferrosi	*Fe.*	8,7843	1,1384	2,2768
Oxidi ferroso-ferrici	*Fe.*	9,451	1,058	2,8213
Oxidi ferrici	*Fe.*	9,7843	1,022	3,066
Chromii	Ch.	7,0364	1,4212	
Oxidi chromosi	*Ch.*	10,0364	0,9964	2,9892
Oxidi chromici	*Ch.*	11,0364	0,9061	3,6244
Acidi chromici	*Ch.*	13,0364	0,7671	4,6026
Manganesii	Mn.	7,1157	1,4053	
Oxidi manganosi	*Mn.*	9,1157	1,097	2,194
Oxidi manganici	*Mn.*	10,1157	0,9886	2,9658
Cobalti	Co.	7,38	1,355	
Oxidi cobaltici	*Co.*	9,38	1,0661	2,1322
Oxidi cobalti viridis	*Co.*	10,0467	0,99535	2,6543
Superoxidi cobaltici	*Co.*	10,38	0,9634	2,8902
Niccoli	Nc.	7,3951	1,3522	
Oxidi niccolici	*Nc.*	9,3951	1,0644	2,1288
Superoxidi niccolici	*Nc.*	10,3951	0,962	2,886
Titanii	Ti.	7,782	1,285	
Acidi titanici	*Ti.*	11,782	0,84875	3,395
Cupri	Cu.	7,9139	1,2636	
Oxidi cuprosi	*Cu.*	8,9139	1,1218	1,1218
Oxidi cuprici	*Cu.*	9,9139	1,0087	2,0174
Yttrii	yt.	8,0514	1,242	
Yttriæ	*yt.*	10,0514	0,995	1,99
Zinci	Zn.	8,0645	1,24	
Oxidi zincici	*Zn.*	10,0645	0,9936	1,9872
Tellurii	Te.	8,0645	1,24	
Oxidi tellurici	*Te.*	10,0645	0,9936	1,9872
Arsenici	As.	9,4077	1,063	
Acidi arsenicosi	*As.*	12,4077	0,80595	2,41785
Acidi arsenicici	*As.*	14,4077	0,6941	3,4605
Potassii	po.	9,7983	1,0206	
Potassæ	*po.*	11,7983	0,8476	1,6952
Strontiani	sr.	10,946	0,9136	
Strontianæ	*sr.*	12,946	0,7724	1,5448
Cererii	Ce.	11,4944	0,87	

Oxidi

Oxidi cerosi	*Ce.*	13,4944	0,74105	1,4821
Oxidi cerici	*Ce.*	14,4944	0,6899	2,0697
Wolframii	Wo.	12,0769	0,828	
Acidi wolframici	*Wo.*	15,0769	0,6633	1,9899
Platini	Pt.	12,1583	0,8229	
Palladii	Pa.	14,075	0,7105	
Stanni	Sn.	14,7058	0,68	
Oxidi Stannici	*Sn.*	18,7058	0,5346	2,1384
Stibii	Sb.	16,129	0,62	
Oxidi stibici	*Sb.*	19,129	0,5228	1,5684
Acidi stibiosi	*Sb.*	20,129	0,4968	1,9872
Acidi stibici	*Sb.*	21,129	0,4733	2,3665
Barytii	ba.	17,1386	0,5835	
Barytæ	*ba.*	19,1386	0,5225 ½	1,045
Bismuthi	Bi.	17,738	0,5638	
Oxidi bismuthici	*Bi.*	19,738	0,5066	1,0132
Auri	Au.	24,86	0,40225	
Hydrargyri	Hg.	25,316	0,395	
Oxidi hydrargyrosi	*Hg.*	26,316	0,38	0,38
Oxidi hydrargyrici	*Hg.*	27,316	0,3661	0,7322
Plumbi	Pb.	25,89	0,38625	
Oxidi plumbici	*Pb.*	27,89	0,35855	0,7171
Superoxidi plumbici	*Pb.*	28,89	0,3461	1,0383
Argenti	Ag.	27,0321	0,3699	
Oxidi argentici	*Ag.*	29,0321	0,3444	0,6888
Iridii	Ir.			
Uranii	Ur.	31,4686	0,3178	
Oxidi uranosi	*Ur.*	33,4686	0,2988	0,5976
Oxidi uranoso-uranici	*Ur.*	34,1353	0,29295	0,7812
Oxidi uranici	*Ur.*	34,4686	0,2901	0,8703
Tantali	Ta.	36,4616	0,2726	
Oxidi tantalici	*Ta.*	38,4616	0,26	0,52

INDEX

INDEX FOSSILIUM.

Nomina & synonyma.	Ratio ponderis partium.	ratio capacitatis partium.	ratio oxygenii partium.
Abracitus -	*ca. si (al. Fe. mg.)*	*si. ca. (al. Fe. mg.)*	*si. ca. (al. Fe mg.)*
Acanticon -	*si. Fe. al. ca. (Mn.)*	*si. al. Fe. ca. (Mn.)*	*si. al. Fe ca. (Mn.)*
Achmitus -	*si. Fe. so.* -	*si. Fe. so.* -	*si. Fe. so.*
Acidum arsenicicum	*As.* - -	$As'.O^5$.	
Acidum arsenicosum	*As.* - -	$As'.O^3$.	
Acidum boracicum	*bo.* - -	$bo'.O^2$.	
Acidum carbonicum	*cb.* - -	$cb'.O^2$.	
Acidum cericum	*Ce.* - -	$Ce'.O^3$.	
Acidum cerosum	*Ce.* - -	$Ce'O^2$.	
Acidum chromicum	*Ch.* - -	$Ch'.O^6$.	
Acidum fluoricum	*fl.* - -	$fl'.O^2$.	
Acid. fluo-silicum	*si. fl.* - -	*fl. si.* - -	*fl. si.*
Acid. hydrochloricum	*mu.* - -	$mu'.O^2$.	
Acid. molybdicum	*Mo.* - -	$Mo'.O^3$.	
Acid. molybdosum	*Mo.* - -	$Mo'.O^2$.	
Acid. muriaticum	*mu.* - -	$mu'.O^2$.	
Acid. nitricum	*nt.* - -	$nt'.O^6$.	
Acid. phosphoricum	*ph* - -	$ph'.O^5$.	
Acid. phosphorosum	*ph.* - -	$ph'.O^3$.	
Acid. stibicum	*Sb.* - -	$Sb'.O^5$.	
Acid. stibiosum	*Sb.* - -	$Sb'.O^4$.	
Acid. sulphuricum	*su.* - -	$su'.O^3$.	
Acid. sulphurosum	*su.* - -	$su'.O^2$.	
Acid. titanicum	*Ti.* - -	$Ti'.O^4$.	
Acid. wolframicum	*Wo.* - -	$Wo'.O^3$.	
Actinote -	*si. mg. Fe. ca. Ch.* Aq.	*si. mg. ca. Fe. Ch.*	*si mg. Fe. ca. Ch.*
Actinote fibreux	*si. mg. ca. Fe. (fl.)*	*si. mg. ca. Fe. fl.*	*si. mg. ca. Fe. fl.*
Adamas -	cb.		
Adularia -	*si. al. po. (ca.)*	*si. al. po. (ca.)*	*si. al. po. (ca.)*
Agalmatholithus	*si. al. po.*	*si. al. po.*	*si. al. po.*
Alabastrum -	*su. ca.* Aq.	*su. ca.*	*su. ca.*
Alaunerde / Alaunschiefer	*si. al. Fe.* (cb. su.)	*si. al. Fe.* (cb. su.)	*si. al. Fe.*
Alaunstein -	*si. al. su. (po.)*		

Alaun-

Alaunstein -	al. su. si. po.	al. su. si. po.	al. su. si. po.
— — -	a'. su. po.	su. al. po.	su. al. po.
Albitus -	si. al. ca. (Fe.)	si. al. ca. (Fe.)	si. al. ca. (Fe.)
Albitus -	si. al. so.	si. al. so.	si. al. so.
Allagitus -	Mn. si. cb.	Mn. si. cb.	Mn. si. cb.
Allanitus -	si. Ce. Fe. al. ca.	si. Ce. Fe. al. ca.	si. Fe. al. Ce. ca.
— — -	si. Ce. Fe. ca. al.	si. Ce. Fe. ca. al.	si. Fe. Ce. ca. al.
Allochroïtus -	si. ca. Fe. Mn. al. }	si. ca. Fe. al. Mn.	si. ca. Fe. al. Mn.
— — -	si. ca. Fe. al. Mn. }		
Allophanus -	si. Cu. al.	si. al. Cu.	si. al. Cu.
— — -	al. si. (Cu.)	al. si. (Cu.)	al. si. (Cu.)
Almandinus -	Fe. si. al. }	si. Fe. al.	{ si. al. Fe.
— — -	si Fe. al. }		{ si. Fe. al.
Alumen -	su. al. po. Aq.	su. al. po.	su. al. po.
Alumen plumosum	su. al. Fe.	su. al. Fe.	su. al. Fe.
Alumen radiatum	su. al. (mg.)	su. al. (mg.)	su. al. (mg.)
Alumina -	al. -	al'.O^{3}.	
Alumine fluatée alcaline -	so. fl. al.	fl. so. al.	fl. al. so.
Alumine hydratée silicifère -	al. si. Aq.	al. si.	al. si.
Alumine pure } Aluminitus }	al. su. Aq.	al. su.	al. su.
ALUMINIUM -	al. -	al.	
Alunitus -	al. su. po. Aq.	su. al. po.	su. al. po.
Amalgama nativum	Hg. Ag.	Hg. Ag.	
Amblygonitus	al. ph. li. (fl.)		
Amethystus	si.		
Amianthoide	si. Fe. ca. Mn. mg.	si. Fe. ca. mg. Mn.	si. Fe. ca. mg. Mn.
Amianthus -	si. mg. ca.	si. mg. ca.	si. mg. ca.
Ammoniaca -	am. -	am'.O'.	
Ammoniaque sulfatée -	su. am. Aq.	am. su.	su. am.
AMMONIUM	am.		
Amphibole capillaire	si. Fe. ca. Mn. mg.	si. Fe. ca. mg. Mn.	si. Fe. ca. mg. Mn.
Amphibolus	si. Fe. al. mg. ca.	si. mg. al. ca. Fe.	si. al. Fe. mg. ca.
— — -	si. Fe. al. ca. (mg.)	si. Fe. al. ca. mg.	si. Fe. al. ca. mg.
— — -	si. Fe. mg. ca. al.	{ si. Fe. mg. ca. al. { si. mg. Fe. ca. al.	si. Fe. mg. al. ca. si. mg. Fe. al. ca.
— — -	si. Fe. ca. mg. al.	{ si. Fe. ca. mg. al. { si. ca. mg. Fe. al.	{ si. Fe. ca. al. mg. { si. Fe. ca. mg. al.

Amphi-

Amphibolus -	si. al. Fe. ca. mg.	si. al. Fe. ca. mg.	si. al. Fe. ca. mg.
— — -	si. mg. Fe. ca. Ch.	si. mg. ca. Fe. Ch.	si. mg. Fe. ca. Ch.
— — -	si. mg. al. ca. Fe. (fl.)	si. mg. al. ca. Fe. (fl.)	si. mg. al. ca. Fe. (fl.)
— — -	si. mg. ca.	si. mg. ca.	si. mg. ca.
— — -	si. mg. ca. (Fe.)	si. mg. ca. (Fe.)	si. mg. ca. (Fe.)
— — -	si. mg. ca. (fl.)	si. mg. ca. (fl.)	si. mg. ca. (fl.)
— — -	si. mg. ca. (al.)	si. mg. ca. (al.)	si. mg. ca. (al.)
— — -	si. mg. ca. al. Fe. fl.	{si. mg. ca. al. fl. Fe. {si. mg. ca. al. Fe. fl.	si. mg. al. ca fl Fe. si. mg. al. ca. Fe. fl.
Amphibolus fibrosus	si. ca. mg.	si. ca. mg.	si. ca. mg.
— — -	mg. si. ca. (cb.)	mg. si. ca.	mg. si. ca.
Amphigène -	si. al. po.	si. al. po.	si. al. po.
Analcimus albus	si. al. so. (ca.)	si. al. so. (ca.)	si. al. so. (ca.)
Analcimus russus	si. al ca. so.	si. al. ca. so.	si. al. ca. so.
Anatase -	Ti. (si)	Ti. (si)	Ti. (si.)
Andalusitus -	al. si. Fe.	al si. Fe.	al. si. Fe.
— — -	al. si. po. (Fe.)	al. si. po. (Fe)	al. si. po. (Fe.)
Anhydrit, blättriger	su. ca. so. mu. cb.	su ca. mu. so. cb.	su. ca. mu. so. cb.
Anhydritus -	su. ca.	su. ca.	su. ca.
Anhydritus qvarziferus -	su. ca. si.	su. ca. si.	su. ca. si.
Anthophyllitus	si al. Fe. mg. (ca)	si. al. Fe. mg. (ca.)	si. al. Fe. mg. (ca.)
Anthophyllitus	si. al. ca. Fe.	si. al. ca. Fe.	si. al. ca. Fe.
Anthophyllitus	si. mg. Fe.	si. mg. Fe.	si. mg. Fe.
Anthophyllitus	si. mg. al. Fe. (ca. Mn.)	si. mg. al. Fe. (ca. Mn.)	si. al. mg. Fe. (ca. Mn.)
Anthracitus -	cb. O. (si)	cb. O. (si)	
Antimoine oxydé	Sb. si.	Sb. si.	Sb. si.
Antimoine oxydé sulfuré -	Sb. su. O.	su. Sb. O.	
Antimoine sulfuré nickelifère -	Sb. Nc. su.	su. Sb. Nc.	
Antimonblende	Sb. su. O.	su. Sb. O.	
Antimonglanz	Sb. su.	su. Sb.	
Antimonii minera grisea - } Antimonii minera rubra - }	Sb. su.	su. Sb.	
ANTIMONIUM	Sb.	Sb.	
Antimonium nativum -	Sb. (As.)	Sb. (As.)	
	Sb. (Ag. Fe.)	Sb. (Ag. Fe.)	
— —			

Anti-