

18
DISSERTATIO INAUGURALIS
MEDICA
DE
S T R U M A

QUAM
ANNUENTE SUMMO NUMINE
EX AUCTORITATE ATQUE DECRETO
CELEBERRIMÆ ET EXPERIENTISSIMÆ
FACULTATIS MEDICÆ
IN ACADEMIA REGIA DUISBURGENSI
P R O !
GRADU DOCTORIS MEDICINÆ
ET CHIRURGIÆ
SUMMISQUE IN ARTE MEDICA HONORIBUS, IMMUNITATI-
BUS ET PRIVILEGIIS RITE LEGITIMEQUE
CAPESSENDIS

PUBLICÆ DEFENDET
GERARDUS VAN GRIEKEN
NOORDWYKA - BATAVUS.

DIE XI. APRILIS MDCCLXXXIII.



D U I S B U R G I,
TYPIS VIDUÆ BENTHONIANÆ, ACAD. TYPOGR.

DISSERTATIO INAUGURALIS

MEDICAE

10 DE

S T R U M A

QUAM

AVRUMTE SUMMO MUNIFICENTIA

EX AUCTORITATE ACADEMIAE

CELEBRISSIMAE ET EXPERIENTISSIMAE

FACULTATIS MEDICAE

IN ACADEMIA REGIA DUISBURGENSI

ET

GRADU DOCTORIS MEDICINAE

ET CHIRURGICAE

PER AUCTORITATEM ACADEMIAE

REGIAE DUISBURGENSIS

CONFERENDI

PER AUCTORITATEM

GERARDUS VAN GRIEKEN

Medicus & Chirurgus

Die XI. Aprilis MDCCLXXXIII.



DUISBURGI

Typis Vindobonensibus, Acad. Typogr.

10 DE



DE

STRUMA.

§. I.

STRUMA, quæ etiam *Botium* vocatur, proprie est affectio glandulæ thyreoideæ. Usurpatur vero vocabulum hoc, uti germanicum, *der Kropf*, & belgicum, *Kropgezmel*, a multis medicis, de quocunque tumore in antica colli, imprimis laryngis, regione sito, unde quidem, cum ab antiquo tempore tam incertus & vagus jam fuerit vocis hujus sensus, illud imprimis effluxit damnum, ut morbi diagnosi & tractatio ad nostra usque tempora dubiæ & incertæ manserint. Sic, ut ex quibusdam tantum authoribus exempla

A 2

adducam,

adducam, CELSUS a) dum de Struma loquitur, tumorem cysticum ante oculos habuisse videtur; laudat enim non solum caustica, sed & imprimis extirpationem, quam facilem & non periculosam esse prædicat, quod de glandula thyreoidea tumefacta valere non potest. Multi Strumas cum scrofulis confundunt, e. g. GOHLIUS b) & Veteres fere omnes; hinc HEISTER c) scrofulas majores, Strumas vocat, & CL. LUDWIG d) Strumam dici vult glandulam colli obstructam, quæ in aliis partibus scrofulæ vocandæ sunt. Imo SAUVAGES e) Strumas vocat tumores, a scrofuloso morbo oriundos, qui symptomata sunt scrofulæ. Rectius vero CL. KORTUM f) vocabulum hoc de solis glandulæ thyreoideæ tumoribus adhibendum esse censet, & si a scrofulosa cacochymia ortus videatur tumor, potius *Strumam scrofulosam* vocandam esse monuit.

Angli tumorem hunc vocare amant *bronchocelen*,
ita

a) De re medica lib. VII. cap. 13.

b) Einleitung zur Praxi chirurgica. Nürnberg, 1736.
p. 124.

c) Compendium praxeos p. 264. & ejusd. Chirurg. c. 103.

d) Primæ linæ anatomix patholog. §. 19.

e) Nosolog. methodic. T. III. P. 2. p. 40.

f) Comment. de vitio scrofuloso. T. 1. p. 49.

ita BELL *g*), WILMER *h*). Etiam Belgi, VAN GES-
SCHER *i*) voci *Kropgezwel*, uti synonymon adjecit *Keel-
gezwel*, *bronchocele*, sed nomen hoc æque inepte de
Struma adhibetur, cum potius valde diverso morbo
reservandum sit, unde quidam etiam, si de Struma
sermo erat, hanc bronchocelen notham vel spuriam
nominare solebant, ita GOHLIUS *k*).

§. II.

Merito itaque inter varios colli tumores accuratius
distinguendum est. Mihi quidem præcipue de Stru-
ma vera dicendum erit; quo vero diagnosis hujus
morbi eo luculentius pateat, & de ceteris in antica
colli parte occurrentibus tumoribus quædam, quous-
que id quidem scopus requirit, subjungam.

§. III.

Struma, sive *Botium*, est tumor glandulæ thy-
reoideæ totius vel tantum partis ejusdem, chroni-
cus, circumscriptus, indolens; frigidus, cuti con-
color,

g) B. Bell Lehrbegrif der Wundarzney, aus dem Engl.
4ter Th. Leipz. 1789. p. 337.

h) Cases and Remarks in Surgery. Lond. 1779.

i) Hedendagsche oeffenende Heelkunde. I. Deel. I. St.
§. 630.

k) l. c. cap. 21. §. 630.

color, plus minus durus, interdum vero mollior, quam naturaliter glandula esse solet, tamen sine fluctuatione, in parte antica colli locum habens, mox tamen in uno vel altero latere magis protuberans, mox ex diversis colliculis constans, mox æqualis in utroque latere, rarissime hinc inde mobilis, ut plurimum subjacentibus partibus tenaciter adhærens.

§. IV.

Corpus, quod thyreoideam vocant glandulam, structuram habet singularem, ususque ejus Physiologos hucusque latet. Videtur quidem quibusdam organum esse secretorium, in quo liquor quidam præparatur, ad laryngem aut, ut alii opinati sunt, ad pharyngem vel œsophagum fluens, sed ductus excretorius adhucdum repertus non est. Hinc quibusdam Anatomicis ad glandulas conglobatas s. lymphaticas referenda esse videtur, magna enim vasorum absorbentium copia gaudet, sed ab his etiam structura valde differt; enormis quoque ad glandulam thyreoideam affluentis sanguinis copia diversam valde a conglobatis structuram docet. An forte organum hoc spongiosum, sanguinem facillime recipiens, est quasi diverticulum sanguinis nimio ad caput furore moti ?-

Habet

Habet nempe glandula numerosissima præ aliis corporis partibus vasa : quatuor arterias thyreoideas, duas superiores, in utroque latere ex carotide externa, quæ maxima saltem parte ad glandulam ipsam pertingunt, & duas inferiores ex subclaviæ trunco, venasque tres, duas, dextram & sinistram in jugularem sui lateristerminatas, tertiam mediam & inferiorem ex basi glandulæ ad truncum ex jugulari sinistra & subclavia confluentem. Præter hæc glandula singularem habet laxitatem vasaque facile dilatanda, unde ad congestionem & sanguinis accumulationem maxime disposita est. Præcipue vero in fœminis, ob majorem vasorum glandulæ laxitatem hæc in vasis accumulatio valde frequens est.

§. V.

Intumescentia glandulæ præternaturalis generaliter duplicis esse speciei videtur : vel enim vasa ipsa ultra naturale lumen extensa sunt, vel in cavo quodam, aut pluribus diversis cavitatibus materia quædam præter naturam effusa tumidam reddit glandulam.

§. VI.

Prioris speciei plures dantur gradus ;
 In leviori intumescentia, in qua pars anterior colli tantum ob pinguedinem collectam solito magis protuberare

tuberare videtur, major naturali humorum copia in vasis extensis accumulata est; talis observatur in quacunq[ue] ad superiora sanguinis diuturniore conge-
 stione; hinc levior struma frequens est in puellis bre-
 vi ante mensium eruptionem, præprimis, quibus sero
 demum menstrua fluunt, a majore sanguinis, cui
 naturalis exitus denegatur, ad superiora regurgi-
 tationem; hæc mensibus erumpentibus sponte ite-
 rum disparere solet.

Ita etiam in gravidis altero & sequentibus post
 conceptionem mensibus a sanguine retento plethora
 nata sanguinem ad glandulam hanc, uti generaliter ad
 partes superiores congerere solet; hinc quibusdam gen-
 tibus usu receptum est, filo circumdato collum nec-
 nuptarum mensurandi, quo ex collo tumidiori signa
 factæ conceptionis sibi comparent.

Hinc quoque, si ab aliis causis menstrua retenta
 vel obstructa sunt, levior quidem glandulæ thyreo-
 idæ tumor apparere solet, qui, excretionem menstrua
 restituta, sensim & sponte iterum evanescit.

Præcipue vero, si ob causam quamdam sanguis in
 venis jugularibus, adeoque & thyreoideis retinetur
 & difficulter ex ipsis ad sinum venarum cavarum re-
 fluit, accumulatio hæc in vasis & longe major qui-

dem struma oritur, uti a spiritu retento, si colli simul musculi retrahentes agunt; sic in parturientibus sub nixibus ad partum, quare & in nuptis generaliter frequentiores occurrere solent strumæ, quam in virginibus; hinc strumæ sub graviditate ex frequentibus & intenso vomitu & sub partu ex laboribus ortæ sæpe solummodo ex solis varicibus vasorum thyreoidorum constant, uti Cl. POHL 1) observavit; ita etiam illi, qui capiti onera imposita gravia erecti incedentes portant, imprimis fœminæ ad hunc morbum per se jam dispositæ, strumas facile patiuntur.

In his casibus tumor, ab initio mollis, facile comprimipotest, sine fluctuatione tamen, & color cutis naturalis manere solet, successu tamen temporis tumor durior, compactior fit.

Interdum hæc vasorum extensio in majoribus truncis præcipue locum habet, in quo casu venæ thyreoidæ ad enormem amplitudinem extendi possunt, ita ut fluctuationis species in ipso tumore, ex pluribus ut plurimum colliculis constante, sentiatur, & ipsa quandoque vasa tumida colore cœruleo, sanguine mox magis, mox minus

1) Conf. Blumenbach Medicin. Biblioth. T. II. p. 740,

minus pro majore cutis in illo loco extenuatione, transparente se produnt.

Tandem huc referenda illa, licet rarius observata Strumæ species, quæ scirrhum æmulatur, in qua glandula, ut plurimum tota, indurescit & initio quidem non tumet, sed potius quasi extenuata, mole minuta, imo sub sectione plane disparuisse visa est. Interdum tamen glandula in hoc casu paulatim increfcit formatque tumorem durum, fortiter laryngi & asperæ arteriæ adhærentem & respirationem insigniter lædentem. An in cancrum verum hæc induratio unquam transire possit, determinare difficile est, cum observationes cancrifæ glandulæ thyreoideæ certæ non habeantur.

§. VII.

Altera Strumæ species est, in qua tumor ut plurimum ex tuberculis duritie & magnitudine diversis constat, & ubi sub sectione cavum vel interdum plures vesiculæ materia quadam præternaturali repletæ in substantia glandulæ reperiuntur. Cavum hoc non tam præternaturaliter formatum, quam potius cavea tantum naturalis ab effuso humore condensato aucta esse videtur, in quo quidem tumor magnam cum glandularum conglobatarum morbis habet similitudinem.

In hoc casu contentum cavi vel plurium vesicularum valde diversum observatum est; ut plurimum solet esse materia obscure flava, gummi prunorum aliquantulum similis, neque in aqua, neque in spiritu vini facile solubilis, instar ceræ digitorum compressioni sensim cedens. Interdum materia effusa calcareæ naturæ fuit, qualis & in scrofulis antiquis ut & glandulis bronchialibus non infrequens est *m*). *Lapideum* contentum, si Veteribus quibusdam fides habenda est, imo *pilos n*), *ossa*, *aquam*, *hydatides* in his cavis inventa fuisse, ex testimoniis Variorum contendit MITTERMAYER *o*).

Sanguinis extravasati exempla rariora partim ad aneurysmata aut venas varicosas pertinent, vel sunt effectus rupturæ vasis majoris, qualem observavit CL. ALIX *p*), in quo casu struma, quæ apoplexiam lethalem creaverat, quinque libras sanguinis ex arteria thyreoidea disrupta extravasati, singulari cavo continebat.

Vacuæ

m) Conf. præter alios Alix obs. chirurg. fasc. I.

n) Celsus libr. VII. cap. 13.

o) Diss. de strumis & scrophulis. Erford. 1723. p. 19.

p) l. c.

Vacuæ aut aëre tantum plenæ, de quibus MITTHERMEYER *q)* loquitur, strumæ potius ad veram bronchocelen pertinere videntur.

§. VIII.

Quæcunque vero sit strumæ species, dummodo in ipsa glandula thyreoidea sedem habeat, a scrofulis & morbo scrofuloso, quo cum multis aliis Cl. CALLISEN *r)* & Cl. WHITE *s)* & Cl. BELL *t)* eam referunt, plane est distinguenda neque cum eo confundenda; solent enim sæpissime, etiam proximæ glandulæ conglobatæ a tumore esse liberæ, quare b. STOLL *u)* tumorem vult esse solitarium, si struma dicendus sit; interim per se patet, tumorem glandulæ thyreoideæ insigniter aucto, tandem mechanico pressionis effectû circumjacentes glandulas conglobatas increfcere majoremque glandulam, satellitum instar, concomitari.

§. IX.

A struma ipsa verum differunt varii in hac regione
observati

q) l. c. p. 16.

r) Inst. chirurg. Ed. 1. §. 324.

s) A treatise on struma or scrophula, commonly called kings evil. 1784.

t) l. c. p. 341.

u) Præl. in divers. morb. chron. Ed. Eyereel. p. 30.

observati tumores, qui vel in glandulis conglobatis hic fitis, vel in aspera arteria & larynge, vel in pharynge, vel in tela cellulosa, vel in vasis majoribus sanguiferis proximis locum habere possunt; pertinent nempe huc:

I. *Tumor glandularum conglobatarum* ante superiorem partem asperæ arteriæ & laryngem circa glandulam thyreoideam jacentium; in morbo nempe scrofuloso glandulæ hæ insigniter intumescere possunt, atque ita ab Antiquis inepte sic dictam strumam formare, qui vero tumor licet sedem & figuram interdum strumæ veræ habeat, ab ipsa tamen eo dignoscitur:

a. Quod sit inæqualis ex pluribus diversis & ab initio sejunctis globosis tuberculis conflatus.

b. Quod tumores hi immediate sub cute jaceant, & super glandulam thyreoideam, quæ profundius jacet, saltem initio morbi sint mobiles.

c. Quod scrofulæ vel lymphaticarum glandularum tumores simul plures in collo appareant.

d. Quod & cetera cacochymix scrofulosæ signa, ut labium superius tumens, alæ nasi tumidæ &c. in eo observentur, cum econtra in vera struma scrofulosi vitii signa plane deficere soleant.

II. *Bronchocele*, potius *tracheocele* dicenda, est aspe-

ræ arteriæ vel gutturis hernia, quando nempe interna hujus canalıs tunica inter annulos duos cartilagineos vel & inter laryngis cartilagineas propulsa & pro tempore quasi incarcerata faccum & speciem herniam facit v); tumor hic ab ingenti nifu, qualis sub parturitione vel elevatione aut portatione magni ponderis & sub retentione spiritus violenta fieri solet, item a sternutatione, cachinno, tussi vehementi & vomitu oriri potest, & cognoscitur ex eo:

a. Quod tumor initio parvus, sensim increfcens, sit elasticus, saltem mollis & qui facile comprimi potest.

b. Quod sub expiratione augeatur & inprimis retento spiritu increfcere solet; sub inspiratione vero decrefcatur, imo si levis sit, dispareat, & sub hoc incremento aut decremento singularem sonitum reddere solet m), quæ quidem symptomata facile ex eo explicantur, quod inter faccum hunc & tracheam sat libera sit communicatio, adeoque & aëris liber motus. Interdum vero hoc commercium non ita liberum esse vel deficere videtur, probabiliter propter parvum ex
trachea

v) Girard Lupiologie p. 706.

m) Gohlius l. c. Cap. XXI. §. 3 & 5. & Neues Magazin für Aerzte III, B. 3. St. p. 241.

trachea ad faccum ducens ostiolum, ubi tunc tumor non ita sub inspiratione minuitur, neque sine dolore comprimi potest.

c. Quod tempore æstivo respirationem gravet ob aëris purioris & frigidioris defectum, aër enim, qui in sacco mora incaluit, sub sequenti demum inspiratione aëri atmosphærico mixtus in pulmonem transit; hinc hyeme ægri liberius respirant & hilariores sunt.

III. *Pharyngocele* vel faccus, quem pharynx format, propter extensionem a coarctatione in loco quodam œsophagi inferiore scirrhusa vel ab inepta & violenta constrictione fasciæ collaris natam x), etiam a corpore deglutito & ob volumen in œsophago retento, observata est, dum interim æger continuo vorando famem sedare tentat, cibus vero deglutitus descendere nequit, ubi tunc gula supra locum angustatum, cibo inprimis solidiore repleta, extenditur, quæ extensio etiam dein obstaculo remoto, remanet. Malum hoc cognoscitur, quod tumor adsit, ut plurimum tantum in uno latere inter laryngem & colli vertebra, mollis, qui sub devoratione ciborum insigniter increfcit, deinde sub ruminationis specie sensim imminuitur,

x) Baldinger N. Magazin, I. c.

tur, per externam quoque compressionem disparet, qua interim cibi contenti per vomitus speciem expelluntur.

IV. *Tumores cystici* & quidem ut plurimum *melicerides*, qui hic, uti ubique sub cute in tela cellulosa generari possunt; hi cognoscuntur ex situ immediate sub cute, cui adhærent; ex mobilitate, fluctuatione, & quod circumscripti sint & in ingentem quandoque magnitudinem increpant; tales videntur observati esse ab ALBU CASI, CELSO & aliis, qui extirpationem generaliter ut remedium certum, laudarunt.

V. *Aneurysmata carotidum*, rarius quidem, attamen interdum observata y) orta esse dicuntur a nisu vehementi, tussi, risu & vomitu, & cognoscuntur ex sede in regione carotidis, mollitie, facili compressione, pulsatione ceterisque aneurysmatum signis.

§. X.

Cause strumæ difficulter eruendæ sunt. Veteres intumescantiam glandulæ thyreoideæ comparabant cum sarcocele, & uti hæc post violentam tunicæ albuginæ testiculi disruptionem oriri credebatur, ita etiam strumæ originem deducebant a peculiari disruptione,

*Hydrocele
Myriomyxa
et descripta.
Bell. c. 38. p. 337.
Causa hic habetur
quod tempore
ipsa pro elapsum
ita et in
in ca. hanc
inter, ubi in pectore
laba impedit, quod hanc & hanc, an hanc. D. Anselmi in v. r. p. 337. p. 337.*

y) Bell l. c. P. IV, c. 38. Sect. 3. §. 9. p. 337.

ptione, qua glandula hæc circumducta ipsis videbatur, hac enim rupta substantiam glanduloso-tubulosam ex-crescendo luxuriari opinabantur, ita ut non tam in-farctum humorum coagulatorum in hac glandula, sed potius ipsius substantiæ augmentum statuerent Ve-teres.

Merito vero distinguendum est inter causam, quæ endemiam strumam & quæ morbum sporadicum creat.

Endemice morbus in regionibus montosis totius fere Europæ occurrit, secundum tritum illud : *Quis tumi-dum guttur miratur in alpihus?* ☞ præcipue vero in Helvetia, Styria, Carinthia, in Delphinatu Galliæ, in Comitatu Derby a) frequentissimus est. Målum hic locale esse videtur; homines enim eo correpti ceterum sani esse solent, quare b. STOLL l. c. ad strumæ diagno-sin requirit, ut *homo sit ceterum sanus*, hinc etiam incolæ natale solum relinquentes sponte sanari solent, & qui aliunde ad has regiones delati domicilium ibi per aliquod tempus figunt, strumas sibi contrahunt, quæ dein, postquam patriam relegunt, sponte ite-rum

☞ Juvenal Sat. XIII. v. 136:

a) Derbyshire, unde *Derbyneck* Anglis vocatur.

rum disparent *b*). Quænam vero hujus causa sit, inter Medicos disputatur. Plurimi aquam nivalem, i. e. ex colliquata nive vel glacie, si communi potu adhibetur, accusabant, quæ sententia nuperrimis observationibus Peregrinatorum, inprimis Cl. FORSTERORUM confirmari videtur, & ex eo explicatur, quod aqua per congelationem aëre fixo orbata materiam obstruentem deponat, sed merito de hac causa adhuc dubitatur, cum in pluribus regionibus, in quibus incolæ aquam talem pro potu ordinario adhibent, uti Groenlandi & septentrionali mari accolæ, strumæ rariores sint; & econtra in variis regionibus, in quibus aqua hæc non potatur, strumæ frequentiores sint, hinc non raro observatur in quibusdam oppidis regionum Alpinarum strumas rarissimas occurrere, cum in aliis, imo proximis frequentissimæ sint, unde etiam patet, neque aëri montoso endemici hujus mali causam cum probabilitate adscribendam esse; imo observatum est, in eadem quandoque urbe incolas, qui eandem aquam adhibebant, eundemque aërem spirabant, plures eandem domum habitantes, strumofos

b) Ita de militibus Borufficis, qui bello capti in Styriam transferebantur, observatum est, conf. Richtiger Gebrauch des Blei-Extracts in äußerlichen Zufällen. Halle, 1783.

strumosos factos esse, dum in reliqua urbe strumosus vix inveniretur, sic Cl. LANGE c) inter 46 infantes pædagogii militaris Cronstadiensis vidit 36 strumosos, causamque in inepto alimentorum genere reperit, quare hac causa remota, malum sponte brevi tempore disparuit.

Aquæ frigidæ usum, imprimis copiosum multi in-
 cusabant, ita FORESTUS d); transeuns nempe aqua
 gelida per guttur vasa proxima constringere & obstru-
 ctionem creare ipsis videbatur, sed causa hæc æque
 dubia est, cum frequentissima sine hoc effectu occur-
 rat.

Quod *sporadicas*, quales in nostris regionibus ob-
 servantur, strumas attinet, causæ quidem minus la-
 tent, neque tamen plane distinctæ semper sunt. Gene-
 raliter huc referri debent, quæcunque sanguinem ad
 superiora congerere possunt, imprimis si plethora ac-
 cedat, hinc nixus & labores quicunque in attollendis
 aut portandis ponderibus, imprimis si capiti imposita
 sub ingressu erecto gestantur; porro labores sub par-
 turitio-

c) Ej. Beobachtungen, apud Richter Chirurg. Biblioth.
 T. VIII. p. 500.

d) Obs. chirurg. lib. III. obs. XIII.

turitione, quare in nuptis frequentiores sunt, quam in virginibus; deinde vomitus vehemens & frequens, præcipue gravidarum; strangulatoria compressio, tuffis ingens, vociferatio, sternutatio, cachinnatio, ejulatus. Videtur in his casibus ut plurimum subito ex humorum accumulatione in glandula, vasis cujusdam forte lymphatici disruptio & liquidi fieri extravasatio, non quidem, uti GIRARD l. c. opinatur, tam in telam cellulofam, quæ circa laryngem jacet, quam potius in contextum ipsius glandulæ; interdum vero etiam in vasis tantum ipsis humores accumulatur & sensim molem glandulæ augent; quare vero morbus hic in scæminis multo frequentior sit quam in viris, non quidem plane ex causis solis, quæ in graviditate occurrunt, explicari potest.

§. XI.

Effectus strumarum raro metuendi sunt. Antequam ad certum incrementum & volumen magnum pervenerunt, nullum pariunt incommodum, nisi ut deformitatem creent, hinc sæpissime ad seram senectutem innocuæ tolerantur, & si tandem valde increverunt, etiam tunc molestiam magis quam periculum causantur. Si vero tumor valde augetur, simulque duritiem contrahit, sensim non solum vasa venosa
 compri-

comprimuntur & varicosa fiunt, novumque tumori incrementum addunt, sed & vasa absorbentia compressa glandulas conglobatas tumidas reddunt, unde massa augetur, inde vero, si tumor ingens fit, glandulaeque indurantur, jugulares venae comprimuntur, congestio sanguinis ad cerebrum orta parit vertiginem, cephalalgiam, stuporem, laedit oculorum aciem, imo apoplexiam causatur e), vel & aspera arteria tandem ita comprimitur, ut per eam aeris liber ad pulmones accessus denegetur, unde suffocatio fieri potest.

Rarissime strumæ, si unquam, cancrôsæ fiunt f), interim HEISTER g) effectum hunc observasse testatur.

§. XII.

Quod ad *Prognosin* attinet, observandum est in initio morbi curam sæpe esse facilem, in progressu vero morbi struma difficulter sanationem admittit.

Quæ in foeminis post partum difficilem oritur, aut in puellis, in quibus catamenia se nondum ostenderunt,

e) Talem Cl. ALIX obs. chirurg. Fasc. I. ex struma lethalem observavit a compressione vasorum venosorum capitis.

f) Platner Chirurgie §. 297.

g) Chirurg. cap. 103. §. 1.

runt, in graviditate aut post mensium effluxum sponte sæpe decrefcunt b).

§. XIII.

Curatio strumæ proprie sic dictæ fit vel *resolutione*, vel *suppuratione*, vel *exstirpatione*.

I. *Resolvendi* scopo adhibentur primo sic dicta *specificæ*, quorum modus agendi non patet, vis vero certa esse creditur. Huc pertinent :

1. *Spongia marina combusta*, remedium valde antiquum, ab ARNOLDO DE VILLANOVA jam laudatum, & quod ad nostra usque tempora famam sibi perpetuo conservavit.

Remedium hoc usitatissimum a quibusdam sine ullo additamento, saltem nullo, a quo effectus aliquis in strumam exspectari potest, adhiberi solet, ita III. QUARINI commendat pulv. ex part. 3. spong. mar. cum duab part. eleofacchari anisi ad gr. XX--XXV. Cl. LANE k) strumam in virgine post frustra adhibita varia medicamenta, spatio mensis, ope spong. mar. ad dr. I. de

b) PETIT Traité des maladies chirurgicales, par Mr. Lesne. Paris, 1774. T. I. p. 208.

i) Obs. in morb. chronicos.

k) Memoir. of the medical Society of London, vol. I.

1787. of Kistler's Bel. x. 1. 249

de die propinatae, sanavit & similem effectum hujus medicamenti expertus est in alio exemplo, ubi struma jam per duos annos ægrum infestaverat; imo Cl. THILENIUS l) strumam ope hujus medicamenti nunquam non sanasse testatur, nisi forte vetustate nimium indurata fuerit. Interim Quidam usum spongiæ post annum ætatis trigessimum ut plurimum fallacem esse contendunt m). Qualis vero sit hujus medicamenti agendi modus, ignoratur: Quidam instar topici agere volunt; hinc Ill. BRAMBILLA n) pulverem spong. mar. sensim vult deglutiri, vel tam diu in ore retineri, donec sponte diffluat.

Alii remedium hoc diversis medicamentis miscere amant, ubi interim spong. mar. tamen præcipuum ingrediens esse videtur. Huc referenda sunt:

a. Remedium a MUSITAVO o) jam laudatum & nuper a Cl. BATE p) promulgatum: ℞. spong. mar. ust. cort.

l) Medic. chirurg. Bemerk. 1789. *Med. Col. 9. 2571*

m) Conf. Lettsom Memoir. of the medical society of London, Vol. III.

n) Reglement für die Kaiserl. Chirurgoſ. Wien, 1789. 1ster Th.

o) James Diction. univers. de medecine 1746. Tom. II. art. Bronchocele.

p) Wilmer cases and remarks.

vii

3/17

in obitu

in obitu

in obitu

in obitu

cort. querc. suber. combust. pumic. aa. gr. X. f. cum melle bolus d. omni vespera, & sensim in ore disfluat; mane datur pulvis ex flor. chamom. rad. gent. sumit. cent. min. aa. gr. XV. Initium curæ fiat die post plenilunium, quo emeticum datur, sequenti die purgans, tum bolus per 7 dies, die octavo purgans repetitur; hæc sequenti mense eodem modo, excepto emetico, reiterantur.

b. Remedium GIRARDI q), quod ex recensione Chirurgi cujusdam Bavarici commendat: R. spong. comm. dr. I β. sulphur. unc. 1. pann. varii color. manipul. 2. calcinentur v. se clauso f. pulv. cujus dimidia pars intra sex dies propinatur, reliqua cum lacte & mica panis albi externe tumori applicatur.

c. Remedium Cl. PROSSERI r), quod ante vigesimum primum ætatis annum adhibitum certissime sanare contendit; hæc quidem assertio a multis medicis, qui remedium hoc adhibuerunt, confirmatur s). Medicamentum fit ex cinnab. antimon. opt. lævigat. scrup. 1. milleped. ppt. & spong. calcin. aa. gr. XV.

Pulvis

q) Lupiologie l. c.
 r) An account and method of the cure of the Bronchocele. Lond. 1770.
 s) Cf. inter alios Cl. Lange ap. Richter Chirurg. Biblioth. VIII. B, p. 502.

Pulvis hic sumitur mane secunda ante jentaculum hora & vesperi hora quinta vel sexta per duas ad tres septimanas; deinde per 14 dies pulveris usus intermittitur, tum denuo medicamenti quatuor doses per diem & simul omni vesperi pilulæ mercuriales phamaop. Edinburgenf. ea dosi adhibentur, ut alvum non laxent. Ante initium curæ laxans ex manna & sal. med. propinetur. Cura instituatür tempestate calida & æger sibi caveat ab aëre frigido. Tumor externe ope linthei sicci vel saliva matutino tempore fricetur.

2. *Testæ ovorum combustæ & calcinatæ* a Cl. DAPPEYRON DE CHEYSSIOU †) commendatæ, quæ ad gr. XX -- LX. cum trib. cochlear. vini rubr. generosi mane & vesperi propinantur. Ante usum hujus medicamenti detur purgans vel decoctum aperiens. Remedium hoc aperte agit instar diuretici, urina enim sub ejus usu fit turbida & sedimentosa, quasi gypsea. Autor promittit sanationem tempore paucarum hebdomadum & exstant Variorum testimonia de felici ejusdem effectu †).

3. Medi-

†) Journal de med. Tom. XXXII. 1770. p. 264.

‡) Cf. Duprè Tr. sur le virus cancreux. Paris, 1774.

3. Medicamentum a b. HAENIO v) commendatum.
 ℞. Nihil albi unc. IV. off. sepiaë, putamin, ovorum
 aa, unc. II. panni scarlatini unc. I ß mista combur, va-
 se clauso & pulverif. Dosis est gr. XVIII. bis de die
 adhibenda. Observandum simul est circa usum hujus
 medicamenti, ut in ipso plenilunio purgans fumatur,
 tum per sequentes sex dies adhibeatur pulvis & inte-
 rea locus tumidus probe fricetur. Si æger non fana-
 tur, sequenti plenilunio medicamentum est reiteran-
 dum. Remedium hoc a Cl. MENSURATI, Græcensi
 Medico communicatum est, & in Styria & Carinthia
 usitatissimum. B. HAEN ex hoc medicamento ma-
 gnum expertus est levamen, ubi frustra spongia jam
 adhibita erat. Strumæ vero, quæ disparuerant, de-
 inde, probabiliter ob dispositionem remanentem re-
 dierunt.

§. XIV.

II. Porro memoranda sunt *resolventia* ipsa & qui-
 dem:

a. *Interna*, quo cuncta, quæ ad scirrhum commen-
 dantur remedia, pertinere dicuntur; præcipue vero
 laudari solent sequentia:

1. *Mercurialia*, maxime mercurius dulcis ad gr.
 I-- Iß de die per longum tempus interpositis laxan-
 tibus

tibus adhibitus. Alii mercurium sublimatum in pilulis præferre amant.

2. *Cicuta*, inprimis in extracto; ita legimus strumam lapideæ duritiei ope hujus extracti in liq. terr. fol. tart. soluti sanatam esse v), non tamen intermissis externis remediis. Tumorem strumofum pugni magnitudine interno usu cicutæ & repetitis purgantibus curavit b. DÜNKLER w),

3. Multi *mercurium* & *cicutam* conjunctim propinare amant. Sic in Novis Actis Natur. Curiosor. T. VI. N. 9. maxime commendatur, ut eximium resolvens, remedium ex extracto cicut. mercur. gum. ammon. sap. venet. & millepedibus. Mercurio sublimateo & extracto cicutæ strumam sanavit FOUQUET x), & Cl. THILENIUS l. c. in tumoribus his laudat extractum cicutæ cum mercurio, ass. fætid sap. antimon. cui oleum sassafras, præcipue eo scopo, addit, ut stimulus in vasis febrilis excitetur, quia experientia ipsum docuit, febrim excitatam quandoque hos tumores solvere.

4. Eme-

v) Richtiger Gebrauch des Blei-Extracts l. c.

w) Verhandelingen uitgegeeven door het Zeeuwsche Genootsch. der Wetensch. te Vliessingen. VII. deel. p. 255.

x) Gazette de santé, Paris, 1773.

4. *Emetica* etiam a variis laudantur, neque improbabile est, uti in aliis tumoribus, ita & in struma resorbentium vasorum actionem per emetici usum adjuvari, uti expertus est Cl. WEIKARD *y*). Etiam subito ingentem strumam per emeticum adhibitum diminutam esse, testatur Cl. ROUSSEL *z*). Alii *purgantia* eodem scopo laudarunt; hæc vero uti & emetica, imprimis luna crescente sumenda esse, ex observationibus alius Chirurgi vult Cl. WILMER l. c.

5. *Aquam aëre fixo impregnatam* laudat Cl. SELLE *a*), quia quibusdam visum est strumas ex aqua nivali vel glaciale, quæ fixo suo aëre orbata esse dicitur, oriri.

6. *Aquam marinam* aliis medicamentis præfert Cl. MACBRIDE *b*).

7. *Saponem venetum, gummi ammoniacum, antimonialia & tandem cort. peruvianum* multi resolvendi scopo non sine fructu adhibuerunt.

8. *Medicamenta vero diuretica cunctis*, quæ strumam resolvere dicuntur medicamentis, palmam præripiunt,

y) Obs. med. Francof. 1775.

z) De variis herpetum generibus. Paris. 1779.

a) Cf. Medicina clinica, 2te Aufl. 1783. p. 430.

b) Einleitung in die Arzneiwissenschaft.

ripiunt, quare & supra jam dicta specifica ex hac
 classa desumpta esse videntur, exstant etiam observa-
 tiones sponte abortæ diabetis, qua strumæ eximie ma-
 gnitudinis sanatæ sunt c). Equidem spongiam com-
 bustam, test. ovar. &c. per urinam agere, eoque re-
 solvi strumam verosimile est, quo vero cetera diureti-
 ca, sal. alcalia, millepedes aliaque non excluduntur,
 imo a pluribus & jam antiquitus laudata reperiuntur.
 Sic legimus *essentias diureticas*, *pimpinell. alb. belen.*
lign. saffasfras, rad. vincetoxic. a b. JUNKERO d), *suc-*
cum digitalis purpureæ a Cl. DARWIN, *aquam calcis*
vivæ, tussilag. farfar. a FOUQUETO e). Decoctum ex ra-
 dice *rub. tinctor.* cum pilulis ex *milleped.* G. sagapen, vi-
 tro antimon. & *oleo juniper.* a b. MARX f) laudata.

b. *Resolventia externa*, ex quibus, cum struma
 malum topicum esse videtur, non minus, quam ab in-
 ternis, auxilium expectandum est, præcipue si usus
 internorum remediorum jungatur. Huc referuntur :

1. *Spiritus Mindereri*, in discutiendis tumoribus
 jam

c) Cf Girard Lupiologie p. 429.

d) Conspectus chirurg. Ed. 2da. Hal. 1731. p. 211.

e) Gazette de santé. 1774.

f) Cf. Obs. med. Honnov. 1774. T. I.

h. int. o. sic
 milleped.
 ad juniper
 h. h. g. i.

jam diu & nuperrime a Cl. MICHAELIS g) commenda-
datum, remedium valde efficax & usu comprobatum,
frictione applicatur.

2. *Spiritus salis ammoniaci causticus* cum oleo amygdalarum vel cremore lactis recenti mixtus, vel & sal volatile cornu cervi cum unguento alth. vel simili non minorem, experientia teste, utilitatem habent.

3. *Camphora* oleo soluta, imprimis methodo Cl. DUNCAN b) laudata sequenti: ℞. camphor. unc. I. spirit. sal. ammon. compos. olei olivar. aa. unc. III. diu terendo probe misc., ter de die diligenti frictione applicatur.

Simile fere est a Cl. GRUNERO commendatum medicamentum, ex camphor. dr. I. olei amygdal. dulc. unc. I. spiritu sal. ammoniaci unc. β & oleo petræ dr. II. constans, quod flanelle illitum tumori imponitur.

Cl. LETTSOM i) laudat emplastrum ex empl. sapon. part. IV. & camphor. part. I. corio molli superinductum & tumori impositum, dum simul quotidie linimentum saponatum cum larga camphoræ portione mixtum

g) Cf. Richter Chirurg. Biblioth. 5. B. p. 127.

b) Medicin. Commentar. Dec. II. Vol. V. 1791.

i) Memoir. of the med. Society of London, Vol. III.

mixtum frictione applicatur; plures strumas hoc medicamento curasse affirmat.

4. *Mercurialia* generaliter ad indurationes & quoscunque fere chronicos tumores adhiberi solita merito & hic in usum vocantur. Sic passim *k)* *unguenta & emplastra mercurialia* commendata legimus. Ante omnia vero & inter mercurialia præcipuam laudem meretur *mercurius sublimatus corrosivus*, ita quidem, ut mercurii gr. II -- II β in aquæ destillatæ unc. I. soluta sint; solutio hæc leni frictione bis de die applicatur, & quamprimum cutis ruborem a medicamento contraxit, quod in quibusdam citius, in aliis tardius fieri solet, a frictione abstinendum, locusque aqua frigida aut Goulardi fovendus est, donec in naturalem statum in eo loco redierit cutis; plures hoc medicamento solo strumas resolutas esse novimus.

5. Veteres *oleis* magnam vim adscribebant, præcipue animalibus certis, quibus vis aliqua in hos tumores inesse credebatur, infusa vel decocta. Ita *oleum laurinum l)*, & *chamomillæ* non solum, sed & *lumbricorum terrestrium & araneorum* a b. JUNKERO l. c.,
oleum

k) Heister l. c. §. 2. Junker l. c. p. 211. Bell l. c. p. 342.

l) Scultetus Observ. chirurg. obs. 39.

oleum bufonis a BORELLO, *oleum lacertarum* a SCUL-
TETO, *oleum scorpionum* a b. PLATNERO *m*), *oleum*
philosophorum laudata quidem sunt, sed hæc hodie
fidem non inveniunt.

6. Ex *succo* recenter expresso *digitalis purpureæ*
unguenti forma applicato bis felicem expertus est ef-
fectum Cl. THILENIUS l. c.

7. *Sal commune & ammoniacum* frictione applica-
tum a Cl. GIRARD l. c. magnis encomiis extollitur.

8. *Oleum tartari per deliquium*, uti & *sal ammo-
niacum cum emplastro resolventi* Cl. VAN GESSCHER
n) proponit.

9. *Spongiæ ustæ* part. I. *alumin.* part. II. *rad. dauci,*
far. tritici, milii, piper. & conch. cum vitello ovar.
in cataplasma redacta commendat LA FOSSE.

10. Unguentum ex extr. saturni Goulardi unc. II.
olei thereb. unc. I. sev. leporin. unc. I β . & olei petrae
dr. β . sæpius de die frictione applicandum maxime
laudatur o).

11. Emplastra varia resolventia, uti empl. saponat.
de sper-

m) Einleitung in die Chirurgie, §. 257.

n) l. c. I. Deel. I. St. §. 634.

o) Richtiger Gebrauch des Blei-Extracts. l. c.

de spermate ceti, ex gum. bdell. in aceto solut. passim p), imo *empl. vesicatorium* ipsum q); Cataplasmata etiam discutientia & leniter adstringentia ex rad. & herb. imprimis rad. *vincetoxici* r), cui Veteres singularem efficaciam in hos tumores adscribebant, commendata sunt,

12. Fomentum ex aquæ unc. III. tinctura cantharid. unc. β. & mercurii sublim. gr. X. externe, imprimis noctu, cum felici effectu applicavit Clarif. MARX l. c.

13. *Folia Nicotianæ* diligenter masticata in homine 25 annorum strumam sanasse testatur PROSSER l. c. ~~Kühn 287.~~

14. *Electricitatem*, a qua vero vix aliquid in resolvendis magnis tumoribus expectandum est, etiam laudatam legimus s).

15. *Compressio per monile plumbeum*, mercurio agitatam, lenis, die noctuque continuata passim & inter alios a b. HEISTERO t) laudata, vix ob periculum a compressione metuendum huc referri meretur.

16. *Fri-*

p) Bell l. c. p. 342. Junker l. c. p. 211.

q) Bell l. c. p. 344.

r) Junker l. c.

s) Kühn Anwendung der Electricität &c. Vol. II, p. 70.

t) Chirurgie l. c. §. 2.

16. *Fricção* autem & lenis pressio ante omnia commendari merentur, imo plurimorum externorum, qui fricçãoe applicari debent, remediorum vim ea eximie augeri, imo fortasse unice in fricçãoe consistere valde probabile est; hinc sola fricçãoe magnas strumas sensim esse resolutas experientia non infrequens docuit *u*).

§. XV.

Supereft, ut de *remediis superstitiosis*, amuletis & sympatheticis quædam moneamus, quorum quidem in hoc morbo, qui longam adeoque ægri patientiam facile fatigantem curam requirit, magna vulgo fides est. Plurima etiam huc pertinentia contactum vel fricçãoem levem requirunt, adeoque non sine aliqua efficaciz specie sunt.

Primum vero locum merito obtinet *viva manus* applicata & quidem *regia*: notissimum est, Antiquitus Galliz regibus *v*) vim adscriptam esse strumas solo contactu sanandi, quæ deinde prærogativa etiam ad Angliz reges cum regno transiisse credita est *w*), quare &

u) Cf. inter alios Girard Lupiologie p. 570.

v) Andr. Laurentius de mirabili strumas sanandi vi solis Galliz regibus divinitus concessa.

w) Browne de strumis & scrophulis.

re & hi sub regiminis auspicio undique convocatis strumosis manum admovere solebant, pronuntiatis interim ab adstante ministro gravibus verbis: *le Roi vous touche, Dieu vous guerisse*, unde probabiliter morbus noster a Gallis *Mal du Roi*, ab Anglis vero *the Kings Evil* vocatus est, & adhucdum vocatur.

Vivam similiter *manum filii septimi*, qui non habuit sororem natu majorem, etiam illius, qui ranam, bufonem vel talpam tam d u in manu tenuit, donec animal mortuum est, contactu sanandi vim habere, vulgaris & antiqua traditio est.

Mortui etiam *manum*, imprimis ex chronico morbo, maxime ex phthili defuncti, ad strumas tollendas vim laudant, ubi tamen ex frigore, quod quidam hic agere volunt, nil expectandum est.

Mures vivos dissectos applicatos; caput talpæ, bufonis, lacertæ impositum; filum per murem vivum trajectum collo alligatum, cujus vim b. STAHLIUS x) expertus esse dicitur, vel filum sanguine muris imbutum duplici vel triplici circuitu collo circumdatum ita, ut undique cutim stricte tangat, vel lorum e corio humano loco tumentis applicatum alii laudant.

Facile

x) Junker l. c. p. 212.

Facile vero patet, his omnibus nullam, nisi forte ex imaginationis vi, inesse efficaciam.

§. XVI.

Altera, qua struma curari potest, methodus est, ut sensim *suppuratione* exedatur. Naturam enim hac via strumas quandoque sanare, observationes Variorum docuerunt *y*). Hinc medici eo tramite incedentes felicem sæpius experti sunt effectum ex suppuratione, quam artificialiter in tumore excitarunt *z*).

Suppuratio promovetur vel *caustico* tumori imposito *a*), ubi dein pure oborto per unguentum ex cantharidibus, mercurium præcipitatum rubrum, alumen ustum aliave digestiva irritantia suppuratio ad consumptionem totius usque sustentari debet; vel *setaceo* per strumam transmissio, quod GIRARD l. c. aliis præfert.

Alii amant in tumore ulcus producere artificiale, uti *fonticulum*, quo tumor sensim minuitur, dum stagnanti vel accumulatae materiae effluxus via patet.

Si

y) Cf. Sellin apud Schmucker vermischte Schriften 2. B. p. 175. ingentem strumam suppuratione sanavit, & præter alios Cl. Tode Biblioth. T. III. P. 3. p. 6.

z) Academia Chirurgor. Parisiensis plures communicatas possidet ejusmodi observationes.

a) Cl. Wilmer l. c. laudat imprimis butyrum antimonii.

Si vero natura, quod interdum fit, sponte tumorem maturet, incisio non nimis mature fieri debet, sed per maturantia ad integri tumoris emollitionem usque promovenda, & ubi tandem apertura vel a natura vel arte fit, ex consilio PETITI *b)* vesica lacte plena ad sustentationem partium relaxatarum, & ad suffocationem a nimis libero aëris in pulmonestranstu metuendam collo circumponi debet, quod posterius consilium tamen suo loco positum volumus.

Monendum vero est, ab his remediis in eo casu abstinendum esse, ubi cancerosa tumoris indoles metuenda est, vel ubi tumor valde magnus est, in quo casu, merito observante Cl. BELL *c)*, vix magna voluminis diminutio ab effluxu puris speranda erit.

§. XVII.

Quod superest, tertium remedium consistit in *excirpatione* tumoris. Hoc quidem Veteres fere generaliter & præcipue CELSUS, ALBUCASIS, PAULUS AEGINETA, FABRICIUS AB AQUAPENDENTE &c. commendant, sed probabile est Medicos veteres sub struma vel scrofulam vel tumorem saccatum subintelle-

b) Oeuvres posthumes apud Tode l. c.

c) l. c. p. 343.

xiffe. Exstirpatio enim valde periculosa est, præter varias alias nobiliores partes, inter quas tumor sæpe radices egit vel cum quibus tamen intime sæpe concrefcit, & quæ sub operatione facile læduntur, proxime jacent vasa magna, præcipue arteriæ, carotides, quibus tumor interdum ita adhæret, ut sine vulneratione integer separari nequeat; periculum vero eo augeatur, quod vasa hæc, quæ, uti sectiones docuerunt, sub incremento strumæ etiam lumine maxime augeatur, læsa, ob situm profundiorum non comprimari neque facile ligari possint. Hinc rarum non est, ægros, quibus exstirpatio facta est, ex sanguinis fluxu enormi non sistendo, sub ipsa operatione *d*), aut non diu post ipsam perisse *e*). Plura hinc fatalis exitus exempla passim apud medicos occurrunt *f*).

Neque tamen reticendum est, dari etiam felices
successus

d) Palfyn Anatom. Tom. II. p. 313. Id etiam b. Kalschmidio operanti accidit, teste Cl. Theden in Ej. Bemerkungen Th. 2. p. 109.

e) Gooch Med. and chirurg. obs. p. 136. habet exempla duo, alterum tertio, alterum sexto demum die lethalis exstirpationis.

f) Cf. inter alios Cl. Alix obs. chirurg. fasc. I. p. 33. qui ex propria experientia tale exemplum profert.

successus relationes, quales HEISTER g), VOGEL b)
& Cl. THEDEN i) notarunt, quæ vero, cum rarissima
sint exempla, vix Medico operationem tam difficilem
& periculosam instituendi, animum addent.

g) Ej. dissert. de tumoribus cysticis, 1744.

b) Obs. chir. apud Richter Bibl. I. part. 3. p. 171.

i) Ej. Bemerkungen 2 Th. p. 108., ubi dimidia struma
in cultro, reliqua caustico auferebatur.

THESES.

I.
Uteri fibræ non sunt musculares.

II.

Violenta placentæ solutio nunquam licita.

III.

Aloen gravidis exhibere non semper est illicitum.

IV.

Imo abortum præcavere potest.

V.

Obstetricator indiget instrumentis.

VI.

Nullum datur emmenagogum certum.

VII.

Venæsectio est remedium anceps in gravidis.

VIII.

Similiter & opium.

IX.

Puerperarum febris ad classem inflammatoriarum
 non pertinet.

X. Puer-

a eū, prater
 as tumor lepe
 time lepe co-
 luncur, proxime
 caroides, qui-
 one vulneratione
 m veto en sa-
 es tocueru, hi
 maxime organu
 mprimi sa-
 ed, apus, qū
 ius su enu-
 am m-
 es exius enu-

 ri etiam fellicis
 foccellus

 Id etiam b. Kab
 Theden in 53. Ba

 136. habet exen-
 demum de dentis

 Fig. fol. 1. p. 31
 plum p-

8
 19
 18
 17
 16
 15
 14
 13
 12
 11
 10
 9
 8
 7
 6
 5
 4
 3
 2
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8

Inches
 Centimetres

TIFFEN Color Control Patches © The Tiffen Company, 2007

Blue	Cyan	Green	Yellow	Red	Magenta	White	3/Color	Black
Light Blue	Light Cyan	Light Green	Light Yellow	Light Red	Light Magenta	White	Light Skin	Light Gray
Dark Blue	Dark Cyan	Dark Green	Dark Yellow	Dark Red	Dark Magenta	White	Dark Skin	Dark Gray

19
 18
 17
 16
 15
 14
 13
 12
 11
 10
 9
 8
 7
 6
 5
 4
 3
 2
 1

TIFFEN Gray Scale © The Tiffen Company, 2007

A	1	2	3	4	5	6	M	8	9	10	11	12	13	14	15	B	17	18	19
		R	G	B			W	G		K				C	Y	M			