

D E

AQUIS ET THERMIS

MINERALIBUS,

TERRAE SICULORUM

TRANSYLVANIAE.

Opera

ANDREAE GERGELYFFI M. D.

CIBINII,

Typis JOANNIS BARTH.

1811.

*Tales sunt aquae, qualis terra per quam
fluunt.*

Plinius.

P R A E F A T I O.

Pervulgatum illud Romanorum, de Regno hoc effatum *Abundantia Daciae*, non solum in mineris nobilium metallorum, salis item culinariae, aliorumque productorum ubertate et excellentia, verum etiam in aquarum mineralium, seu fontium salutiferorum copia, amplissima Europae regna, hoc in momento superante, integrum sortitur complementum; horum tamen usus, hactenus non nisi fortuitus exstitit, cum eorundem contenta, et vires penitus ignotae fuerint, dum D. quondam Proto-medicus Nyulas, fontes Radnenses, regulari examini subiiceret, eorumque vires, et usum integro volumine Hungarico idiomate, diffuse prosequeretur. Nunc vero clementer resolutis ab Excelso
Re-

Regio Gubernio sumtibus, trium in Sicilia sedium velut: Udvarhely, Csik et Gyergyo, fontes acidulares, et thermae celebriores, pervestigatae sistuntur, quarum vires, plerumque e contentis, chemica operatione provocatis, aut relatione congruenti, perstringuntur, cum ad nullum horum fontium, ultra hebdomadis spatium, (excepto Borfzék) moram ducere licuerit; tum quoque examini potius aquarum, quam aegris intento. Praeterea ad plerasque harum acidularum, fere nulli, aut perpauci adfuere hospites, unde notio quaedam practica fuisset desumenda. Ea vero, quae naturalem historiam eorundem locorum, concernunt, vel breviter in introductione, ad situm loci, memorantur, aut in adnotationibus separatim referuntur. Die 12ma Januarii 1811.

SYNOPSIS ANALYSEOS ACIDULARUM CELEBRIORUM

In Inclyta Sede Udvarhely, Processu
praeprimis Homorod superiore
scaturientium.

Loci Descriptio.

Inclytam hanc Sedem, praeter alia naturae beneficia, saluberrimis fontibus acidularibus, tractum praeprimis Homorod superiorem abundare, sat, superque notum est: quidquid itaque oppido Udvarhely, pago Oláhfalu, sedibus Tsik, et Bardotz, pagis item Almás, et Lövete concluditur, quatuor circiter millia-ria quadrata complectens, inhospitalis plaga, nomine Processus Homorod superioris nota est, in quantum eadem, ab excelso monte Hargita, cui meridiem versus subjacet, altitudine superatur, tantundem ipsa vicinos circumjacentes tractus proceritate evincit. Nulli quidem hic montes conici observantur, sed quasi detruncati essent, in summitatibus am-

plas planities (Láz) exhibent, frequenter uliginosas, convallibus tamen, in quibus fluvii meridiem versus decurrunt, intercisas.

In hoc Terreno elevatori, perpetuis ferme sylvis consito, pulcherrima Fageta, Querceta, Pineta, nec non Betuleta, et Alneta, plurimaeque aliae arbores, et frutices, ubertim sponte proveniunt; plantarum vero omnis generis maxima copia observatur, inter quas, Lichen Islandicus, verticem montis Hargita, aliaque asperiora occupat loca. E *Regno Animalium* frequentes sunt: Ursi, Meles, Capreoli, Lupi, Vulpes, Lepores, Mustelae, Sciuri; rarius visuntur: Cervi, Sues feri etc. *Regnum* verò *Minerale* primigenia solummodo offert corpora, ea scilicet, quae vulgo *Aggregata* dicuntur, velut: Granites, Gneissum, et Porphyrios lapides.

Oeconomia et Industria totius hujus Tractus consistit potissimum in pascuatione, et foeni confectione, unde copiosa omnis generis pecora nutriuntur, in lignatione item, pro vicinis, et remotioribus etiam locis; in sectione asserum, et per majorem Provinciae partem, eorundem distractione; in confectione instrumentorum ligneorum, et utensilium domesticorum diversi generis, tignorum item, et trabium vecturatione; nec non car-

bonum

bonum ustione, et Potassae coctione; huc accedit ante aliquot annos duobus locis, privatorum industria inchoata ferri eliquatio, cuius minerae hactenus solae detectae sunt.

Situs acidularum Homorodiensium.

Fontes acidulares, numero 4. Homorodienses, alias Gödrös dicti, iacent ad viam publicam, quae ducit ad Sedem Tsik, in convalle eiusdem nominis, unius a pago Oláh-falu, et 4. circiter horarum distantia ab oppido Udvarhely, dissiti; loco quidem elato, at collibus undiquaque circum septi, ad dextrum rivuli ab oriente decurrentis latus, qui mox in alium fluviolum, a septemtrione promanantem, immersus, communi cursu, meridiem versus flectuntur. Locus quidem circum sylvosus est, at in propinquo multum depopulatus, valle, ad ipsas acidulas 30. circiter passus lata, saxis undiquaque devolutis, aspera, quae tamen paulo inferius, ad confluum fluminum, dilatatur. Pro hospitum condensione aedes sunt numero septem, e tignis pineis coagmentatae, pleraeque undiquaque perviae, et ruinae proximae.

I.

Acidulae Inferioris Qualitates physicae.

Fons hic inferior vulgari perpetuoque usu celebris, ad dextrum fluvioli iuxta decurrentis latus, e solo sat firmo scaturit, nulla cinctura nulloque tegmine munitus, a fonte vicino, pro balneis adhibendo 20., a fluviolo vero, penes decurrente 24. passus dissitus, alveo circulari, e pluribus lignis coagmentato exceptus, cuius diameter, pedem unum semis, profunditas vero duos et dimidium pedem efficit.

Quantitas aquae, quam singulo minuto secundo effundit, 10. quadrantes civiles adimplet, intra horam vero 150 mensuras, itaque per 24. horas 450. urnas.

Acidula haec, vitro mundo recenter hausta, clarissima est, verum per 24. horas vase aperto, in quiete relicta, sensim claritas obscurabatur, et sedimentum in fundo parcum, ex albo flavicans, conspiciebatur, in superficie vero, tenuis pellicula iridis coloribus ludens comparuit.

Odore nullo, nisi subtili, et suffocante halitu, nares propinquas ferit; sulphurei vero nihil spirat.

Sapo-

Saporis grata aciditate semet plurimum commendat.

Temperatura iteratis tentaminibus, ante ortum solis constanter nonum gradum Thermometri Reaumuriani tenuit, in meridie vero, et post solis occasum, dimidio gradu plus exhibuit.

Specifica gravitas huius acidulae, sequenti ratione determinata est: Vitrum cylindricum angusti orificii, exacte 6. pollices cubicos ad angustiam colli recipiens, aqua destillata repletum, ad temperaturam Acidulae, eidem diutius inmergendo, reducebatur, tum solerter extersum, in bilance ponderabatur, mox evacuatum, aqua acidulari recenti repletum, et ponderatum, superavit aquam destillatam eiusdem voluminis et temperaturae, granis 4. adeoque in mensura civili granis 42. $2\frac{2}{3}$.

Notandum est, mensuram pollicis cubici, ex eo Lavoisieri desumptam esse, quod scilicet Hydrargyri puri 8. Unciae, 6. Drachmae, 25. grana, exacte volumen pollicis cubici unius compleant; iuxta hanc normam, quadrans civilis Transylvanicus, capit 16. pollices cubicos, mensura vero civilis 64. quibus mensurae speciebus, per omnes operationes constanter usus sum.

*Acidulae Homorod inferioris
habitus cum reagentibus.*

1.) *Charta Heliotropii tinctura imbuta*, acidulae recenti immersa, rubet, at desiccata caeruleum tinctum plene recuperat, designans volatile acidum carbonicum, alterius vero cuiusvis acidi liberi absentiam. Eadem charta, acidulae ad dimidias coctae immersa, colorem caeruleum perfecte conservat, absente iam gas carbonico.

2.) *Eadem charta aceto rubefacta*, acidulae recenter haustae indita, caeruleum colorem plenarie reacquirat, prout etiam ab aqua cocta, et colata, ob salis alkali praesentiam, nam terrae per coctionem secernebantur.

3.) *Charta curcumata*, acidulae recenti intincta, et desiccata, sordide ruffescit; — cum cocta vero obscurius flavescit; ob alkali praesens sat copiosum, in utroque casu.

4.) *Charta fernambucata*, sature violaceum colorem acquirit; haud secus cum acidula cocta, aequè ob alkali.

5.) *Tinctura Heliotropii*, acidulae recenter haustae adfusa, eidem laete rubrum colorem induxit, intra 24. horas plenarie evanidum. Cum cocta vero caeruleum suum colorem non mutabat; signo in primo casu gas carbonici praesentis, in secundo vero iam absentis.

6.) *Lixivio caerulei berlinensis* instillato, primum dilute, sed mox saturatius caerulescit, intra 24. horas simile sedimentum deponens, quo ferri praesentiam indubiam designat. Acidula cocta nil plane mutatur, absente iam ferro.

7.) *Tincturae Gallarum spirituosae* duabus guttulis illico purpurascit, at intra duo minuta in fusco-violaceum tinctum declinat; 24 horis simile sedimentum sat copiosum ponens, a ferro praesente. Cocta vero nil mutatur, subducto iam ferro.

8.) *Solutione salis Acetosellae* instillata, dilute lactescit, intra horam sedimentum album deponens calcarium. Aqua cocta, cum eadem solutione, dubie solum opalescit.

9.) *Ammonia caustica* instillata, opalinum inducit colorem, et intra 24 horas sedimentum exhibet ex albo-flavicans; Magnesia potissimum praesentiam designando. Cocta vero, cum eadem, non mutatur.

10.) *Solutio Muriatis Barytae* instillata, intra 10 horas nullam ferme mutationem inducit, at post 24 horas sedimentum exhibet visibile; aqua cocta celerius turbatur, pulverem album parce deponens, in utroque casu, ob acidi sulphurici, sed parci praesentiam.

11.) *Nitratis Argenti* guttulae illico lactescentiam densam, hinc inde congruatam, cito subsidentem, et intra horam cinerascen-tem, inducunt, hoc sedimentum, spatio 24 horarum fusco-cinerascit, celerrime vero, si lumini solari exponatur; est itaque murias Ar- genti ex toto, nam parcissime acidum sulphu- ricum adesse, praecedens experimentum evi- cit, quod alioquin hoc reagente multo tardius movetur.

12.) *Nitras Hydrargyri* instillatum al- bum illico, et caseosum coagulum, in copia exhibet, quod spatio 24 horarum in flavican- tem colorem declinabat; praesentiam, et co- piam Acidi muriatici, uti praecedens experi- mentum, designans, nec non sodae praesen- tiam colore suo flavicante arguens; cum so- lutio Hydrargyri frigide facta fuerit.

13.) *Acetum Plumbi* densam lactescen- tiam provocat, quae intra horam copiose et plene subsidens, spatio 24 horarum, co- lorem candidum conservat; decantato vero liquido, et aceto destillato adfuso, praecipi- tatum ex toto solvebatur, vix conspicendum in fundo poculi, pulverem relinquens; quod aequae, acidi muriatici praesentiam testatur; candore vero suo, absentiam omnis sulphu- rei principii demonstrat. Acidula cocta, eo- dem reagente, densam lactescentiam exhibuit.

14.) *Potassa caustica* instillata, nubeculam ex albo flavicantem, quasi mucilaginosam, sensim parallele subsidentem praebet conspiciendam, cum pellicula, superficiei aquae innatante; videtur itaque non solum in magnesiā, sed et in ferrum quandam efficaciam exerere, subducto gas carbonico.

15.) *Solutio Saponis spirituosa*, densam lactescentiam, et coagulum album copiosum, ac suspensum induxit, a terris, ipsoque gas carbonico resultans. Cocta vero acidula, eodem reagente, non nisi opalinum colorem exhibuit, gas carbonico, terrisque per coctionem subtractis.

16.) *Sulphas ferri* vasculo, acidula recenti pleno, et subere claudendo, inditum, sub continua bullularum eruptione soluebatur, ocrā ex albo-flavicantem deponens, verum ipsi crystalli flavicabant, unde praesentiam gas oxygen arguere non licet, cuius praesentiam acidulae ferratae minime compatiuntur.

17.) *Acidum nitricum* copiose instillatum, innumeras bullulas dense propellit; at spatio 30. horarum nullam mutationem inducit, acidula interim limpida perseverante; signo absentis gas hydrogen sulphurati, omnisque sulphurei principii.

18.) *Oxydum Arsenici album*, forma pulveris acidulae recenti inspersum, post 30 ho-

ras colorem flavicantem ostentabat, cum pellicula variegata supernatante; interim flavedo inducta per aquam destillatam facile elui poterat, erat itaque a ferro sponte deciduo, prout etiam ipsa pellicula innatans.

19.) *Aqua calcis* recens acidulae eadem, aut dupla quantitate adfusa, eidem lactescentiam, sed mox evanidam, induxit, quadrupla vero eiusdem quantitas, constantem, et densam lactescentiam, ac tandem sedimentum album, sat copiosum praebuit; signo gas carbonici, sat copiosi, aquae inhaesitantis.

Ex his itaque liquido constat acidulae huic sequentia principia inesse: *Gas carbonicum* Nro. 1. 5. 19. *Alkali* 2. 3. 4. 12. *Ferrum* 6. 7. *Acidum sulphuricum* 10. 13. *Acidum muriaticum* 11. 12. 13. *Calcem* 8. 15. *Magnesium* 9. 14. Abesse vero omne principium sulphureum 13. 17. 18. et omne Acidum liberum 1. 2. 3. 4. praeter carbonicum.

Quantitatis Gas carbonici determinatio.

Defectu Hydrargyri in sufficienti quantitate, sed inprimis instrumentorum necessariorum, nulla ratione hic loci comparandorum, ad determinandam Gas carbonici quantitatem, sequentem magis compendiosam viam inivi.

Prae-

Praeparavi primum tubulos ligneos rectos, pennae crassitie, et spithamam circiter longos, e Viburni Lantanae, aut Lonicerae Xylostei virgultis, quos protrusa medulla, sed intacto cortice, ne rimas agerent, desiccavi, rite desiccatos, corticibus privavi, mox phialam testaceam haemisphaericam dimidii circiter quadrantis capacem in fundo circulari foramine pertudi; vitrum vero cylindricum, 5. pollices cubicos capax, in totidem partes, ope signaturae, vernice obductae, ne humorem reciperet, subdivisi: tum congrua obturacula suberea primum ferro candenti, mox alio instrumento, circulariter pertudi, ut solum tubulum, eumque stricte reciperent; tandem aquae coctae, adhuc calenti, tantum acidi sulphurici per vices adfudi, quoad fortiores acorem conciperet.

His rite praeparatis, alteri vitro cylindrico, 3. et $1\frac{1}{4}$ pollices cubicos capaci, acidulae recenter haustae duos pollices cubicos infudi, inpressoque fortiter subere, per quod, unum extremum tubuli stricte transmissum erat, ita, ut non nisi ad unam, alteramve lineam, in vacuo vitri prominere, minimeque acidulam contingeret, pro cautela, suber adactum vesica, et linteo madidis utrinque deligavi, mox prominenti tubulo phialam in fundo pertusam, una cum subere congruo induxi,

induxi, hocque stricte adacto oclusi, ne liquidum transmitteret; tandem tubuli orificio pollice ocluso, totum adparatum invertendo, vitro graduato, aqua calida acido imbuta pleno tubulum ad fundum usque inmisi, et alio subere pertuso, jam antea tubulo infixo, clausi, ne liquidum egredi posset, hoc facto totum adparatum reinvertendo, phialae tantum aquae acido imbutae adfudi, quantum vitri graduati et inversi collum obtegeret, tandem huius suber removi, et vitrum, quod acidulam continebat, balneo arenae commisi, adpositisque supra furnum ligni frustis, totum adparatum firmavi, et lento, sensim augendo igne, ad ebullitionem usque acidulam perduxi, ad primum caloris sensum, iam bullulae, per tubulum assurgentes, in fundo vitri graduati colligebantur, eadem ratione, aquam acido imbutam in phialam propellentes, continuo auctae, quoad acidula ebulliret, gas ita obtenti quantitas, solo visu in vitro graduato determinari poterat.

Hic adparatus id commoditatis habet, quod 1^{mo} facile ubique locorum adornari queat, nec tanta quantitate aëris vulgaris gas obtinendum obruat. 2^{do} quod parca etiam quantitate Hydrargyri 4 — 5 Librarum; operatio institui queat, licet ob gravitatem Hydrargyrum nonnullas adferat molestias; 3^{tio} quod etiam

etiam absque furno, igne culinari haec eadem operatio peragi queat: vitrum nempe acidulam continens, ollae vulgari inmittitur, quae antecedenter ad $2\frac{1}{3}$ aqua, sale comuni impraegnata, repleta est, cuius inter carbonem obtenta ebullitione, ipsa quoque acidula, in vitro contenta, in fervorem concitatur; 4^{to} iteratis tentaminibus compertum habeo, aquam calentem, acido quolibet imbutam, fere nihil, aut exiguam admodum quantitatem gas carbonici recipere, nisi per spontaneam totius adparatus refrigerationem, et tunc quoque maiori ex parte ab ipsa acidula cocta resorberi.

Hac itaque methodo, tum ope Hydrargyri, tum mediante aqua calida acido imbuta, obtinui ex acidulae Homorodiensis $2\frac{1}{2}$ pollicibus cubicis, aequales gas quantitates, pollices nempe cubicos $3\frac{1}{2}$, quae quantitas, aquae calcis recenti exposita, ad $1\frac{1}{4}$ pollicem cubicum inminuebatur, quae aëri vulgari in vitro, et tubulo contento debebatur; erat itaque gas carbonicum purum ex acidula obtentum, pollicum cubicorum $2\frac{1}{4}$ quod pro mensura una civili, seu pollicibus cubicis 64. exhibet gas carbonici puri pollices cubicos 80.

Evaporatio.

Acidulae huius 100. pollices cubici, seu mensura civilis I $1\frac{1}{2}$ et pollices cubici 4. in cucurbita vitrea brevioris colli, evaporationi ad semel expositi, lento, et sensim aucto igne, post 4. horas ad ebullitionem perducti sunt, verum primo caloris sensu, frequentissimas bullulas quasi effervescentes expromsere, colore interim opalescentes, mox pelliculam in superficie exhibebant, et adpropinquante ebullitione colorem vini vetusti contraxere, et rupta per ebullitionem pellicula, terrisque, et ferro passim subsidentibus, color flavicans sensim evanescebat, continuato itaque per 12. horas igne, quoad liquidum ad unum circiter quadrantem redigeretur, refrigeratisque furno et phiala, residuum rite coagitatum ex eadem in vitrum haemisphaericum, evaporationi destinatum, effundebatur; quod vero lateribus, et fundo phialae pertinacius adhaeserat, aqua destillata haud eluendum, infusa parca quantitate acidi nitrici admodum diluti solvebatur, et carbonate sodae praecipitatum, desiccatumve, grana 2 efficiens residuo a tota evaporatione obtento, sociabatur.

Interim perducta ad siccum evaporatione residuum solerter abrasum, una cum duobus, paulo ante memoratis granis, ponderavit gra-

na 48. quae sufficienti quantitate aquae destillatae, per 6 horas digesta, postmodum charta emporetica 9. granorum colata, et aqua destillata abluta, praebuere residui terrei, una cum chartula calore bullientis aquae rite desiccata, detracto eiusdem chartae pondere grana 27 $\frac{1}{2}$ ulteriori examini asservata.

Salium separatio.

Salina Solutio per aquam destillatam obtenta, 20. $\frac{1}{2}$ grana, salium simul sumtorum continens, lentae evaporationi exposita est; verum, cum eo perducta esset, ut in lateribus vitri miculas salis concreti exhiberet, adfusa anatica parte Spiritus vini (nam qui in Apothecis nomine Alkoholis distrahitur, hoc nomen non ex merito usurpat) nulla indicia crystallosum praebuit, verum ob flocculos nonnullos, solutioni innatantes, nova colatura depurari debebat. Eadem itaque solutio salina iterata sed lentissima evaporatione tandem eo perducta est, ut oblongo planos crystallos exhiberet, quae sollicitè segregatae, et in charta bibula, ab humido solum desiccatae, grana 5. ponderabant, postmodum vero maiori calori expositae dealbantur, et fatiscebant, factaque earundem nova solutio, muriatis Barytae guttulis instillatis lactesce.

lactescebat, sed solutione salis acetosellae non mutabatur, erat itaque Sulphas Sodae.

Residua solutio salina, ulterius sensim inspissata, cubos Muriatis Sodae manifestos exhibuit, non tamen debite a reliqua massa salina segregandos, quae dictos cubos crustae instar obduxerat, verum adfusa denuo parca aqua destillata, reiteratoque tentamine, lenta evaporatio eo solum perducta est, ut maiori ex parte cubi concreverent, qui decantato liquido, apice cultelli, sollicite segregabantur, et in charta paulum desiccati, ponderabant grana 4 $\frac{1}{2}$ muriatis Sodae.

Ultimum tandem lyxivium, porro evaporatum, massam salinam, ex albo-flavicantem, haud crystallinam, granorum 12 $\frac{1}{2}$ reliquit; haec massa in altiori temperatura collapsa est, cum acidis eiusdem solutio effervescebat, addita carbonate Sodae non turbabatur; verum nitratis argenti guttulis opalescebat, erat itaque carbonas Sodae, miculis adhucdum muriatis Sodae inquinata, unde granum illud $\frac{1}{2}$ eidem associandum erit.

Hinc totum contentum salinum huius acidulae in 100 pollicibus cubicis, consistit: in 5. granis Sulphatis Sodae, totidem ferme muriatis Sodae, et 12 carbonatis Sodae, iam antea per reagentia indicatis.

Terra-

Terrarum resolutio.

Eductis salibus, residuae erant partes minerales, aqua insolubiles, coloris subocraei, quae ad ferrum plenius oxydandum, spatio mensis unius, repositae fuerant, quo elapso resumtae, iam saturatius, et obscurius flavescences conspiciebantur; interim sufficienti quantitate aceti destillati (cui aliquot guttae acidi salis instillatae sunt) per 24 horas digestae, initio valida cum effervescentia, dein vero placidius solvebatur, quid quid aceto recipi, et solvi poterat, mox colata solutio, dedit residui desiccati grana 8. Acetum vero, leni calore evaporatum, exhibuit massam salinam albam, forma vermiculari concretam, cui, aqua destillata solutae, sensim ne super abundaret, instillabatur, acidi sulphurici diluti sufficiens quantitas, repositoque vitro, in eiusdem lateribus et fundo intra 8. horas concrevit gypsum, seu sulphas calcis, sat copiosum, post debitam desiccationem grana 17 ponderans; quae quantitas, iuxta Bergmannum, utcunque grana 11 carbonatis calcis designat.

E residuo vero, post colaturam liquido, medio carbonatis Sodae crystallisatae, successive, quoad liquidum non amplius turbaretur.

adiectae praecipitata est Magnesia post desiccationem sine charta, grana 7 $1\frac{1}{2}$ ponderans.

Postmodum acetosae solutionis residuum, granorum 8. acido muriatico, per muriatem Barytae instillatum, ab acido sulphurico (quod venale semper inquinatum reperitur) depurato digerebatur; in quo levi cum effervescentia, pro parte solvebatur; quietam post moram solutio, charta emporetica colata, adfundendo per vices, lyxivium caerulei berolinensis, quoad scilicet totum pigmentum dimitteret, factaque eiusdem subsidentia, liquidum, colaturae ope, ab eodem segregabatur; mox residuum in charta pigmentum, cum eadem rite desiccatum, detracto chartae noto pondere, dedit pigmenti, caerulei berolinensis dicti, grana 10. $1\frac{1}{2}$ iuxta Bergmannum ferri metallici 2 $1\frac{1}{10}$ grana designantis. Lyxivium huius solutionis per chartam emporeticam transiens, indito carbonate Sodae, dum non amplius effervesceret, nullam turbiditatem, nullumque praecipitatum exhibuit, deerat itaque terra aluminosa, in acidula hac, alioquin limpidissima.

Ultimum tandem residuum, adhucdum grana 4 $1\frac{1}{2}$ ponderans, sufficienti quantitate aquae destillatae coctum, non nisi 2 grana intacta reliquit, alia vero 2 $1\frac{1}{2}$ suscepisse ex eo constitit, quod eadem aqua, instillata solu-

tione

tione salis acetoscellae, dilute lactesceret, et solutione muriatis Barytae opalesceret; unde constitit huic acidulae quamvis carbonate Sodae abundanti, nihilominus tamen sulphatem quoque calcis inhospitari, nisi forte vitio menstruorum irrepserit; interim eiusdem praesentiam, iam antecederet in acidula cocta et colata, solutio salis acetoscellae et muriatis barytae prodiderat.

Insoluta prioribus menstruis 2 grana, rursus acido muriatico fortiori indita et digesta, sine motu persistere; ad tubum vero ferruminatorium, globulo Sodae fuso, eiusdem miculae inditae, illico cum strepitu, et effervescencia suscipiebantur; erat itaque materia silicea. Reliqua ferme 2 1/2 grana, sub operatione evanida, in deperditis numeranda sunt. Totum itaque minerale aqua insolubile contentum, huius acidulae consistit, in granis II carbonatis calcis, 7 1/2 carbonatis Magnesiae, 2 1/10 ferri metallici; 2 1/2 sulphatis calcis, duobus terrae siliceae et 2 1/2 deperditis.

Universim vero haec acidula in 100. poll. cubicis continet: Gas carbonici 125. poll. cub.

Sulphatis Sodae	-	-	5.	grana.
Muriatis	—	-	5.	—
Carbonatis	—	-	12.	—
—	—	Calcis	-	11.

Carbonatis Magnesiaë	-	7	1½	2	gran.
— — Ferri	-	2	1½	10	—
Sulphatis calcis	-	2	1½	2	—
Terrae siliceae	-	2			—
<hr/>					
In Summa		47	1½	10	—
Sub operatione deperditis		2	1½	2	gran.

Tentamen fontis vicini acidularis per reagentia.

Fons hic supra priorem 20 passibus, non secus e solo firmo scaturiens, alveo, e lapidibus ruditer exposito, et fere obruto, diametri trium pedum copiosam, claram, nullius odoris aut saporis, praeterquam acidularis, debilioris tamen, quam fons inferior, continet acidulam, vix unquam pro potu, nisi pecudum, avidè eandem haurientium, sed pro balneis frequentius deservientem; in ipso fundo lapidoso, et canali, quatuor solum passus usque ad fluviolum producto, ocræ flavam depositam exhibet; temperatura vero eiusdem ante solis ortum, 9^{num} Thermometri Reaumuriani gradum tenebat, at interdiu, et ad vesperam, ad 10^{num} usque gradum assurgit; praeterea notandum est, aquam huius fontis, cum impetu quodam ebullitionis expromi, ob continuas ferme bullas gas carbonici liberi, passim

sim erumpentis, quae in fonte inferiori non nisi per vices observantur.

1.) *Charta tinctura Heliotropii imbuta*, huic acidulae recenti immersa rubescit, at in aëre iam ante desiccationem, colorem caeruleum recuperat; signo gas carbonici praesentis celeriterque avolantis.

2.) *Charta eadem aceto rubefacta*, in eadem acidula colorem caeruleum constantem recuperavit ob alkali praesens.

3.) *Charta curcumata*, obscuriorem flavedinem, in rufescentiam declinantem acquisivit, ab eodem contento.

4.) *Charta fernambucata* acidulae immersa, desiccatione fit violacea, pariter ob alkali.

5.) *Tinctura Heliotropii* largius adfusa, laete rubicundum colorem induxit, intra paucas horas in violaceum declinantem, post 12. horas plene violaceum, praesentiam solius gas carbonici, et celerem eiusdem dissipationem arguens.

6.) *Lixivio caerulei berolinensis* instillato, sensim colorem caeruleum induit, et intra 12 horas simile sedimentum posuit.

7.) *Tincturae Gallarum spirituosae* duabus guttulis instillatis, illico purpurascit, mox in fusco violaceum tinctum declinans, et post 12. horas simile sedimentum deponens, utroque experimento ferri praesentiam demonstrante.

8.) *Solutione salis acetosellae* instillata, dilute lactescebat, paucas intra horas sedimentum album parcius exhibens, signo calcis haud copiosi praesentis.

9.) *Ammonia caustica* copiosius instillata, primum turbatur, mox sedimentum floccosum, ex albo flavicans ostendit, Magnesia praesentis indicio.

10.) *Solutio Muriatis Barytae* instillata, serius opalinum colorem induxit, designans acidi sulphurici parcam quantitatem.

11.) *Guttulis nitratis argenti* dense lactescit, sedimentum album, paulo post cinerescens deponens, quod intra 12 horas fuscescit, ob acidum muriacae, argento adcretum, lumine solari denigrandum.

12.) *Nitras Hydrargyri* caseosum et album coagulum exhibet, quod spatio 12 horarum album perseverat, pariter acidum muriaticum indicans.

13.) *Acetis Plumbi* initio densam lactescentiam, mox sedimentum album, colore intra 12. horas inmutato, praebet; acidi muriatici potissimum praesentiam designans; colore vero constanter albo, absentiam omnis principii sulphurei.

14.) *Potassa caustica* acidulae huic adfusa, nubeculam parallele subsidentem inducit,

quae

quae post 12. horas filamentoso - mucilaginoso conspicitur, magnesiae potissimum indicio.

Ex his itaque patet, fontem hanc, sequentibus pollere principiis mineralibus: *Gas carbonico* iuxta *Nrum* 1. 5. *Alkali* 2. 3. 4. *Ferro* 6. 7. *Calce* 8. *Magnesia* 9. 14. *Acido sulphurico* ligato 10. 13. et *Acido muriatico* 11. 12. 13. ,

Itaque fonti, paulo ante per analysin resolutó, multum analogum esse, quamvis uti ex actione reagentium elucet, multo parcius principia mineralia, licet eadem, huic aquae obtigerint; unde non mirum, si vulgaris usus priori semper postposuerit, neque ad usum internum adhibuerit; multum praeterea confert ad vires acidulae huius debilitandas, alvei eiusdem neglectus et capacitas, in quo copiosa aqua ad semel restagnat, viribusque orbatur, accedit communis aversatio, cum multis pro balneo pedum ipse alveus deserviat, quamobrem ulteriori analysi subiecta non est.

II.

Acidulae Homorod superioris qualitates physicae.

Fons hic acidularis 300 passibus ab infimo dissitus, ad eandem fluvioli ripam, valle multum angustata et sylvosa scaturiens, iam antea alveo ligneo, $1\frac{1}{2}$ pedem in diametro habente, exceptus, nunc vero grandi de super lapide, et sabulo undiquaque contactus, fistula solummodo aquam promit clarissimam, odoris et saporis non nisi acidularis (interim tota instructio fontis, ad munditiem comparata, post hospitem discessum, ex toto disiecta est, ut mihi serius eo transeunti videre contigit) locus ipsa meridiem versus, profunda uligine cinctus est, ad alveum tamen, lapidibus et copioso sabulo obrutus.

Hae acidulae, omni minuto secundo, praebent 9 quadrantes aquae, adeoque intra horam 135 mensuras, per 24 horas vero 3240 mensuras civiles.

Temperatura eiusdem in Thermometro Reaumuriano, fistulae supposito, constanter exhibet $8\frac{1}{2}$ gradum; sub decursu vero in praeterfluentem sat copiosam exhibet materiam

ocraceam, partim lapidibus, partim autem canali suo naturali adhaerentem.

Habitus cum reagentibus.

1.) *Charta ope tincturae Heliotropii* colore caeruleo imbuta, in hac acidula rubescit; at in aura paucis minutis priorem colorem recuperat. Cum cocta vero nil penitus mutatur, praesente in primo casu, in secundo vero absente gas carbonico.

2.) *Eadem charta aceto rubefacta*, dilute quidem, sat tamen manifeste caerulescit. Non secus cum cocta, utroque casu alkali indicans.

3.) *Charta curcumata*, acidulae immersa et in aëre desiccata, ocraceam ferme, et badiam flavedinem contraxit, haud secus cum aqua cocta, pariter ob alkali.

4.) *Charta fernambucata*, tum acidulae recenti, quam coctae indita, violaceum colorem adquisivit, aequè ob alkali.

5.) *Tinctura Heliotropii*, acidulae recenti adfusa, amoene rubrum, et quasi purpureum inducit colorem, post 24 horas in violaceum declinantem; cum cocta violaceus tincturae color perseverat; hic absente, illic vero praesente gas carbonico.

6.) *Tincturae Gallarum* duabus guttulis, recens acidula purpurascit, paulo post in violaceum

laceum colorem declinans et post 24 horas sedimentum fusco violaceum exhibens. Cocta vero nil mutatur, absente isthic, illic vero praesente ferro.

7.) *Lixivio caerulei berolinensis* instillato, successive caerulescit, et intra 12 horas pigmentum in fundo poculi exhibet, aequae a ferro. Cocta vero non mutatur, utpote ferro destituta.

8.) *Solutione salis Acetosellae* instillata, illico turbatur et intra 12. horas sedimentum album, haud copiosum praebet; calcis praesentiam arguens; Cocta non mutatur, calce iam ablata.

9.) *Ammonia caustica* adfusa, initio opalescit, mox flocculos, successive deciduos, ex albo-flavicanos, haud copiosos exhibens, indicio magnesia. Cocta vix mutatur, magnesia ferme sublata.

10.) *Solutio Muriatis Barytae* instillata, initio nil mutat, at intra 12 horas opalescentiam inducit, et tandem sedimentum tenue praebet. Cum cocta idem successus, ob acidi sulphurici praesentiam.

11.) *Nitratis argenti guttulis* dense illico lactescit, paulo post in cinereum, et tandem in fuscescentem colorem declinans, certo acidi muriatici inhospitantis indicio.

12.) *Nitratis Hydrargyri* guttulis incidentibus densum protinus, et album coagulum, ad fundum demittit, post 12 horas sedimentum, aequè album ostentans, signo acidi muriatici.

13.) *Acetis Plumbi*, aequè densum, et album coagulum exhibet, colore albo 12 horis immutato; cum aqua cocta, densam lactescentiam, et simile praecipitatum praebet, ab acidis praecipitatis muriatico, sulphurico, quin et ipso alkali, terrisque.

14.) *Adfuso Spiritu saponis* densum coagulum enascitur, per 12 horas innatans; ab ipso gas carbonico, salibus item mediis terrisque resultans, quibus sapo decomponitur.

15.) *Crystallus aluminis acidulae* immissa, eandem colore opalino infecit, serius terram suam ad fundum deponens; per alkali, terrasque praecipitatum.

16.) *Aqua calcis* copiose adfusa densam lactescentiam, et praecipitatum album sat copiosum praebuit; ob gas carbonicum terrasque simul caducas.

Patet itaque, acidulae huic sequentes materias minerales inhospitari: *Gas carbonicum* Nro. 1. 5. 14. 16. *Alkali* 2. 3. 4. 13. *Ferrum* 6. 7. *Calcem* 8. 13. *Magnesium* 9. *Acidum sulphuricum* 10. 12. 13. et *Muriaticum* 11. 12., 13.

Gas

Gas carbonici determinatio.

Gas carbonicum huius acidulae, methodo supra descripta, iisdem vasis et instrumentis, ope aqua calentis, acido imbutae, eductum, exhibuit pollices cubicos $3 \frac{1}{3}$, detracto igitur, aëre atmosphaerico, in vitro acidulam continante ocluso poll. cubicorum $1 \frac{1}{4}$, residui manent pollices cubici $2 \frac{1}{2}$ quae pro mensura civili una, seu poll. cubicis 64, praebent gas carbonici puri poll. cubicos $69 \frac{2}{4}$.

Evaporatio.

Mensura una civilis, seu pollices cubici 64 huius acidulae, in cucurbita vitrea, charta bibula laxè contacta, et in balneo arenae locata, evaporationi expositi, incremente sensim calore frequentissimas bullulas expromebant, concitata vero post 4 horas ebullitione, colorem flavicantem turbidum exhibuere, praecipitatis serius terris et ocre, tandem evanidum; producta tandem evaporatione, dum liquidi non amplius uncia $1 \frac{1}{2}$ restaret, primum terrae, per colaturam segregabantur, et methodo supra descripta, salia ab invicem secernebantur; Terrae vero per mensem asservatae, iam saturatius flavescentes, praedicta methodo resolutae, sequentia insimul contenta exhibuere, pro mensura una civili videlicet.

Gas

Gas carbonici	-	poll. cubicos.	69	2	3/4.
Sulphatis Sodae	-	-	4.	grana.	
Muriatis	—	-	2	1	1/2 —
Carbonatis	—	-	9	3	3/4 —
— — Calcis	-	-	4.	—	
— — Magnesiae	-	-	2	1	1/2 —
— — Ferri	-	-	1.	—	
Sulphatis calcis	-	-	1.	—	
Silicae	-	-	1	1	1/2 —

In Summa 26 gran.

Tentamen acidulae superioris balneatoriae per reagentia.

Fons hic, a paulo ante descripto, 12 solum passibus distans, in media uligine amplissimo, trium pedum diametri alveo exceptus, sat copiosas promit aquas, bullis continuo erumpentibus, valide iactatas, in ipso alveo, et canali, materiam ocraceam deponentes, ceterum sat limpidas, odore et sapore non nisi acidulari mitiori praeditas, vix unquam pro usu interno, rarius etiam pro balneis adhibitas.

1.) *Charta tinctura heliotropii imbuta*, huic acidulae recenti immersa rubescit, at in aura, paulo post caeruleum colorem recipit, signo solius gas carbonici, celeriter avolantis.

2.)

2.) *Eadem charta aceto rubefacta*, caeruleum tinctum recuperat.

3.) *Charta curcumata* eidem aquae immersa et desiccata, saturatius flavescit.

4.) *Charta fernambucuta* tinctum violaceum acquirit.

His tribus experimentis praesentiam alkali designantibus.

5.) *Tinctura Heliotropii* adfusa, amoene rubrum colorem induxit, spatio 24 horarum in violaceum declinantem, quod aequae praesentiam gas carbonici, passim avolantis arguit.

6.) *Tincturae Gallarum* duabus guttulis, illico purpurascit, paulo post fusco violaceum colorem acquirens, et intra 24 simile sedimentum ponens.

7.) *Lixivio caerulei berlinensis* instillato, acidula mox caerulescit, et intra 12 horas pigmentum parce deponit; ferri praesentiam utroque experimento evincente.

8.) *Solutione salis acetosellae* instillata, turbatur, et cito sedimentum album parcum deponit, calcis haud copiosae indicio.

9.) *Ammoniae causticae* guttulis initio opalescit, mox sedimentum mucilaginosum album serius flavicans exhibet, signo potissimum magnesia praesentis.

10.) *Nitrate Hydrargyri* instillata, densum et album coagulum, cito subsidens, enascitur,

scitur, quod spatio 12 horarum album perseverat, acidum inprimis muriaticum designans.

11.) *Solutione muriatis Barytae*, intra 12. horas opalescit, mox turbatur, et tandem sedimentum parcum ex albo flavicans exhibet, indicio acidi sulphurici.

12.) *Aceris Plumbi*, densam lactescen-
tiam, et sedimentum album producit, colore intra 12 horas inmutato, acidorum inprimis muriatici, dein etiam sulphurici praesentiam arguens.

Hinc abunde patet, huic quoque acidulae, eadem principia ac reliquis Homorodien-
sibus obtigisse, nempe: *Gas carbonicum* Nro. 1. 5. *Alkali* 2. 3. 4. *Ferrum* 6. 7. *Calcem* 8. *Magnesium* 9. *Acidum muriaticum* 10. 12. et *Acidum sulphuricum* 11. 12.

Unde manifestum est, fontes hos quatuor acidulares, paulo ante examini subiectos, plurimum inter se analogos esse, principiaque eadem, proportione solum diversa, continere; et quidem fontes duos, pro balneis solum usuandos, in contentis mineralibus paulo egentiores esse, forte ob minorem curam, et maiorem aquae quantitatem, quam alvei eorum ad semel continent; nam illud constanti observatione certum est, acidulas ceteris paribus, eo praestantiores esse, quo arctiori alveo continentur; Analogiam praedicti.

dictorum fontium, vicinitas ipsa, ad invicem, terrae item, lapidesque congeneres, sat superque confirmant.

Vires, et usus Medicus acidularum Homorodiensium.

Ex contentis, antea recensitis, abunde patet, acidulas has strictè Homorodienses dictas viribus antisepticis, antacidis, diluentibus, incidentibus, resolventibus, diureticis et praeprimis roborantibus pollere, hinc in infarctibus, et obstructionibus nondum inveteratis, post morbos acutos, et chronicos, in humorum degenerationibus ob solidorum laxitatem, et torporem, in debilitate nondum provecta, egregiam opem promittere. Unde frequenter observatum est: hepatis, lienis, aliorumque viscerum infarctus, usu harum acidularum evanuisse, Haemorrhoides coecas, non sine magno levamine saepissime in fluxum deductas, Lumbricos eliminatos; rheumaticos et arthriticos dolores sublatos, aut pro futuro plurimum mitigatos, stomachi vitia pleraque emendata; infarctus pituitosos resolutos, humorum acrimonias elutas, adeoque diversa exanthemata, morborumque reliquias averruncatas. Adfectus scorbuticos, Hypochondriacos, et Hystericos, morbos item calculosos, Icterum, Rachitidem,

chitidem, Chlorosim, Tussim, Phytisim spuriam pituitosam, aliosque morbos quam plurimos consanatos. Vir nondum provectae actatis L. L. primum arthritide vaga, tandem retrogressa, et dysuria a pluribus retro annis adfectus, debilem suam valetudinem, unice his acidulis solabatur, quottannis prima aestate, et ad finem caniculae iisdem forma balnei duabus tribusve hebdomadis usus, reliquam aetatem, et hyemem sat commodam degebat. Plures essent profecto casus referendi, nisi perversa ratio, publica hic loci potius bachanalia, quam curam instituisset. Obesse vero, has quoque uti omnes acidulas ferratas, in Haemophysi, aliisque Haemorrhagiis, in Phytisi purulenta, Epilepsia, Apoplexia, Hydrope consummatis, et plerisque capitis et pectoris morbis gravioribus, item in obstructionibus inveteratis, summa debilitate, omnibusque febrilibus morbis, seu acutis, sive chronicis, liquido constat.



III.

Analysis acidulae ab Hamor de-
nominatae.

Acidulae hae, ab Hámor, seu malleo ferri cursorio denominatae, iacent ad fluvium Homorod maiorem a septentrione, meridiem versus decurrentem, supra pagum Lövete, in cuius territorio scaturiunt, unius circiter horae distantia, in valle angusta, montibus et sylvis undique circum septa, ab ipso fluvio, 30 ferme passibus dextrorsum remotae, loco sat firmo ex humo, argilla, lapidibusque aggesto. In alveo et canali sedimentum ocraceum, sat copiosum exhibent, hae acidulae, non nisi per intervalla bulas evibrant, alveo ligneo, 1 1/2 pedem in diametro habente, contentae; in propinquo diversae aedes sunt pro iis, qui ad malleum ferri varios labores sortiuntur.

Vitro mundo recenter hausta haec acidula, sat *clara* est; *odore* nullo, nisi acidulari, leniter suffocante, *sapore* vero grate acido, ferrum tamen manifeste prodente praedita, cuius *temperatura* defectu eotum Thermometri rite determinari non poterat, ad sensum vero ea est, quae vulgaribus aquis fontanis competit, *gravitas* vero *specifica*, vitro 6. poll. cubicos

cubicos capaci, respectu aquae destillatae, ad acidulae temperaturam, eidem diutius immergendo reductae, dimensa granis tribus superavit adaque pro mensura una civili, seu pollicibus cubicis 64. granis 32.

Habitus ad reagentia.

1.) *Charta tinctura Heliotropii* imbuta, acidulae huic immersa, rubellum colorem contraxit, in aura evanescentem, ob gas carbonicum in acidula praesens, at in aëre cito avolans. Cum acidula cocta eadem charta colorem caeruleum immutatum conservat, absente iam omni acido libero.

2.) *Charta eadem aceto rubefacta* in acidula, coeruleum colorem constantem recuperat, Cocta eundem effectum producit, per alkali, acidulae inhospitans.

3.) *Charta fernambucata* in acidula recenti detenta, et aëre desiccata, violaceum tinctum acquirit, non secus cum cocta.

4.) *Charta curcumata* a recenti, prout etiam a cocta acidula saturatius flavum tinctum nanciscitur, utroque experimento alkali acidulae inhospitans demonstrante.

5.) *Tinctura Heliotropii* acidulae recenti, copiosius infusa colorem amoene rubrum inducit, post 24 horas caerulescentem, acidula

cocta cum eadem tinctura, adhuc violaceum tinctum exhibuit (verum acidula post primam ebullitionem colorem flavum turbidum ostendens, mox colaturae subiecta est, neque ulterius evaporata.)

6.) *Tincturae Gallarum* paucis guttulis instillatis, illico purpurascit, et paulo post nigrum fere, instar atramenti, colorem assumit; spatio 16 horarum, sedimentum fusco-caerulescens, sat copiosum exhibet. Cocta vero non mutatur.

7.) *Lixivio caerulei berolinensis*, mox caerulescit, et intra 16 horas, pigmentum pulcrum sat copiosum deponit. Cocta vero acidula non mutatur; duobus hisce experimentis, ferrum abundantius inhospitans, demonstrantibus.

8.) *Solutione salis acerosellae* instillata, lactescit, intra noctem sedimentum album deponens. Cocta quoque cum eadem solutione strias, et nubeculam albam ostentat, in primo casu praesentiam calcis, in secundo vero, forsan magnesiae, adhucdum restitantis nec unica ebullitione excussae designans.

9.) *Ammonia caustica* nubeculam inducit, sensim subsidentem, quae post 12 horas, colorem ex albo-flavicantem ostendit, signo praecipue magnesiae praesentis.

10.) *Solutio Muriatis Barytae* instillata, intra horam nil mutat; verum, intra noctem, sedimentum album parcum deiicit, prodens acidum sulphuricum, acidulae huic parce inhospitans.

11.) *Aceris Plumbi* solutio densam lactescentiam aquae induxit, paulo post subsidentem, colore albo per noctem immutato. Cum cocta eundem effectum dedit, designans inprimis acidum muriaticum, mox sulphuricum, item alkali, terrasque praesentes.

12.) *Spiritus saponis* densum et album coagulum causavit, sequenti die, adhucdum grumatim, et floccose innatans, gas carbonicum, saliaque media indicando.

13.) *Crystallus aluminis* soluta, propriam terram, fundo parallellem deposuit, per alkali eliberatam.

14.) *Nitratis argenti guttulae* densum et album coagulum, protinus decidens praebere, sedimento intra 1/4 horae cinerascens, et serius fuscescente, quod acidi muriatici sat copiosi praesentiam demonstrat.

15.) *Oxydum Arsenici album* forma pulveris acidulae inspersum partim decidit, partim vero in superficie haesit, intra 16 horas utrinque flavicans, ipsa quoque acidula interim, turbidam flavedinem concipiente et pellicula inuante, iridis coloribus conspicua, signo utique

ferri ex ipsa aqua avolante gas carbonico praeceps acti, nam et ipsa flavedo, arsenico inducta, per aquam destillatam, facile ablui poterat, neque alia reagentia, aut odor, quidquam sulphurei indicabant.

16.) *Acidum nitri fortius*, acidulae copiose adfusum, nullam turbiditatem, neque post 12 horas ullum sedimentum exhibuit, signo, omnis principii sulphurei absentis.

17.) *Acidum tartarosum* forma crystallorum, acidulae inditum, copiosas bullulas expulit, aqua interim pellucida, paulum ad flavedinem declinante.

Ex his itaque patuit, acidulae huic sequentia principia inhospitari: *Gas carbonicum* Nro. 1. 5. 12. 16. 17. *Alkali* 2. 3. 4. *Ferrum* 6. 7. *Acidum sulphuricum* 10. 11. *Acidum muriaticum* 14. 11. *Calcem* 8. *Magnesium* 9. *Sulphuris absentia* 11. 16.

Gas carbonici determinatio.

Sub examine huius acidulae, requisitis instrumentis haud provisus, gas carbonici quantitatem sequenti ratione determinare admissus sum: ad 2 poll. cubicos acidulae recentis, tamdiu adfudi aquam calcis, donec non amplius turbaretur, factaque per quietem subsidentia, partem limpidissimam decantavi, re-

siduum

siduum vero, charta emporetica 20 granorum excepti, factaque eiusdem, una cum residuo debita desiccatione, detracto chartae pondere, grana 3 $\frac{1}{2}$ obtinui, subducta igitur $\frac{1}{4}$ grani parte, pro calce magnesia, ferroque, subducto gas carbonico, deciduis, residua manent grana 3 $\frac{1}{4}$, quorum $\frac{1}{3}$ pars, gas carbonico attributa, dabit pro mensura una civili, gas carbonici, poll. cubicos 69 $\frac{1}{3}$.

Evaporatio.

Mensura una civilis huius acidulae in vase vitreo, evaporationi exposita, initio frequentissimas bullulas expromebat, mox crescente calore, ocraceam ferme turbiditatem acquisivit, et in superficie pelliculam exhibuit, ad siccum perducta tandem evaporatione, vitro haemisphaerico, crusta ocracei coloris adhaesit, marginatim crusta alia, salina, alboflavicante circumdata, quae refrigerato ad vespeream furno, intra noctem, nullum humorem contraxit, signo absentium salium deliquescentium manifesto, crusta itaque sequenti die sollicitate abrasa, ponderavit grana 36, unde per aquam destillatam, educta salia, praedicta manipulatione praebuere sulphatis Sodae grana 4 $\frac{1}{2}$, muriatis Sodae grana 7 et carbonatis Sodae grana 10. Residua vero mineralia, aqua

insolubilia, praeparare: carbonatis calcis grana 7, carbonatis magnesia grana 4, ferri metallici grana I 3/5, silicei grana I 2/3.

Universim itaque, contenta acidulae ab Hamor denominatae, pro mensura una civili, sunt sequentia.

Gas carbonici	-	poll. cubici	69	1/3.
Sulphatis Sodae	-	-	4	1/2 gran.
Muriatis	—	-	7.	—
Carbonatis	—	-	10.	—
—	—	Calcis	-	7.
—	—	Magnesiae	-	4.
—	—	Ferri	-	I 3/5 —
Silicae	-	-	-	1 2/3 —
			<hr/>	
In Summa			35	1/4 gr.

Tentamen acidulae salsae.

Haec acidula, a paulo ante proposita, inferius dimidio circiter horae quadrante, disita loco per totum uliginoso scaturiens, parvo, et informi alveo, pedem unum in diametro habente excepta, in canali suo neglecto lutosoque, parcius ocrum flavicantem deponit et bullas saepius evibrans, parce aquas subministrat, clarissimas, nullius, praeterquam, acidularis odoris, saporis vero acute salsi, unde et nomen (Sos borviz) inditum gerit,
sub

sub decursu restagnans, plantas salinas velut Aster tripolium, triglochin maritimum, et poam salinam copiose nutrit.

Habitus eiusdem cum reagentibus.

1.) *Charta tinctura Heliotropii imbuta*, huic acidulae immersa rubescit sed in aëre colorem caeruleum recuperat; signo gas carbonici praesentis, in aëre libero sensim avolantis.

2.) *Charta eadem aceto rubens* in acidula, colorem coeruleum recuperat.

3. *Charta curcumata* post desiccationem obscuriorem flavedinem ostentat.

4.) *Charta fernambucata* desiccatione, violaceum tinctum acquirit: his tribus experimentis, praesentiam alkali designantibus.

5.) *Tinctura Heliotropii* acidulae huic copiosius adfusa, purpureum colorem inducit, spatio 12 horarum, in violaceum tinctum declinantem, indicio pariter gas carbonici, in aura sensim dilabentis.

6.) *Tincturae Gallarum* aliquot guttulis, purpurascit, post 12 horas, parcum sedimentum, e rubro violaceum deponens.

7.) *Lixivio caerulei berolinensis* instillato, dilute coerulescit, absque ullis grumis intra 12 horas, sedimentum caeruleum, parcum

deiciens, in utroque casu ferri praesentiam, sed parcam demonstrans.

8.) *Solutione muriatis Barytae* instillata, initio nil mutatur, verum intra 12 horas opalinam turbiditatem acquirit, absque ullo hactenus sedimento, quod acidi sulphurici praesentis indicium est.

9.) *Nitratis argenti* guttulis dat illico densum, et album coagulum, quod facto ad vespeream experimento, cum tota nocte album perstitisset, sequenti mane luci expositum, intra unum aliudve minutum, primo cinereum mox fuscum evasit, muriatis argenti criterio.

10.) *Solutio salis acetosellae* instillata, densam satis lactescentiam induxit, intra 12 horas subsidens, signo calcis praesentis.

11.) *Ammoniae causticae* guttulis solum opalescit, post 12 horas sedimentum exiguum ostentans, indicio potissimum magnesiae.

12.) *Acetis Plumbi* solutio parce infusa, album, densum, et copiosum exhibet coagulum, colore intra 12 horas immutato, signo acidi muriatici, ubertim inhospitantis.

13.) *Spiritu saponis* adfuso ferme congruabatur haec acidula, post 12 horas, grumis adhuc innatantibus, per gas carbonicum, terrasque praesentes productis.

Ex his itaque patuit, acidulam hanc salisam, sequentia continere principia: *Gas carbonicum*

bonicum Nro. 1. 5. 13. *Ferrum* 6. 7. *Alkali* 2. 3. 4. 12. *Acidum sulphuricum* 8. *Muriaticum* ubertim 9. 12. *Calcem* 10. 13. *Magnesiam* 11. nihil vero sulphurei 12.

Gas carbonicum praedicta methodo per aquam calcis determinatum, pro duobus pollicibus acidulae, dedit praecipitati grana 3 ex quibus circiter $1\frac{3}{4}$ grani parte, calci magnesiae, et ferro simul deciduis attributa, manent adhuc residua $3\frac{3}{4}$ grana quorum tertia pars, gas carbonico attributa, ferme duos pollices cubicos, in assumpta acidulae quantitate praesentes arguit.

Evaporatio.

Ad eliciendum, huius acidulae salinum contentum dimidia eiusdem mensura, e vase vitreo evaporata est, residuoque aqua destillata digesto, colatoque, solutio salina, denuo vaporans, cubos salis communis sat copiosas, pellicula contactos, exhibuit grana 40. in simul ponderantes, quorum iteratae solutioni, carbonas Sodae additum, nullam turbiditatem induxit, adeoque nullus sal terrestris adfuit, sed ob alkali praesens nec adesse potuit, verum maxima ex parte murias Sodae exstitit, cuius sapor tantopere in hac acidula praedominatur. Reliqua analysis interrupta. Inter duas
hasc

hasce acidulas, interiacet adhuc tertia, nullo alveo excepta, haec sapore, licet debilior, superiores aemulatur; interim in hac valle, plurimi alii quoque fontes acidulares reperiuntur.

Vires, et usus harum acidularum.

Ex contentis facile diiudicari potest, acidulam ab Hamor denominatam, praeter communes acidularum vires, superius recensitas, roborante praecipuis virtute excellere, ob ferrum quod reliquis multo abundantius vehit, nam prima ebullitione, illico obscuram, et quasi ocraceam flavedinem contrahit, quod in nulla alia, tractus Homorodiensis acidula, tanto in gradu observare licuit, praeterea virtute, diluente antiseptica, antacida et resolvente, ob salina contenta, minime destituitur, adeoque debilioribus aegris, et quibusvis aliis, etiam post usum reliquarum acidularum, egregium solamen promittit; tanto magis, quod acidula salsa, huic vicina, salinis contentis, nimium abundet, quae non sine successu, contra febres intermittentes a vulgo usuatur, forte in morbis scrophulosis, verminosis, pituitosis, aliisque magis proficua, itaque plerisque in casibus iam praecedenter in usum vocanda, ut tandem martialibus hisce, cura salubriter concludi queat.

IV.

Analysis acidulae Keruly dietae.

Situs loci.

Acidulae hae iacent in valle angusta a monte Hargita, occasum versus protensa, in territorio pagi Lövete, ab hoc eodem quatuor circiter horarum distantia, inter continuos montium, sylvarumque, tractus sitae. Locus ipse, fluviusque per saxa praeceps, serris asserum impellendis compar, *Keroly* nuncupatur, idem ipse, qui ad viam publicam, in sedem Tsik, ducentem, *Tolvajos* nominatur, verum mox fluvio Vargyas illapsus, directione, ad meridiem declinata, nomine suo destituitur.

Iugum montis, acidulis imminens, meridiei obiectum (*Solyomkö*) tribus praecipue locis, ingentes et perpendiculariter, turrium, et antiquaram aedium instar, exsurgentes rupes, ostentat, e granite potissimum coalitas, dum interim, montes huic oppositi (*Kakuts hát*) et paulo inferius (*Gyilkoskö*) pulcherri-
mis sylvis vestiuntur.

Praeter tres Domunculas iis destinatas, qui elaborando ferro occupantur, pro hospitum condescensione, aliae 9 aedes sunt, tribus pineis compactae, undique perviae, as-

seribus

seribus tectae, ut vix pluvias arceant, absque ullis aliis requisitis utensilibus, nam intermedio tempore etiam si quae essent, asportantur, vitiantur aut corrumpuntur; saepe Domus quaedam per hyemen pro stabulis deserviaut.

Ad dextrum fluvii decurrentis latus, sub pede montis praecipitis (Solyomkö) e solo firmo, et saxoso, scaturiunt praedictae acidulae, 15 passibus a fluvio remotae, et in tantum elevatae, ut nullis, eiusdem eluvionibus infestentur; alveo ligneo firmo, pedem unum in diametro habente, exceptae, profundae vero, duos et dimidium pedem, in ipso alveo, et canali, lapidibusque obviis, copiosum ocreaceum sedimentum exhibentes.

Qualitates physicae.

Acidulae hae, cum impetu validae ebullitionis, et continui feruoris, ac strepitus, promunt aquas *limpidissimas* ingenti quantitate, quam ullae unquam acidulae, quolibet nempe minuto secundo 28 mensuras civiles, adeoque intra horam 1680, spatio vero 24 horarum 40320 civiles mensuras, seu 5040 urnas: *odoris* quidem nullius nisi acidularis, leniter suffocantis, minime sulphurei, *saporis* vero, ob exundans gas carbonicum, acris quasi, et

pungen.

pungentis, gratissimi tamen, vix unquam stomacho, quamvis debiliori, molestae.

Temperatura ea est, quae fontanis aquis competit, bibenti gratissima, defectu eorum Thermometri, non determinata. *Gravitas* vero *specifica*, vitro 6. poll. cubicos capace, primum aqua destillata repleto, et ad temperaturam ipsius acidulae reducto, mox haec ipsa quoque, in bilance dimensa, acidula plus ponderavit sub eodem volumine, grano I 1/2 itaque in 100 pollicibus cubicis superat aquam destillatam 27 granis.

Habitus cum reagentibus.

1.) *Charta tinctura Heliotropii imbuta* acidulae huic immersa rubescit, serius tamen, in aëre libero caeruleum colorem plene recuperat. Cum cocta, non mutatur, signo, in priori casu, solius gas carbonici praesentis, in posteriori vero coctione abacti.

2.) *Eadem charta aceto rubefacta* in acidula recenti, colorem pristinum recuperat, prout etiam in cocta.

3.) *Charta fernambucata* immersa, et desiccata, violaceum tinctum acquirit, non secus cum cocta.

4.) *Charta curcumata* acidulae aliquamdiu inhaerens, mox desiccata, parte immersa
badium

badium colorem concipit, haud secus cum cocta; his tribus experimentis, praesentiam alkali, acidulae huic inhospitantis demonstrantibus.

5.) *Tinctura Heliotropii* acidulae recenti, largius infusa, roseum colorem inducit, intra 12 horas, in violaceum declinantem, gas carbonici, sensim avolantis indicio. Cum cocta, proprium colorem tinctura conservat, absentiam gas carbonico.

6.) *Tincturae Gallarum* 3 guttulis, illico purpurascit, sensim in violaceum tinctum declinans, et post 12 horas, sedimentum fusco violaceum exhibens.

7.) *Lixivii caerulei berolinensis* aliquot guttulis caerulescit, et post 12 horas pigmentum pulcrum exhibet. At acidula cocta, nec cum tinctura gallarum, neque cum lixivio dicto quidquam mutatur, prioribus experimentis, praesentiam ferri, in acidula recenti, demonstrantibus, posterioribus vero, eiusdem absentiam evincentibus.

8.) *Nitratis argenti* aliquot guttulis instillatis, illico lactescit, non tamen congrumatur, sed paulo post in cinereum; et post 12 horas, in fuscum colorem declinat, signo muriatis argenti.

9.) *Muriatis Barytae* guttulis, acidula recens vix mutatur; verum ad dimidias decocta, serius opalescit, et tandem sedimentum
exigu-

exiguum, agitatione solum conspicuum exhibet, indicio acidi sulphurici, parce inhospitantis.

10.) *Solutione salis acetosellae* illico lactescit, mox sedimentum album deponens, a calce praesente. Cocta vero non mutatur.

11.) Ab *Ammonia caustica*, modice opalescit post 12 horas, sedimentum ex albo flavicans ponens, magnesium indicans. Cocta non mutatur.

12.) *Acetis Plumbi* solutio instillata densam inducit lactescentiam, mox aequae copiosum ponens sedimentum, cuius color intra 12 horas inmutatur; signo acidi muriae et alkali praesentium, sulphuris vero absentis. Cocta eadem exhibet phaenomena.

13.) *Sulphas ferri*, vitro acidula recenti pleno, mox claudendo inditum, ocras flavicantem exhibuit; ipsis crystallis flavicantibus.

14.) *Aqua calcis* iterato et copiose adfusa, densam, et fere congrumatam induxit lactescentiam, mox sedimentum album copiosum exhibentem, ob gas carbonici abundantiam.

15.) *Potassa caustica* acidulae adfusa, initio colorem opalescentem, post 12 horas sedimentum parcum, cum nubecula innatante exhibuit; signo potissimum magnesiae, parce hanc acidulam inhabitantis.

16.) *Crystallus Aluminis acidulae* indita, eidem colorem opalinum induxit, propriam terram parallele deponens, ab alkali praecipitatum.

17.) *Acidum nitricum*, copiose adfusum, bullulas copiosas expulit, sed intra 24 horas nullam mutationem induxit, absente sulphure.

18.) *Crystalli Mercurii sublimati acidulae* inspersione, post 30 horas in superficie pelliculam versicolorem, a ferro sponte segregato; ad fundum vero sedimentum exiguum fuscescens, ab alkali exhibuere.

19.) *Oxydum arsenici album*, acidulae inspersione, post 40 horas sedimentum flavicans, aqua destillata facile eluendum ostentabat, erat itaque a ferro sponte deciduo.

Patuit itaque, medio reagentium, acidulae huic sequentia principia inhospitari: *Gas carbonicum* Nro. 1. 5. 14. 17. *Alkali* 2. 3. 4. 12. 16. 18. *Ferrum* 6. 7. *Acidum muriaticum* 8. 12. *Acidum sulphuricum* 9. *Calcem* 10. 14. *Magnesium* 11. 15. Absesse vero, omne principium sulphureum 12. 17. 19.

Gas carbonici determinatio.

Adparatu, ex instrumentis, sub analysi acidularum Homorodiensium descriptis, obtinui, e duobus poll. cub. acidulae huius reagentis

centis poll. cubicos gas $4\frac{1}{2}$, unde subducto poll. cub. $1\frac{1}{4}$ aëri atmosphærico debito, residui manent, gas carbonici puri poll. cubici $3\frac{1}{4}$, qui pro aquae 100 poll. cubicis, reddunt 166 poll. cub. gas carbonici; unde non mirum, si hæc acidula, tanto cum fervore bulliat, ingentemque gas carbonici liberi copiam in auras diffundat, debito adparatu facile colligendam.

Evaporatio.

Centum pollices cubici, huius acidulae, in cucurbita vitrea evaporationi commissi, lentoque igne sensim excalescenti, frequentissimas bullulas, quasi revera bullientes, uberim expromebant, serius colorem flavescentem, instar vini vetusti, cum pellicula in superficie, contrahentes; sed subsequa fervidior ebullitione, et materia ocracea, una cum pellicula, subsidente, ad finem usque operis, liquor clarus conspiciebatur. Perducta ad siccum evaporatione, saliaque per aquam destilatam educta, post evaporationem, ponderabant grana $20\frac{1}{2}$ quae consueta methodo praebuere, sulphatis Sodae grana 3. alkali vero, per dilutum acidum sulphuricum saturatum, prodidit grana $15\frac{1}{2}$ residuis pro muriate Sodae granis 4.

Residuum terreum subocracei coloris, ad sponte dandum ferrum, per 8 hebdomades repositum, et tandem relata superius methodo, analysi subiectum praebuit: Carbonatis calcis, grana 13. carbonatis magnesiaie grana 3. Ferri grana 3½ et silicae grana 2 1/3. Itaque totum contentum, acidulae Keruly dictae, in 100 pollicibus cubicis consistit:

In Gas carbonici	-	166	poll. cubici.
Sulphatis Sodae	-	3.	gran.
Muriatis	—	4.	—
Carbonatis	—	15	1/2 —
— — Calcis	-	13.	—
— — Magnesiaie	-	3.	—
— — Ferri	-	3½	—
Silicae	-	2	1/3 —


In Summa 41 2/5. gr.

Vires, et usus harum acidularum.

De viribus medicis harum acidularum, quod praxin attinet, parum mihi nosse contigit, ut pote, non nisi spatio hebdomadis unius, ad ipsas commoranti, et tum quoque, examini potius earundem, quam aegris intento, retulit tamen Domina N. N. se, quotiescunque his acidulis uteretur, a consueta, et pertinaci tussi liberari, nec eandem ante di-

midium

midium annum recurrere, elapso vero hoc tempore, denuo tussi vexari, dum tempus acidulis hisce utendi adventaret. Eadem domina, debili licet pectore et stomacho, nihilominus, acidulae huius mensuram unam, sensim ante meridiem epotam, absque ulla incommoditate perferebat; sed neque reliqui hospites, quamvis nonnulli largius haurirent toto hoc tempore, de flatibus, aut ulla alia molestia queiebantur; plures praeterea (nam eorum 9. familiae cura acidulari utebantur) magnum levamen, in Rheumaticis et Arthriticis adfectionibus experti sunt. Ex ipsis vero contentis, quantum diiudicare licet, omnibus tractus Homorodiensis acidulis hasce, virtute plurimum antecellere perspicuum est.



V.

Analysis acidulae in Farkasmezö scaturientis.

Acidulae hae, a priore meridiem versus, 6 horarum circiter distantiae, in valle multum depressa, et continuis sylvis, montibusque septa, territorii Almasiensis situantur, ad sinistram nempe fluvii (Fejér patak) 20 circiter passibus ab eodem remotae, loco admodum uliginoso, et sub alnetis quasi recondito scaturientes, alveo ligneo cylindrico, pedem unum in diametro habente, et duos pedes profundo receptae. Tota eiusdem peripheria, profunda uligine, et luto nigro turget, unde et accessus difficilior. Ad ipsas acidulas, nullae aedes sunt, sed 350 passibus remotius, ad vicinum fluvium Aranyas dictum, cui prior quoque admiscetur, officinae ferrariae Almásienses sunt erectae, 6 domunculis pro operariis cinctae.

Qualitates eiusdem physicae.

Vitro mundo, recenter hausta haec acidula, *clarissima* est, nullius *odoris* praeterquam acidularis, leviter suffocantis, *sapore* acescente

cescente grato, et sereno imprimis coelo, quasi mordaci. Quantitas aquae, quam singulo minuto secundo effundit, non superat 3 quadrantes civiles, adeoque intra horam praebet 45 et per 24 horas 1080 mensuras civiles, interim in alveo et sub decursu, ocrum flavam, luto nigro mixtam, deponens. *Temperatura* defectu Thermometri non determinata, *gravitate vero specifica*, in 6 pollicibus cubicis, superavit aquam, eiusdem temperaturae, destillatam, granis duobus, adeoque in mensura una civili, seu poll. cubicis 64, granis 21 $\frac{1}{3}$.

Habitus ad reagentia.

1.) *Charta Heliotropio tinctorum acidulae* immersa rubescit, at in aëre paulo post ruborem amittit, signo gas carbonici avolantis. Cocta colorem eiusdem chartae non mutat, absentiam gas carbonico.

2.) *Eadem charta aceto rubens*, colorem caeruleum tum in recenti, quam in cocta recuperat.

3.) *Charta curcumata* post desiccationem paulo obscurius flavescit.

4.) *Charta fernambucata* in utroque casu, violaceum tinctum acquirit, his tribus experimentis, praesentiam alkali designantibus.

5.) *Tinctura Heliotropii acidulae* adfusa eidem roseum colorem induxit, post 24 horas in violaceum declinantem, signo gas carbonici, successive evanidi. Cocta tincturae colorem non mutat, absente gas carbonico.

6.) *Lixivio caerulei berolinensis* instillato, color caeruleus prædiit, pigmento sensim subsidente. Cocta vero nil mutabatur.

7.) *Tincturae Gallarum* tribus guttulis, acidula purpurascit, mox in violaceum, et tandem in fuscum degenerans colorem, simileque sedimentum ponens. Cocta non mutatur, utroque experimento, ferri praesentiam, gas carbonico soluti, arguente.

8.) *Solutione muriatis barytae* instillata, initio non movetur, serius tamen, tenuem nubeculam contrahit, et post 24 horas, exiguum sedimentum, styli ductu conspicuum ostendit, signo acidi sulphurici.

9.) *Solutione nitratis argenti* instillata, solummodo opalescit, serius nubeculam contrahens, et post 24 horas, pulvisculum rufescentem, in fundo poculi exhibens; Cocta non secus, ob inopiam acidi muriatici.

10.) *Salis acetosellae* solutione adfusa turbatur, paulo post sedimentum album exhibens indicio calcis. Cocta vero non mutatur.

11.) *Ammonia caustica* adfusa, acidulae colorem opalinum inducit, mox que sedimentum

tum floccosum, albo-flavicans ponit, signo magnesia. Cocta hoc reagentem non mutatur.

12.) *Acetis Plumbi* densam inducit lactescentiam, mox subsidentem, plumbo, inopia acidorum, per alkali, et terras, praecepto acto, nam per acetum destillatum maxima ex parte redissolvebatur.

13.) *Spiritu saponis adfuso* dense lactescit, et quasi congrumatur acidula recens, ab acido inprimis carbonico, et terris praesentibus.

14.) *Acido muriatico* adfuso, quasi effervescit acidula, ob magnam bullularum copiam quam egerit.

15.) *Crystallus sulphatis ferri acidulae*, vitro claudendo indita, post solutionem, ocram flavicantem deposuit, ipsa crystallo iam flavicante.

16.) *Potassa caustica* adfusa, turbiditatem, et nubeculam induxit, floccose subsidentem, magnesiam potissimum indicans.

17.) *Carbonas ammoniae* initio opalescentiam, mox sedimentum ex albo-flavicans ostendit, a terris in praecepto actis.

18.) *Acidum nitricum* copiose adfusum, bullulas cum effervescentia excitavit, at intra 16 horas, nullam mutationem induxit, absentiam principii sulphurei indicans.

19.) *Mercurius sublimatus* forma pulveris acidulae inspersus, post 24 horas, in fundo

do poculi pulvisculum, e fusco rufescentem exhibuit, alkali designans.

20.) *Oxydum Arsenici album* intra 24 horas, flavedinem quandam contraxit, sed aqua facile abluendam, adeoque a ferro inductum.

Continet itaque haec acidula sequentia principia, per reagentia indicata: *Gas carbonicum* Nro. 1. 5. 13. 18. *Alkali* 2. 3. 4. 12. 19. *Ferrum* 6. 7. *Acidum Sulphuricum* 8. *Acidum muriaticum* 9. 12. *Calcem* 10. 12. 13. 17. *Magnesium* 11. 16. nihil vero sulphurei 12. 18. 20.

Gas carbonici determinatio.

Eadem ratione, ac iisdem instrumentis, eductum gas carbonicum, ex hac acidula, subducto aëre vulgari, reddidit gas carbonici puri pollices cubicos 2 $\frac{1}{4}$ pro mensura una civili 70 poll. cubicos efficientis, quod ipsum per aquam calcis quoque comprobatum est.

Evaporatio.

Mensura una civilis huius acidulae, supra dicta, et saepius repetita methodo, e cucurbita vitrea evaporata, postquam ad $\frac{1}{8}$ circiter partem redacta fuisset, charta emporetica colata, et ita obtenta limpida solutio salina,

lina, praedicta manipulatione praebuit: sulphatis Sodae granum 1 1/2. Carbonatis Sodae grana 2. et muriatis Sodae granum 1/2. Residua vero, aqua insolubilia mineralia, ad ferrum oxydandum, per 6 hebdomades reposita, consueta analysi, dedere: *Carbonatis calcis* grana 3. *magnesiae* grana 2. *ferri* granum 1/2, et *silicae* granum 1 1/2 grano semis perditio.

Universim haec acidula continet, in una mensura civili:

Gas carbonici	-	70	poll. cubicos.
Sulphatis Sodae	-	1	1/2 gran.
Carbonatis	—	2.	—
Muriatis	—	1/2.	—
Carbonatis Calcis	-	3.	—
— — Magnesiae	-	2.	—
— — Ferri	-	1/2.	—
Silicae	-	1.	1/2. —

In Summa 11. gran.

Tentamen acidulae alterius in Farkasmezö.

Ad dextrum fluvii (Fejér patak) latus, 300 fere passibus a priori dissitae, sub pede montis (Ördög gát) aliae scaturiunt acidulae, loco saxoso, unde et alveus quadratus, sat amplus

amplus excisus est, ocre flava obductus. Hic fons copiosas promit aquas claras, nullius odoris, aut saporis, praeterquam acidularis, ad gustum tamen debilioris, cum et aquae dulces eisdem admisceantur.

Habitus cum reagentibus.

1.) *Charta Heliotropii imbuta*, in hac acidula rubescit, at desiccata, colorem caeruleum licet dilutiorem, utcuque recuperat.

2.) *Eadem charta aceto rubens*, caeruleum tinctum plene reaquirit.

3.) *Charta curcumata* vix mutabatur.

4.) *Charta fernambucata* vero in violaceum tinctum declinabat.

His tribus casibus praesentiam alkali parioris, indicantibus.

5.) *Tinctura Heliotropii* acidulae adfusa, rubrum colorem inducit, intra 12 horas in violaceum deflectentem; indicio gas carbonici.

6.) *Tincturae Gallarum* tribus guttulis, illico purpurascit, mox in fusco violaceum tinctum declinans, et simile sedimentum ponens.

7.) *Lixivio caerulei berolinensi* instillato, dilute caerulescit, et spatio 12 horarum, simile sedimentum parce deponit, utroque experimento, praesentiam ferri demonstrante.

8.) *Solutione muriatis barytae* instillata, initio non mutatur, verum post 12 horas, levem nubeculam exhibet, indicio acidi sulphurici.

9.) Guttulis solutionis *nitratu argentu*, solum opalescit, elapsis 12 horis, exiguis flocculis fuscis, partim innatantibus, partim vero subsidentibus, ob parcam acidi muriatici copiam.

10.) *Solutione salis acetosellae* instillata, dilute lactescit, intra aliquot horas sedimentum parcum deponens, ob inopiam calcis.

11.) *Ammonia caustica* adfusa turbatur, serius sedimentum floccosum, ex albo-flavicans ostentans, signo inprimis magnesiae.

12.) *Potassa caustica* adfusa turbat, post 12 horas sedimentum mucilaginosum exhibens; eiusdem magnesiae indicio.

13.) *Acetis Plumbi* guttulis, densius lactescit, paulo post sedimentum candidum deponens.

Ex quibus patet, acidulam hanc, priori quidem analogum esse, at multo adhuc puriora continere principia velut; *Gas carbonicum* Nro. 1. 5. *Alkali* 2. 3. 4. 13. *Ferrum* 6. 7. *Acidum Sulphuricum* 8. *Muriaticum* 9. *Calcem* 10. *Magnesiam* 11. 12.

Usus harum acidularum.

Ad hasce acidulas nulli eorum hospites adfuere, nisi ii qui ferro elaborando occupantur,

tur, pro potu communi iisdem utentes; hi retulere: unum ex sociis, diuturna tussi emaciatum, usu acidulae prioris, sanitati plene restitutum, et a tussi liberatum fuisse; interim vires, acidulis martialibus, in genere attributae, his quoque pleno iure competunt. Praeter recensitas iuxta fluvium Aranyas superius, mediae horae distantia, loco admodum uliginoso, duae adhuc acidulae (Korsos borviz, et Ketskés borviz) reperiuntur, alveis earundem, sponte a natura, etopho effectis, quibus examinandis immorari non licuit.

Haec sunt itaque acidulae tractus Homodiensis superioris, celebriores, quamvis plurimae reperiantur, quarum debita investigatio, non menses, sed annos sibi exposceret; interim vel ex hoc satis constat, omnes fere martiales esse, et inter se multum analogas, quod terrae lapidesque, totius tractus congeneres, sat superque confirmant.



VI.

Analysis acidulae Szombatfal-
vensis.

Acidulae hae, una cum thermis frigidis, iacent in territorio Szombatfalvensi, ab ipso pago unius et dimidae, ab oppido vero Udvarhely, duarum circiter horarum distantia, in convalle septemtrionem versus protensa, iuxta viam, ad salinas Parajdienses ducentem, ferme in alveo fluvioli (Soos patak) meridiem versus decurrentis, ad cuius dextram, partem, loco elevatiori, protensa, et vix adeunda uligo conspicitur, praeter alias plantas, pedicularum palustrem copiose proferens, in hac uligine, ad ipsam viam publicam, alter quoque fons acidularis reperitur, ex toto neglectus, qui non nisi hieme, ab itinerantibus usuatur.

Qualitates physicae.

Dictae acidulae, solo sat firmo, et lapidoso, nec nisi per eluviones, et incuriam lutoso, scaturientes per longiora intervalla bululas quoque evibrantes, tenui rivo, in profluentem, quatuor solum passus distantem, proserpunt, absque ullo sedimento ocraceo deposito,

posito, saepius nullo alveo, alias vero sordido aliquo scaphio, aut dolio exceptae. Haec acidula, recenter hausta ob fundum lutosum, colore est *opalino*, in superficie vero plerumque pelliculam albidam ostentat. *Odore* est gravi, nec nisi asuetis tolerabili, bituminoso potius, — quam sulphureo, quem odorem, vase etiam aperto, diu conservat. Bituminis tamen praesentia, nec visu, neque reagentibus demonstrari potest, sed neque fossilia bituminosa, in eiusdem vicinia hactenus detecta sunt. *Sapor* est acescens, sat gratus, reliquis acidulis analogus, nec nisi ob gravem odorem molestus. *Temperatura* eiusdem multum variat, cum solis calori, et atmosphaerae vicissitudini, per totum exposita sit, quamobrem neque ope Thermometri determinata. *Gravitas* vero *specifica* relata ad aquam destillatam, eiusdem temperaturae, vitro 5 poll. cubicos capace dimensa, eandem non nisi grano 1 1/2 superavit, adeoque in una mensura civili granis 19 4/5.

Habitus cum reagentibus.

1.) *Charta Heliotropii imbuta*, huic acidulae indita, rubellum colorem contraxit, sensim evanidum, post unicam vero ebullitionem, adhuc fugacem rubedinem chartae induxit,

duxit, primo experimento gas carbonicum, secundo eiusdem fixitatem conprobante.

2.) *Eadem charta aceto rubefacta*, ruorem ex toto amisit, haud secus in cocta.

3.) *Charta curcumata* post desiccationem obscuriorem flavedinem adquisivit, tam a recenti, quam a cocta.

4.) *Charta fernambucata* in utroque casu violaceum tinctum contraxit; his tribus experimentis alkali designantibus.

5.) *Tinctura Heliotropii acidulae* adfusa, laete rubrum colorem induxit, intra 12 horas in violaceum declinantem, ob acidum carbonicum. Cocta vero non mutabatur.

6.) *Tincturae Gallarum* duabus guttulis leniter purpurascebat, post 12 horas rubellum et parcum sedimentum exhibens, ob egenam ferri quantitatem, cocta vero nil mutabatur.

7.) *Lixivio caerulei berolinensis* instillato, intra 12 horas, nullam sensibilem mutationem subivit, nec recens, neque cocta, ob inopiam ferri.

8.) *Solutione salis acetosellae* adfusa, sat densa lactescentia, mox sedimentum album obtentum, indicio calcis.

9.) *Ammonia caustica adfusa*, color opalinus, et serius sedimentum album comparuit, signo potissimum magnesiae.

10.) *Potassa caustica* turbatur parco tandem sedimento conspicuo, magnesianam potissimum indigitante.

11.) *Nitratis argenti* guttulis, opalescit solum, mox in cinereum colorem declinans, et simile sedimentum ponens, signo acidi muriatici.

12.) *Solutione muriatis barytae* initio nil mutatur, verum post 12 horas, sedimentum exiguum, styli ductu dignoscendum exhibet, acidi sulphurici, admodum parci indicio.

13.) *Aceris Plumbi* solutio, densam inducit lactescentiam, et copiosum praebet sedimentum, colore candido, intra 12 horas perseverante, illud praesentiam acidorum, et alkali, hoc vero sulphuris absentiam evincit.

14.) *Crystallus sulphatis ferri* in hac acidula, vase clauso, colore flavicante soluebatur, non secus sulphuris absentiam arguens.

15.) *Hydrargyrum vivum splendens*, acidulae inditum, intra 12 horas, vix splendor obnubilabatur, cum interim in aqua thermali, tota superficies nigresceret, quod aequae absentiam sulphuris evincit.

16.) *Acido sulphurico* diluto adfuso, leniter, et transitorie effervescit acidula, indicio gas carbonici.

17) *Acidum nitricum* acidulae adfusum, intra 24 horas nullum sedimentum provocavit ob sulphuris absentiam.

18) Tandem e duobus mensuris acidulae recentis per distillationem, e retorta vitrea, dimidius quadrans abstrahabatur, quod post refrigerationem, moleculas albas, sensim subsidentes, odore bituminoso perseverante, ostentabat, ob parcam copiam, examini haud subiiciendas.

Ex his itaque patet acidulae huic inhospitari: *Gas carboniam* iuxta Nro. 1. 5 16, *Alkali* 2. 3. 4. 13 *Ferrum* 6 *Calcem* 8. 13. *Magnesium* 9 10 *Acidum muriaticum* 11. 13. *Acidum sulphuricum* 12. 13. *Principium bituminosum* 17. abesse vero sulphurem 13. 14. 15. 17.

Gas carbonici determinatio.

Eadem ratione et iisdem instrumentis, ac aliae acidulae praebuere huius 2 poll. cubici, exacte 3. poll. cubicos gas, e quibus subducto aëre atmosphaerico, residuus manet poll. cub. $1\frac{3}{4}$ acidulae competens, minus itaque volumine ipsius aquae, verum acidula, vase licet clauso, domum adducta, interim aliquam partem gas proprii, ammittere debe-

bat, adeoque iusta aestimatione, eidem anatomicum volumen, attribui potest.

Evaporatio.

Saepe recensita methodo, mensura una civilis huius acidulae, in cucurbita vitrea, evaporationi exposita, crescente colore frequentibus bullulis erumpentibus, opalescens acidulae color, sensim in dilute lacteum declinabat. Notabile erat, sub evaporatione, haemisphaerium cucurbitae supernum, crystallis oblongis, formae salinae sublimatis obduci, quae liquidi residui decantatione evanescebant. Salina vero solutio per colaturam obtenta opalini coloris, denuo vaporans, ferme lactescebat, et adfuso spiritu vini, gelatinose coagulabatur, hoc coagulum, filtro segregatum, et desiccatum, amyllum perfecte referens, et grana 2 $\frac{1}{2}$. ponderans, medio acidi sulphurici, terra aluminaris esse, compertum est; reliqua solutio praebuit, sulphatis Sodae grana 2. muriatis Sodae granum $\frac{1}{2}$ et carbonatis Sodae grana 3 $\frac{1}{2}$.

Residuum terreum, praedicta ratione tractatum dedit carbonatis calcis grana 13. Carbonatis magnesia grana 6. Ferri $\frac{1}{10}$. Terrae aluminaris per acidum sulphuricum educatae, adhuc granum $\frac{1}{2}$ et silicae granum $\frac{1}{2}$.

Totum itaque acidulae huius contentum
pro mensura una civili consistit:

In Gas carbonici pollicibus cubicis	56.	
Sulphatis Sodae	2.	gran.
Muriatis	1/2	—
Carbonatis	3	1/2. —
— — Calcis	13.	—
— — Magnesia	6.	—
— — Ferri	1/10.	—
Terrae aluminaris	3.	—
— Silicae	1/2.	—

In Summa 28. 6/10. gr.

VII.

Analysis Thermarum frigidarum, Szombatfalvensium.

Qualitates Physicae.

Hae Thermae iacent ad ipsas superius memoratas uligines, 300 ferme passibus ab acidulis remotae, tanto itaque spatio pago Szombatfalva viciniores, a via publica (Só-út) 20 passus, et a rivo (Sos-patak) totidem fere distitae, ad infimum uliginis latus, ipsae quoque in uligine, et fovea ampla, neglectaque, quasi reconditae, foetore tamen proprio, a longe se se prodentes, et quieto inprimis aëre, totam plagam replentes. Hae itaque Thermae, nulla industria munitae, nullogue alveo exceptae, quin potius profunda, et difficulter accessibili uligine undiquaque obrutae, nihilominus tamen, in periphèria $1\frac{1}{2}$ orgiae, plurimis venulis, copiosissimas, et *limpidissimas* aquas subministrant, una cum gas libero per vices instar fonticulorum salientium, erumpente mox sulphure per gas oxygen praeecepto, lapides, vegetabilia, aliaque obvia, inducentes, in vicinum profluentem, instar rivuli decurrunt. *Sapore* vero sunt manifeste sal-

so, et ob odorem, ovis putridis, aut accenso pulveri pyrio, haud dissimilem, multum ingrato. *Temperatura* communiter, nonum Thermometri Reaumuriani gradum tenet atmosphaerae tamen vicissitudinibus subiecta.

Habitus cum reagentibus.

1.) *Charta Heliotropio imbuta*, hisce aquis thermalibus immersa, dilute rubescit, at in aura paulo post caeruleum colorem recuperat, indicio gas carbonici, mox avolantis. Cocta non mutat.

2.) *Eadem charta aceto rubens* tam recentibus, quam coctis, fit denuo caerulea.

3.) *Charta fernambucata* in utroque casu violaceum tinctum acquirit.

4.) *Charta curcumata* vero in neutro casu sensibiliter mutatur, prioribus experimentis, praesentiam alkali, postremo autem, parcam eiusdem copiam designante.

5.) *Tinctura Heliotropii* aquae thermalis adfusa, rubrum colorem inducit. Cocta vero violaceum, illic praesente, hic vero abactio iam gas carbonico.

6.) *Tincturae Gallarum* unica guttula, purpurascit, serius sedimentum rubrum, parcum deponens, manifesto ferri, sed parci indicio. Cocta vero non mutatur.

7.) *Solutio salis acetosellae* instillata, initio nubeculam, serius vero praecipitatum album parcum exhibuit; calcis praesentiam designans. Cocta strias albas, et post 12 horas sedimentum exiguum ostendit.

8.) *Ammonia caustica* adfusa, levem nubeculam suspensam, e griseo albam, sero subsidentem praebet, indicio magnesiae.

9.) *Nitratis argenti* guttulae, dant illico copiosam, album e caseosum coagulum, quod intra paucas horas nigrescit, copiam acidi muriatici designans.

10.) *Muriatis barytae* solutione instillata nulla mutatio consequebatur, tamen post 24 horas, stili ductu, dubiae quaedam striae, in fundo poculi observabantur, incerto acidi sulphurici indicio.

11.) *Aqua calcis* aquae thermalis, copiose adfusa, sat densam lactescentiam, et sedimentum album exhibuit, gas carbonici praesentiam demonstrans.

12.) *Sulphas ferri* vitro, aqua thermalis repleto, mox obturando, inditum eidem fusco-ocraceam turbiditatem induxit.

13.) *Hydrargyrum splendens* aquae thermalis inditum, initio splendorem amisit, et intra aliquot horas pellicula nigra contegebatur.

14.) *Acidum nitricum* copiose huic aquae adfusum, mox foetorem correxit, et post 24 horas, sedimentum album sulphureum deiecit.

15.) Tandem vitro cylindrico, in quo antea acidulae Homorodienses asservabantur, non satis abluto, dum aqua repleto, et inverso gas ex iisdem thermis libere erumpens, exciperetur eodem fere momento, tota vitri interna superficies denigrabatur, quod non nisi a gas hydrogen sulphurato, sedimentum ocraceum denigrante, provenire poterat, interim gas, hac methodo obtentum, aquae calcis, lactescentiam inducebat, manifesto gas carbonici associati indicio.

Patet itaque aquis hisce thermalibus frigidis, sequentia principia inhospitari: *Gas carbonicum* 1. 5. 11. 15. *Alkali* 2. 3. *Ferrum* 6. *Calcem* 7. *Magnesium* 8. *Acidum muriaticum* 9. *Gas hydrogen sulphuratum* 9. 12. 13. 14. 15.

Gas carbonici determinatio.

Iuxta methodum, sub analysi acidularum Homorodiensium descriptam, e duobus pollicibus cubicis, huius aquae thermalis, subducto aëre vulgari, obtinui 2 $\frac{1}{4}$ pollices cubicos, quorum maximam partem, gas carbonicum extitisse, aqua calcis comprobavit, adeoque

saltem anaticum volumen, his aquis competere indubium est. Praeterea e 4. pollicibus cubicis, huius aquae adfusa sufficienti quantitate acidi nitrici concentrati, praecipitabatur 1ſ8 grana sulphuris, per gas hydrogen antea soluti.

Evaporatio.

Mensura una civilis huius thermalis aquae, e cucurbita vitrea, consueta methodo, non sine foetore evaporata praebuit: Carbonatis Sodae 7. grana, et muriatis Sodae 25. cum sulphatis Sodae, vix vestigium adfuisset, Residuum vero terreum, dedit: Carbonatis calcis grana 5. Magnesia grana 2. Ferri 1ſ5. Silicae granum 1. et sulphuris duo circiter grana.

Continent itaque, hae thermale aquae, in una mensura civili: *Gas carbonici* fere 64. pollices cubicos, et *Gas hydrogen sulphurati* indeterminatam quantitatem.

Muriatis Sodae	-	-	25.	grana.
Carbonatis —	-	-	7.	—
— — Calcis	-	.	5.	—
— — Magnesia	-	-	2,	—
— — Ferri	-	-	1ſ5.	—
Silicae	-	-	1.	—
Sulph. per gas hydrogen soluti	2.			—

In Summa 42 1ſ5. gran

Usus

*Usus acidularum et thermarum
Szombatfalvensium.*

Acidulae hae, a viatoribus passim hauriuntur, et ad oppidum Udvarhely, vicinosque pagos aestivo praeprimis tempore, tanta quantitate asportantur, ut quandoque vix sufficientes aquas subministrare queant, et quamvis inassuetis, ad initium, odore suo bituminoso, nauseam moveant, tamen postmodum magno cum adpetitu bibuntur, ad redintegrandum adpetitum, sitimque in febre ardenti, bilioso, aliisque morbis restinguendam; caeterum, saluberrimos effectus, ab hisce acidulis, praestolari liceret, si regularis earundem usus invalesceret.

Thermales quoque aquae, passim in domiciliis pro aegris devehuntur, cum ad ipsos fontes, nullae penitus commoditates reperiantur, hinc perpauci sunt, qui in ipso loco, sub tentoriis unam alteramve hebdomadam transigant. Hae thermae forma balnei, in exanthematibus cutaneis, sed praeprimis in arthriticis et rheumaticis adfectionibus, in spasmis et contracturis, aliisque morbis, annuatim pluribus prodesse observantur. *I. H.* vir mediae aetatis, a pluribus retro annis, saeva arthritide vexatus, postquam hisce thermis uti incepit, iam a 6. annis, ab eodem morbo liberatus,

beratus, sanus degit. Plures profecto, et vix complectendi ferent, felicitis successus casus, si regularis earundem usus invalesceret, et si his naturae donis, haud unquam pro merito aestimandis, aegrisque miseris recipiendis, cura quaedam, humanitati proximior, accederet.

VIII.

Analysis acidulae Korondiensis
vulgo Ártsó dictae.

Series montium asperiorum, pulcherrimis tamen et continuis sylvis consitorum, inclytam sedem Udvarhely, a sedibus Tsik, et Gyergyö discriminantium, huc quoque procurrun, valle haud angusta, a Pago Korond, septemtrionem versus, usque Parajd, salis fodinis palamque rupium instar, prostante sale montano, inclytum protensa; fluvius, in hac valle decurrens, molis impellendis compar (Korond vize) dicta salina saxa perrumpens, fluvio Kisküküllö, cuius magnam partem efficit, miscetur simulque mutato cursu, occidentem versus flectuntur. Montes hanc plagam circumvallantes, ad occidentem siti duabus, ad ortum vero vix 5. horarum spatio, ascensu superabiles, perpetuis fere silvis cooperti sunt, hodie tamen absque ullo notabili usu, quin summa oeconomiae iniuria, pulcherrimae silvae, igne ferroque devastantur ut videlicet primis annis, egenum aliquod foenum obtineatur, deinceps vero siccitate, et sterilitate exhausti montes, informi calvicie, aeternum opprobrium

um exhibeant, nec foeno, nec pascuationi amplius utiles.

In territorio Korondiensi, iuxta relationem universim sex acidulae numerantur, quarum haec usu communi celebrior, sub pede montis *Lopágy* scaturit, monti *Hollokő* opposito, ab ipso pago Korond mediae, ab Atyha vero, in celso montis iugo sito, et *Sófalva*, unius horae distantia. In ipso colle, cui tres fontes acidulares seriatim subsunt, domus lignea exstructa est, in 6. cubicula subdivisa, pro hospitem condensatione, quae utique paucis sufficere potest; hinc, ubi maior concursus, sub tentoriis, aut ex asseribus recenter constructis domunculis aestivatur, praeterea duae molae vicinae, in fluvio Korond, nonnullos hospites excipiunt.

Qualitates physicae.

Fons acidularis inferior, in usum internum adhibendus, a praeterfluente 100 circiter passibus dissitus, e colle argilloso scaturiens, parcam fundit aquam, alveo e lapidibus ruditer exposito, et desuper cespitibus aggestis contacto exceptam, *coloris* paulum opalescentis; *odoris* nullius, nisi acidularis, *saporis* vero sat grate aciduli, mitioris tamen, quam qui acidulis Homorodiensibus competit,

sub

sub decursu canalıs eiusdem adeo lapidibus obrutus est, ut quantitas eiusdem mensurari nequiverit, pauca indicia materiae ocraceae ostentans.

Temperatura huius acidulae, ante solis ortum, 10^{um} thermometri Reaumuriani gradum tenebat; cum vicinus fons balneatorius 9^{um} gradum exhiberet; interim post occasum, uterque 10^{um} gradum obtinebat *Gravitate* vero *specifica* in vitro 5. pollices cubicos capace dimensa, superavit aquam destillatam, eiusdem temperaturae grans tribus, adeoque pro una mensura civili grans 38 2/5. Ob capacitatem alvei, 4 pedes cubicos fere excedentem, nimia aquae copia restagnat, hinc in superficie virtute adeo orbatur, ut solo gustu ab ea facile distingui queat, quae e profundiori strato, inverso prius vasculo hauritur.

Habitus cum reagentibus.

1.) *Charta Heliotropii tinctura* imbuta, huic acidulae recenter haustae immersa, rubellum colorem acquirit, at cito, et plenarie pristinum caeruleum colorem in aura recuperat: signo gas carbonici, in hac acidula praesentis, at in aëre mox avolantis. Cocta non mutat eandem chartam, tamen post desiccationem subrubellum colorem ostentat.

2.)

2.) *Eadem charta aceto rubefacta* in acidula recenti colorem caeruleum plenarie recuperat, haud secus in cocta.

3.) *Charta curcumata* obscuriorem paulo flavedinem concipit, tam a recenti, quam a cocta acidula.

4.) *Charta fernambucata*, in utroque casu fit violacea; his tribus experimentis praesentiam alkali designantibus.

5.) *Tinctura Heliotropii* acidulae recenti adfusa, eidem amoene rubrum colorem inducit, intra 26 horas in violaceum declinantem ob acidum carbonicum, quod successive dissipatur. Cocta vero, ab eadem tinctura non mutatur, nisi quod consueto eiusdem colore imbuatur, abacto per coctionem gas carbonico.

6.) *Tincturae Gallarum* duabus guttulis, dilute purpurascit, mox in violaceum colorem declinans, post 26 horas, simile sedimentum, et in superficie pelliculam, iridis coloribus ludentem exhibens. Cocta quoque guttulis eiusdem tincturae opalescit, mox turbatur, et intra 12 horas, sedimentum flavicans exhibet.

7.) *Lixivio caerulei berolinensis*, acidulae recenti instillato, haec dilute caerulescit, spatio 26 horarum sedimentum caeruleum praebens. Cocta vero nil omnino mutatur. His duobus experimentis praesentiam fer-

ri,

ri; haud copiosi, acido carbonico soluti, demonstrantibus.

8.) *Solutione salis acetosellae* instillata, illico dilute lactescit, elapsis 26 horis, sedimentum album exhibens, indicio calcis inhospitantis. Cocta acidula, ab eodem reagente non mutatur, deiecta iam calce.

9.) *Ammonia caustica* adfusa initio opalinum colorem adsumit, mox floccose fundum petens, et post 26 horas sedimentum ex albo-flavicans ostendit; magnesiam potissimum designans. Cocta vero sensibiliter non mutatur, subducta per coctionem magnesia.

10.) *Solutio nitratis argenti* instillata, densam illico lactescentiam inducit, haud tamen congruatum, quae paulo post in cinerum colorem declinat, et intra 26 horas simile sedimentum ponit, acidi muriatici indicio.

11.) *Solutio muriatis barytae* recenti acidulae instillata, initio superne levem nubeculam producit, et elapsis 26 horis, pulverem parcum ad fundum poculi deponit; acidum sulphurium indigitando. Cocta quidem initio non mutatur, verum post 12 horas exiguum pulverem, fundum poculi obnubilantem exhibet.

12.) *Nitratis Hydrargyri* guttulae, densam illico lactescentiam provocant, et paulo post sedimentum flavicans ostendunt; acida simul et alkali indigitando.

13.) *Solutio acetis Plumbi* aequae densam lactescentiam producit, et paulo post sedimentum album, sat copiosum exhibet, praesentiam acidorum, et alkali, colore vero constanter albo, absentiam omnis principii sulphurei arguens.

14.) *Solutio saponis spirituosa* adfusa, per totum poculum densum coagulum procreat, quod intra 26 horas congrumatum, fundo adpropinquat, acidum inprimis carbonicum terrasque, acidulae huic inhospitantes designando. Cum cocta, non quidem coagulum, densam tamen lactescentiam provocat.

15.) *Potassa caustica* adfusa dilutam lactescentiam causat, mox fundum petentem; quod paulo post colorem flavicantem assumit, signo potissimum magnesiae.

16.) *Sulphas ferri* in hac acidula vitro clauso solutum, ocram flavicantem deposuit, absente sulphure.

17.) *Acidum tartarosum*, crystallorum forma acidulae inspersionem, sub solutione continuas, et copiosas bullulas expulit, claritate interim aquae inmutata, elapsis vero 26 horis, in fundo poculi, crystallos pellucidas, oblongas, flavas exhibuit, quae, aqua destillata intra 48 horas, non solvebantur, verum acido muriatico adfuso, illico cui adfusa solutione carbonatis potassae, lectescens solutio, dedit

dedit praecipitatum album grumosum, magnesia et calcis indicio.

18.) *Hydrargyrum sublimatum corrosivum*, acidulae inspersionum, spatio 26 horarum superne pelliculam variegatam, miculis nitidis in fundo vero poculi, sedimentum flavicans, et pulverem, e fusco rufescentem exhibuit, alkali indigitando.

19.) *Oxydum Arsenici album* pariter forma pulveris inspersionum, post 26 horas, in superficie pelliculam ex albo-flavicantem, in fundo vero oxydum adhuc insolutum aequè flavicans ostendit; flavedo tamen sola ablutione per aquam destillatam evanescebat, erat itaque a ferro, per gas oxygen praecipitatum acto.

20.) *Aqua calcis* iterato parce adfusa, lactescebat, sed bis terque evanuit lactescencia, quoad copiosa adfusione constans persisteret, et tandem sedimentum album sat copiosum praebet; gas carbonici praesentiam evincendo.

21.) *Acido sulphurico* concentrato acidulae adfuso, iteratis vicibus sat valide effervescebat, pariter ob gas carbonicum, non solum ipsi aquae, sed et alkali, terrisque inhospitantibus iunctum, nunc vero eliberatum.

Ex effectu horum reagentium patuit, huic acidulae sequentia principia inhospitari: *Gas carbonicum* Nro. 1. 5. 14. 17. 20. 21. *Alkali*

2. 3. 4. 12. 13. 18. *Ferrum* 6. 7. *Acidum sulphuricum* 11. 12. 13. *Acidum muriaticum* 10. 12. 13. *Calcem* 8. 14. 17. 21. *Magnesium* 9. 15. 21. Absesse vero omne principium sulphureum 13. 16. 19.

Gas carbonici determinatio.

E duobus pollicibus acidulae recentis, praedicta methodo obtenti sunt poll. cub. 3 $\frac{1}{4}$ e quibus, subducto aëre atmospherico, residui erunt 2 poll. cubici, gas carbonici quantitatem designantes, adeoque anaticum volumen exhibentes.

Evaporatio.

Mensura una civilis huius acidulae, in cucurbita vitrea evaporationi commissa, primo caloris sensu, frequentes bullulas dimisit, mox saturatius opalescens; subsequuta tandem ebullitione, in colorem flavicantem declinabat, quoad subsidentibus terris, et ferri ocre, de novo limpiditatem consequeretur. Peracta evaporatione, cum adeo parcam salium quantitatem exhiberet, ut ea nulla ratione ab invicem segregari possent, secunda evaporatio instituta est, mensurae itidem civilis unius, et inde obtenta per colaturam nova solutio salina, priori addita, lenta evaporatione, et debita encheiresi, praebuere sulphatis Sodae grana

6.

6. Muriatis Sodae $I \frac{1}{2}$. et carbonatis Sodae 4 grana. Contentum vero terreum, ad oxydandum ferrum per mensem repositum, et postmodum analysi subiectum, dedit calcis carbonatis II grana, carbonatis magnesiæ vero grana 8. nec non ferri granum 1. terræ aluminaris $I \frac{1}{2}$, et Silicæ granum $I \frac{1}{2}$.

Totum itaque minerale contentum, acidulæ, ab Ártsó denominatæ, pro una mensura civili consistit, in:

Gas carbonici pollicibus cubicis	64.	
Sulphatis Sodae	3.	granis.
Muriatis	$3\frac{1}{4}$	—
Carbonatis	2.	—
— — Calcis	11.	—
— — Magnesiæ	4.	—
— — Ferri	$1\frac{1}{2}$.	—
Terræ Aluminaris	$3\frac{1}{4}$.	—
— Silicæ	$1\frac{1}{4}$.	—
In Summa		22 $1\frac{1}{4}$ gran

Tentamen acidulæ vicinæ pro balneis adhibendæ.

Situs et qualitates Physicæ.

Hic fons acidularis alveo admodum capaci, lapidibus ruditer exposito, copiosas admodum colligit aquas diu restagnantes, hinc

f 3 plerum

plerumque pellicula variegata obductas, sordibusque infectas, colore quidem opalescentes, odore vero, et sapore, non nisi acidulari, multo tamen debiliori praeditas: e fonticulis pluribus, una cum bullis passim erumpentibus, multo copiosiores fundit aquas, ac praecedens fons, usui interno dicatus, per canallem, e terra apertum, in amplam uliginem, quo omnes tres fontes exonerantur, decurrentes. Hic fons ab inferiori 34, a superiore vero, adhuc sordidior, 15 passus distat. Gravitate specifica, superavit aquam destillatam, eiusdem temperaturae, in 5 poll. cubicis, granis 4. adeoque in mensura una civili granis 51 1/5. Quod ipsum, per decoctionem quoque, et separationem residui terrei, per colaturam, confirmatum est. Hinc non vana spes est, si hic fons arctiori alveo contineretur et debita munditie conservaretur, priori virtute nihil concedere.

Habitus cum reagentibus.

1.) *Charta Heliotropio tincta*, huic aquae immersa, rubellum colorem ostendit, mox in aëre evanidum, solius gas carbonici praesentis indicio.

2.) *Eadem charta aceto rubefacta*, pristinum tinctum caeruleum, ab hac aqua, constantem recuperavit.

3.)

3.) *Charta curcumata* post immersionem desiccata, colorem obscuriorem contraxit.

4.) *Charta fernambucata* immersa, et desiccata sature violaceum tinctum acquisivit; his tribus experimentis praesentiam alkali demonstrantibus.

5.) *Tinctura Heliotropii* huic aquae adfusa, eidem rubicundum colorem induxit, post 24 horas in violaceum declinantem, ob acidum carbonicum. Cocta pariter violaceum tinctum acquisivit; nam diebus canicularibus, spatio 4 hebdomadum, tinctura fermentationem conceperat, mutato colore manifestam.

6.) *Tincturae Gallarum* duabus guttulis ad initium purpureum colorem acquisivit, mox in fusco cinereum declinantem, et post 24 horas, simile sedimentum posuit. Cocta non mutabatur. Ferri praesentis indicio, quod coctione excideras.

7.) *Solutione salis acetosellae* instillata, dilute lactescit intra 12 horas, sedimentum album parcum deponens, calcem inhospitantem designando. Cocta quoque post 12 horas, per exiguum sedimentum ostentabat.

8.) *Ammonia caustica* adfusa, lactescit haec aqua, mox in flavicantem colorem declinans, grumos exhibet, et post 24 horas, simile sedimentum ponit, indicio potissimum

magnesiae. Cocta quoque parcum sedimentum flavicans exhibet.

9.) *Solutio muriatis barytae* instillata, opalescentiam inducit, spatio 24 horarum, sedimentum parcum producendo, ad praesentiam acidi sulphurici conprobendam. Cocta initio vix mutatur, serius tamen sedimentum visibile probet.

10.) *Solutione nitratis argenti* instillata, turbatur quin grumos producat, mox vero cinereum colorem adipiscitur, et elapsis 24 horis, sedimentum fuscum deponit, muriatem argenti producendo.

11.) *Acetis Plumbi* solutio adfusa, illico densam lactescentiam provocat, et intra aliquot horas, sedimentum album copiosum per 24 horas inmutato colore ostendit; acidorum praepremis, et alkali praesentiam arguens.

12.) *Potassa caustica* adfusa, dilute lactescit, mox flocculos, ex albo-flavicantes exactisque 24 horis, simile sedimentum exhibens, indicio potissimum magnesiae.

13.) *Aqua calcis* iterato, et copiose adfusa densam lactescentiam, et paulo post sedimentum album sat copiosum ostendit; acidi carbonici praesentiam evincens.

Patuit itaque ex actione et effectibus horum reagentium, acidulae huic pro balneis usuatae, sequentia principia mineralia inesse:

Gas

Gas carbonicum Nro 1. 5. 13. *Alkali* 2. 3. 4. 11. *Ferrum* 6. *Calcem* 7. *Magnesium* 8. 12. *Acidum sulphurium* 9. 11. et *Acidum muriaticum* 10. 11.

Manifestum est itaque, fontem hunc, ex eodem colle argilaceo promanantem, vicino usui interno dicato, analogum esse, nec nisi exigua forte, quantitate sulphatis calcis, per numeros. 7. et gum indicatae differre.

Examen fontium salsorum proprie Artsó dictorum.

Situs Loci.

E regione Acidularum, sub pede montis Hollo-kö, ad dextrum latus fluvii Korond decurrentis, Promontorium quoddam, leniter assurgens conspicitur, omni dimensione circiter quadrantem horae complectens; in hoc territorio pluribus locis, latae plagae candore suo a longe spectabiles visuntur, e diversis collibus calcareis constantes, e quibus aquae, sale communi seu muriate Sodae, admodum impraegnatae, plerumque ex apice, alias etiam e latere cum impetu, et quasi ferventi susurro prorumpunt, odore plerumque sulphureo, et gravi notabiles, hinc vulgo *Szejke* denominatae velut *Nyerges Szejke*, quod infimum

tenet locum, paulo superius *Hegyes Szejke*; supremum vero versus *Hollo-kö*, *Tsere dombi Szejke* pluribus etiam nomine destitutis. In hisce plagis, quamvis maiores, et uberiores fontes, solerti cura officialium, ad salinas *Parajdienses* constitutorum, lapidibus, fimoque obruantur, tamen innumeris locis, et fonticulis, saepius cum susurro, strepituque, ob gas liberum, una copiosissime erumpens, exonerantur; hoc gas, vitro, aqua prius repleto, et inverso exceptum, factis experimentis, partim quidem gas hydrogen sulphurato, maxima tamen ex parte gas carbonico constare reperiatur, prout aqua calcis comprobavit.

Aquae vero salsae, dicta ratione undique scaturientes, per latera collium diffusae, aut hinc inde destillantes, praeter salem communem, quem copiosum deponunt, summam vim materiae terreae egerunt, adeo, ut ipsi colles sat eminentes, unice ex his exsurrexisse videantur; praeterea quaelibet corpora, sibi obvia brevissimo tempore, crusta lapidea obducunt; hinc *Tophi*, *Stalactites*, *tyolithique* omnes fere species, et innumerae varietates, spahi item tam opaci, quam pellucidi, maxima copia deprehenditur, calci urendae deserviens.

Habi.

Habitus aquae salsae ex Nyerges Szejke desumptae cum reagentibus.

1.) *Charta Heliotropio tincta*, huic aquae salsae, e distantia dimidiae horae, allatae, immersa, vix mutabatur, leniter tamen rubellum colorem exhibebat; levi acidi carbonici indicio. Ex ea ratione, quod aqua haec salsa, ex ipso fonte, loco utpote praecipiti sito, hauriri nequiverit, sed passim diffusa, post lapsum duarum circiter orgiarum praecipitem, operose per pocula excipiebatur, ammisso interim maiori ex parte gas carbonico, contentoque terreo deposito.

2.) *Eadem charta aceto rubens* aquae eidem indita caeruleum tinctum plenarie recuperavit.

3.) *Charta curcumata*, ab aqua salsa, badium colorem acquisivit.

4.) *Charta fernambuco tincta*, aquae eidem salsae indita, et desiccata, violaceum colorem adipiscebatur. Hisce tribus tentaminibus praesentiam alkali evincentibus.

5.) *Tinctura Heliotropii* aquae salsae adfusa, violaceum colorem conservabat, utpote iam antea per fermentationem vitiata.

6.) *Tincturae Gallarum* aliquot guttulae, vix notabilem ad rufescentiam inclinantem colorem aquae impertiunt, qui post 24 horas

in

in virescentem declinat, ferri, admodum parce in hospitantis, aut sub lapsu decidentis indicio. Interim ipsa quoque saxa calcarea, ubi haec aquae delabatur, et stalagmites, ubi destillat, frequentes, viridi colore, iam a longe conspicua sunt.

7.) *Solutione salis acetosellae* instillata, turbatur et elapsis aliquot horis, sedimentum album, haud copiosum deponit, ut pote calcare iam antecedenter, maiori ex parte deposita.

8.) *Ammonia caustica* adfusa, densum crassum, et fundo poculi parallele innatans stratum ostendit; elapsis vero 16 horis, sedimentum album exhibuit, indicio potissimum magnesiae copiosae praesentis,

9.) *Solutione muriatis barytae* instillata, paulo post turbatur, intra 16 horas sedimentum album parce deponens, acidum sulphuricum indigitando.

10.) *Solutionis nitratis argenti* guttulae incidentes, illico densum coagulum, protinus subsidens praebuere, quod spatio 16 horarum cinereum colorem assumsit, signo acidi muriatici, ubertim inexistentis.

11.) *Acetis Plumbi solutio* instillata aquae densum, copiosum, et album coagulum exhibuit, quod paulo post subsidens, elapsis quoque 16 horis, album perseverabat, ob acidum praeprimis muriaticum, et alkali, co-

lor

lor vero albus, ex eo non mutabatur cum destillans aqua, operose collecta, interim gas hydrogen sulphuratum ammisisset; et in ipso fonticulo, ferrum pulveris atrii forma praecipitasset.

12.) *Nitratis Hydrargyri solutio*, non secus densum, et album coagulum initio innatans, et serius tandem subsidens provocabat; ab acido praeprimis muriatico productum.

Cum interim aqua salsa ex Nyerges Szejke desumpta, plura principia amisisse reperiretur, alia ex Hegyes Szejke, indito in fissuram rupis, culmo, arcuatim prosiliens, obtenta est, cum qua sequentia experimenta instituta sunt.

13.) *Aqua calcis* in dupla quantitate adfusa, aquae salsae ex Hegyes Szejke desumptae, densam eidem lactescentiam induxit, et sedimentum floccosum, sat copiosum praebuit; acidi carbonici praesentis manifesto indicio.

14.) *Acidum Sulphuricum* concentratum, eidem aquae ex Hegyes Szejke desumptae, adfusus subito validissimam effervescentiam, cum fumo albo suffocante, et spuma ad duos digitos eminente exitavit, diu satis perdurantem, secunda adfusione pariter exorta effervescentia, cum fumo, sed multo mitior. Cum eodem acido sulphurico, multum diluto, orta quidem effervescentia, sed absque vapore albo; inte-

rim copiosissimae bullulae ubertim erumpent; fūmo albo, acidum muriaticum, fortiori acido expulsū, bullulis vero gas carbonicum designantibus.

15.) *Ab acido muriatico* adfuso, aequae orta effervescentia, sed placidior, bullulae vero aequae copiosae erumpebant, ob gas carbonicum, tum ab aqua, quam e terris eliberatum.

16.) Vitra his aquis salsis immersa, aut solummodo iisdem perfusa, mox tenui crusta terrea, vitrum obnubilante obducuntur, aqua pura haud abluenda; hinc patet, quanta celeritate gas carbonicum avolet, et terram parallele crustatim deponat.

17.) *Hydrargyro vivo splendenti*, adfusa recens aqua salsa, ex Hegyes Szejke desumpta intra aliquot horas, eidem pelliculam fuscā induxit; indicio gas hydrogen sulphurati.

Ex his itaque patet, universim hisce aquis salsis, praepremis ex Nyerges, et Hegyes Szejke promanantibus, sequentia principia mineralia inhospitari: Gas hydrogen sulphuratum 17. Gas carbonicum 1. 13. 14, 15. Alkali 2. 3. 4. 11. Ferrum 6. Calcem 7. Magnesiam 8. Acidum Sulphuricum 9. 11. Acidum muriaticum 10. 11. 14. Interim observatum est, non omnes fontes aequalem. materiae terreae quantitatem vehere aut deponere, et hosce gas hydrogen sulphurato magis abundare, adeoque

que ad thermarum naturam plus accedere; plerosque autem ferro penitus destitui, cum nulla ocrarum indicia exhibeant: fatendum quoque solertiori adhuc investigatione opus esse, ut haec vera naturae officina pateat.

Gas carbonici determinatio.

Aquae salsae in Hegyes Szejke scaturientis, 2. pollices cubici, eodem adparatu, ac reliquae acidulae praebuere gas carbonici pollices cubicos 3. $1\frac{1}{4}$. subducto igitur pro aëre atmosphaerico, simul occluso poll. cub. 1 $1\frac{1}{4}$, residui manent 2. poll. cubici, ipsi aquae competentes. Interim eadem aqua, tempore calidissimo hausta, et e distantia quadrantis horae, vase licet clauso allata, certe partem quandam, gas carbonici ammittere debebat; nil mirum igitur, si praeter salem communem, tanta adhuc terrarum quantitate onusta prodeat, ut per longas aetates, hos colles calcareos producere potuerit; cum alioquin, maxima quantitas, eiusdem gas carbonici, per angustas saxi rimas, cum impeti valido, et sibilo ferventi, libera prorumpat, diversa portione, gas hydrogen sulphurati contaminata.

Tandem aqua salsa, ex Hegyes Szejke prosiliens, pollicum cubicorum 4 in poculo vitreo, evaporationi exposita, copiosum, et candi-

candidum salem exhibuit, unciam nempe semis, et grana 9 ponderantem; Reliqua principia per reagentia indicata, ob temporis angustiam investigata non sunt.

Usus Medicus acidularum et fontium salsorum.

Acidulas Korondienses paulo ante analysi subiectas, debiliores quidem illis, quae in tractu Homorod superiori scaturiunt, sed eo ipso pluribus aegris, morbisque percurandis aptissimas, utilissimasque esse, in quibus acidulae fortiores usurpari nequeunt, utpote valde activae, hae vero contraria nefors etiam indicatione, nisi nimia quantitate ingurgitentur, parum obfuerint, prosunt autem iusta indicatione, etiam debilissimis aegris, in plurimis morbis, quorum plerique, sub analysi acidularum Homorodiensium, breviter nominati sunt. Decantata est ea cura, quam paucos ante annos, hae acidulae, in puella *D. I. M.* perfecere; haec a pluribus retro annis Rachitide adfecta, omnium medicaminum vires, et plurium medicorum conatus, eluserat, iam omnibus ferme artubus contracta, articulisque exulceratis, pro desperata habita, ad hasce acidulas relegata est, quibus forma balnei, et potus moderate usa, intra aliquot hebdo-

hebdomades, usum membrorum recuperavit, continuatoque eafundem usu, plene sanitati restituta est.

Quod vero fontes salios, proprie Ártso dictos concernit, quantum ab antecedenti, ipsisque contentis, conicere licet, his aquis salioso thermalibus, in quibus aquae marinae, seu pelagicae, acidularum, thermarumque vires concentrantur, quae in nullis hactenus aquis consociatae deprehensae sunt, summa activitas tribuenda erit, pertinacissimis morbis evincendis compar, quae temperanda potius, quam exaltanda videtur, cuius egregium medium praebet ipsa acidula, vix quadrantem horae dissita, quae alioquin moderatis viribus pollet, et forma balnei, sola haud sufficiens est. Hinc maxima spes resultat, duobus hisce mediis, ab ipsa natura ferme consociatis, haud unquam pro merito aestimandis, maximam morborum, inprimis chronicorum, adeoque fere incurabilium cohortem averruncari posse. Relatum ab incolis molitoribus habeo, civem quendam ex M. Vászrhely, tumidis, et exulceratis cruribus, ad incitas redactum, paucis diebus, dum aquas hasce salsas cruribus, et ulceribus infunderet, plene percuratum. Pecori tamen inasveto, et nimium avide haurienti obesse, et mihi videre contigit, et ipsum nomen Ártso, quasi sal nocens, ultro indicat.

Caete-

Caeterum quod vires, et usum acidularum, hactenus propositarum concernit; eadem ferme omnia de his quoque obtinent, quae Dominus quondam Protomedicus Nyulas, idiomate Hungarico, de usu acidularum Radnensium, in egregio suo opere, Vol. III. minutim prosecutus est.