

ヲ連用スベキデ、絶エズ取り換ヘルノハ良クナイ。近來ハ流動「バラフィン」又ハ腸中ニ於テ膨脹シテ糞便ノ容積ヲ大ナラシメル製劑、例ヘバ「レグリン」Regulin ナドモ用ヒラレル。

サレド痙攣性運動障礙型 spastisch-dyskinetische Form ニアリテハ、痙攣ヲ除去スルタメニ「アトロピン」又ハ「ロート」劑 Scopoliapräparat ヲ用ヒルガヨイ。例ヘバ「アトロピン」ナラバ1日3回 0,3mg 宛ヨリ初メ、時トシテソノ倍量ニ至ル。時トシテハ「アトロピン」ト「カルルス」鹽ト併用スル。但シ「アトロピン」ヲ長時日ニ互リテ連用シタタメニ、腸巨大症 Megacolon ヲ起シタ例ノ報告ガアルカラ、注意シナケレバナラナイ。

スベテ慢性便秘ニ際シ、「ヒマシ」油、甘汞、「フェノルフタレイン」(腎臟刺戟!) 竝ビニ鹽類下劑 salinische Abführmittel、例ヘバ硫苦又ハ芒硝ヲ連用スルノハ有害デアアル。コレ小腸ノ内容ヲ速カニ通過セシメル時ハ養素 Nahrungsstoffe ノ吸収ガ不完全ニナリ、從ツテコレヲ持長スル時ハ栄養不良ヲ來ス故デアアル。

一時的便秘ニ際シ、特ニ腸全體ヲ清淨ニスルタメニハ「ヒマシ」油 Ricinusöl 或ハ甘汞 Kalomel ヲ與ヘル。ナホ特別ノ場合、例ヘバ腹部手術後ノ腸麻痺ニアリテハ「エスモデル」Esmodil、マタハ「プロスタグミン」Prostigmin ノ如キ副交感神經興奮劑ガ用ヒラレ、マタ腦下垂體製劑 Hypophysenpräparate モ試ミラレル。

コノ他直腸性便秘 proktogene Obstipation ニアリテハ、屢々直腸粘膜ノ感覺鈍麻 Hypästhesie ガアルカラ、注意シテ「グリセリン」浣腸 Glycerinklysma ヲ行フ。マタ痙攣性或ハ時トシテ弛緩型便秘ニアリテモ往々油浣腸 Ölklysma ヲ行ヘバ良效ガアル。サレド慢性便秘ニアリテハ浣腸ヲ行ハスガヨイ。

2) 次ニ下劑ハ有害ナ腸内容物ヲ排除スルタメニ用ヒラレル。コノ場合ニハ既ニ往々下痢 Diarrhoe ヲ起シテ居ルカラ、下劑ハ實際上屢々下痢ニ際シテ用ヒラレルコトトナル。コノ場合ニハ全腸管ニ對シテ作用スル藥劑ヲ用ヒテ根本的ニ腸管ヲ清淨ニシナケレバナラナイ。又カカル場合ニハ腸管ハ屢々同時ニ「カ

タル」性炎症ヲ起シテ居ルカラ、出來ルダケ刺戟ノ少イ藥劑ヲ與ヘナケレバナラス。コノ目的ニ適スルハ「ヒマシ」油、鹽類下劑及ビ甘汞デアアル。

例ヘバ急性「胃カタル」Gastritis acuta ノ際ニ有害物質ガ既ニ胃ヲ通過シテ腸ニ達シタト思ハレル時、マタハ腸モ共ニ侵サレタ時ハ「ヒマシ」油ヲ與ヘ、急性胃小腸大腸炎 akute Gastroenterocolitis ニアリテモ初メニ「ヒマシ」油或ハ甘汞(0,3-0,4) ヲ與ヘテ有害ナル腸内容物ヲ完全ニ排除スル。赤痢 Dysenterie ノ際ニモ、疾病ノ初メニ腸内容物ヲ排除スル目的ニ「ヒマシ」油ヲ與ヘ、通常ソレニ次デ引キツバキ硫苦少量宛ヲ與ヘテ腸内容物ヲ排除セシメル。マタ痙攣ノ際ニハ「グリセリン」浣腸ヲナシ、「ヒマシ」油ヲ與ヘ、モシ嘔吐ナドノタメニ「ヒマシ」油ヲ用ヒ得ナイ場合ニハ甘汞、硫苦、流動「バラフィン」ナドヲ用ヒル。「バラチフス」性胃腸炎 Gastroenteritis paratyphosa ニアリテモ「ヒマシ」油ヲ與ヘル。

各種ノ毒物ニヨル中毒 Vergiftung ニ際シテモ、ソノ種類ニ應ジ適合セル下劑ヲ與ヘル。下劑トシテハ通常「ヒマシ」油マタハ鹽類下劑ガ用ヒラレルモ、蟻、綿馬「エキス」又ハ「カンタリヂン」中毒ノ際ニハ「ヒマシ」油ヲ用ヒナイ。コレ毒物ガ「ヒマシ」油ニ溶解シテ吸収セラレ易クナル故デアアル。

コノ他驅蟲劑ヲ用ヒテ腸内寄生蟲ヲ驅除スル際ニモ、ソノ後ニ下劑ヲ與ヘテ腸内寄生蟲ヲ體外ニ排除スルト同時ニ、驅蟲劑其モノノ體內ニ吸収セラレルノヲ防グ。コノ目的ニハ「ヒマシ」油、硫苦、「ゼンナ」ナドガ屢々用ヒラレル。但シ蟻驅除ノ目的ニ綿馬「エキス」ヲ使用シタ際ニハ、上述ノ理ニヨリ「ヒマシ」油ヲ用ヒナイ。

3) スベテ便通ヲ規則正シクスルコトハ重要ナル看護法ノ一ニ屬スルモ、殊ニ遠隔セル臟器ニ於ケル充血 Hyperämie 及ビ炎症 Entzündung(例ヘバ腦膜炎 Meningitis、腦ノ充血 Hirnkongestion、眼病ナド)ニ際シテハ、所謂腸ヘノ誘導 Ableitung ノタメニ(血液ノ分布!)、便通ニ對シテ特別ノ注意ヲ拂ハナケレバナラナイ。ソレ故ニ、殊ニ全身傳染ノ初期ニハ、緩下劑トシテ複方甘草散、大

黄末或ハ「カスカラサグラダ」等ヲ與ヘ、又ハ浣腸ニヨリテ排便シ、腦出血ニアリテハ鹽類下劑ヲ與ヘ、マタハ浣腸ヲ行フ。小兒又ハ若年者ニアリテハ、屢々沸騰「クエン」酸「マグネシア」Magnesium citricum effervescens (局方)又ハ小兒散 Pulvis infantum (Magnesiae cum Rheo)ガ推奨セラレル。

4) ナホ瀉下劑ハ肝臟及ビ膽囊ノ鬱積ニ際シテモ用ヒラレ、コノ場合ニハ硫酸鹽 Sulfate ガ特別ノ意義ガアル。コレ硫酸鹽ハ膽囊ヲ反射的ニ排泄セシメルノミデナク、同時ニ十二指腸ノ機能ヲ高メテオッデイ氏括約筋 Oddischer Sphincter ノ抵抗ヲ變化セシメル故デアル。

5) コノ他、瀉下劑ハ脱脂療法 Entfettungskur ヲ補助スルタメニモ用ヒラレル。

【禁忌】瀉下劑ヲ與ヘテナラスノハ、特ニ腸或ハソノ附近(腹膜 Peritoneum)ニ於ケル急性炎症 akute Entzündung ノ際デアル。コレ蠕動ガ盛ニナル時ハ限局セル炎症ガ擴汎性ニナル恐ガアル故デアル。ソレ故ニ、例ヘバ蟲様垂炎 Appendicitis ノ際ニハ下劑ヲ與ヘテハナラス。腸「チフス」ノ際ニモ便秘ガアレバ1日置キニ浣腸シ、下劑ハコレヲ避ケルガヨイ。マタ腐敗性消化不良症 Fäulnis-dyspepsie ニアリテハ、著シク多量ノ腸分泌液ガ分泌セラレルコトモ腐敗ノ原因トナル故、コノ際ニハ通常下劑ヲ與ヘナイ。コレ下劑ハ多少トモ腸ノ分泌ヲ促ガス故デアル。心臟機能不全 Herzinsuffizienz ノ際ニハ便秘ヲ規則正シクスルヤウ注意シナケレバナラスガ、コノ際ニハ鹽類下劑ハ禁忌デアル。急性絲毬體腎炎 akute Glomerulonephritis ノ際ニハ便秘ノ傾向ガアレバ緩下劑、例ヘバ「カスカラサグラダ」、煨製「マグネシア」、硫苦ナドヲ與ヘテヨイガ、「アルカリ」鑛泉或ハ食鹽含有鑛泉ヲ飲用セシメテハナラス。

ナホ月經 Menstruation ノ時ニハ成ルベク下劑ヲ與ヘスガヨイ。マタ子宮出血ノ傾向アル時、竝ビニ妊娠ノ最終ノ月ニ於テハ緩下劑ニ止メ、殊ニ骨盤器官 Beckenorgane ニ著シイ充血ヲ起スヤウナ藥物(「ロカイ」Aloe)ヲ避ケネバナラス。コレ出血或ハ流産ノ危険ガアル故デアル。コノ他、下痢ノ傾向ガアル場

合、全身衰弱者、貧血者及ビ高齢者ニモ注意ヲ要スル。痔 Hämorrhoidニアリテハ緩下劑ノミヲ用ヒ、コノ際大腸ニ強イ充血ヲ起スモノヲ避ケルガヨイ。一般ニ瀉下劑ヲ慢性的ニ連用スル時ハ、漸次ニ腸ノ機能ヲ鈍ナラシメルコトガアルカラ注意シナケレバナラナイ。

a. 吸收防止劑 Resorptionshindernde Mittel.

(イ) 鹽類下劑 Salinische Laxantien.

二及ビ三鹽基性酸ノ鹽類ハ難吸收性ノ物質ニ屬スル。ソノ典型ハ硫酸鹽 Sulfate、即チ硫苦 Bittersalz, $MgSO_4 + 7H_2O$ デ、ソレニ次グハ芒硝 Glaubersalz, $Na_2SO_4 + 10H_2O$ デアル。サレド碳酸鹽 Carbonate (炭酸「マグネシア」)、磷酸鹽 Phosphate (磷酸「ソーダ」、 $Na_2HPO_4 + 12H_2O$)、酒石酸鹽 Tartrate (酒石酸「カリ」、及ビ「セニエット」鹽 Seignettesalz、即チ酒石酸「カリ-ナトロン」)及ビ「クエン」酸鹽 Citrate (沸騰「クエン」酸「マグネシア」)モ同様ノ作用ガアル。臨床上ノ經驗ヲ經ルニ連レテ、一定ノ合劑ガ適當ナコトガ知ラレタ。ソレ故、例ヘバ苦土大黃散 Pulvis Magnesiae cum Rheo ガ乳兒又ハ小兒ニ對シテ賞用セラレ、マタ大人ニアリテモ人工「カルルス」鹽 Sal Carolinum factitium ナドガ屢々用ヒラレル。

硫酸「マグネシア」Magnesium sulfuricum (硫苦 Bittersalz)ノ作用ハ、ソノ擴散力 Diffusionsfähigkeit ノ惡イコトニ基ヅク。サレドソノ少量(5g マデ)ハ完全ニ吸收セラレテ腎臟ヨリ排泄セラレ、ソノ際利尿作用ヲ呈スル。之ニ反シテ大量(10-20-30g)ハ大部分腸内ニ止マリ、ソノ際滲透壓性作用 osmotische Wirkungニヨリテ、ソレニ相當セル水量ヲ固定シテ水分ノ吸收セラレルノヲ妨ゲ、ソレニヨリテ小腸及ビ大腸内ニ於ケル腸内容物ノ生理的濃縮ヲ妨ゲル。カクシテ腸内容ハ増加シテ蠕動ハ加速セラレ、以テ瀉下作用ヲ呈スルノデアル。同量ノ硫苦モ、コレヲ濃厚ナ溶液トシテ與ヘル場合ト稀釋液トシテ與ヘル場合トニテハ、ソノ作用ハ全ク異ナルモノデアル。即チイマ硫苦ヲ僅少量ノ水ト共ニ與

ヘル時ハ、腸管内ニ於ケル溶液ハ高張性 hypertonisch ナルタメニ、血液及ビ組織液ヨリ水分ガ吸引セラレル。ソレ故ニ事實上、大量ノ硫酸鹽ヲ與ヘタ後ニハ血液ノ濃縮セラレルコトヲ證明シ得ル(即チ cmm ノ血液中ニ於ケル赤血球ノ數ハ増加ヲ示ス)。而シテ其際、血液及ビ組織液ノ腸管内ヘノ流入ハ頗ル徐々ニ行ハレル。從ツテ高張性硫酸鹽液ノ瀉下作用ハ 8-10 時間後ニ初メテ現ハレル。

之ニ反シテ同量ノ硫苦ヲ多量ノ水ト共ニ、殆ンド等張液 isotonische Lösung (硫苦ナラバ 3,4%, 芒硝ナラバ 1,8%) トシテ與ヘル時ハ、滲透壓ヲ均衡セシメルコトハ既ニ必要デナイ。硫苦ハ難吸収性デアカラ、同時ニ飲用シタ水分ト共ニ腸内ニ止マリ、ソレガタメニ初メヨリ腸管ハ強ク充滿セラレル。ソレ故ニ、等滲透壓液ヲ與ヘタ場合ニハ、瀉下作用ハ既ニ 1-1½ 時間後ニ起ル。

一般ニ硫酸鹽ノ量が大ナルホド瀉下作用ハ確實デアル。ソレ故ニ、中毒ノ際又ハ驅蟲療法ニ際シテハ初メヨリ大量ノ硫酸鹽(20-30g)ヲ多量ノ水ト共ニ與ヘルガヨイ。

鑛酸鹽ノ瀉下作用ニ關シテハ、屢々滲透壓ノ外ニ、他ノ化學的因子モ與ルモノト認メラレタ。即チスベテノ瀉下作用アル鑛酸鹽ハ「カルシウム」ニ對スル沈澱劑デアルコトガ示サレタ。而シテ粘膜ノ表層ニ於ケル「カルシウム」ヲ沈澱セシメルコトニヨリテ反射興奮性ガ亢進スルモノト考ヘラレタ。シカシナガラ食鹽モ亦コレヲ等張液トシテ (1-1½ l) 與ヘル時ハ、瀉下劑トシテ作用シ、速カニ(½ 時間後ニ)水様便ヲ排泄スル。

コノ他、硫酸鹽ヲ與ヘタ場合ニハ腸細菌ニヨリ還元セラレテ H_2S ヲ形成シ、コレニヨリテ滲透作用ニヨル瀉下作用ガ一層強メラレルコトガ證明セラレタ。

【臨床的應用】 硫酸「マグネシア」(硫苦、瀉利鹽 Bittersalz), 又ハ硫酸「ソーダ」(芒硝 Glaubersalz)ノ中等量ヲ與ヘル時ハ、多クハ特別ノ疼痛ヲ伴フコトナシニ、一回或ハ數回稀薄ナル便ヲ排出シ、ソノ際便ハ通常ヨリモ硫化水素 Schwefelwasserstoff ノ臭氣ガ強イ。赤痢 Dysenterie ノ際ニハ疾病ノ初メニ「ヒマシ」油ヲ與ヘテ腸内容物ヲ排除セシメ、ソレニ引キ續キ硫苦少量宛(1 日量6,0-10,0)

ヲ與ヘテ腸内容物ヲ絶エズ體外ニ排泄セシメル(通常體温ノ正常ニ復スル迄)。疫痢ノ際ニモ「ヒマシ」油ヲ與ヘ得ナイ場合ニハ時トシテ硫苦ヲ用ヒル。通常ノ慢性便秘ニ際シ硫苦又ハ芒硝ヲ連用スルノハ有害デアルガ、脚氣ノ際ニ便秘ガアレバ硫苦又ハ芒硝或ハソノ他ノ下劑ヲ與ヘテ便通ヲ整調シ、1 日 1-2 回ノ便通ガアルヤウニスル。シカシ甚ダシク下痢ヲ起サシメナイガヨイ。マタ硫苦ハ急性絲毬體腎炎 akute Glomerulonephritis ニテ便秘ノ傾向ガアル際ニモ用ヒテ差支ナイ。

コノ他、硫苦ハ各種ノ中毒ニ際シ毒物ヲ體外ニ排除スル目的ニ屢々用ヒラレ、マタ驅蟲劑使用ノ前後ニモ屢々「ゼンナ」ト共ニ應用セラレル。ナホ、硫苦ハ肝硬變症 Lebercirrhose ニテ黄疸 Ikterus ヲ併發セル場合ナドニ用ヒラレル。コレ芒硝及ビ硫苦ハ膽道ノ運動ヲ亢進スル作用ガアルニヨル(ソノ部參照)。

人工「カルルス」鹽 Sal Carolinum factitium, künstliches Karlsbader Salz (芒硝、重碳酸「ソーダ」、食鹽及硫酸「カリ」ヨリ成ル)。芒硝又ハ硫苦ハコレヲ時々用ヒルノハ消化ヲ害シナイガ、長イ間持長スレバ消化不良症狀ヲ呈シ、著シク食欲ヲ害シ、時トシテ頑固ナル便秘ヲ殘ス。サレド「カルルス」鹽ノ如ク、コレヲ食鹽及ビ炭酸「アルカリ」ト共ニ與ヘル時ハ、カカル有害ナ結果ハ現ハレナイ。從ツテ「カルルス」鹽ハ各種ノ消化器病ニ際シテ應用セラレ、ソノ際粘液ヲ溶解シ且上皮ノ剝離 Abstossung 及ビ再生 Regeneration ヲ促ガス作用ガアル。例ヘバ胃及ビ十二指腸潰瘍 Ulcus ventriculi et duodeni, 胃液分泌過多 Supersekretion 又ハ胃酸過多症 Superacidität ノ際ニハ通常頑固ナ便秘ヲ伴フカラ、往々「カルルス」鹽ノ適當量ヲ用ヒルニ適スル。マタ慢性便秘 chronische Obstipation ノ際ニ食物ニ注意シ、且運動ヲ行ハシメテモ排便ガ規則正シク行ハレナイ場合ニモ、屢々 2-3 週間「カルルス」鹽ヲ朝食前 1 時間ニ飲用セシメル。時トシテハ之ヲ少シク温メテ飲用セシメ、同時ニ多少ノ運動ヲ行ハシメル。然ル時ハ多クノ場合ニハ飲用後 1-2 時間ニシテ稀釋液狀ノ便ヲ排泄シ、何等ノ苦痛ヲモ伴ハナイ。而シテ多クノ患者ハ、ソノ後飲用ヲ中止シテモ規則正シイ排便ガ起ルヤウ

ニナル。痙攣性運動障碍型 spastisch-dyskinetische Form ノ便秘ニアリテハ「カルルス」鹽ヲ「アトロピン」ト併用スル。粘液疝痛 Colica mucosa ニアリテモ便秘ヲ除クタメニ往々人工「カルルス」鹽ヲ用ヒル。腐敗性消化不良症 Fäulnisdyspepsie ノ際ニハ通常下劑ハ禁忌デアアルガ、後ノ時期ニナレバ「カルルス」鹽ヲ與ヘテ良イコトガアル。ナホ慢性蟲様垂炎ノ獨立性病型、即チ發作ヲ起サナイ慢性ノ蟲様垂炎 anfallsfreie chronische Appendicitis ニアリテモ「カルルス」鹽及ビ「アトロピン」ヲ使用スル。痔 Hämorrhoid、大腸ノ憩室 Divertikel ニアリテモ便秘ヲ規則正シクスルタメニ屢々「カルルス」鹽ヲ用ヒラレル。

ナホ人工「カルルス」鹽ハ各種ノ肝臟疾患、例ヘバ單純性（「カタル」性）黄疸 Icterus simplex (catarrhalis)、潛伏性廣汎性肝臟病 latente diffuse Hepatopathie、肝硬變症 Lebercirrhose ノ際ニ屢々用ヒラレ、且膽囊病 Cholecystopathie ノ際ニモ屢々「カルルス」鹽ヲ温メテ飲用セシメ、コレニヨリテ便秘ヲ整ヘルト同時ニ胆汁ノ排出ヲ促ガス。コノ他 動脈硬化症 Arteriosklerose 及ビ血壓亢進症 Hypertension ノ患者ニモ、便秘ガアレバ屢々「カルルス」鹽ノ如キ鹽類下劑ヲ與ヘル。

煅製「マグネシア」（「マグネシア」）Magnesia usta 及ビ局方ノ鹽基性炭酸「マグネシア」basische Magnesium carbonicum ハ、共ニ不溶解性デアアルガ、下劑トシテ作用スル。コレ胃中ニ於テ一部ハ鹽化物 Chlorid ニ變化シ、且腸中ニ於テ炭酸「アルカリ」kohlen-saure Alkali ト置換シテ溶解性且難吸收性ナル酸性炭酸鹽 saure Karbonat ニ移行スル故デアアル。シカシ腸ノ「アルカリ」量ニハ限界ガアルカラ、コノ化合物ハ少量ニ生成セラレルノミデアアル。從ツテソノ瀉下作用ハ硫酸鹽ヨリモ遙カニ弱イ。

ソレ故ニ、「マグネシア」ハ最モ緩和ナル下劑トシテ屢々重曹及ビ大黃末ナドト伍シテ使用セラレル。例ヘバ急性胃小腸大腸炎 akute Gastroenterocolitis ノ後ニ便秘ヲ起セル場合ナドニ用ヒラレ、マタ慢性胃「カタル」、或ハ胃液分泌過多症 Hypersekretion（胃酸過多症 Supersekretion）ノ際ニハ、通常便秘ノ傾向ガア

ルカラ煅製「マグネシア」(1,0-2,0)ヲ重曹ト共ニ與ヘ、時トシテ「ロートエキス」ヲ併用スル。胃潰瘍 Magengeschwür ノ際ニモ、殊ニ便秘ノ傾向ガアル際ニ用ヒラレル。「マグネシア」ハ大部分腸中ニ止マル故、過度ノ「アルカリ」ヲ體內ニ供給スル事ニナラナイカラ都合ガヨイ。ナホ「マグネシア」ハ急性絲毬體腎炎 akute Glomerulonephritis ノ際ニモ下劑トシテ與ヘテ差支ナイ。コノ他「マグネシア」ハ鼓脹 Meteorismus ヲ除去スル目的ニモ用ヒラレ（「マグネシア」1g ハ 37°ニ於テ約 1090ccm ノ炭酸ヲ結合スル）、ソノ際ニハ腸壁ノ緊張ヲ高メル目的ニ屢々「ホミカエキス」ヲ併用スル。

「マグネシウム」鹽ヲ腸管外 parenteral ニ與ヘタ際ノ作用ニ就テハ後章、末梢神經ノ藥理ノ部參照。

磷酸鹽 Phosphat ノ中ニテハ、磷酸「ソーダ」Natrium phosphoricum、二「ナトリウム」磷酸 Dinatriumphosphat, $\text{Na}_2\text{HPO}_4 + 12\text{H}_2\text{O}$ ハ、ソノ作用ガ緩和デアアルカラ、時トシテ小兒又ハ衰弱者ノ下劑トシテ用ヒラレル。

酒石酸 Weinsäure ノ「カリ」鹽ノ中ニテハ、酒石酸「カリ」Kalium tartaricum（用量、緩下劑トシテハ 1 回 2,0-10,0）及ビ重酒石酸「カリ」（精製酒石）Kalium bitartaricum, Tartarus depuratus（用量：緩下劑トシテハ 1 回 3,0-5,0）ガアルモ、粘膜ヲ侵スカガ強イ。且大量ヲ用ヒル時ハ有害デ、大匙ニ 4-5 杯ヲ用ヒル時ハ致死的中毒ヲ起スコトガアル。

【製劑及用量】硫酸「マグネシア」（瀉利鹽、硫苦）Magnesium sulfuricum, Magnesiumsulfat, Bittersalz, $\text{MgSO}_4 + 7\text{H}_2\text{O}$. 無色ノ稜柱狀小結晶デ、氣中ニ於テ殆ンド變化セズ、味ハ清涼苦鹹、等分ノ水ニ溶解スル。内用ニハ 5,0-10,0-30,0（小匙乃至大匙ニ 1-2 杯）ヲ温湯、「ソーダ」水又ハ砂糖水ニ溶解シテ空腹時ニ頓服セシメ、又ハ少許ノ稀鹽酸、薄荷水又ハ重曹ヲ伍シテ水藥トナシ、1 日 3 回食前 1 時間ニ分服セシメル。

處方例 1) 硫酸マグネシア	8,0-15,0	Rp. Mag. sulfur.	8,0-15,0
稀鹽酸	0,5	Acid hydrochl. dilut.	0,5
(或ハ薄荷水	3,0)	(od. Aq. Menthae	3,0)
水	100,0	Aq.	100,0
以上1日3回分服(食前)		S. auf 3×tägl. vor d. E.	
2) 硫酸マグネシア	5,0-30,0	Rp. Magnesia sulfur.	5,0-30,0
重炭酸ソーダ	2,0	Natrii bicarbon.	2,0
水	100,0	Aq.	100,0
以上1日3回食前分服 (又ハ空腹時頓服)		S. auf 3×tägl. v. d. E. (od. auf einmal)	

硫酸「ソーダ」Natrium sulfuricum, Natriumsulfat (芒硝 Glaubersalz), $\text{Na}_2\text{SO}_4 + 10\text{H}_2\text{O}$. 無色ノ結晶デ、3倍ノ冷水ニ溶解スル。内用ニハ 10,0-15,0-30,0 (大匙 1-2 杯)ヲ空腹時ニ一杯ノ水ニ溶カシテ飲用セシメル。微ニ苦味ヲ帶ブル鹹味ヲ有スルモ、少許ノ酸、例ヘバ「レモン」汁或ハ「クエン」酸ヲ加フレバ飲ミ易クナル。或ハ薄荷水ヲ加ヘ 1日3回食前1時間ニ分服セシメル。但シ人工「カルルス」鹽トシテ用ヒル場合ノ方が多い。

人工「カルルス」鹽 Sal Carolinum factitium, künstliches Karlsbader Salz. 乾燥芒硝 22 分、重炭酸「ソーダ」18 分、食鹽 9 分及ビ硫酸「カリ」1 分ヨリ成ル。白色ノ乾燥粉末デ、水ニ溶解シ、酸ヲ加フレバ激シク泡沸スル。内用ニハ小匙ニ 1 杯宛、或ハ泥狀便ヲ排出スルニ必要ナ丈ノ量ヲ「コップ」1 杯ノ温水ニ溶解シテ早期空腹時ニ飲用セシメ、又ハ薄荷水ナドヲ伍シ 1日3回食前1時間ニ分服セシメル。

處方例 1) 人工カルルス鹽	8,0-15,0	Rp. Sal. Carolini factitii	8,0-15,0
薄荷水	3,0	Aq. Menthae	3,0
水	100,0	Aq.	100,0
以上1日3回分服(食前)		S. auf 3×tägl. v. d. E.	
2) 人工カルルス鹽	5,0-10,0	Rp. Sal Carolini factitii	5,0-10,0
水	100,0	Aq.	100,0
朝食前1時間ニ頓服		S. auf einmal morgens 1 St. v. d. E.	

煨製「マグネシア」(「マグネシア」) Magnesia usta, Magnesium oxydatum,

MgO. 水ニ殆ンド不溶性ノ、白色細微ノ輕イ粉末デアル。内用ニハ通常散薬トシテ 1 日量 0,8-1,5-3,0 ヲ用ヒル。

處方例 1) 重炭酸ソーダ	2,0	Rp. Natr. bicarb.	2,0
煨製マグネシア	1,0-1,5	Mag. ustae	1,0-1,5
大黃末	0,5-1,0	Pulv. Rhei	0,5-1,0
以上分3包		Div. in 3	
1日3回1包宛		S. 3×tägl. 1 Pulver	
2) 重炭酸ソーダ	2,0	Rp. Natr. bicarbon.	2,0
煨製マグネシア	1,0	Mag. ustae	1,0
ホミカエキス	0,03	Extr. Strychn.	0,03
メントール	0,04	Mentholi	0,04
以上分3包		Div. in 3	
1日3回1包宛(鼓脹)		S. 3×tägl. 1 Pulv.	

(bei Meteorismus)

炭酸「マグネシア」Magnesium carbonicum. 白色ノ輕イ塊片或ハ粉末デ、水ニハ僅微ニ溶解シ、「アルカリ」性反應ヲ呈スル。小兒散 Pulvis Magnesia cum Rho ノ成分ヲナス。

小兒散 Pulvis infantum (苦土大黃散 Pulvis Magnesia cum Rho). 炭酸「マグネシア」Magnes. carbonic. 10 分、大黃末 Rho 3 分、茴香油糖 Elaeosacchar. Foeniculi 7 分ヨリ成ル。小兒ニ對スル緩下劑トシテ廣ク用ヒラレル。小匙ニ $\frac{1}{2}$ -1 杯宛。

處方例	苦土大黃散	2,0-5,0	Rp. Pulv. Magnesia cum Rho	2,0-5,0
		分3包	Div. in 3	
		1日3回1包宛	S. 3×tägl. 1 Pulver	

沸騰「クエン」酸「マグネシア」Magnesium citricum effervescens. 炭酸「マグネシア」, 「クエン」酸、重炭酸「ソーダ」及ビ白糖ヨリ成ル。用量 15,0-30,0. 虛弱者ノ下劑トシテ適スル。

(ロ) 難吸収性-膨脹性下劑

生理的腸排泄ニ最モ近似セルハ、腸壁ニ對シテ全ク刺戟ヲ與ヘナイデ、腸ヲ

強く充滿スルコトニヨリテ蠕動ヲ亢進スル下劑デアル。カカルコトハ吸収セラレナイ物質ニヨリテノミ達セラレル。

寒天 Agar-Agar ハ、本邦ニ産スル海藻ナル「テングサ」Gelidium Amansii、其他ノ紅藻類ヨリ得タ粘漿ヲ凍結脱水セシメテ乾燥シタモノデ、強く膨脹スル不消化ナル含水炭素デアル。ソノ製劑ナル「レグリン」Regulin ハ「カスカラサグラダ」トノ混合物ヨリ成ル。

類似ノ膨脹質ハ「テウセンモダマ」Tamarindus indica ノ果泥ナル「タマリンド」Pulpa Tamarindorum (Tamarindenmus) 中ニモ存スル。

「マンナ」Manna ハ、Fraxinus ornus ナル植物ノ幹ヨリ得タ乾燥汁デ、難吸収性ノ糖ナル「マンニット」Mannit ヲ含有シ、甘味ヲ有スルタメニ特ニ小兒科ニ於テ用ヒラレル。

流動「パラフィン」Paraffinum liquidum ハ、石油ヨリ「ペトルルーエーテル」Petroläther, 「ベンゼン」及ビ「リグロイン」Ligroin ヲ蒸留シタ後ノ残渣ヨリ得ラレル高分子ナル炭化水素ノ混合物デ、油状ノ液體ヲナシ、無味無臭デ、全く化學的反應ヲ起サナイ。ソレ故ニ、生活セル組織ニ對シテ何等ノ關係ナシニ腸管ヲ通過スル。只、ソノ一少部分ノミハ吸収セラレテ肝臓中ニ蓄積スル。大匙 1-2 杯ノ「パラフィン」ヲ 1 日 2 回與ヘル時ハ腸内容物中ニ於テ乳劑 Emulsion トナリ、之ニヨリテ硬イ糞便ヲ軟カクスル作用ガアル。マタ便塊ノ表面ニ微細ナル「パラフィン」小滴ガ附着スルヲ以テ滑走劑 Gleitmittel トナル。ソレ故ニ、流動「パラフィン」ヲ 1 日數回大匙ニ 1 杯宛與ヘル時ハ、緩和ナル下劑トナル。ソノ際顧慮スベキハ、「パラフィン」ニヨリテ「ビタミン」A ノ吸収ガ妨ゲラレルコトデアル。シカシ一面ニ於テ「パラフィン」ハ、「フェノール」及ビ「クレゾール」ノ如キ有毒ナ「リポイド」溶性物質ヲソノ中ニ攝取シテ、無害トナシ得ル。

一般ニ無害デ腸ヲ刺戟シナイカラ、慢性便秘、S 字狀部炎 Sigmoiditis、大腸ノ憩室 Divertikel ナドノ際ニ推奨セラレルモ、時トシテハ惡心ヲ起ス。

【製劑及用量】「レグリン」Regulin. 寒天 Agar-Agar ト 25% 「サクラダエキ

ス」トノ混合物デアル。内服ニハ小匙又ハ大匙ニ 1 杯宛。

流動「パラフィン」Paraffinum liquidum. 無色、澄明、油様ノ液ニシテ臭氣ナク、水ニ全く溶解シナイ。

處方例	流動パラフィン	20,-50,0	Rp. Paraffin. liquid.	20,-50,0
	1 日 1 回夕方服用		S. auf 1(-2)×tägl.	
	(又ハ半量宛朝 及 夕方服用)		morgens (und abends).	

b. 小腸興奮劑 Dünndarmerregende Mittel.

(イ) 「ヒマシ」油 Oleum Ricini

蓖麻子ヲ壓搾シテ得タ植物性ノ油デ、他ノ脂肪及ビ油ト同様ニ、膽汁及ビ脾臓ノ作用ヲ受ケテ「エムルジオン」トナリ且鹼化セラレテ瀉下作用ヲ呈スル。ソレ故ニ、脂肪消化ノ侵サレナイ場合ニノミ作用ガアリ、ソノ際ニハ游離ノ「リチノール」酸 Ricinolsäureヲ形成シ、コノモノガ粘膜ニ對シテ緩和ナル刺戟作用ヲ呈スルノデアル。マタ他ノ油ト同様ニ、膽囊ヨリノ排泄ヲ促スコトガ著シイ。

大人ニ對スル用量ハ 15-30g デ、確實ナ效果ヲ望ム場合ニハ大量ヲ與ヘルガヨイ。作用ハ 1½ 時間乃至 2-3 時間ニシテ現ハレ、比較的少量ナレバ攝取後 8 時マデノ間ニ作用ガ起ル。泥状ノ軟便又ハ稀ニハ水様便ヲ出シ、毫モ疝痛ヲ伴ハナイカラ、「ヒマシ」油ハ小兒又ハ妊婦ニ對シテモ最良ノ藥劑デアル。シカシ上記ノ用量ヲ用ヒタ後ニ、ツヅイテ消化不良状態ヲ起スコトガアル。

「ヒマシ」油ハ定型的ノ小腸興奮劑ト考ヘラレタガ、最近ノ研究ニヨレバ大腸ニモ作用ヲ呈スル。

【臨床的應用】「ヒマシ」油ハ下劑中最モ重要ナモノデ、ソノ作用ハ確實デ且刺戟性少ナク、軽度ノ充血ヲ起スノミデアルカラ、腸ノ炎症ニ際シテモ用ヒラレル。

「ヒマシ」油ハ一時的ノ便秘ニ際シ、特ニ腸全體ヲ清淨ニスルタメニ用ヒラ

レル。また有害物質が腸内に存スル場合ニ、コレヲ根本的ニ排除スル目的ニ最モ適シタ薬剤デアル。有害物質ノタメニ急性下痢ヲ起セル場合ニモ、同様ノ目的ニ用ヒラレル。例ヘバ急性胃「カタル」 Gastritis acuta ノ際ニ有害物質ガ胃ヲ通過シテ腸ニ達シタト思ハレル時、又ハ腸モ共ニ侵サレタ時、或ハ急性胃小腸大腸炎 akute Gastroenterocolitis ノ初メニモ、「ヒマシ」油ヲ與ヘテ有害ナル腸内容物ヲ完全ニ排除スル。赤痢 Dysenterie ノ際ニハ、疾病ノ初メニ腸内容物ヲ排除スル目的ニ「ヒマシ」油 30,0g ヲ1日1-2回用ヒ、ソレニ次デ引キ續キ硫苦少量宛ヲ與ヘテ絶エズ腸内容物ヲ排除スルコトニ努メル。また疫痢ノ際ニモ同様ニ、灌腸ヲ行フト共ニ成ルベク早期ニ「ヒマシ」油ヲ年齢ニ應ジ 5-20g宛 2-3回與ヘル。「バラチフス」性腸炎 Enteritis paratyphosa ニアリテモ「ヒマシ」油ヲ與ヘテ充分ニ腸内容ヲ排除スル。

ナホ「ヒマシ」油ハ驅蟲劑、例ヘバ「サントニン」、「チモール」又ハ「ヘノボチ」油等ヲ與ヘタ後ニ用ヒラレル。但シ絛蟲驅除ノ目的ニ綿馬「エキス」ヲ與ヘタ後ニハ用ヒナイ。コレソノ中ニ溶解シテ吸収ヲ促シ、中毒ヲ起シ易イ故デアル。コノ他、「ヒマシ」油ハ急性中毒(例ヘバ茸中毒、食品中毒、急性砒素中毒、「フェノール」中毒ナド)ノ際ニ、毒物ヲ體外ニ排除スル目的ニモ屢々用ヒラレル。但シ燐中毒又ハ「カンタリヂン」中毒ナドノ際ニハ「ヒマシ」油ハ用ヒテハナラス。コレ吸収ヲ助ケル故デアル。また慢性便秘又ハ下痢ニ際シ「ヒマシ」油ヲ連用スルノハ有害デアル。

最モ強力ナ作用ヲ望ム場合ニハ「ヒマシ」油 60g ニ對シ「クロトン」油 1滴ヲ加ヘタモノヲ 15-30g 與ヘルコトガアル。例ヘバ不完全ナ腸狭窄 Darmstenose ニテ何等カノ原因ニテ直チニ手術ヲ行ナヒ得ナイ場合ニハ、「アトロピン」ト共ニ、上記ノ割合ニ「クロトン」油ヲ加ヘタ「ヒマシ」油ヲ 20-30g宛 2時間ノ間隔ヲ置イテ與ヘ、時トシテハ數時間後ニナホ一回與ヘル。麻痺性「イレウス」 paralytischer Ileus ニアリテモ、「クロトン」油ヲ加ヘタ「ヒマシ」油ヲ「アトロピン」ト併用スル時ハ屢々奏效スル。

「クロトン」油(巴豆油) Krotonöl. 致死量(約 20滴)ヲ與ヘル時ハ、腸ノ強イ炎症及ビ「コレラ」様ノ下痢ヲ催シテ虚脱 Kollaps ニ陥ラシメル。ソレ故ニ、臨床上ニ於テハ強力ナル下痢ヲ要スル場合ニ、稀ニ「ヒマシ」油 60g ニ對シ 1滴ヲ混ジタモノガ用ヒラレルノミデ、單獨ニハ用ヒラレナイ。

【製劑及用量】「ヒマシ」油(「リチネ」油) Oleum Ricini (「カストル」油 Oleum Castoris, Kastoröl). 無色或ハ弱黄色ノ濃厚ナ油デ、嫌惡スベキ味ヲ有スル。アジア、アフリカ、南歐特ニイタリー地方ニ産スル「タウゴマ」 Ricinus communis ノ種子、即チ蓖麻子ヲ壓搾シテ得タ脂肪油デアル。本邦ニモ産スル。内用ニハ大匙ニ 1-2杯(15-30g)ヲ温カイ番茶又ハ牛乳ニ加ヘテ頓服セシメル。小兒ノ通常用量ハ、2-3歳ニハ 5-7g宛、4-5歳ニハ 8-10g宛、6-8歳ニハ 10-15g、9-14歳ニハ 15-20g宛ヲ 2-3回與ヘル。但シ疫痢ナドノ際ニハ大量、即チ 2-4歳ニハ 10-20g、5-6歳ニハ 20-30gヲ一回ニ與ヘ、ソレデ不充分ナラバ更ニ一回與ヘル。コレヲ嫌フ時ハ「シロップ」ヲ混ジテ與ヘ、また少シク温メル時ハ稀薄液狀トナリ、冷タイ儘ヨリモ嚥下シ易イ。シカシ乳劑 Emulsion トシテ與ヘル時ハ效力ガ減弱スルラシイ。

處方例 1) ヒマシ油	30,0	Rp. Ol. Ricini	30,0
番茶ニ浮カシテ頓服		D. S. auf einmal auf Tee z. n.	
2) ヒマシ油	5,0-15,0	Rp. Ol. Ricini	5,0-15,0
シロップ	3,0	Sirup. simpl.	3,0
以上使用時強ク振盪シテ頓服 (3歳ノ小兒)		S. auf einmal (Schütteln!)	(3 jähriges Kind)

蓖麻子ノ脂肪油ヲ壓搾シタ後ニハ、「リチン」 Ricin ナル激甚ナル毒物が殘ル。此モノハ抗毒素ヲ生ズルカラ免疫學的ニ興味ガアルモ、臨床上ノ意義ハナイ。

「クロトン」油(巴豆油) Oleum Crotonis. Croton Tiglium ノ種子ヲ壓搾シテ得タ脂肪油デ、不快ノ臭氣ヲ有スル帶褐黄色ナル稍々濃稠ノ液デアル。内用ニハ「ヒマシ」油 60g ニ對シ 1滴ヲ加ヘテ、強力ナル作用ヲ望ム場合ニ應用セラレル。極量 1回 0,05, 1日 0,15。

(ロ) 甘 汞 Kalomel.

甘汞 Hg_2Cl_2 は殆んど不溶性ノ水銀化合物デアラガ、腸管内ニ於テハ食鹽並ビニ有機性物質ノ作用ノ下ニ、溶解性ノ二價水銀複鹽、Mercurikomplexsalzeヲ形成シテ徐々ニ「イオン」化セル水銀ヲ生ジ、コノモノハ毒物學的ニ昇汞 Sublimat ($HgCl_2$) ト同様ナ作用ヲ呈スル。ソレ故ニ、甘汞ヲ與ヘテ下痢ガ起ラナイ場合ニハ、急性昇汞中毒ガ起リ得ル。

游離ノ水銀ハ腸粘膜ニ對シテ發炎性 entzündungserregend ノ作用ヲ呈シ、接觸セル腸部、特ニ小腸ノ蠕動ヲ強ク亢進セシメル。炎症ノ強度ハ便秘ノ程度ニヨリテ異ナル。即チ軽度ノ便秘ニアリテハ、僅少ノ刺激ヲ起スノミデ腸内容ハ排出セラレ、同時ニ過剰ノ甘汞ハ排泄セラレル。之ニ反シテ強度ノ便秘ニアリテハ、甘汞ハ永ク腸管内ニ止マルカラ大量ノ水銀ガ溶解シ、ソレニ一致シテ強イ炎症ガ起ル。ソレ故ニ、甘汞ノ瀉下作用ノ強サハ、ソノ必要ニ應ジテ自ラ調節セラレルモノデアル。

以前ニハ甘汞ハ無味デアラカラ好ンデ小兒ノ夏季下痢ノ際ニ應用セラレ、ソノ際ニ腸ノ消毒作用 darmdesinfizierende Wirkung ヲ呈スルモノト考ヘラレタ。實際上 通常用量(0,05g)ニテ一定ノ腸内腐敗産物、例ヘバ「インヂカン」、
「フェノール」ノ如キハ尿中ヨリ消失スル。サレドコレハ従前ノ見解ト異ナツテ、決シテ腸内ニ於ケル腐敗現象ガ抑制セラレル結果デハナク、寧ロ甘汞ノ腎臟作用ニヨルコトガ明カトナツタ。即チ甘汞ノ腎臟ニ對スル毒作用ノタメニ、カカル腸内腐敗産物ノ排泄ガ、特ニ早期ニ侵サレルノデアル。ソレ故ニ、今日小兒ニアリテハ出來ルダケ甘汞ヲ使用シナイヤウニナツタ。甘汞ヲ與ヘテ後ノ便ハ灰綠色ノ外觀ヲ呈スル。

甘汞ガ無害デアラタメニハ、腸ヲ通ジテ速カニ完全ニ排出セラレルコトガ必要デアラカラ、「イレウス」ノ如キ場合ニハ甘汞ヲ與ヘテハナラズ、マタ既ニ腎臟炎ノ存スル際ニモ決シテ與ヘテハナラナイ。ナホ甘汞ハ長イ間使用スルニハ

適シナイ。コレ反覆使用スル時ハ、一部分吸收セラレテ慢性昇汞中毒ヲ起ス恐ガアル故デアル。モシ甘汞ヲ與ヘテ後ニ下痢ガ起ラナケレバ、吸収ヲ妨ゲルタメニ他ノ下劑ヲ與ヘル必要ガアル。

コノ他 沃化物、例ヘバ「ヨードカリ」ヲ使用セル際ニ甘汞ヲ與ヘルノハ危険デアル。コレ腐蝕性ノ沃化水銀ヲ生ズル故デアル(第107頁参照)。

【製劑及用量】 甘汞(亞「クロール」汞) Kalomel, Quecksilberchlorür, Mercurchlorid, Hydrargyrum chloratum, $\begin{matrix} Hg-Cl \\ Hg-Cl \end{matrix}$ 水ニ不溶性ノ無味ナル帶黃白色ノ重イ微細結晶性ノ粉末デアル。下劑トシテノ用量ハ、大人ニ對シテハ1回 0,2-0,4-1,0, 小兒ニ對スル用量ハ、哺乳兒ニハ 0,01-0,03, 1-2歳ニハ 0,05, 3-4歳ニハ 0,1, 5歳ニハ 0,15, 8歳ニハ 0,2, 14歳ニハ 0,3ヲ頓服セシメル。

處方例	甘汞	0,2-0,4	Rp. Calomel	0,2-0,4
	乳糖	適宜	S. l.	qs
	頓服		S. auf einmal	

(ハ) 「ヤラッパ」脂 Resina Jalapae 類

「ヤラッパ」根 Tuber Jalapae, 牽牛子脂 Resina Pharbitidis, 「コロシント」實 Fructus Colocynthidis, 籐黃 Gutti 及ビ「ポドフィルム」脂 Resina Podophylli ハ、強力ニシテ急速ナル作用ヲ呈シ(最後ノモノヲ除ク)、大量ナレバ峻下劑 Drastica トシテ作用スル。

「ヤラッパ」根 Tuber Jalapae. 胆汁ノ存在ニヨリテノミ作用スルカラ、「カタル」性黄疸 Icterus catarrhalis ノ際ニハ作用ヲ呈シナイガ、ソノ他ノ場合ニハ確實ナ下劑 Laxans デアル。ソノ少量ハ常習性便秘 habituelle Verstopfung ノ際ニ用ヒラレ、作用ハ長ク保タレルカラ、長期間使用シ得ベク、シカモ無害デアル。サレド大量ヲ與ヘル時ハ強イ峻下劑トシテ作用シ、1-2時間内ニ疝痛 Kolikschmerzen ノ下ニ水様便ヲ排泄スル。ソレ故ニ、腸ノ炎症ニ際シテハ用ヒラレナイ。

牽牛子脂 Resina Pharbitidis. 「ヤラッパ」脂ト同様ノ作用ガアル。

「コロシント」實 Fructus Colocynthis, Koloquinthen ハ、セイロン及ビ東印度、全北部アフリカニ産スル Cucumis Colocynthis ナル瓜ノ實デ、「ポドフィリン」 Podophyllin, Resina Podophylli ハ、北米ニ産スル Podophyllum peltatum ノ根ノ「アルコールエキス」ニ水ヲ加ヘ沈澱セシメテ得タ樹脂又ハ粉末デアル。共ニ峻下劑ノ性狀ヲ有シ、殆ンド用ヒラレナイ。

藤黄 Gutti モ、現今ハ殆ンド用ヒラレナイ。「コロゲン」 Chologen ナル製劑ハ甘汞、「ポドフィリン」各 0,005 ヨリ成リ、膽道疾患ニ推奨セラレルモ、特別ノ意味ハナイ。

【製劑及用量】「ヤラッパ」脂 Resina Jalapae. メキシコ地方ニ産スル「ヤラッパ」根 Tubera Jalapae ノ「アルコールエキス」ヨリ、水ヲ加ヘテ沈澱セシメタ黄褐色ノ光輝アル樹脂 Harz デアル。内用ニハ、0,05-0,5 ヲ丸藥 Pillen トシテ用ヒル。複方大黃丸 Pilulae Rhei compositae 及ビ「ロカイ・ヤラッパ」丸 Pilulae Aloe et Jalapae ノ成分ヲナス。極量 1 回 0,5, 1 日 1,5。

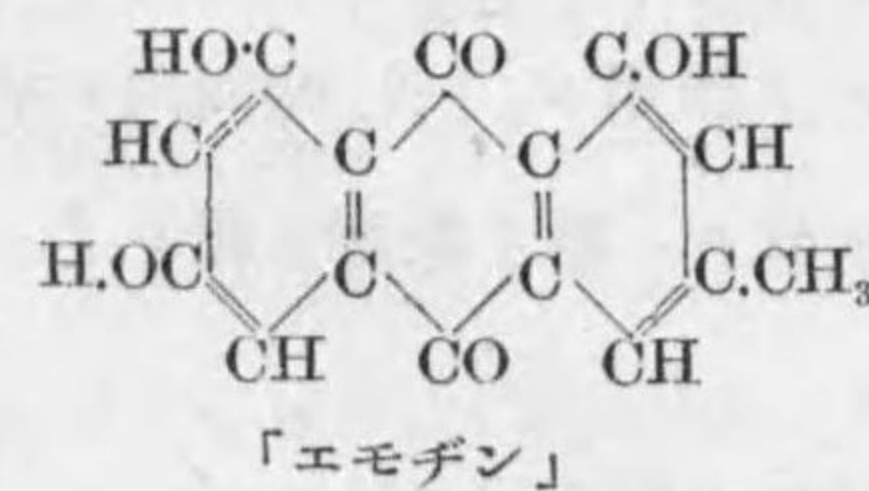
「ヤラッパ」石鹼 Sapo jalapinus. 内用ニハ「ヤラッパ」脂ノ約倍量ヲ用ヒル。

牽牛子脂 Resina Pharbitidis. 牽牛子 Semen Pharbitidis(「アサガホ」ノ種子)ヨリ得タ樹脂デ、黄褐色ノ粉末ヲナシ、「アルコール」ニ容易ニ溶解スル。用量「ヤラッパ」脂ニ同ジ。極量 1 回 0,5 1 日 1,5。

c. 大腸興奮劑 Dickdarmregende Mittel.

(イ) 「アントラヒノン」屬 Antrachinongruppe.

大黃 Rheum, 「カスカラサグラダ」 Cascara Sagrada, 「センナ」葉 Folia Sennae, 「ロカイ」 Aloe 及ビ「フラングラ」皮 Cortex Frangulae ハ、有效成分トシテ「エ



モチン」 Emodin, 即チ「アントラヒノン」誘導體ノ「グリコジット」ヲ含有スル。「グリコジット」結合ガ解ケル時ハソノ作用ガ弱メラレルモ、無クナラナイ。ソレ故、例ヘバ 1,8 Di-

xy-anthrachinon, 即チ「イステチン」 Istizin ノ如キ合成的製劑モ作用ガアル。有效成分ハ腐蝕作用ヲ呈スルコトナシニ胃ヲ通過シ、腸ノ「アルカリ」性反應ニ於テ初メテ漸次ニ溶解シ、且胆汁モ亦ソノ溶解スルコトニ關與スル。ソレ故ニ、作用ハ腸ノ低部ニ至ツテ初メテ始マル。

コノ屬ノ有效物質ハ、一部ハ小腸ニ於テ吸收セラレ、再ビ大腸内ニ排出セラレル。サレド「クリゾファン」酸 Chrysophansäure (Dioxymethylantrachinon) トシテ尿中ニモ移行スル。ツレ故ニ、尿ニ「アルカリ」ヲ加ヘルト血液赤色ヲ呈スルカラ、ソレヲ誤ツテハナラナイ。

コノ屬ノ物質ノ主ナル作用ハ、疑モナク腸粘膜ニ炎症性變化ヲ起スコトデアルガ、吸收後ニモ直接ニ腸ノ筋肉ニ對シテ作用スル。ソレ故ニ、コレ等ノ「グリコジット」ノ一定ノ製劑、例ヘバ「カスカラサグラダ」ヨリ成レル「ベリスタルチン」 Pristaltin ノ如キハ、稀ニ皮下又ハ靜脈内注射トシテモ推奨セラレル。

コノ屬ノモノノ瀉下作用、即チソノ效力及ビ腸管ニ對スル刺激ハ、一般ニ「ヒマシ」油ト峻下劑トノ中間ニ位スル。ナホ「アントラヒノン」ヲ含有セル生薬ハ胆汁ニ遇ツテ初メテ徐々ニ有效ナ形ニナルノデアルカラ、腸ノ上部ニ於テハ作用ヲ呈セズ、ソノ作用ハ腸ノ下部ニ至ツテ最モ強イ。ソレ故ニ、コノ屬ノモノハ寧ロ慢性便秘ノ治療ニ適シ、シカモ強イ作用ノ必要ナ場合ニ適スル。サレド「アントラヒノン」屬ノスベテノ物質ヲ使用シタ後ニハ、疝痛様ノ疼痛ヲ訴ヘルコトガアリ、屢々強イ瀉下作用ニ次デ腸筋肉ノ弛緩状態ヲ來シ、放屁及ビ消化不良症狀ヲ伴フ。ソレ故ニ、コノ屬ノ物質ハ屢々驅風作用ヲ有スル藥劑、例ヘバ茴香、生薑ナドト併用セラレル。

大黃根 Rhizoma Rhei, Rhabarber ハ、特別ノ作用ヲ有スル。コレ「アントラヒノン・グリコジッド」ト鞣酸「グリコジット」 Gerbsäureglykoside トヲ共ニ含有スルニヨル。ソレ故ニ、少量(0,05-0,2)ハ胃炎又ハ消化不良症狀ニ際シテ收斂性 adstringierend ニ作用シ、軽度ノ下痢ニアリテハ便秘作用ヲ呈スル。ソレ故ニ健胃散 Pulvis stomachicus ノ成分ヲナシ(第 357 頁參照)、小兒ニモ用ヒラレル。サ

レド大量 (0,5-1,0-2,0)ハ緩和ナル下劑トシテ作用シ、6-10 時間後ニハ、軽度ノ痙痛ヲ伴フカ或ハ伴フコトナシニ、粥狀ノ便ヲ排出スル。ソノ作用ハ緩和ナルタメニ、小兒、衰弱者、貧血者又ハ恢復期ノ者ニモ適スル。慢性便秘 *chronische Obstipation* ニ對シテ、長期間持長シテモ有效デアカラ屢々用ヒラレル。

「クリゾフェン」酸ハ容易ニ吸收セラレ、不變ノママ腎臟ヨリ排出セラレルカラ、大黃ヲ與ヘタ後ノ尿ハ黄色或ハ黄褐色ヲ呈シ、恰モ黄疸様デ、コレニ「アルカリ」ヲ加フレバ赤色トナル。コノ色素ハ乳汁中ニモ移行シテ、コレニ強イ瀉下作用ヲ與ヘル。

「カスカラサグラダ」*Cascara Sagrada* ハ、アメリカニ産スル *Rhamnus Purshiana* ヨリ得ラレ、通常各種ノ流動「エキス」又ハ錠トナシテ慢性便秘ニ對シテ廣ク應用セラレル。

「ゼンナ」葉 *Folia Sennae* ハ、*Cassia angustifolia* 及ビ *acutifolia* ノ葉ヲ乾燥シタモノデ、屢々用ヒラレル。コノモノハ「アントラヒノン・グリコジッド」ノ徐々(約8時間)ニ作用スル部分ト、速カ(1-2時間)ニ作用スル部分トヲ含有シ、「グリコジッド」ハ、小腸ニ於テ吸收セラレテ有效ナ「エモチン」ガ現レ、大腸内ニ再ビ排泄セラレル。

「ゼンナ」葉ハ、上記ノ生薬 *Droge* ヨリモ稍々峻下劑 *Drastica* ニ近ク、中等量(1-2g)ヲ與ヘル時ハ、作用ハ約6時間後ニ現ハレテ緩和デアルガ、往々疼痛ヲ伴フ。大量(例ヘバ 4-5g)ニテハ、反覆排便ヲ催シ、初メハ半固形状ナルモ、後ニハ液狀トナル。ソノ作用ノ強キト確實ナルトノ爲ニ、腸内寄生蟲、例ヘバ十二指腸蟲、絛蟲等ヲ驅除スル際ニ、前處置トシテ竝ビニ驅蟲劑服用後 1-2 時間ニ用ヒラレル。ソノ際ニハ往々痛苦ト伍シテ與ヘル。慢性便秘ニ際シテモ用ヒラレル事アレド、強イ腸刺戟ノ存スル際ニハ禁忌デアル。浸劑 *Infusum* トシテ用ヒラレ、マタ複方甘草散 *Pulvis Liquiritiae compositus* ノ成分ヲナス。

「ロカイ」*Aloe* ハ、アフリカニ産スル「ロカイ」ノ濃縮汁デ、コノ物質モ局所發炎作用アル他ノ瀉下劑ヨリモ稍々強ク作用シ、特ニ小骨盤内ニ強イ充血ヲ起

ス。ソレ故ニ妊娠、痔、スベテノ腹腔内ニ於ケル炎症状態及ビ腎臟炎ノ際ニハ用ヒラレナイ。シカシ妊娠ノタメデナクテ、疾病ノタメニ無月經 *Amenorrhoe* トナレル際ニハ 通經藥 *Emmenagogum* トシテ用ヒラレル。

「ロカイ」0,2-0,5g ヲ與ヘルト、8-12 時間後ニハ半固形状ノ便ヲ出シ、軽度ノ疼痛ヲ伴フカ或ハ伴ハズ、後ニ便秘ノ傾向ヲ示サナイ。殆ンド習慣性 *Gewöhnung* ヲ起サナイカラ、慢性便秘ニ適スル。マタ少量ハ苦味劑 *Amarum* トシテ往々萎黄病 *Chlorose* 及ビ貧血 *Anämie* ノ際ニ鐵劑ト伍シテ用ヒラレル。

「フラングラ」皮 *Cortex Frangulae* ハ、*Rhamnus frangula* ノ皮質デ、煎劑又ハ流動「エキス」トシテ用ヒラレル。

【製劑及用量】大黃根 *Rhizoma Rhei*: 蒙古、支那、西藏等ニ産スル *Rheum palmatum* ノ根莖デアル。内用量 0,05-0,2 ニテハ、鞣酸及ビ苦味質ノタメニ收斂健胃ノ效アリ、0,5-2,0 ニテハ 6-10 時間ニシテ粥狀ノ排便ヲ催ス。更ニソレヨリモ大量、即チ 2,0-4,0 ヲ與フレバ數回ノ排便ヲ見ル。重曹及ビ煨製「マグネシア」ニ伍シテ屢々用ヒラレル(第 384 頁處方例參照)

處方例	大黃根末	0,5-1,0	Rp. Pulv. Rhei	0,5-1,0
	硫黃華	0,4-0,8	Fluor Sulfur.	0,4-0,8
	重碳酸「ソーダ」	0,1-0,2	Natr. bicarb.	0,1-0,2
	以上爲 1 包		M. f. Pulv.	
	夕方「オブラート」ニ包ミ		S. auf einmal abends	
	頓服		in Oblate z. n.	

大黃「エキス」*Extractum Rhei*. 水及ビ「アルコール」ニヨル「エキス」デアル。内用量: 0,05-0,2 ニテハ便秘シ、0,5-2,0 ニテハ瀉下作用ガアル。丸藥トシテ用ヒラレル。

複方大黃丸 *Pilulae Rhei compositae*. 大黃「エキス」6、「ロカイエキス」2、「ヤラバ」脂或ハ牽牛子脂 1、藥用石鹼 4 ヲヨリ成ル。習慣性便秘ニ際シ夕方 2-5 丸宛(1 丸ハ 0,1)ヲ服用。

處方例	複方大黃丸	Rp. Pilul. Rhei compositae
	夕方 2-5 丸服用	S. abends 2-5 Pillen z. n.

大黃「チンキ」 Tinctura Rhei. 消化劑 Digestivum トシテ小匙ニ1杯宛。

水性大黃「チンキ」 Tinctura Rhei aquosa. 消化劑トシテハ小匙ニ1杯宛, 下劑トシテハ大匙ニ1杯宛。

大黃「シロップ」 Sirupus Rhei. 小兒ノ下劑トシテ小匙ニ1杯宛。

「カスカラサグラダ」流動「エキス」 Extractum Cascara Sagradae fluidum.
Extractum Rhamni Purshianae fluidum. 1日 2-3回 小匙ニ $\frac{1}{2}$ -1杯宛。

處方例 カスカラサグラダ錠 Rp. Cascara-Sagradatbl.
夕方 2-6錠服用 S. abends 2-6 Tabl. z. n.

「ペリスタルチン」 Peristaltinum. 「カスカラサグラダ」皮ノ水溶性「グリコジド」混合物デ, 1日 1(0,5)-3錠宛服用。皮下又ハ静脈内注射ニハ 1-2管宛。

「ゼンナ」葉 Folia Sennae. 通常内用量 1,0-2,0ハ緩下作用ヲ呈シ, 2,0-5,0ヲ用フレバ峻下劑トシテ作用スル。往々浸劑 Infusum 4,0又ハ 5,0: 100,0トシテ用ヒラレル。而シテ先ヅ半量ヲ用ヒ, 作用ガナケレバ殘ノ半量ヲ用ヒル。他ノ下劑, 例ヘバ硫苦ト併用スレバ作用ハ強メラレル。

處方例 1) ゼンナ葉浸(5,0)	50,0	Rp. Infus. fol. Sennae (5,0)	50,0
シロップ	5,0	S. s.	5,0
頓服		S. auf einmal	
2) ゼンナ葉浸(5,0)	100,0	Rp. Infus. fol. Sennae(5,0)	100,0
硫酸マグネシア	20,0	Magnesia sulfurici	20,0
シロップ	8,0	Sirup. simpl.	8,0
以上2回ニ分服		S. auf 2×	
(腸寄生蟲驅除ナドノ場合)			

「ゼンナ・シロップ」 Sirupus Sennae. 緩下劑トシテ小兒ニハ小匙ニ1杯宛, 大人ニハ大匙ニ1杯宛。

複方甘草散 Pulvis Liquiritiae compositus(局方). 甘草3分, 「ゼンナ」葉末3分, 茴香末2分, 硫黄2分, 白糖末10分ヨリ成ル。

處方例 複方甘草散 4,0-12,0 Rp. Pulv. Liquirit. compos. 4,0-12,0
以上分3包 Div. in 3
1日3回1包宛 S. 3×tägl. 1 Pulver.

「ロカイ」 Aloe. アフリカニ産スル Aloe ferox ナドノ葉ヨリ採集シタ液ヲ煎稠シテ得タモノデアル。習慣性便秘ニハ, 1-4丸(1丸 0,1)ヲ夕方用ヒル。萎黄病 Chloroseノ際ニハ往々鐵劑ト伍シテ用ヒラレル。コレ鐵劑ニヨリテ便秘ノ起ルノヲ避ケルタメデアル。

「ロカイ」丸 Pilulae Aloes. 瀉下劑トシテハ夜間ニ 5-10丸ヲ服用セシメル。

「ロカイ」鐵丸 Pilulae Aloes et Ferri. 1丸(0,1)中, 「ロカイ」及ビ乾燥硫酸鐵約 0,05ヲ含有スル。1日 2-3回食後ニ 1-5丸宛。

「ロカイ・ヤラッパ」丸(「ロヤク」丸) Pilulae Aloes et Jalapae. 1丸(0,15)中「ロカイ」及ビ「ヤラッパ」石鹼, 甘草細末各 0,05ヲ含有スル。緩下劑トシテ, 常習便秘ニ 3-6丸宛ヲ就眠前ニ頓服セシメル。

處方例 ロヤク丸 3粒(-6粒) Rp. Pilul. Aloës et Jalapae 3(-6)
以上就眠前頓服 S. auf einmal vor d. Schlaf z. n.
(常習便秘) (bei habitueller Verstopfung)

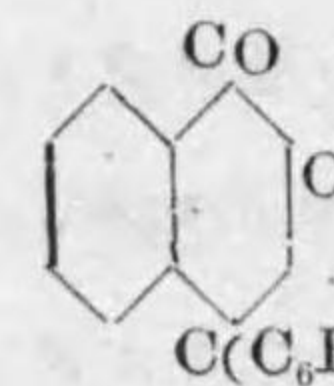
「イステチン」 Istizin. 1,8-Dioxyanthrachinon デ, 合成の製劑デアル。橙黄色ノ不溶性粉末ヲナス。用量ハ大人ニ 0,15-0,6。

處方例 イステチン錠 (0,15) Rp. Isitzin-tabl. (0,15)
夕方 2-3錠服用 S. abends 2-3 Tabl. z. n.

「フランクグラ」皮 Cortex Frangulae. 歐洲ニ産スル Rhamnus Frangulaノ皮デアル。10%煎劑 Dekoktトシテ大匙ニ1杯宛, 作用ノ現ハレルマデ内用。

(ロ) 「フェノルフタレイン」 Phenolphthalein.

コノ色素 $C_{20}H_{14}O_4$ ハ, 化學上指示藥 Indikatorトシテ知ラレ, 白色或ハ類黄白色ノ結晶性或ハ無晶形ノ粉末デ, 味ナク, 水ニハ殆ンド溶解シナイ。内服スレバ腸ノ「アルカリ」ニ遇ツテ溶解シ, 緩和ナル炎症ヲ起シテ二三時間又ハ 4-5時間ノ「フェノルフタレイン」後ニ瀉下作用ヲ呈スル。



一時性便秘ニ用ヒラレルモ, 連用スルニハ適シナイ。時トシテ腎臟ノ刺戟ヲ

起シ、マタ「アレルギー」性反應モ見ラレルカラ、常ニコレ等ノ副作用ヲ顧慮シナケレバナラナイ。

【製劑及用量】「プルゲン」Purgen。「フェノルフタレイン」0,05-0,1-0,5ヲ含有セル錠劑デ、小兒、大人、及ビ臥床患者ニ適スル。通常0,1ノ錠ヲ1-3個内服セシムレバ、緩下作用ヲ呈スル。

「アペリトール」Aperitol (邦製品「ラキサトール」Laxatol,「エバール」Eval)。「イソワレリル・アセチル・フェノルフタレイン」デアル。白色、無味、無臭、水ニ溶解シナイ。0,2-0,4-0,6ニテ緩下作用ヲ呈スル。1錠=0,2。

「アブフリン」Abfurin。「ベンツォイル・アセチル・フェノールフタレイン」1回0,2-0,4頓服。

「イサツェン」Isacen (邦製品「カタリザチン Katharisatin,「ミレバール」Mileval等)。「ジアセチル・デオキシフェニールイサチン」デ、白色結晶性粉末ニシテ、無味無臭、水ニ溶解シナイ。通常0,005-0,015、即チ0,005含有ノ錠1-3個ニテ緩下作用ヲ呈スル。各種ノ便秘ニ適シ小兒ニモ使用シ得ル。

(ハ) 硫 黄 Schwefel.

硫黄ハ粗ナル粉末ヲナセル精製硫黄 Sulfur depuratum 0,5-1,0gヲ用ヒル。之ニ反シテ微細ナル粉末ヲナセル沈降硫黄 Sulfur praecipitatum (硫黄乳 Schwefelmilch)ハ主トシテ外用ニ用ヒラレル。■

1,0gノ精製硫黄ハ、腸管内ニ於テ腸細菌叢 Darmflora 及ビ腸粘膜ノ共同作用ノ下ニ、一時間ニ約3,0mgノ硫化水素 [Schwefelwasserstoff]ヲ發生スル。而シテコノ硫化水素ニヨツテ、腸ノ蠕動ガ亢進シテ瀉下作用ヲ呈スルモノト認メラレル。H₂Sノ外ニ、硫酸鹽及ビ「ポリチオン」酸 Polythionsäureモ形成セラレル。

微細ナル粉末ヲナセル沈降硫黄ハ、決シテ之ヲ内服セシメテハナラナイ。コレ急激ニH₂Sヲ發生シテ、ソノタメニ重症ノ痙攣及ビ全身中毒ヲ起スコトガアル故デアル。

精製硫黄ハ、複方甘草散 Pulvis Liquiritiae Compositus 又ハ大黃硫黄根末ノ成分ヲナス(第393,394頁参照)。弱イ緩下劑トシテ、主トシテ便ニ粥狀ノ硬サヲ與ヘ、硬イ糞塊ガ直腸ヲ通過シテソノタメニ症狀ノ起ルノヲ避ケルタメニ用ヒラレル(痔 Hämorrhoidノ際)。マタ腸機能ノ變化ト關係アリトセラレル皮膚病(尋常性痤瘡 Acne vulgaris,「フルンケル」Furunkulose)ノ際ニモ用ヒラレル。

【製劑及用量】精製硫黄 Sulfur depuratum. 黄色ノ粗ナル粉末デ、下劑トシテ0,5-1,0ヲ用ヒル。

(二) 灌 腸 Klystier

直腸ヲ局所的ニ強ク興奮セシメテ排便ヲ促ス法ハ屢々行ハレル。之ニハ大量ノ液體ヲ速カニ注入シテ器械的ニ擴張セシメ、同時ニ糞塊ヲ軟カクスル方法ト、化學的ノ方法トヲ區別シ得ル。

化學的刺戟劑トシテ最モ便利ナルハ「グリセリン」Glycerinデアル。「グリセリン」ハ、恰モ鹽類ノ如ク、ソノ水分ヲ牽引スル力ニヨリテ粘膜ノ神經ヲ刺戟シ、大腸ノ盛ナル蠕動ヲ誘起スル。ソレ故ニ直腸ノ弛緩ニヨル便秘、即チ直腸性便秘 proktogene Obstipationノ際ニ屢々用ヒラレル。サレド「グリセリン」灌腸ハアマリ長時日ニ互リテ使用セヌガヨイ。コレ腸粘膜ノ興奮性が鈍麻シ、作用ガ不確實トナル故デアル。

之ニ反シテ結腸又ハ直腸中ニ於ケル糞塊ガ硬ク乾燥シ且容積大ナル時ハ、單ニ腸ノ蠕動ヲ亢進セシメテモ效果ハナイ。ソレ故ニ、カ、ル場合ニハ豫メ糞塊ヲ軟カク且滑カニスルコトガ必要デアル。之ガタメニハ石鹼 Seifeノ溶液、少量ノ重曹ヲ含有セル0,9%食鹽溶液、又ハ「オレフ」油 Olivenöl 或ハ「ヒマシ」油ヲ體温ニ温メ、或ハ體温ニ温メテ流動「パラフィン」50-100ヲ、直腸中ニ深く挿入シタ「ゴム」管ヲ通ジテ出來ルダケ低イ壓力(1/2m)ノ下ニ骨盤高位 Becken-hochlageトナシテ徐々ニ腸内ニ深く注入シ、液體ヲ數時間止メ、以テ糞塊ヲ軟化セシメル。油灌腸 Ölklyismaハ、痙攣性型又ハ弛緩型便秘ニアリテモ往々良

效ヲ奏ス。シカシスベテ慢性便秘ニ際シテハ成ルベク灌腸ヲ行ハヌガヨイ。

【製劑及用量】「グリセリン」Glycerinum, $\text{CH}_2(\text{OH})\cdot\text{CH}(\text{OH})\cdot\text{CH}_2(\text{OH})$. 透明ナ「シロップ」様ノ液體デ、水及ビ「アルコール」ニ隨意ノ割合ニ混和スル。灌腸ニハ、通常大人ニハ「グリセリン」15,0ヲ微温湯15,0-20,0ト混和シテ注腸シ、小兒ニハ「グリセリン」ト水トノ等分混和液10-30ccmヲ注腸スル。

「グリセリン」坐劑 Suppositoria Glycerini (局方). 1個中「グリセリン」約3gヲ含有スル。

藥用石鹼 Sapo medicatus. 灌腸ニハ1回3,0-5,0-7,0ヲ温湯300-500ccmニ混和(約1%)シテ用ヒル。

「オレフ」油 Oleum Olivae. 約200-300ccm^{-1/2}「リーテル」ヲ温メテ注腸スル。

「ヒマシ」油 Oleum Ricini. 同上。

d. 自律神経系ニ作用スル下劑

腸ノ機能ハ、著シク副交感神経 Parasympathicusノ状態ニヨリテ左右セラレルモノデ、痙攣性便秘 spastische Obstipationモ亦迷走神経緊張亢進症 Vagotonieノ病狀トシテ屢々見ラレ、コレニ對シテハ「ロートエキス」Extractum Scopoliaeガ特效ヲ奏スル。ソレ故ニ便秘ノ痙攣性運動障礙型 spastisch-dyskinetische Formニアリテハ痙攣ヲ除去スルタメニ「ロート」劑(又ハ「アトロピン」)ヲ通常燻製「マグネシア」ニ伍シテ用ヒ(第400頁参照)、時トシテ之ヲ「カルルス」鹽ト併用スル。粘液疝痛 Colica mucosaノ大多數ノ場合ニモ痙攣性便秘ヲ伴フカラ、ソノ際ニモ同様ナ處置ヲ行フ。ナホ「ロート」劑ハS-字狀部炎 Sigmoiditisニ對シテモ應用セラレル。「イレウス」Ileusノ際ニ於ケル「アトロピン」ノ應用ニ就テハ既ニ第323頁ニ述ベタガ、蟲様垂炎 Appendicitisノ際ニモ、疼痛ヲ緩解スルタメニ「ロートエキス」ヲ坐藥トシテ與ヘテモヨイ。(但シ此際ニハ「モルヒネ」又ハ阿片劑ハ、症狀ヲ不明ニスル危險ガアルカラ與ヘテハ

ナラス)。

一面ニ於テ、「ロート」劑ハ弛緩性便秘 atonische Obstipationノ際ニモ或ル程度マデ蠕動ヲ促進スル作用ガアル。コレハ自律性アウエルバハ氏神經叢ヲ興奮セシメルニヨル。

サレド腸弛緩症ノ際ニ、一層有效ナルハ副交感神経ノ興奮劑デアアル。或ル種類ノ動物ニアツテハ、「ピロカルピン」Pilocarpin又ハ「フィゾスチグミン」Physostigminヲ與ヘルト急速ニ腸内容ノ排出ヲ來スモ、人ニアリテハ排便ヲ見ルコトハ稀デ、用量ヲ増加シテモ規則正シイ蠕動ハ起ラズ、却ツテ痙攣性狀態トナル。サレド新シイ合成的製劑タル「エスモデル」Esmodil又ハ「プロスチグミン」Prostigminハ有效デ、手術後ノ腸麻痺ニ際シテ應用セラレル(第312頁参照)。

ソノ他、カ、ル重症狀態ニアリテ最モ有效ナルハ腦下垂體製劑 Hypophysenpräparateデアアル。コレハ鼓脹 Meteorismusニ對シテモ有效デ、ソノ作用點ハ腸ノ平滑筋デアアル。

【製劑及用量】「ロート・エキス」Extractum Scopoliae. 1日ノ用量ハ通常0,03-0,05。極量1回0,05 1日0,15。

處方例	重碳酸ソーダ	2,0	Rp. Natr. bicarbon.	2,0
	燻製マグネシア	0,8-1,5	Mag. ustae	0,8-1,5
	ロートエキス	0,05	Extr. Scopol.	0,05
	以上混和分3包		M. et Div. in 3	
	1日3回食間1包宛		S. 3 mal tägl. 1 Pulv.	
			zwischen d.E.	

2. 制瀉劑 Obstipantia, Stopfmittel.

急性及ビ慢性ノ下痢 Diarrhoeハ、時トシテ腸ノ運動機能 Motilitätノ障礙ノミニヨリテ起リ、或ハ腸分泌ノ障礙、マタハ吸收作用ノ障礙ノミニヨリテ起ルコトモアル。シカシ大多數ノ場合ニハコノ三ツノ條件ガ多少トモ關與シテ居ル。

下痢ノ原因ハ、誤マレル栄養ニアルコトガアル。ソノ極端ナ状態ハ「スブル

一) Sprue, 又ハ小兒ノ Herter 氏病ノ際ニ於ケル脂肪下痢 Fettdiarrhoe デアル(肝臟療法)。マタ下痢ハ「ホルモン」ニ原因ヲ有スルコトガアル。コレハ例ヘババセドウ氏病又ハアチソン氏病, 竝ビニ或ル意味ニ於テハ惡性貧血 perniciöse Anämie ノ際ニ見ラレル。マタ下痢ハ神經性ニ起ルコトモアル(神經性病型 nervöse Form)。下痢ハ屢々發炎症ノ化學的物質ニヨリテ起サレ, カヽル物質ハ消化障礙ニ際シテ生成セラレルコトガアル(胃性下痢 gastrogene Diarrhoe)。コノ際ニ於ケル下痢ニ對シテハ鹽酸ガ良好ニ作用スル。マタ發炎症ノ有機性又ハ無機性毒物ガ食物ト共ニ潛入スルコトモアル。サレド下痢ハ細菌及ビ細菌「トキシシン」ニヨリテ起ル場合ガ最も多イ。

下痢ハ, 多クノ場合ニハ體內ニ侵入シタ有害物ヲ體外ニ排出スルタメノ目的ニ適ツタ現象ト見做スベキデアル。ソレ故ニ, 或ル範圍内ニ止マル場合ニハコレニ對シテ處置ヲ施ス必要ハナイ。ノミナラズ, 急性炎症性ノ腸傳染ニ當ツテハ屢々瀉下劑 Abführmittel ヲ與ヘテ, 既ニ起レル下痢ヲ一層強クシテ, 有害物ヲ速カニ體外ニ排除スベキデアル。タヽ重症下痢ノ際ニ於ケル危險ハ, 大量ノ液體ノ損失デアツテ, コレハ液體ヲ經口的ニ與ヘテモ補償シ得ナイ。コレ液體ヲ攝取セシメル時ハ嘔吐ヲ催シ, 或ハ生理的ノ胃-結腸反射 Gastro-Colonreflex ノ亢進ニヨツテ直チニ腸排泄ヲ起ス故デアル。ソレガタメニ血液ハ濃縮セラレテ腓腸筋痙攣 Wadenkrämpfe 及ビ中樞性興奮 zentrale Erregung ガ起ル。マタ液體ト共ニ, 頗ル大量ノ食鹽及ビ時トシテ「アルカリ」ガ體外ニ排出セラレ, カクシテ食鹽 Kochsalz 及ビ「アルカリ」缺乏 Alkalimangel ノ危險ヲ生ズル。ソレ故ニ, カヽル際ニハ食鹽水ノ注入 Kochsalzinfusion 又ハリンゲル或ハロウケ氏液ノ注入ヲ顧慮シナケレバナラナイ。同時ニ物質代謝障礙ガ起ル結果トシテ, 中間的ニ脂肪酸ガ生成セラレ, 重症ノ「アチドーシス」 Acidosis ガ現ハレル。ソレニ對シテハ葡萄糖及ビ「インシュリン」ヲ用ヒル。ソノ他, 下痢ガ持續スル時ハ速カニ榮養不良ニ陥リ, 生命ノ保持ニ必要ナ物質ノ吸收ハ不充分トナル。

下痢ノ治療法ハ, ソノ原因ニヨリテソレゾレ全ク異ナルベキデアル。原因ガ

榮養障礙ニアルカ, 「ホルモン」又ハ神經性ノ影響ニヨルカ, 或ハ胃性下痢ナルカ, 或ハ重症便秘ノ結果ナル場合ニハ, ソレニ相當セル原因的治療ヲ行ヒ得ル。マタ腸ノ原蟲ニヨル疾病, 例ヘバ「アメーバ」赤痢ニアリテモ原因療法ガ可能デアル(「エメチン」 Emetin)。

サレド傳染ニ對スル原因療法ヲ行ヒ得ナイ場合ガ屢々アル。カヽル際ニハ細菌, 發炎症ノ細菌「トキシシン」, 又ハ異常ノ腐敗一又ハ醱酵產物ヲ無害ニナスタメニ, 他ノ方法ヲ選バナケレバナラナイ。コレニ屬スルハ, 食餌療法 Diättherapie ノ傍ラ, 吸着劑マタハ腸收斂劑ニヨル純症候的ノ治療デアル。

ソレ故ニ臨床上ノ實際ニ當リテハ, 下痢ガアツテモ必ズシモ直チニ制瀉劑ヲ與ヘテハナラナイ。急性下痢ノ多クノ場合(赤痢, 食傷, 中毒ナド)ニハ寧ロ「ヒマシ」油, 硫苦ナドノ如キ下劑ヲ與ヘテ毒物ヲ體外ニ排除スルコトガ必要デアル(瀉下劑ノ部參照)。而シテ先ヅ飢餓セシメ, 次デ粘漿劑ヲ與ヘテ刺戟ヲ避ケル時ハ, 多クハ自然ニ治癒スル。ソレ故ニ, カヽル場合ニハ多クハ收斂劑ノ如キ制瀉劑ヲ要シナイ。マタ「アメーバ」赤痢ニ對シテハ, 「エメチン」ヲ注射スレバ特效ガアル(後章參照)。

之ニ反シテ慢性下痢, 例ヘバ慢性腸「カタル」, 腸結核ナドノ場合, 又ハ急性下痢ガ亞急性又ハ慢性ニ移行シタ場合ニハ, 制瀉劑ヲ與ヘルコトガアル。制瀉劑トシテ用ヒラレルハ, 收斂劑 Adstringentia 竝ビニ阿片及「ロート」劑デ, コノ外ニ粘漿劑 Mucilaginoso 及ビ吸着劑 Adsorbentia ヲモ之ニ加ヘテヨイ。サレド最も重要ナルハ常ニ食餌療法ナルコトヲ決シテ忘レテハナラナイ。

a. 腸收斂劑 Darmadstringentia.

一般收斂劑ニ關シテハ後章參照。

(イ) 鞣酸劑 Gerbsäurepräparate.

下痢ノ際ニ於ケル制瀉劑トシテハ、「タンニン」Tannin ソノモノハ不適當デア
ル。コレ「タンニン」ハ胃中ニ於テ分解シテ作用ノナイ産物ヲ生ジ、後ニ全ク吸
收セラレル故デア。ソレ故ニ、下痢ニ際シテ鞣酸劑ヲ内服セシメル場合ニハ純
粋ナ「タンニン」ヨリモ、寧ロ鞣酸ヲ含有セル各種ノ生藥 Droge ノ方が屢々用
ヒラレタ。コレソノ中ニ於テハ、鞣酸ハ「コロイド」成分ト結合セルタメニ、吸
收ガ妨ゲラレ、從ツテ胃ニ對シテアマリ害ヲ及ボサズ、ソノ作用ハ腸ノ下部ニ
マデ及ブ故デア。

サレド近時ハ胃ニ對スル刺激ヲ避ケ、鞣酸ノ作用ヲ腸ノ下部ニ及ボサシメル
コトヲ目的トシテ合成的ニ製出セラレタ「タンニン」化合物ヲ多ク用ヒルヤウニ
ナツタ。カ、ル化合物ハ、分解スルコトナシニ胃ヲ通過シ、腸内ノ「アルカリ」性
反應ニ於テ漸次ニ遊離ノ鞣酸ヲ分離シテ、腸ノ粘膜ニ對シ收斂作用ヲ呈スル。
カカル鞣酸誘導體ノ腸ニ對スル效力試験ハ、猫ノ乳汁下痢 Milchdiarrhoe ニツ
イテ行フコトガ出來ル。

「タンニゲン」Tannigen、即チ「アセチル・タンニン」Acetyltannin ハ、最初ニ製
セラレタコノ種ノ製劑デア。コノモノハ酸性反應ヲ呈スル胃内容物中ニテハ
全ク變化ヲ受ケズ、從ツテ作用ヲ呈シナイガ、腸中ニ入レバ醋酸ト遊離ノ「タ
ンニン」トニ分解スル。糞便ハ鞣酸反應 Gerbsäurereaktion ヲ呈スルガ故ニ、
分解ハ徐々デ、從ツテ「タンニゲン」ハ腸ノ全長ニ互ツテ作用スルモノナルヲ知
ル。

「タンナルビン」Tannalbin ハ 50% 「タンニン」ヲ含有セル「タンニン」蛋白
化合體デア。胃液中ニテハ殆ンド不溶性ナルモ、「アルカリ」性反應ヲ呈スル
腸液中ニテハ胰液 Pankreassaft トノ共同作用ノ下ニ「タンニン」ヲ生ズル。

【臨牀的應用】「タンニゲン」又ハ「タンナルビン」及ビソノ他ノ「タンニン」製
劑ハ、例ヘバ肺結核患者マタハ腸結核ノ際ニ於ケル下痢、腸「チフス」ニテ下痢

甚ダシキ場合、胃液缺乏症 Achylia gastrica ニテ下痢ヲ起セル際ナドニ用ヒ
ラレ、マタ腐敗性消化不良症 Fäulnisdyspepsie ノ急性症狀ガ去ツタ後ニモ「タ
ンニン」劑ヲ與ヘル時ハ往々有效デア。赤痢 Dysenterie ノ際ニ、後ニナリテモ
膿様便ノ排出ガ止マズ、慢性ニナラントスル傾向アル時ハ往々「タンニン」劑ヲ
内服セシメ且 $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ % 「タンニン」溶液ニテ洗腸スル(1 日 1-2 回)。ソノ他、重症
結腸炎 Colitis gravis ノ際ニモ、急性ノ重篤ナ症狀ガ消退シタラバ食間ニ「タ
ンニン」劑ヲ内服セシメ且 1% 「タンニン」液ノ注腸ヲ試ミル。

【製劑及用量】「タンニゲン」Tannigenum, Acetylesther des Tannins (局方名
「アセチル・タンニン」Tanninum acetylicum). 類黃白色又ハ灰白色ノ無味無臭
ナル水ニ殆ンド不溶性ノ粉末デア。内用量ハ 1 日 3-4 回 0,5-1,0 宛、小兒ニ
ハ 0,1-0,3 宛。

處方例	タンニゲン	1,5-3,0	Rp. Tannigen	1,5-3,0
	以上分 3 包		Div. in 3	
	1 日 3 回 1 包宛		S. 3 × tägl. 1 Pulver.	

「タンナルビン」Tannalbinum, Tanninalbuminat. 淡黄色、不溶性ノ粉末デ、
無味デア。内用ニハ 1 日數回 0,5-1,0 宛、1 日量 6,0-8,0 迄。乳兒ニハ 0,25-0,5
ヲ乳汁或ハ重湯ニ加ヘテ與ヘル。

處方例	タンナルビン	1,5-3,0	Rp. Tannalbin	1,5-3,0
	次硝酸砒鉛	2,0	Bismut. subnitric.	2,0
	以上混和分 3 包		M. et Div. in 3	
	1 日 3 回 1 包宛(食間)		S. 3 × tägl. 1 Pulv. (zw. d. E.)	

「エルドフォルム」Eldoform. 「タンニン」酸ト酵母蛋白トノ結合體デア。未
及ビ錠(0,5)トシテ販賣セラレル。1 日 2-3 回 0,5-1,0 宛。

處方例	エルドフォルム	1,5-3,0	Rp. Eldoform	1,5-3,0
	分 3 包		Div. in 3	
	1 日 3 回 1 包宛		S. 3 × tägl. 1 Pulver.	

「タンニン」酸 Acidum tannicum. $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ % 「タンニン」酸溶液ハ洗腸ニ用ヒラ
レル。

(ロ) 蒼鉛劑 Wismutpräparate.

次炭酸蒼鉛 *Bismutum subcarbonicum* 又ハ一次硝酸蒼鉛 *B. subnitricum* ハ粘膜ニ對シテ分泌ヲ制限シ且防腐作用ヲ呈スル。コレ、一ハ極メテ少量ガ分泌物中ニ溶解シテ緩和ナル收斂作用ヲ呈シ、コレニヨツテ不溶性蒼鉛蛋白化合物ヲ生成スルタメト、一ハ純器械的ニ微細ナル粉末ガ吸着作用ヲ呈スル故デア。マタ腸中ニ於テハ、蠕動ヲ亢進セシメル硫化「アルカリ」及ビ硫化水素 *Schwefelwasserstoff* ヲ飽和シ、カクシテ制瀉作用ヲ呈スル。ナホ局所性變調 *lokale Umstimmung* ヲモ起スタメニ、次炭酸蒼鉛又ハ一次硝酸蒼鉛ハ急性及ビ慢性腸「カタル」ノ治療ニ用ヒラレル。

蒼鉛ハ、胃腸粘液ヨリハ全然吸収セラレナイカ又ハ極メテ少量ニ吸収セラレルノミデア。蒼鉛劑ヲ内服セシメル時ハ、腸腐敗ノ産物タル硫化水素ト反應シテ不溶性ノ硫化蒼鉛 *Wismutsulfid* ヲ生ジ、コノモノハ糞便ヲ黒色ナラシメルカラ、腸出血ト誤マラレ易イ。

【臨牀的應用】 大量(1日數回1g宛)ノ蒼鉛劑ハ、「タンニン」劑ト同様ニ、急性及ビ慢性下痢、竝ビ潰瘍性腸疾患ノ際ニ用ヒラレル。例ヘバ腸「チフス」ニテ下痢甚ダシキ時、肺結核ノ際ノ下痢、マタハ腸結核ナドニ際シテ用ヒラレル。マタ胃液缺乏症 *Achylia gastrica* ニテ下痢ヲ起セル場合ニモ一次硝酸蒼鉛マタハ「デルマトール」ナドヲ與ヘ、時トシテ「タンニン」劑ト併用スル。赤痢 *Dysenterie* ノ際ニ後ニナツテ慢性ニナラントスル傾向アル時ハ、時トシテ「デルマトール」ヲ阿片「チンキ」ト共ニ腸管ヲ用ヒテ挿入スル(處方例參照)。ナホ「デルマトール」ハ直腸結核ノ局所療法ニモ用ヒラレ、コノ他重症結腸炎 *Colitis gravis* ノ際ニ澱粉注腸 *Stärkeklystier* ノ中ニ加ヘルコトモアル(半「リーテル」ニ對シ大匙ニ1杯)。マタ大腸炎ノ急性症狀ガ消退シタ後ニハ、豫メ腸ヲ清淨ニシタ後、時トシテ「デルマトール」ヲ加ヘタ油ヲ注入スル。

近時蒼鉛ノ收斂作用ト各種ノ「ベンゾール」誘導體ノ消毒作用トヲ併有セシメ

ルタメニ、多數ノ蒼鉛製劑ヲ製出スルニ至ツタ。就中最モ重要ナルハ次沒食子酸蒼鉛(「デルマトール」 *Dermatol*) ナドデアリ、何レモ一次硝酸蒼鉛ト同様ニ下痢ニ對シテ用ヒラレル。

【製劑及用量】 一次硝酸蒼鉛 *Bismutum subnitricum*. 水ニ殆ソド不溶性ノ白色細微ナル結晶性ノ粉末デア。下痢ニハ1日數回0,5-1,0-2,0宛又ハソレ以上ヲ與ヘル。往々阿片ト伍ス。小兒ニハ1日數回0,2-0,3宛。

處方例	一次硝酸蒼鉛	2,0-3,0	Rp. <i>Bismut. subnitric.</i>	2,0-3,0
	重碳酸「ソーダ」	2,0	<i>Natr. bicarbon.</i>	2,0
	以上分3包		<i>Div. in 3</i>	
	1日3回1包宛		<i>S. 3×tägl. 1 Pulv.</i>	

次炭酸蒼鉛 *Bismutum subcarbonicum*. 水ニ不溶性ノ白色或ハ類黃白色、無晶形ノ粉末デ、無臭デア。内用ニハ收斂劑トシテハ一次硝酸蒼鉛ト等量ヲ用ヒル。レントゲン診斷用ニハ20-30g又ハソレ以上ヲ穀粉粥ニ混和シテ用ヒル。

處方例	次炭酸蒼鉛	3,0	Rp. <i>Bismut subcarbon.</i>	3,0
	白糖	1,5	<i>Sacch. alb.</i>	1,5
	以上混和分3包		<i>M. et Div. in 3</i>	
	1日3回1包宛		<i>S. 3×tägl. 1 Pulver.</i>	

次沒食子酸蒼鉛 *Bismutum subgallieum* (「デルマトール」 *Dermatol*), $C_6H_2(OH)_2, CO_2Bi(OH)_2$. 無臭ニシテ不溶性ノ黄色、無晶形ノ粉末デア。

内用ニハ制瀉劑トシテ1日數回0,2-0,5宛ヲ用ヒル。

處方例 1)	デルマトール	1,5-3,0	Rp. <i>Dermatol</i>	1,5-3,0
	白糖	1,5	<i>Sacch. alb.</i>	1,5
	以上混和分3包		<i>M. et Div. in 3</i>	
	1日3回1包宛		<i>S. 3×tägl. 1 Pulver</i>	
2)	デルマトール	3,0	Rp. <i>Dermatol</i>	3,0
	アラビアゴム漿	60,0	<i>Mucilag. Gumm. arab.</i>	60,0
	阿片チンキ	15滴	<i>Tct. Opii</i>	15 gutt.
	以上注腸		<i>S. z. Klystier</i>	

(ハ) 「カルシウム」劑 *Calciumpräparate*.

石灰水 *Kalkwasser* ヲ内服セシメル時ハ、胃中ニ於テ酸ヲ中和シ、マタ牛乳ニ

加へて與へル時ハ、コレヲ著シク微細ナル小粒子ニ凝固セシメ、腸ニ至レバ炭酸、磷酸、脂肪酸ナドト結合シ、炭酸鹽及ビ磷酸鹽トシテ或ビニ石鹼 Seife トシテ腸上皮ノ上ニ沈澱スル。カ、ル化學的反應ニヨリテ、石灰水ハ收斂作用ヲ呈シ、腸ノ分泌ヲ制限シ、下痢ヲ止メル作用ガアル。ソレ故ニ、牛乳ノ飲用ニヨリテ下痢ヲ起ス者ニ牛乳ニ混ジテ飲用セシメル。マタ特ニ小兒ノ酸性腸「カタル」ノ際ニ發生セル酸ヲ中和スルニ適シ、同様ニ牛乳ニ混ジテ飲用セシメル。

炭酸石灰 Calcium carbonicum モ亦、胃及ビ腸ニ對シテ略同様ナル收斂作用ヲ呈スル。ソレ故ニ「アルカリ」劑トシテ下痢ノ際ニ用ヒラレル。實際上ニ於テハ胃酸過多症 Superacidität, マタハ胃潰瘍 Ulcus ventriculi ニテ下痢ノ傾向ノアル際ニ「アルカリ」劑トシテ屢々炭酸「カルシウム」ヲ使用スル。コノ他酸酵性消化不良症 Gärungsdyspepsie 又ハ「スプルー」Sprue ノ際ニ腸内ニ發生セル酸ヲ中和スルタメニ用ヒラレル。

【製劑及用量】 **石灰水** Aqua Calcariae, Aqua Calcis, Kalkwasser. 約 0,16 % ノ純水酸化「カルシウム」Ca(OH)₂ ヲ含有スル。ソレ故ニ、牛乳ヨリモ「カルシウム」ノ含量ガ尠ナイ(牛乳 1「リール」中ニハ約 2g ヲ含有スル)。内用ニハ牛乳 250 ニツキ大匙 1 杯ヲ混ジテ飲用セシメル。

沈降炭酸石灰 Calcium carbonicum praecipitatum, CaCO₃. 白色細微ナル結晶性ノ粉末デ、水ニハ殆ンド溶解シナイ。内用量 0,5-2,0 宛 1 日數回。

處方例	沈降炭酸石灰	2,0-6,0	Rp. Calc. carbon. praecipitat.	20,-60
	分 3 包		Div. in 3	
	1 日 3 回 1 包宛		S. 3×tägl. 1 Pulver,	

b. 阿片劑 Opiumpräparate.

阿片劑ハ中樞神經系ニ對シテノミ作用スルモノデハナク、平滑筋ヲ有スル多數ノ臟器ニ對シテ末梢性作用ヲ呈スル。就中實際的意義大ナルハ、腸ニ對スル作用デアリ、下痢ニ際シテ用ヒル時ハ制瀉作用ヲ呈スル。ソレニハ、人ニアリテハ種々ナル要素ガ與ツテ居ル。即チ「モルヒネ」ハ幽門ノ痙攣ヲ起シテ胃ヨリノ

排出ヲ惡クスルモ、阿片中ニハコレニ對シテ拮抗的ニ作用スル「ババベリン」Papaverin ガ含有セラレテ居ル。腸ニ對シテハ「モルヒネ」及ビ阿片劑ハ其ニ弛緩性ニ作用シ、蠕動ヲ減少セシメル。同時ニ阿片劑ニヨリテ消化液及ビ炎症性滲出液ノ生成ハ減少シ、ソノタメニ、腸ノ内容物ハ濃縮セラレ、且便意 Stuhl-drang ヲ感ジナクナル。

阿片劑ハ、之ヲ皮下注射スルヨリモ内服セシメル場合ニ、腸ヲ安靜ニスル作用ガ強い。コレ阿片ガ直接腸管ニ對シテ作用スルニヨル。シカモ經驗上阿片ノ方ガ「モルヒネ」ヨリモ便秘作用ガ強い。ソノ理由ハ、一部ハソノ「コロイド」成分ニヨリテ「アルカロイド」ノ速カニ吸收セラレルコトガ妨ゲラレテ、長イ間腸ト接觸スルコト、一方、阿片中ニハ「ババベリン」Papaverin ガ存在シテコノモノガ蠕動ノ麻痺ヲ強メル故デアル。

【臨牀的應用】 消化器ノ疾病ニアリテハ、「モルヒネ」ヨリモ阿片ソノモノノ方ガ多く用ヒラレル。而シテ主ナル目的ハ腸ヲ安靜ナラシメルニアル。

腸「チフス」Typhus abdominalis ノ際ニハ、只下痢ヲ起セル場合ニハ阿片劑ハ鼓脹 Meteorismus ヲ起シ易イカラ注意ヲ要スルモ、腸出血 Darmblutung ヲ起ス時ハ、腸ヲ安靜ナラシメルタメニ阿片劑ヲ與ヘル。例ヘバ阿片「チンキ」ヲ初メ 20-30 滴與ヘ、ソレヨリ 3-6 時間置キニ 5-8 滴宛ヲ與ヘル。或ハ「バントボン」Pantopon ヲ 0,02 宛 1 日 2-3 回皮下注射シ、出血ガ止ミテモ尙約 1 週間ハ漸次減量シツツコレヲ與ヘル。阿片劑ヲ與ヘル時ハ鼓脹ガ現ハレルモ、アマリ強度デナケレバ恐レルニ足ラス。サレドモシ鼓脹ガ著シクナリタラバ阿片劑ヲ減量スルカ又ハ止メナケレバナラナイ。マタ腹膜炎 Peritonitis ガ始マツタ時、即チ疼痛、嘔吐ガアツテ脈ガ小サケレバ阿片劑ヲ與ヘ、既ニ穿孔 Perforation ガ起ツタナラバ直チニ外科的手術ヲ行フベキデアルガ、モシ手術ガ不可能ナラバ大量ノ「モルヒネ」又ハ阿片ヲ與ヘテ苦痛ヲ輕減シナケレバナラナイ。

肺結核 Lungentuberkulose ニテ下痢ヲ起セル場合ニハ、時トシテ毎日 1 回洗腸 Darmspülung ヲ行ヒ、ソノ際、洗腸液中ニ 1「リール」ニ對シ「タンニ

ン」0,5, 阿片「チンキ」10 滴或ハ「バントボン」0,02 ヲ加ヘル。又モシ「テネスムス」ガ特ニ強イ時ハ阿片「チンキ」1日2-3回15滴宛, 或ハ「バントボン」1日2-3回0,02宛ヲ與ヘル。腸結核 Darmtuberkulose ノ際ニモ大量ノ阿片劑ヲ用ヒル。

急性胃小腸大腸炎 akute Gastroenterocolitis ノ際ニ「テネスムス」ガ激シクテ苦シム時ハ, 時トシテ阿片「エキス」Extr. Opii(0,02)ヲ坐藥 Suppos. トシテ用ヒル。マタ重症大腸炎 Colitis gravis ノ際ニモ, 内服藥トシテ鹽酸劑ト同時ニ往々阿片劑ヲ與ヘル。

酸酵性消化不良症 Gärungsdyspepsie ノ際ニハ, 多クハ藥劑ヲ要シナイガ, 重症ノ場合ニハ少量ノ阿片「チンキ」Tet. Opii ヲ與ヘル。マタ腐敗性消化不良症 Fäulnisdyspepsie ノ急性症狀ガアル際ニハ, 酸劑ト同時ニ阿片「エキス」ヲ與ヘル。

急性腹膜炎 akute Peritonitis ノ際ニハ, モシ化膿性病變ガ限局スル望ミアル時ハ初メノ内ハ腸ヲ安靜ナラシメルタメニ大量ノ阿片劑ヲ用ヒル。例ヘバ1日2-3回0,05ヲ坐藥トナシ, マタハ「モルヒネ」0,01宛或ハ「バントボン」0,02宛ヲ1日3回皮下注射スル。阿片劑ヲ用ヒル時ハ, 腸ヲ安靜ナラシメルノミデナク, 同時ニ疼痛ヲ除去シテ體力ヲ底護シ得ル。蟲様垂炎 Appendicitis ノ際ニハ, 阿片又ハ「モルヒネ」ハ症狀ヲ不明ニスル危険ガアルカラ決シテ與ヘテハナラナイ。

赤痢 Dysenterie ノ際ニモ阿片劑ハ避ケルガヨイ。「コレラ」Cholera ニアリテモ阿片劑及ビ「モルヒネ」ヲ避ケルガヨイ。コレソノ大量ヲ用ヒル時ハ便秘ヲ來シ, 毒物ガ腸ヨリ吸収セラレテ全身状態ガ却ツテ増悪スル故デアル。シカシ腹痛ニ對シテハ, ソノ少量ヲ用ヒテモヨイ。

コノ他 膀胱炎 Cystitis ノ際ニ膀胱「テネスムス」ニ對シテハ, 時トシテ阿片末ヲ坐藥0,02トシテ用ヒ, マタハ「バントボン」(2%)ヲ1日數回10滴宛服用セシメル。マタ膀胱腫瘍ニ對スル症候療法トシテモ屢々阿片坐藥ヲ用ヒル。

【製劑及用量】 阿片末 Opium pulveratum. 10-11%ノ「モルヒネ」ヲ含有スル。往々他ノ止瀉劑 Antidiarrhoica, 例ヘバ次硝酸蒼鉛 Bismut. subnitric. ト併用スル。内服量1日數回0,01-0,05宛。極量1回0,15, 1日0,5。

處方例	次硝酸蒼鉛	3,0	Rp. Bismut. subnitric.	3,0
	阿片末	0,05	Opii pulv.	0,05
	以上分3包		Div. in 3	
	1日3回1包宛		S. 3 × tägl. 1 Pulver	

阿片「エキス」Extractum Opii. 水製乾燥「エキス」デ, 約17-18%ノ「モルヒネ」ヲ含有スル。内服量ハ阿片ノ約半量トスル。極量1回0,1, 1日0,3。

阿片「チンキ」Tinctura Opii. 10-11%ノ「モルヒネ」ヲ含有スル赤褐色ノ液デアル。内服ニハ1回5-30(45滴ハ約1ccm)ヲ用ヒル。極量1回1,5, 1日5,0。

下痢ニアリテハ, 往々他ノ苦味性收斂劑 bittere, adstringierende Mittel又ハ芳香劑 aromatische Mittel ト併用スル。

處方例 1)	阿片チンキ	1,0	Rp. Tr. Opii	1,0
	苦味チンキ	} 各	Tr. amar.	} aa
	芳香チンキ		Tr. aromat.	
	水	100,0	Aq.	100,0
	1日6回分服		S. auf 6 × tägl.	
2)	コロソ根煎	2,0:90,0	Rp. Decoct. rad. Colombo	2,0:90,0
	阿片チンキ	1,0	Tr. Opii	1,0
	シロップ	10,0	Sirup. simpl.	10,0
	1日3回分服		S. auf 3 × tägl.	

阿片坐劑 Suppositoria Opii (局方). 1個中阿片末約0,03。

「モルヒネ」及「バントボン」ニツイテハ第295頁(参照)。

c. 「ロート」劑 Scopoliapräparat.

「ロート」Scopolia ハ「アトロピン」ヲ含ム。「アトロピン」ノ作用ニ就テハ既ニ副交感神經麻痺劑ノ部第218頁ニ, マタ「ロート」劑ノ胃ニ對スル作用及ソノ應用ニ就テハ胃分泌抑制劑ノ部第346頁ニ, ナホ痙攣性便秘ニ對スル應用ニ就テ

ハ第399頁ニ述ベタ。「ロート」劑ハ亢進セル腸運動ヲ鎮靜セシメル作用ガアルカラ、臨牀上屢々用ヒラレ、殊ニ裏急後重 Tenesmus ニアリテハ坐藥トシテ用ヒラレ、時トシテハ阿片劑又ハ「パバベリン」ト伍シテ用ヒラレル。即チ「ロート」坐藥 Scopolia-Suppositorium (0,02-0,05)ハ赤痢ノ疝痛及ビ「テネスムス」ニ對シ、マタハ「バラチフス」性胃腸炎 Gastroenteritis paratyphosa, 急性胃小腸大腸炎ノ際ニ「テネスムス」が強クテ苦シム場合ニモ屢々用ヒラレル。コレ括約筋 Sphincter ノ痙攣ヲ緩解スルタメデアル。ナホ膀胱炎 Cystitis ニヨル膀胱「テネスムス」ニ對シテモ屢々「ロートエキス」(0,03)ト阿片末(0,02)トヲ坐藥トシテ使用スル。

處方例 1) ロートエキス	0,03	Rp. Extr. Scopoliae	0,03
阿片エキス	0,03	Extr. Opii	0,03
カカオ脂	2,0	Ol. Cacao	2,0
以上爲坐藥 1 個		M. f. Suppos.	
夕方 1 個ヲ肛門内挿入		S. abends 1 Zäpfchen einzuführen	
2) ロートエキス	0,03	Rp. Extr. Scopoliae	0,03
鹽酸パバベリン	0,04-0,06	Papaverin. hydrochl.	0,04-0,06
カカオ脂	適宜	Ol. Cacao.	q. s.
以上爲坐藥		M. f. Supposit.	

「ロート」坐劑 Suppositoria Scopoliae (局方)。1箇中「ロートエキス」約0,05ヲ含有スル。

d. 粘漿劑 Mucilaginoso.

粘滑劑 Mucilaginoso, schleimige Mittel ハ無定形ノ「コロイド」質 kolloide Stoffe デ、水ニ遇ヒテ濃厚ナル溶液ヲ形成スル。即チコノモノハ本來ノ意味ニ於テ水ニ溶解スルコトナク、水中ニ於テハ粘稠トナリ、冷却スレバ往々膠様ノ浮游液 Suspensio 或ハ偽性溶液 Pseudolösung トナル。コノモノハ 粘膜 又ハ創傷面 Wundfläche ヲ被覆シ、器械的及ビ化學的刺戟ニ對シテコレヲ保護スル作用ガアル。コレ恐ラク表面ニ「コロイド」分子 Kolloidteilchen ノ吸着 セラレル

ニ基因スル。

ソレ故ニ、粘漿劑ハ各種ノ神經刺戟ヲ鈍麻シ或ハ緩和スル作用ガアル。痛覺 Schmerzempfindung ハ減弱セラレ、發炎作用 entzündungserregende Wirkung モ之ニヨリテ抑制セラレル。コノ他、多クノ粘漿劑ハ自ら吸收セラレ方ガ徐々ナルノミデナク、固形物(例ヘバ鹽マタハ糖)竝ビニ水分ノ吸收ヲモ妨ゲル。

【臨牀的應用】 消化管内ニ於ケル「カタル」状態ニ用ヒラレ、コノ際粘膜ヲ内容物ニヨル器械的刺戟、竝ビニ消化液及ビ酸酵酸ニヨル化學的刺戟ニ對シテ庇護スル。ソノタメニ鎮痛作用ヲ有シ、強イ反射的蠕動ヲ鎮靜シ、以テ治癒ヲ促進スル。ソレ故ニ、例ヘバ「サレップ」漿 Mucilago Salep ノ如キ粘漿質ハ腸管内ニ於テモ作用スルカラ、炎症及ビ蠕動ヲ減ズルタメニ下痢ノ際ニ應用セラレル。マタ重症大腸炎 Colitis gravis (潰瘍性大腸炎 Colitis ulcerosa)ノ際、マタハ粘液疝痛 Colica mucosa ノ發作時ニハ、大腸ニ於ケル局所的處置トシテ屢々澱粉注腸 Stärkeklystier ヲ行フ。ソレニハ澱粉大匙ニ一杯ヲ熱湯ニテ 750-1000 ccm トナシ、ソノ 500ccm 又ハソレ以上ヲ注腸スル(時トシテハソノ中ニ「デルマトール」 Dermatol ヲ半「リール」ニ對シ大匙ニ一杯加ヘル)。之ヲ行ヘバ非常ニ氣持ヨク、屢々數時間ソノ儘ニ止マリ、マタハ時トシテ再ビ出テ來ナイ。急性胃小腸大腸炎ノ際ニモ、「テネスムス」ガ激シクテ苦シム場合ニハ往々澱粉注腸ヲ行フ。

コノ他、粘漿劑ハ矯味劑 geschmackskorrigierende Mittel トシテ、竝ビニ強イ局所刺戟性ヲ有スル藥劑ニ對スル被覆劑 einhüllende Mittel トシテモ用ヒラレル。例ヘバ「アルカリ」マタハ酸ノ如キ腐蝕性物質 ätzende Stoffe ニヨル中毒ノ際ニモ、同様ノ意味ニ於テ用ヒラレル。マタ藥劑ノ注腸ニ際シテハ、直腸ニ對スル刺戟ヲ緩和スルタメニ、ソノ中ニ粘漿 Schleim (「アラビアゴム」、澱粉ナド)ヲ加ヘル。例ヘバ赤痢ガ慢性ニナル傾向アル時ハ、「デルマトール」、阿片「チンキ」ナドニ「アラビアゴム」漿ヲ混ジテ注腸スルガ如シ。

【製劑】 「アラビアゴム」 Gummi arabicum. 無色或ハ微ニ黃色ヲ帶ブ。

「アラビアゴム」漿 Mucilago Gummi arabici. 無色或ハ淡類黄色ノ粘稠液デア
ル。

「サレップ」漿 Mucilago Salep. 用ニ臨ミ「サレップ」根 Tuber Salep ヲ用ヒテ製
ス。

澱粉 Amylum. 局方ニヨレバ、之ニ米澱粉 Amylum Oryzae, 葛澱粉 Amylum
Puerariae, 馬鈴薯澱粉 Amylum Solani, 小麥澱粉 Amylum Triticum ヲ區別ス
ル。共ニ純白、無味無臭ノ粉末デ、50分ノ水ニ攪和シ煮沸シテ放冷スレバ、滷
濁セル中性ノ糊液ヲ生ズル。

寒天 Agar-Agar. 「テングサ」ソノ他ノ紅藻類植物ヨリ得タ粘漿ヲ凍結脱水シ
テ乾燥セルモノデ、ソノ 1g ヲ水 100 ccm ト共ニ煮沸スレバ多少滷濁セル粘漿
ヲ生ズル。

e. 吸着劑 Adsorbentia.

スベテノ吸着現象ハ、藥用炭ヲ用ヒル場合ニモ、酸及ビ「アルカリ」ニヨリ、
竝ビニ鹽及ビソノ他ノ既ニ吸着セラレタ物質ニヨリテ高度ニ影響ヲ受ケル。コ
レ既ニ或ル物質ガ吸着セラレル時ハ、ソレニヨリテ表面力ガ飽和セラレル故デ
アル。ソレ故ニ、吸着ノ條件ハ腸管ノ各部分ニ於テ異ナツテ居リ、試験管内或ハ
胃ノ酸性反應ニ於テ吸着セラレタ多クノ物質ハ腸管内ニ於テハ再ビ游離スル。
コレニ反シテ他ノ物質、例ヘバ「ストリキニーネ」又ハ「ザリチル」酸ノ如キモノ
ハ炭末ヨリ再ビ游離シナイ。シカシ一面ニ於テハ毒物、細菌及ビ細菌「トキシ
ン」ノ外、他ノ有用ナ多クノ物質、例ヘバ消化酵素、食物ノ分解産物及ビ加之
「ビタミン」ノ如キモノモ吸着セラレル。ソレ故ニ、長イ間吸着療法 Adsorp-
tionstherapie ヲ行フ際ニハ、治療作用ノ外ニ、望マシクナイ結果ヲ招來スルコ
トガアル。サレドコノ危険ハ、吸着ニヨリテ毒物或ハ「トキシン」ヲ無害ニナシ
得ル大ナル利益ニ比スレバ僅少デアアル。コノ他、瓦斯ノ吸着ハ試験管内ニ於テ
ハ見ラレルモ、腸管内ニ於テハ行ハレナイ。

藥用炭 Carbo medicinalis (獸炭)ハ、動物ノ血液ヨリ製シタモノデ(血炭)、動
物試験ニ於テ解毒ヲ證明シ得ル唯一ノ吸着劑デアアル。大多數ノ毒物及ビ「トキ
シン」竝ビニ細菌ソノモノヲモ吸着シ、人ニ、例ヘバ「ストリキニーネ」60mg
ヲ炭末 15g ト共ニ服用セシメテモ死ニ至ラナイ。コレニ反シテ植物性ノ炭末ハ
作用ガ弱イ。

次ニ白陶土 Bolus alba (「カオリン」Kaolin)ハ、支那ヨリ歐洲ニ傳ヘラレ
タモノデ、支那デハ「カオリン」ハ夏季下痢及ビ「コレラ」ノ際ニ用ヒラレタ古イ
家庭藥デアツタ。コノ物質ハ酸性ノ環境ニ於テノミ吸着作用ガアリ、之ニ反シ
テ「アルカリ」性反應ニ於テハ吸着セラレタ物質ハ再ビ游離スル。ソレ故ニ、白
陶土ハ確カニ腸ノ下部ニ於テハ、腸細菌叢ヲ變化セシメル外、作用ヲ呈シナイ。
且吸着ハタダ特殊ノ或ル化學的物質ニ對シテノミ行ハレル。ナホ白陶土、「カオ
リン」ナドノ如キ陶土類ハ、ソノ種類及ビ處置ニヨリテ全ク異ナレル性狀ヲ呈
スルモノデアアル。コレ等ノ理由ニヨリ陶土療法 Bolustherapie ハ不確實デア
ル。加之、大量ヲ用ヒネバナラズ、例ヘバ赤痢或ハ肉中毒ノ際ニハ、白陶土50-
100g ヲ3時間毎ニ與ヘナケレバナラナイ。然ル時ハ更ニ危険ガ現ハレル。ソレ
ハ腸結石 Darmstein ノ形成、腸出血、腸閉塞ノミナラズ、腸穿孔ヲ起スコト
モアリ得ル。コノ理由ヨリ、従前ニ好ンデ行ハレタ赤痢ノ陶土療法モ、今日ハ
殆ンド行ハレナクナツタ。コノ場合ニモ用ヒルトセバ藥用炭(獸炭、血炭)ノ方
ガヨイ。

【臨牀の應用】 各種ノ中毒、例ヘバ「ペロナル」類、「モルヒネ」、「アトロ
ピン」、「ストリキニーネ」、「キニーネ」、綿馬「エキス」ナドニヨル中毒ノ際ニハ
藥用炭ヲ好ンデ瀉下劑ト共ニ與ヘ、或ハ胃マタハ腸ノ洗滌液中ニ加ヘテ毒物ヲ
吸着セシメル。「コレラ」Cholera ノ際ニモ、嘔吐ナキ場合ニハ毒素ヲ吸着セシ
メル目的ニ、血炭ヲ大匙ニ一杯宛温湯ニ混入シテ飲用セシメ、モシ嘔吐ノタメ
ニ之ヲ行ヒ得ナイ場合ニハ、胃消息子ヲ用ヒ、獸炭ヲ混ジタ温カイ液ニテ胃洗
滌ヲナシ且腸洗滌ヲ行フ。但シ非常ニ重篤ナ場合ニハ循環衰弱ノタメニ之ヲ行

ヒ得ナイ。赤痢 Dysenterie ノ際ニ、「テネスムス」^{テネスムス} Tenesmus ガ強イ時ハ體温ニ温メタ湯、マタハ食鹽水ニテ洗腸スルコトガアルガ、ソノ際ニモ時トシテ洗滌液中ニ藥用炭ヲ加ヘル。疫痢ノ際ニモ同様デアアル。「バラチフス」性胃腸炎ノ際ニモ屢々藥用炭ヲ1日數回大匙ニ一杯宛水ニ入レテ飲用セシメ、コノ他蓄積性尿毒症 Retentionsurämie ノ際ニモ、腸内ノ腐敗物ノ吸收ヲ妨ゲル目的ニ吸着劑ヲ服用セシメルコトガアル。

【製劑及用量】 藥用炭 Carbo medicinalis (血炭)。黑色、無味無臭ノ粉末デ、刺戟ノナイ吸着劑デアアル。スベテノ中毒ニ際シテ用ヒラレ、大匙ニ2-3杯ヲ水中ニ攪拌シテ泥トナシ、好シク瀉下劑(鹽類下劑)ト共ニ飲用セシメル。

處方例	藥用炭末	30-50	Rp. Carbo medic.	30-50
	1日數回「コップ」半杯ノ		S. auf mehrmals tägl.	1/2 Glas
	水ニ攪拌シテ分服		Wasser verrührt z. n.	

白陶土 Bolus alba (「カオリン」Kaolin)。主トシテ抱水珪酸「アルミニウム」ヨリナリ、白色或ハ類白色土様ノ塊マタハ粉末デアアル。30-100 ヲ1日3回「コップ」1杯ノ水ニ攪拌シテ分服セシメル。

「アドソルビン」Adsorbin。非晶性珪酸ト抱水珪酸「アルミニウム」鹽トノ複合物デ、吸着劑トシテ1日量 3,0-10,0-30,0 内用。

3. 腸管消毒劑 Darmantisepticum

腸管消毒劑ニ數ヘラレルハ通常甘汞 Kalomel, 「ザロール」Salol ナドデアリ、コレ等ノモノハ内服ニヨク堪ヘラレルガ、シカシ恐クハ腸管内ノ消毒ニハ適シナイ。「ザロール」ハ「ザリチル」酸ト「フェノール」トノ化合物(「ザリチル」酸「フェノール」Phenylum salicylicum) デ、不變ノマ、胃ヲ通過シ、小腸ニ至リテ初メテ徐々ニ「ザリチル」酸ト石炭酸トニ分解スルモ、分解スルヤ否ヤ兩成分ハ速カニ吸收セラレルカラ、腸管消毒劑トシテハ優レテ居ナイ。甘汞ニツイテハ瀉下劑ノ部第389頁參照。之ニ反シテ「クレオソート」Kreosot ハ細菌性腸傳染ノ際ニ多少ノ作用ガアルラシイ(局方「クレオソート」丸 Pilulae Kreosoti(各 0,05)。

次ニ各種ノ「エーテル」性油 ätherische Öle ノ混合物(「アニス」油 Anisöl, 杜松木油 Juniperusöl, 「カヤブテ」油 Cajeputöl) ハ、印度ニ於テ「コレラ」ノ民間藥トシテ用ヒラレ、恐ラク有效デアアルラシイ。ナホ熱帯及ビ亞熱帯地方ニ於テ傳染性腸疾病ノ治療ニ弘ク用ヒラレルハ、「ニンニク」油 Knoblauchöl デアル。「ニンニク」(大蒜)ハ Allium sativum ノ塊莖デ、硫黄ヲ含有セル「エーテル」性油ヲ含有スル。コノ油ハ炭末ニ吸着セラレル時ハ、ソノ味ト臭氣トヲ全ク失ヒ(「アリザチン」Allisatin),コノ吸着物ハ腸管内ニ於テハ再ビ分解セラレ、而シテ「エーテル」性油ハ一部分呼吸氣ト共ニ身體ヲ去ル。「ニンニク」ノ製劑ハ時トシテ傳染性腸疾患竝ビニ不明ナ原因ニヨル消化障礙ニ際シテ良效ガアル。

サレド細菌性腸傳染ニ際シ遙カニ強イ作用ヲ呈スルハ適當ナ食餌(乳糖 Milchzucker) デ、コレハ病原體ニヨル場合ノミデナク、酸酵性及ビ腐敗性腸疾患ノ際ニモ有效デアアル。ナホコレト同様ニ、細菌「トキシシン」ヲ無害トナシ且腸内細菌叢ヲ變調セシメル優レタ方法ハ、藥用炭 Carbo medicinalis 又ハ白陶土 Bolus alba ニヨル吸着療法 Adsorptionstherapie デアル。ナホ腸ノ炎症及ビ下痢ノ症候療法トシテハ「タンニン」劑、蒼鉛鹽ナドヲ用ヒ、水分及ビ食鹽ノ損失ニ對シテハ食鹽水ノ注入ヲ行ヒ、「アチドージス」ニ對シテハ食餌ノ注意ト同時ニ「インシリン」ヲ應用スル時ハ、ソレ等ノ疾病ノ豫後ヲ良好ナラシメ得ル。

ソノ他或ル種ノ原蟲病、特ニ「アメーバ」赤痢ノ際ニハ、化學療法劑タル「エメチン」Emetin マタハ吐根ノ外、有效ナ腸管内消毒劑トシテ「ヤトレン」Yatren, 「リヴァノール」Rivanol, 「スピロチッド」Spirocid ナドガアル(ソノ部參照)。ナホ「ベタナフトール」, 「ナフタリン」, 「チモール」ナドノ如キ強力ナ消毒藥ハ驅蟲劑 Wurmmittel トシテ用ヒラレル。

【製劑及用量】 「クレオソート」丸 Pilulae Creosoti (局方)。1丸中「クレオソート」0,05g ヲ含ム。1日3回 1-2丸宛。

「アリザチン」Allisatin。大蒜油ノ炭末吸着體デ、1日3-6錠ヲ3回ニ分服。

4. 驅風劑 Carminativa

腦下垂體製劑ハ、腸ノ平滑筋ニ對シテ緊張亢進作用 tonisierende Wirkung ガアルカラ、重症ノ鼓脹 Meteorismus ニ際シ、普通ノ驅風劑ニテ無効ナ場合ニモ有効ナコトガアル。カ、ル往々危険ナ状態ハ、主トシテ空氣嚥下 Aerophagie ニヨツテ生ジ、狭心症ノ如キ心臟障礙又ハ循環虚脱 Kreislaufkollaps ヲ起スコトガアルガ、カカル際ニモ腦下垂體製劑、例ヘバ「ヒポフイジン」ハ腸管ノ平滑筋ニ對シテ作用スルカラ效ガアル。

「カンフル」 Campher モ亦、胃腸管ニ對シテ鎮痙作用 spasmolytische Wirkung ヲ有スルカラ、驅風作用ヲ呈スルガ、ナホ「エーテル」性油 ätherische Öle ノ中ニモ鎮痙作用ヲ呈スルモノガアル。ソレハ既ニ「メントール」 Menthol ニモカ、ル作用ガ見ラレルガ、特ニ著シキハ、茴香 Fructus Foeniculi、「アニス」實 Fructus Anisi、及ビ「カミツレ」花 Flores Chamomillae デアル。コレ等ノモノハ小兒ニアリテハ驅風劑トシテ鼓脹ヲ消退セシメル作用ガアリ、胃ノ噴門ノ痙攣ニ際シテハ噯氣 Aufstoßen ヲ起シ、腸ノ痙攣ニアリテハ放屁 Flatus ヲ催ス。マタコレ等ノモノハ、特ニ「アントラヒノン」列ノ下劑ニヨリテ起サレル痙攣及ビ疝痛ニ對シテ拮抗的ニ作用スル。シカシ大人ニアリテハ、特別ノ場合ヲ除キ、驅風及ビ鎮痙作用ハ弱イ。

茴香 Fructus Foeniculi ハ一般ニ茶劑トシテ小兒科ニ於テ用ヒラレ、同時ニ食欲増進及ビ鎮靜的ニ作用スル。茴香水 Aqua Foeniculi ハ、特ニ他ノ藥劑ニ對スル溶解 Lösungsmittel トシテ小兒科ニ於テ用ヒラレル。

「カミツレ」花 Flores Chamomillae, Kamillenblüten ハ、局所ニ對スル消炎劑トシテ用ヒラレルモ、ソノ外ニ鎮痙作用アル「グルコジッド」ヲ含有スルカラ、驅風作用ガアル。

【製劑及用量】「ヒポフイジン」 Hypophysin 1回 0,5-1,0 ccm 宛皮下或ハ筋肉内注射(ナホ腦下垂體ノ部參照)。

「カミツレ」花 Flores Chamomillae. 1回 4,0-8,0 ヲ水 200,0ニ煎出シテ用ヒル。

C. 肝臓ノ藥理

肝臓 Leber ハ血液循環ニ對シテ一ツノ重要ナ役目ヲナシ、人ニアリテハ最モ重要ナ血液貯藏場 Blutspeicher デアル。コノタメニ輸出管ナル肝靜脈 Leber-venen ニハ固有ノ筋肉ガアツテ、コノモノガ「ヒスタミン」及ビ「アドレナリン」ニ對シテ反應シ、以テ肝臓ノ遮斷ヲ調節スル。即チ「ヒスタミン」 Histamin ガ作用スレバ肝靜脈ハ閉鎖シ、同時ニ肝臓ハ血液ノ鬱積ニヨリテ著シク増大シ、コレニ反シテ「アドレナリン」屬ニヨリテコノ閉鎖ハ解カレ、肝臓ノ血液ハ循環内ニ侵入シ得ルヤウニナル。

次ニ肝臓ハ同時ニ含水炭素、蛋白質及ビ脂肪ノ中間物質代謝 intermediärer Stoffwechsel ヲ支配スル。肝臓ハマタ特殊ノ物質、例ヘバ「ヴィタミン」ノ抗惡性貧血因子 Antiperniciosafaktor、及ビ生理的ニ重要ナ重金屬 Schwermetalle ノ貯藏場デアル。ナホ肝臓ハ「フィブリノゲン」 Fibrinogen 及ビ「アンチトロンビン」 Antithrombin ノ生成ヲ支配スル。

肝臓ハ一ツノ重要ナ水分及ビ鑛酸鹽ノ貯藏場デアリ、無尿 Anurie ノミデナク、尿毒症 Urämie ノ状態ガ肝臓ヨリ起サレ得ル。マタ肝臓ノ Kupffer 氏星狀細胞 Sternzellen ハ吞喰作用ヲ有スル。多クノ解毒現象、例ヘバ「アンモニア」ノ尿素ヘノ合成、有毒物質ノ「グルクロン」酸及ビ硫酸トノ複合 Paarung ハ、コノ器官内ニ於テ行ハレル。最後ニ肝臓ハ膽汁 Galle ノ分泌ニヨツテ身體ニ異種ナル物質ノ排泄竝ビニ消化作用ニ關與スル(胃液ノ中和、「プロセクレチン」 Prosekretin 及ビ膵臟「リパーゼ」ノ活賦、脂肪ノ「エムルジオン」化ナド)。

1. 肝細胞ノ藥理

含水炭素代謝 Kohlehydratstoffwechsel ノ關係ニ於テハ、肝臓ハ最モ重要ナ「グリコゲン」貯藏場 Glykogendepot デアリ、コノ所ヨリ血糖 Blutzucker ノ調

節が行ハレル(コレニ反シテ筋肉ノ「グリコゲン」ハ筋肉内ニ於テノミ消費セラレル)。

「グリコゲン」ハ、「インシュリン」ノ共同作用ノ下ニ葡萄糖ヨリ生ズルモ、マタ「ガラクトーゼ」、果糖 Lävulose、一定ノ「アミノ」酸、「グリセリン」又ハソノ他ノ物質ヨリモ生成セラレル。スベテノ場合ニ、「グリコゲン」ニナルマデノ経路ニ於テハ乳酸 Milchsäure ノ階段ヲ經過スル。ソレ故ニ乳酸ハ特ニ急速ニ肝臓ヲ庇護スルニ適シ、ソノ目的ニハ、例ヘバ乳酸 Acidi lactici 5,0 ヲ 20%葡萄糖液 50 cem ニ溶解シテ静脈内ニ注射スル。肝臓性昏睡 Coma hepaticum ノ際ニハ時トシテコノ治療法ニテ速カニ恢復ヲ見ルコトガアル。肝臓ノ「グリコゲン」含量が大ナルコトハ、毒物及ビ傳染ニ對スル肝臓ノ抵抗力ニトリ、竝ビニ肝臓ノ一般解毒機能ニトリテモ最も大ナル意義ガアル。ソレ故ニ屢々「インシュリン」—葡萄糖 Insulin-Traubenzucker ノ注射ヲ行ツテ肝臓ノ「グリコゲン」含量ヲ大ナラシメヨウト努メル。マタ肝臓ノ或ル實質性疾患ニアリテハ、「グリコゲン」ノ合成ガ障礙セラレルカラ、「カタル」性黄疸又ハ漿液性肝炎ノ際ニ於ケル最も重要ナ機能検査法トシテハ「ガラクトーゼ」試験 Galaktoseprobe ガ應用セラレル。

肝組織ノ自家融解 Autolyse ニ際シテハ、酵素 Ferment ノ共同作用ノ下ニ全「グリコゲン」ガ葡萄糖ニ移行スルガ、コノ酵素ハ生理的状態ニアリテハ「アドレナリン」及ビ「チロキシン」ノ影響ヲ受ケル。而シテコノ「アドレナリン」Adrenalin 及ビ「チロキシン」Thyroxin ハ、葡萄糖ヲ肝臓ヨリ抽出シテソレト共ニ「グリコゲン」ノ減少ヲ來スモ、コレニ反シ「インシュリン」Insulin ハソレニ對シテ拮抗的ニ作用スル。ソノ他、腦下垂體前葉 Hypophysenvorderlappen (糖尿病誘發「ホルモン」diabetogenes Hormon) 及ビ副腎皮質モ亦、「グリコゲン」ノ構成及ビ分解ニ關與スル。

次ニ肝臓ハ蛋白質代謝 Eiweiß-Stoffwechsel ニモ關係ガアル。コノ所ニ於テハ「アミノ」酸ノ脱「アミノ」作用 Desaminierung ガ行ハレテ尿素ガ生成セラレ、且尿酸ノ破壊ガ行ハレル。コノ第一ノ機能ヲ検査スルニハ、「ゲラチン」ヲ飲用セ

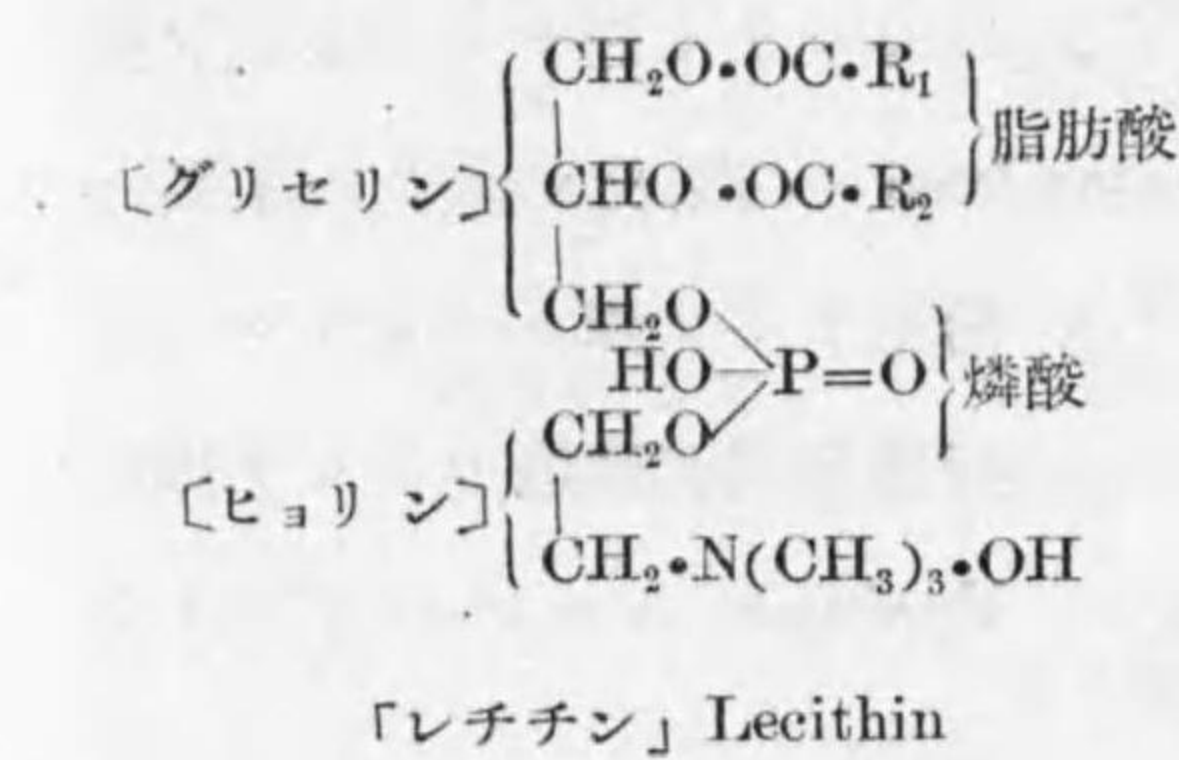
シメテ(「ゲラチン」50g ヲ 1/2「リール」ノ水ニ溶カシテ)、尿中ノ「アミノ」窒素ヲ證明スルニヨル。マタ肝臓ハ腸管ヨリ體內ニ侵入シ來ルスベテノ毒物ヲ最初ニ捕捉スル場所デアル。

ナホ中間的脂肪代謝 intermediärer Fettstoffwechsel ハ大部分肝臓内ニ於テ行ハレル。好ンデ不飽和ノ脂肪酸ガ蓄積スルタメニ、肝臓ハ特ニカクノ如キ燃燒シ易イ物質ニ富ミ、ソノ他「レチチン」Lecithin ノ含量モ頗ル高イ。

脂肪ノ分解ハ Knoop 氏ノ β -酸化ノ型ニ從ツテ行ハレ、ソノ際ニハ偶數ノ炭素原子ヲモツ脂肪酸ヨリ中間的分解階級ニ於テ「ケト」體 Ketokörper ガ生成セラレル。而シテコノ生成ハ「グリコゲン」ノ缺乏ト最も緊密ナ關聯ガアル。從ツテ「ケト」體ハ饑餓状態 Hungerzustand、「チロキシン」・「アドレナリン」及ビ「フロリジン」Phlorizin ニヨル中毒ノ際、竝ビニ腦下垂體前葉ノ「ケト」體發生「ホルモン」ketogenes Hormon ノ影響ノ下ニ出現スル。

實際的意義アルハ、肝臓ノ脂肪變性 fettige Degeneration デアル。コレハ實驗的ニハ饑餓、脂肪ニ富メル榮養、「コレステリン」飼養ニヨリ、又ハ磷・「クロ・ホルム」・有機性砒素化合物ナドノ中毒ニヨリテ起リ、マタ脾臓及ビ腦下垂體前葉ノ摘出ニヨリテモ起リ得ル。而シテ大多數ノ(スベテノ病型デハナイガ)脂肪變性ハ、「ヒョリン」Cholin、「レチチン」Lecithin、「ベタイン」Betain ニヨリ、又ハソノ他ノ向「リポイド」性物質 lipotrope Stoffe (コレハ、例ヘバ生ノ脾臓中ニモ存在スル)ニ對シテ反應シ、肝臓ノ脂肪浸潤ハコレ等ノ物質ノ少量ニヨリテ妨

ゲラレル。ソレ故ニ健康ナ肝臓ノ「レチチン」含量が大ナルハ、變性ニ陥ルヲ庇護スルモノデアラシイ。之ニ反シテ、一面ニ於テハ硬變症ニ罹レル肝臓ハ「レチチン」ノ含量ガ尠ナク、ソレガタメニ毒物ニ對スル抵抗力ガ減少シテ居ル。カ
カルガ故ニ、肝臓ヲ保護スルタメニ「レチチン」ヲ應用スルコトハ學術的ノ根據



ガアル。コノ點ヨリスレバ、卵黄ヲ毎日3-5個ヲ與ヘルコトヲ推奨スベキデアリ、マタ「レチチン」ソノモノヲ與ヘテモヨイ。(處方例參照)。

實質性肝臟疾患 parenchymatöse Lebererkrankungen ハ漿液性肝臟炎 seröse Hepatitis ニテ始マリ、ソノ際ニハ傷害セラレタ毛細管壁ヲ通ツテ血漿 Plasma ガ Disse 氏腔中ニ濾出スル。而シテコノ状態ハ「カタル」性黄疸 Icterus catarrhalis ヲ伴フコトガアル。コノ漿液性肝臟炎ノ原因ハ極メテ多様デアルガ、實驗的ニハ「ヒスタミン」Histamin, マタハ「ヒスタミン」ヲ含有セル「ペプトン」ノ靜脈内注射ニヨツテ起サレル。コレニヨリ肝臟ヨリノ血液流出ハ遮斷セラレテ器官ノ増大ヲ來シ、ソノ循環血液量ガ減少スルノミデナク、同時ニ血漿ガ肝臟内ニ溢出スル。コレニヨツテ起ル血漿ノ損失ハ、人ニアリテハ400-500ccmニ及ブコトガアル。ソレ故ニ、漿液性肝臟炎ハ、同時ニ肝臟ノ浮腫準備状態 Ödem-bereitschaft ヲ意味スル。「アナフィラキシー」性反應 anaphylaktische Reaktion モ亦、「ヒスタミン」物質ノ游離スルニヨリテ起ル。而シテコレハ肝臟組織ソノモノ、中ニ於ケル局所性ノ「アレルギー」性反應 allergische Reaktion トシテ起ルコトモアリ(コレ腸管ヨリ吸收セラレタ「アンチゲン」ハ最初ニ肝臟ニ侵入スル故デアル)、マタハ全身性「アナフィラキシー」性反應ニ伴フテ肝臟ノ局所性反應ガ起ルコトモアル。

ナホ漿液性肝臟炎ハ、一定ノ「アミノ」酸ノ過剰ヲ負荷スルコトニヨリ、マタハ蛋白ノ腐敗物質(「ヒスタミン」ノ如キ)ニヨリ、竝ビニ多數ノ藥物又ハ毒物(蟻酸「アリル」Allylformiat ノ如キ)及ビ「トキシシン」ニヨツテモ起サレル。ソノ他コレハ窒息状態ノ後、甲狀腺中毒症 Thyreotoxikose ノ際、及ビ多クノ傳染病、例ヘバ傳染性黄疸、「バラチフス」、「マラリア」、黴毒ナドノ際ニモ見ラレル。

最後ニ、スベテ膽汁ノ鬱積セル状態ニアリテハ、肝臟實質ガ壓迫セラレテ細胞ノ一般の傷害ガ起リ得ル。コノ漿液性肝臟炎ハ、Eppinger ニヨレバ「ピラミド」ニヨリテ良好ニ影響セラレルトイフ。

上述ノヤウナ最モ重要ナ最近ノ知識ニ基ヅイテ、漿液性肝臟炎及ビ「カタル」

性黄疸竝ビニ亞急性黄色肝萎縮ノ治療、又ハ肝硬變症ニ際シ、殘存セル肝組織ガ過度ニ負荷セラレテ、ソレガタメニ肝臟性昏睡ヲ起ス危險ガアル際ニ、急速ナル作用ヲ望ム場合ニハ乳酸 Milchsäure ヲ、持續的ノ作用ヲ望ム場合ニハ「インシュリン」+葡萄糖ノ注射ヲ行ヒ、且「レチチン」及ビ肝臟底護食ガ用ヒラレル。

ナホ肝臟鬱血 Leberstauung 及ビ腹水 Ascites ノ症候療法トシテハ利尿ヲ起ス必要ガアリ、ソノタメニ最モ重要ナルハ、食鹽ニ乏シイ食餌 Kochsalzarme-Kost ヲ與ヘル外、利尿作用アル茶劑、「カルシウム・カリウム」療法 Calcium-Kaliumtherapie, 醋酸「テオフィリン・ソーダ」Theophyllum natrioaceticum, 「ザリルガン」Salrgan, 「デコリン」Decholin ガ用ヒラレル。ソノ他、肝臟性尿毒症 hepatogene Urämie ニアリテハ尿毒(Urea 1日量15-30g)モ良好デアル(利尿劑ノ部參照)。

【製劑及用量】「インシュリン」Insulin. 「インシュリン」葡萄糖療法 Insulin-Traubenzuckerkur ヲ行フニハ、葡萄糖 50-10-1500g ヲ空腹時ニ服用セシメ、コレト前後シテ 5-10-20 單位ヲ皮下注射スルカ、マタハ 20-50% 葡萄糖液ヲ靜脈内ニ注射シ、「インシュリン」ヲコレト混和シ、マタハ別ニ皮下注射スル(葡萄糖 2-5gニ對シ1單位ノ割合ニ、1日2回マデ)ナホ内分泌ノ部參照。

乳酸 Acidum lacticum. 無色澄明或ハ類黄色ヲ帶ベル「シロップ」稠ノ液デ、水ト隨意ノ割合ニ混和スル。5,0 ヲ 20% 葡萄糖 50ccmニ溶解シテ靜脈内注射。

「レチチン」Lecithin.

處方例	レチチン	20,0	Rp. Lecithini	20,0
	卵黄	1 個	Vitelli ovi	I
	薄荷油	1 滴	Menthae pip.	gtt. I
	シロップ	40,0	Sirup. simpl.	40,0
	蒸留水(全量)	150,0	Aquae dest. ad	150,0
	1日3回大匙ニ1杯宛		D. S. 3 mal täglich 1 Esslöffel.	

2. 膽道ノ藥理

膽汁 Galle ハ、肝細胞ニ於テ生成セラレテ膽管 Gallengänge ヲ通リテ出ル。

膽囊 Gallenblase ハソノ一ツノ貯藏場デアツテ、ソノ中ニテ胆汁ハ元ノ容積ノ $\frac{1}{10}$ ニ濃縮セラレル。ソレ故ニ、人ニアリテハアマリ着色シナイ稀薄ナ肝臟胆汁 Lebergalle ト、暗色ヲ呈セル濃厚ナ膽囊胆汁 Blasengalle トヲ區別シ得ル。毎日産出セラレル胆汁ノ量ハ 600 ccm デアル。或ル種ノ哺乳動物、例ヘバ馬ハ膽囊ヲ有シナイ。

胆汁ノ最モ重要ナ生理的成分ハ胆汁酸、胆汁色素、「コレステリン」、粘液素 Mucin 及ビ石灰鹽デアル。肝臟ハ、マタ物質代謝産物及ビ多クノ身體ニ異種ナル物質、竝ビニ有毒物質ノ排泄器官デアツテ、「ショレバール」Choleval ノ如キ重金屬鹽、「メチレン」青又ハ「テトラ・ヨード・フェノルフタレイン」Tetraiodphenolphthalein ノ如キ色素、及ビ單純ナ有機化合物、例ヘバ「ヘキサメチレンテトラミン」Hexamethylentetramin (「ウロトロピン」Urotropin) ノ如キモノハ肝臟ヨリ排泄セラレル。ソレ故ニ、カクノ如キ胆汁中ニ移行スル物質ハ、時トシテ膽道ノ消毒ニ應用セラレル。

胆汁酸 Gallensäure ハ、コレヲ化學的ニ見レバ、「コレステリン」Cholesterin ニ近似シ、コノモノハ生理的ニ利膽作用アル藥劑 gallentreibendes Mittel デアル。即チ胆汁酸ハ腸内ニ排出セラレテ後、再吸収セラレ、ソノ後肝細胞ニ作用シテ胆汁ノ流出ヲ繼續セシメル。ソレ故ニモシ、例ヘバ強度ノ下痢ニヨリテ胆汁酸ノ再吸収ガ妨ゲラレル場合ニハ、同時ニ胆汁ノ分泌モ停止スルニ至ル。マタ胆汁鬱積 Gallenstauung ニ際シテハ、胆汁酸ハ血液中ニ蓄積シテ尿中ニ移行シ、以テソノ表面張力ヲ低下セシメル (Hay 氏試験)。マタ胆汁酸ハ同時ニ胆汁ノ最モ重要ナ毒性物質デアルガ、次ノ順序ヲ經テ無毒トナリ、同時ニ作用ガ無クナル: Desoxycholsäure-Tanrocholsäure-Cholsäure-Glykocholsäure。胆汁酸ハ高濃度ニ於テハ溶血 Hämolyse 及ビ細胞溶解 Cytolyse ノ作用ガアリ、中樞神經系ニ對シテハ沈鬱性作用 depressive Wirkung ヲ呈スル。コノモノハ脈搏ヲ緩徐ナラシメルガ、ソノ一部ハ迷走神經ノ中樞ニ對スル作用ニヨリ、一部ハ直接ニ心臟ニ對スル作用ニ基ヅク。更ニ胆汁酸ハ利膽作用ノ傍ラ、強イ利尿作用

diuretische Wirkung ヲモ有スル。シカシ黄疸 Ikterus ノ際ニ、カクノ如キ一般症狀ヲ誘發スルニ足ルホド大量ノ胆汁酸ガ血液中ニ蓄積スルヤ否ヤハ疑問デアル。

胆汁酸ハ總輸膽管 Ductus choledochus ヲ通リテ十二指腸内ニ入り、フエーター氏乳頭ニ於テ胰液 Pankreassaft ト最モ密ニ混ジタ後、脂肪ノ消化 Fettverdauung ニ關與スル。即チコノモノハ脂肪ヲ「エムルジオン」化シ、脂肪酸ト水溶性ノ分子化合物ヲ形成シ、且肝臟「リパーゼ」Pankreaslipase ヲ活賦スル。ソレ故ニ、總輸膽管ガ閉塞スル時ハ脂肪便 Fettstühle ガ現ハレル。サレド胆汁酸ハ、マタ脂肪ニ類似セル他ノ物質ノ吸收、從ツテソノ作用トモ關係ガアル。イマ犬ニ胆汁瘻管 Gallenfistel ヲ置ク時ハ、重症ノ骨質消耗症 Osteoporose 及ビ「ヴィタミン」D-缺乏症 D-Avitaminose ノソノ他ノ症狀ガ現ハレル。コレニヨリテ見レバ、胆汁ハコノ「ヴィタミン」ノ吸收ニ必要ナルヲ知ル。マタ「ヒマシ」油ノ如キ或ル種ノ油及ビ「ロカイ」Aloe ノ如キ樹脂モ、胆汁ニ遇ツテ初メテ作用ヲ呈スル。ソノ他胆汁酸ハ「ゼクレチン」Sekretin ノ生成ト關係ガアリ、從ツテ最モ重要ナ消化液ナル胰液 Pankreassaft ノ流出ニ關與スル。ソレ故ニモシ腸管内ニ胆汁酸ガ缺如セル場合ニハ、治療上ヨリコノモノヲ與ヘルコトガ必要デ、ソレハ蛋白質及ビ含水炭素ノ消化ニトリテモ重要ナコトデアル。ソレガタメニハ、例ヘバ乾性牛膽 Fel. tauri sicc. ヲ1日3回 0,1-0,4 宛、又ハ「デコリン」Decholin (「デコラン」)ヲ與ヘル。

胆汁色素 Bilirubin, Gallenfarbstoff. 「ビリルビン」ハ網狀織内皮細胞 Reticuloendothel 内、特ニ骨髓中、竝ビニ脾臟及ビ肝臟内ニ於テ生成セラレル。胆汁色素ハ血色素 Hämoglobin ノ破壊ニヨリテ生ジ、ソノ代謝殘滓デアルガ、コノモノハ同時ニ赤血球生成 Erythropoese ニ對シテ催進作用ヲ呈スル。血液ノ「ビリルビン」含量ハ、胆汁色素ノ産出ト、一方、ソノ排泄トニヨリテ定マリ、ソノ正常含量ハ 0,1-0,5mg-% デ、2,0mg-% 以上ニナルト黄疸ガ現ハレル。マタ一日ノ胆汁色素産出量ハ 100-400mg デアル。後者ハ全血色素ノ $\frac{1}{40}$ ニ相當シ、從

ツテ毎日コレダケノ血色素が破壊セラレ得ルノデアル。マタ溶血性黄疸 hämolytischer Ikterus ノ際ニハ、コレヨリモ遙カニ大量ガ破壊セラレル。ソノ他ノ溶血ノ病型及ビ内出血 innere Blutung ニアリテモ、胆汁色素ノ生成ハソレニ相當シテ増加スル。

次ニ胆汁色素ノ排泄ガ障礙セラレルノハ、第一ニコレヲ分泌スル肝細胞 Leberzellen ガ病的變化ヲ示セル際デアル。即チ酸素缺乏、傳染病(ワイル氏病、バング氏病又ハ「バラチフス」)、「トキシン」マタハ毒物ハ、何レモ障礙ヲ起ス原因トナル。而シテカ、ル毒物中、實際的意義大ナルモノヲ順ニ舉ゲルト、「クロ、ホルム」、四鹽化炭素、重金屬、砒素及ビ「アンチモン」、綿馬及ビ「ヘノボチ」油ノ如キ驅蟲劑、「アトファン」、茸毒デアル。同様ニ黄疸 Ikterus ノ原因トシテ重要ナルハ、膽道ノ閉塞デアリ、ソレハ炎症性變化、膽石、寄生蟲(蛔蟲ナド)、マタハ腫瘍ニヨリテ起ル。コレ等ノ場合ニハ、「ビリルビン」ガ尿中ニ移行スルニ至ル。

胆汁色素ハ物質代謝ニ於テ各種ノ變化ヲ受ケ、既ニ肝臟ヲ通過スル際ニ變化ガ起ル。(van den Bergh ノ直接及ビ間接反應ハ、コレニ基ヅク)。更ニ胆汁及ビ腸内ニ於テハ細菌叢ノ共同作用ノ下ニ還元セラレル。カクシテ生ジタル「ウロビリノゲン」Urobilinogen ハ、大部分ハソレヨリモ進ミタル分解産物ト共ニ、糞便ヲ通ジテ排出セラレルガ、他ノ一部(約 $\frac{1}{3}$)ハ、更ニ吸収セラレテ再ビ肝臟ヲ通過シ、再度胆汁ヲ通ジテ排泄セラレル。サレドモシ膽道ガ閉塞セラレタ際又ハ肝細胞ノ一定ノ疾病ニ際シテハ、「ウロビリノゲン」ハ血液中ニ蓄積シテ腎臟ヨリ排出セラレ(「ウロビリノゲン」尿 Urobilinogenurie)、コレガ空氣中ニテ酸化セラレル時ハ「ウロビルン」Urobilin ニ移行スル。

利膽劑 Cholagoga

(胆汁分泌促進劑 Choloretica 及膽囊排出促進劑 Cholekinetica),

鎮痙劑、鎮痛劑及ビ消毒劑。

利膽劑 Cholagoga, 即チ胆汁排出ヲ促進スル藥劑 gallentreibendes Mittel ニハ、肝臟實質ニ於ケル胆汁ノ分泌ヲ増加セシメルモノト(**胆汁分泌促進劑 Choloretica**), 膽囊ノ排出ヲ促ガス藥劑(**膽囊排出促進劑 Cholekinetica**) トガアル。ソレニヨリテ稀薄ナル肝臟胆汁 Lebergalle カ、或ハ濃厚ナル膽囊胆汁カ、或ハソレノ混合セル胆汁ガ十二指腸中ニ排出セラレル。

肝臟實質ノ機能ヲ充進セシメテ、胆汁分泌ヲ促進スルモノハ、第一ニ天然ノ**胆汁酸 Gallensäure** デアル。ソレ故ニ胆汁分泌促進劑トシテハ、例ヘバ牛膽又ハ「デコリン」ガ用ヒラレル。マタ同時ニ腺液ガ抽出セラレル際ニ於ケル胆汁ノ自然的流出ハ、「ゼクレチン」Sekretin, 竝ビニ著シイ「ゼクレチン」ノ生成ヲ促ガスベテノ物質、例ヘバ酸、脂肪、石鹼、蛋白質及ビソノ分解産物、及ビ胆汁ソノモノニヨリテモ誘起セラレル。之ニ反シテ含水炭素、「アルカリ」及ビ硫酸鹽ニハカ、ル作用ハナイ。ソノ他ノ藥劑ハ胆汁分泌促進作用ガアルカ否ヤハ頗ル疑ハシイガ、一定ノ「エーテル」性油(「メントール」等), 「ザリチル」酸「ソーダ」, 「ホドフィリン」及ビ例ヘバ人工「カルルス」鹽ニハカ、ル作用ガアルト考ヘラレテ居ル。

次ニ膽囊ヲ排出セシメルコトニヨリテ利膽作用ヲ呈スルモノガアル。凡ソ膽囊ノ緊張ハ、神經性反射 nervöse Reflexe ト、一方、「ゼクレチン」ニ類似セル「ホルモン」(Cholecystokinin) トニヨリテ調節セラレ、ソノ傍ラ腦下垂體後葉ノ腸ニ作用スル「ホルモン」モ關係ガアル。ナホフ、ター氏乳頭ノ部分ニ於ケル腸ノ蠕動モ總輸膽管 Ductus Choledochus ニ對シテ攣ルヤウナ運動ヲ及ボス。而シテ特ニ激甚ナル膽囊排出ヲ促スモノハ、卵黃、「クリーム」、脂肪及ビ油デアル。ソレ故ニ膽囊ヲ對照藥ニテ充滿セシメテ「レントゲン」螢光板ノ前ニテ検査スル際ニ、卵黃食ヲ攝取セシメル時ハ大ナル診斷的補助トナル。「ヒマシ」油モ亦強イ作用ガアリ、硫酸鹽 Sulfate モ(例ヘバ硫酸「マグネシア」又ハ硫酸「ソーダ」ノ 20-25% 液ヲ十二指腸「ゾンデ」ヲ用ヒテ插入スル際)、同様ノ作用ガアリ、從ツテ人工「カル、ス」鹽モ同ジ性状ヲ有スル。

胆汁ノ成分中、「コレステリン」、「ビリルビン」及ビ石灰鹽ノ3ツハ共ニ水ニ難溶性デアル。ソレ故ニ胆汁ガ著シク濃厚トナレル際、胆汁ガ鬱積スル時、又ハ膽道及ビ膽囊ノ壁ノ炎症性變化ニ際シ、同時ニ物質代謝ノ障礙ガ存スル場合ニハ、コレ等ノ成分ハ沈澱スル傾向ヲ示シ、カクシテ膽石 Gallenstein ガ生成セラレル。ソレ故ニ膽石ハ、スベテノコノ3成分ヲ同時ニ含有スルコトガ最も多イ。シカシ純粹ナ「コレステリン」石、「ビリルビン」石又ハ炭酸石灰石ナルコトモアル。コノ膽石ハソレガ膽囊中ニ存スルカ、膽囊管 Ductus cysticus 中ニ存スルカ、微細ナ膽道中ニアルカ、又ハ總輸膽管 Ductus choledochus 中ニ坐スルカニヨリテ異ナル作用ヲ呈スル。何レニシテモ、カ、ル膽石ヲ體內ニ於テ再ビ溶解セシメル方法ハ、今日マデ知ラレテ居ナイ。

モシ膽道ガ閉塞セラレル時ハ、屢々痙攣様ノ疼痛、一般消化不良症、鬱血肝ヲ伴ヒ、且時トシテハ黄疸ガ現ハレル。同時ニ膽囊及ビ膽道ノ伸張ニヨリテ自律性反射 autonomer Reflex ガ起リ、カクシテ屢々胃、幽門及ビ腸管ノ分泌性及ビ運動性變化ヲ誘發スル。マタヘッド氏帶ニ對スル反射ハ、腹壁及ビ横隔膜ニ於ケル運動症狀トシテ、マタハ右肩ニ放散スル疼痛トナリテ現ハレル。カ、ル状態ハ單ニ膽石ノ存在ノミニヨツテ起ルモノデハナクテ、ムシロ純機能的ノ痙攣 Spasmus ニヨルコトガアル。而シテソレハ大脳皮質ヨリ、視丘下部 Hypothalamus ヨリ、又ハ末梢性反射ヨリ誘發セラレ、通常オッデイ氏括約筋ヲオカス。實驗的ニハ、カ、ル痙攣状態ハ「モルヒネ」又ハ「モルヒネ」誘導體ニヨリテ誘起セシメ得ベク、ソノ結果膽道中ノ壓力ハ急ニ上昇シテ膽石痙攣 Gallenkolik ヲ誘起セシメ得ル。ナホ膽道ニ於ケル局所性痙攣ノ外、膽囊ノ緊張減退ニヨリテモ胆汁ノ鬱積ガ起リ得ル。

カ、ル痙攣状態ハ適當ナ食餌ノ外、鎮痙劑 Spasmolytica (薄荷茶劑、亞硝酸鹽 Nitrite, 「テオフィリン」 Theophyllin, 「アトロピン」, 「ババベリン」)ニヨリ、マタハ利膽劑又ハ膽囊排出促進劑ニヨリ、末梢性反射(例ヘバ重碳酸「ソーダ」ニヨリテ誘發セラレル)ニヨリ、竝ビニ時トシテハ鎮靜劑 Sedativa 又ハ「ルミナー

ル」 Luminal ニヨリテ良好ニ影響セラレル。殊ニ「アトロピン」ハ胃ニ於ケルト同様ニ、膽囊ノ環狀筋ヲ弛緩セシメル作用ガアリ、疼痛ヲ緩解シ得ルカラ、膽囊病ノ治療上優秀ナ藥劑デアル。マタカ、ル時ニハ屢々同時ニ痙攣性便秘ガアツテ、ソレニヨリ膽道ノ痙攣ガ誘發セラレ又ハ強メラレルコトガアルカラ、同時ニ單純ナ瀉下作用アル物質(乳糖、「オレフ」油ナド)ヲ用ヒルコトモ往々必要デアル。

ナホ膽石發作ニアリテハ往々炎症ヲ伴ツテ居ルカラ、直チニ消化管全體ヲ安靜ニ保ツコトガ必要デ、ソレニハ2-3日間空腹トナシ、飲料トシテハ時トシテ鎮痙作用アル薄荷茶劑 10,0:100,0 或ハ「カミツレ」茶 Kamillentee ヲ用ヒル。而シテ結石ニヨリテ誘起セラレタ平滑筋ノ局所性痙攣ハ鎮痛劑 Analgetica 及ビ鎮痙劑ニヨツテ症候的ニ處置スル。即チ發作時ニハ鹽酸「モルヒネ」又ハ其他ノ阿片製劑、及ビ硫酸「アトロピン」、又ハソノ代リニ鹽酸「ババベリン」ヲ皮下注射スル。

ナホ膽石痙攣ノ際ニハ、炎症及ビ痙攣ト共ニ膽道ノ傳染(膽道炎 Cholangitis)ガ存スルコトガアル。コレハ、例ヘバ口腔内病竈ヨリノ傳染 fokale Infektion ニヨリテ血路ヨリ起ルコトモアルガ、屢々腸ノ原發傳染ヨリ總輸膽管ヲ通ジテ上行スル場合モアル。ソレ故ニ、カ、ル際ニハ食餌ニ注意シテ腸ノ機能ヲ調整シ且腸細菌叢 Darmflora ニモ影響ヲ與ヘルコトヲ顧慮シナケレバナラナイ。藥劑トシテハ、有效ナ形ニテ且充分ナル濃度ニ於テ膽道及ビ膽囊中ニ移行シ得ル消毒劑 Desinficientia ヲ選バネバナラス。最も確實ニ作用スルハ、充分ナル濃度(40%)ノ「ウロトロピン」ノ靜脈内注射デアル。コノ際顧慮スベキハ、「ウロトロピン」ハ酸性反應ニ於テノミ消毒作用ヲ呈スルモノデアルガ、一方、肝臟胆汁ハpH-値 8,20 又ハソレ以上ヲ示スモ、膽囊中ニ於テ濃縮セラレル時ハ反應ガ酸性トナリ、即チ pH 5,18-6,00 トナルコトデアル。ナホ「ショレバル」 Choleval ノ如キ銀鹽或ハ「メチレン」青 Methylenblau モ試ミラレル。ソノ他、例ヘバ「デコリン」ヲ與ヘテ胆汁ノ流出ヲ促スコトニヨリテモ、膽道ノ亞急性及ビ慢性傳染ハ良好ナ影響ヲ受ケル。

最後ニ膽石ヲ排出セシメルタメニハ、久シイ以前ヨリ油療法 Ölkur ガ用ヒラレタ。ソレニハ朝空腹時ニ優良ナ「オレフ」油 100-200 ccm ヲ3日間ニ互リテ飲用セシメル。但シコレハ一定ノ條件ノ下ニノミ行ヒ得ルモノデ、特ニ急性炎症性症状ガアル時ニハ用ヒテハナラナイ。通常コノ療法ノ補助トシテハ人工「カル、ス」鹽又ハ胆汁酸ガ用ヒラレル。

【製劑及用量】 乾性牛膽 Fel tauri siccum. 腸管内ニ於ケル胆汁酸ヲ補給スル目的、又ハ胆汁分泌促進劑トシテ用ヒラレル。

處方例	乾性牛膽	0,1-0,4	Rp. Fel tauri sicc.	0,1-0,4
	以上爲1回量		D. S. 3 mal bis mehrmals täglich	
	1日3回乃至數回服用			

「デコラン Decholan (「デコリン」 Decholin, 邦製品「コレレチン」 Choleretin). 「デヒドロコール」酸「ナトリウム」鹽。牛膽ト同様ニ腸管内ニ於ケル胆汁酸ヲ補給スルタメ、又ハ胆汁分泌促進劑トシテ用ヒラレル。1日3回2錠宛内服(1錠0,25)。20%水溶液ハ1日1回5-8 ccm 宛徐々ニ靜脈内注射。

「ヘキサメチレンテトラミン」 Hexamethylentetramin (「ウロトロピン」 Urotropin). 膽嚢消毒劑トシテ、40% 溶液 5 ccm 宛1日數回靜脈内注射、又ハ1日量 3-5 g 内服。

「ショレバール」 Choleval. 胆汁酸「ナトリウム」ト膠様銀トノ化合物デ、膽道消毒劑トシテ用ヒラレ、0,1-0,2 g ヲ 10 ccm ノ滅菌蒸餾水ニ溶解シテ徐々ニ靜脈内ニ注射。

鹽酸「モルヒネ」 Morphinum hydrochloricum, 硫酸「アトロピン」 Atropinum sulfuricum, 鹽酸「パバベリン」 Papaverinum hydrochloricum.

處方例	鹽酸モルヒネ	0,1	Rp. Morphini hydrochlor.	0,1
	硫酸アトロピン	0,01	Atropini sulfur.	0,01
	(或ハ鹽酸パバベリン)	0,4)	(od. Papaverini hydrochlor.	0,4)
	蒸餾水	10,0	Aqu. dest.	10,0
	1/2- 1 ccm 皮下注射(發作時)		S. 1/2-1 ccm subcutan beim Anfall	

「ナルコボン・アトロピン」又ハ「ナルコボン・パバベリン」注射液. 1回 0,5-1,0

ccm 皮下注射(發作時)。

人工「カルルス」鹽 Sal Carolinum factitium. 瀉下劑ノ部第383頁參照。

D. 驅蟲劑 Anthelminthica, Wurmmittel.

驅蟲劑トシテ知ラレタモノ、中ニハ、寄生蟲ニ對シテノミ有毒デ、寄生主ニ對シテハ有毒デナイモノモアルガ、強イ作用ヲ有スル驅蟲劑デハ、治療量ト中毒量トハ接近シテ居ル。ソレ故ニ、強イ毒性アル物質ヲ應用スル場合ニハ、ソノ作用ヲ出來ルダケ大ニシ且ソノ毒性ヲ減少セシメルヤウニ努メネバナラナイ。先ヅ作用ニ關シテハ、藥劑ノ選擇ニ注意シナケレバナラス。而シテ各々ノ種類ノ寄生蟲ニ對シテハ、ソレゾレ最モ良ク作用スル藥劑ガアルカラ、先ヅ糞便ノ検査ニヨリテ蟲卵(又ハ絛蟲ニアリテハ節片)ニヨリ寄生蟲ノ種類ヲ確定スルコトが必要デアル。

スベテノ驅蟲劑ハ徐々ニ吸收セラレルカラ、寄生蟲ニ對スル作用ハ僅カノ時間ツマクノミデアル。而シテソノ時間ヲ過ギルト、生ケル寄生蟲ハ徐々ニ中毒ヨリ恢復スル危険ガアル。マタ或ル場合、例ヘバ「サントニン」 Santonin ニアリテハ、頗ル大量ヲ用ヒテモ一般ニ寄生蟲ノ麻痺ハ起ラズ、只ソノ際ニ寄生蟲ハ毒物ヨリ逃ゲテ大腸内ニ達スルノミデアル。ソレ故ニ、スベテ驅蟲劑ヲ與ヘタ後ニハ、ソレニツイテ寄生蟲ヲ體外ニ排泄シナケレバナラナイ。ソレニハ Mg SO₄ (15-30 g ヲ約等張性(3¹/₂%)液トスルタメニ、例ヘバ 1/2 「リーテル」ノ水ニ溶解シテ用ヒ、又ハ「ゼンナ」葉ト共ニ與ヘル)、「ヒマシ」油(30,0)、マタ時トシテ大人ニアリテハ大量ノ甘汞(0,5 g)、小兒ニアリテハ複方甘草散 Pulvis Liquiritiae comp. ノ如キ瀉下劑ヲ用ヒル。カクシテ腸内容ヲ排泄セシメル時ハ、同時ニ驅蟲劑ノ吸收ガ妨ゲラレル。或ル種ノ驅蟲劑、例ヘバ「ヘノボチ」油 Oleum Chenopodii ニアリテハ、腸ノ排泄ガ不充分デ、過剰ノ驅蟲劑ガ除去セラレナイ場合ニハ、生命ノ危険ヲ伴フコトガアル。

ソノ他特別ノ注意ヲ拂フベキハ、再感染 Reinfektion ヲ妨ゲルタメニ後療法

Nachbehandlung ヲ要スルコトデアル。コノ後療法ハ、例ヘバ蛔蟲 Oxyuris ノ療法ニ際シテハ、治療ソノモノト同様ニ重要デアル。マタ或ル場合ニハ新シイ感染ヲ防グタメニ、患者ニ對シ寄生蟲病ノ成立ニツイテ説明スル必要ガアル。

スベテ驅蟲劑ヲ使用スル際ニハ、危険ナ中毒ヲ起シ得ルコトヲ顧慮シナケレバナラナイ。スベテノ寄生主ハ病人デアルガ、往々寄生蟲ニ馴レテ毫モ疾病ノ徴候ガ現ハレナイコトガアル。從ツテ驅蟲療法ノ危険ヲオカスヨリモ、寧ロ寄生蟲ヲソノマヽニシテ置ク方ガヨイ場合ガアル。ソレ故ニ、特ニ老人又ハ消耗者ノ衰弱状態ニアリテハ、屢々寄生蟲ノ治療ヲ行ハナイ。妊娠時モ、極簡單ナ方法デ目的ヲ達シ得ルノデナケレバ、驅蟲ヲ行フニ適當ナ時期デハナイ。

ナホ驅蟲劑ノ毒性 Toxizität ハ、同時ニ「アルコール」ヲ飲用スルコトニヨリテ強メラレル。特ニ綿馬 Filix 又ハ四鹽化炭素ニアリテハソウデアル。即チスベテノ驅蟲劑ハ「アルコール」溶液中ニテハ速カニ吸收セラレル。驅蟲劑ニヨリテ死ヲ來シタ多クノ例ハ、同時ニ「アルコール」ヲ飲用シタコトガソノ原因トナツテ居ル。同様ニ牛乳、脂肪及ビ油類ニモ注意シナケレバナラナイ。コレ驅蟲劑ハ脂溶性デアツテ、脂肪ト共ニ吸收セラレル故デアル。一方、毒性ハ大量ノ瀉下劑ヲ適當ナ時期ニ與ヘルコトニヨリテ減少スル。從前ハ驅蟲療法ノ前ニ飢餓日 Hungertag ヲ行ツタガ、ソレハ却ツテ中毒ノ危険ヲ高メルカラ、決シテ推奨スベキデハナイ。

1. 蛔蟲驅除劑

蛔蟲 *Ascaris lumbricoides* ノ卵ハ、長イ間生命ヲ保持シ、寒冷又ハ乾燥ニ對スル抵抗力ガ強イ。ソレ故ニ人糞又ハ、例ヘバ下水ヲ肥料トシタ野菜、「サラダ」ナドト共ニ腸内ニ達スル。サレド煮沸スレバ、スベテノ蟲卵ハ死滅スル。人糞ノ外、家畜(馬牛ヲ除ク)ノ糞便モ亦感染ノ源トナリ得ル。

蛔蟲ハ複雑ナル發育經路ヲ示ス。即チ幼蟲ハ胃中ニ於テ匍出シ、胃壁ヲ穿通シテ血路中ニ達シ、ソノ所ヨリ肺内ニ入り、之ヲ通過シテ氣道ニ達シ、ソレヨ

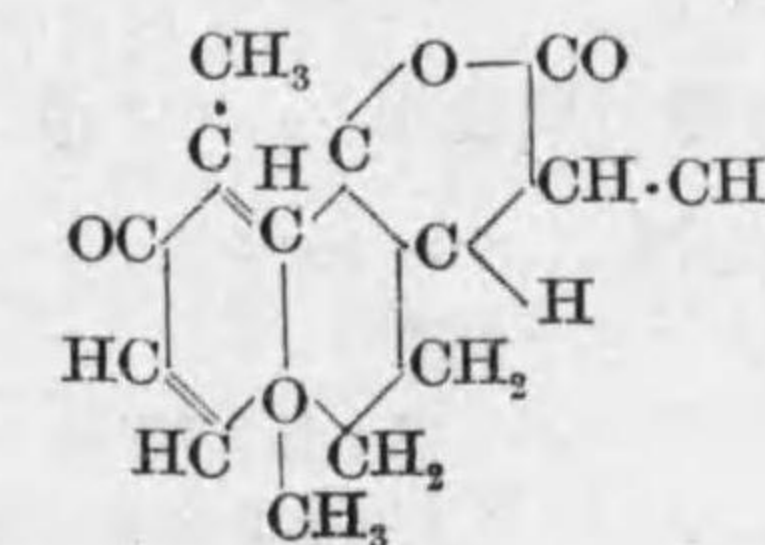
リ再ビ嚥下セラレテ、腸管内ニ至リテ初メテ性熟ノ動物ニ發育スル。ソレヨリ時トシテハ胃又ハ食道ニ游行シ、或ハ膽道ニ入りテ黄疸ヲ起スコトガアル。カヽル發育經路ヲトルカラ、大量ノ感染ニ當リテハ重症ノ肺症狀ヲ起スコトガアル。恐ラク肺炎ヲ起シ、マタハ肺結核ヲ増悪セシメルコトモ考ヘラレル。マタ大量ガ感染スル時ハ蟲體ハ塊マツテ「イレウス」ヲ起スコトガアル。

蛔蟲ハ比較的容易ニ驅除シ得ル。一般ニ、急ニ食物ヲ變換スレバ往々効果ガ見ラレ、酸性ノ牛乳モ有效ナコトガアル。サレド最モ確實ニ作用スルハ、「サントニン」 Santonin, 海人草ノ外、「ヘノボチ」油デアル。

a. 「サントニン」 Santonin.

「サントニン」ハ「シナ」花 Flores Cinae (*Artemisia maritima* s. *cina*) ヨリ得ラレ、化學的ニハ「ラクトン」Lakton デ、水及ビ酸性溶液ニハ難溶性デアルガ、腸管内ノ反應ニアリテハ容易ニ溶解スル。

尿中ニ排出セラレテ、尿ヲ黄染シ、コレニ「アルカリ」ヲ加フレバ赤色ヲ呈スル。コレハ「サントニン」ノ酸化産物ニヨル。



「サントニン」

「サントニン」ハ他ノ驅蟲劑ト異ナリテ空虚ナ胃ニ與ヘナイガヨイ。コノモノハ蛔蟲ヲ追ヒヤル

作用ガアリ (vermifuge Wirkung), 蛔蟲ハ「サントニン」ヨリ通レテ大腸内ニ逃ゲル。ソレ故ニ瀉下劑ニヨリ、生キタマヽ體外ニ驅除セラレル。

「サントニン」ハ腸ノ粘膜ニ對シテ無爲性デハナク、特ニ小兒ニ大量ヲ用ヒル際ニハ、局所ノ刺戟作用ノタメニ嘔吐及ビ下痢ヲ起スコトガアル。ソレヨリモ重要ナルハ、中樞神經系ニ對スル副作用デ、既ニ早期ニ往々黄視ガ現ハレル(黄視症 Xanthopsie)。コレハ「サントニン」ノ黄色ニヨリテ起ルノデハナク、色覺 Farbenempfindung ノ障礙ニヨリテ起ルノデアル。更ニ過量ヲ與ヘルト、重症ノ痙攣 Krampf ヲ發シ、次デ呼吸中樞ノ麻痺ヲ起ス。

用量ハ年齢ト體力トニヨリテ増減スベキモ、通常大人ニハ極量(0,1宛1日2-3回)、マタ小兒ニハ0,02-0,04宛1日2回ヲ2-3日間與へ、然ル後「ヒマシ」油ヲ與ヘル。

大人ニ對シテハ時トシテ毎夕1回0,1ヲ數日間連用シ、ソノ後ニ下劑ヲ與へテモヨイ。「サントニン」ノ大量ハ痙攣毒 Krampfgift ニ屬スルモ、多少ノ中毒殊ニ黃視症ヲ起ス位デナケレバ、有效デナイ場合ガ多イ。極量ヨリモ遙カニ大量ヲ與ヘナケレバ通常危險ハナイ。

コノ他「サントニン」ハ^ニ蟯蟲 Oxyuris ノ驅除ニモ用ヒラレル。

【製劑及用量】「サントニン」 Santoninum, 光輝アル無色ノ小葉狀結晶デ、水ニハ難溶性、空氣ニ觸レルト漸次ニ黃色ニ變ズルモ、作用ヲ失ハナイ。内用量ハ1日2-3回0,1宛、1日量0,2-0,3ヲ2-3日間連用スル。小兒ニハ「サントニン」錠 Pastilli Santonini (0,02)ヲ1-2個宛、又ハ散藥0,02-0,04宛ヲ1日2回2-3日間與ヘタル後、下劑(「ヒマシ」油)ヲ與ヘル。大人ニ對シテハ時トシテ毎夕0,1宛ヲ數日間連用シ、ソノ後「ヒマシ」油ヲ與ヘテモヨイ。極量1回0,1,1日0,3。

處方例	サントニン	0,1	Rp. Santonin	0,1
	乳糖	0,5	Sacch. lact.	0,5
	以上爲1包(與6-9包)		F. Pulv. (D. tal. dos. Nr. 6-9)	
	1日2-3回1包宛		S. 2-3×tägl. 1 Pulver	
	(2-3日間連用)		(2-3 Tage lang)	

〔注意〕 後ニヒマシ油ヲ與ヘル。

「サントニン」錠 Tabulettae Santonini (局方). 1箇中「サントニン」0,02ヲ含有スル。

b. 海人草 Digenea.

海人草又ハ海仁草ハ、海南島附近ノ海中ノ岩礁ニ生ズル一種ノ紅色藻デ、本邦ニ於テ古クヨリ蛔蟲驅除劑トシテ用ヒラレ、有效量ニテハ何等ノ副作用ヲ認めナイ。

【製劑及用量】海人草 Digenea. 「マクリ」 Digenea simplex ヲ採集シ乾燥セ

ルモノデ、1日量10,0-20,0ヲ煎劑トナシ、2-3日間連用スル。「ゼンナ」等ノ下劑ヲ伍スルガヨイ。ソノ製劑ニハ「マクニン」 Macnin, 「ヂゲニン」 Digenin, 「ソ

處方例	海人草煎 (20,0)	} 100,0	Rp. Decoct. Digeneae (20,0)	} 100,0
	ゼンナ葉 (3,0)		Fol. Sennae (3,0)	
	シロップ	10,0	S. s.	10,0
	1日3回分服		S. auf. 3×tägl.	
	(2-3日間連用)		(2-3 Tage lang)	

2. 十二指腸蟲驅除劑

十二指腸蟲 (Ankylostoma duodenale 及ビ Necator americanus)ハ、糞便ノ處置ガ不充分デ且同時ニ溫度ガ25°以上ノ場所ニハ、到ルトコロニ發生シ得ル。コノ寄生蟲ハ吸血蟲トシテ腸管内ニ於テ生活スル。感染ハ糞便ヲ充分ニ處置シナイタメニ起リ、温カイ濕地又ハ水溜中ニ於テハ卵ヨリ仔蟲ガ發育シ、人ノ皮膚ヲ穿通シテ體內ニ入り、恰モ蛔蟲ニ類似セル游行經路ヲトル。ソレ故ニ、流行地ニ於ケル最モ良イ豫防法ハ良イ靴ヲ用ヒルコトデアル。之ニ反シテ、モシ素足ニテ勞働ニ從事スル場合ニハ豫防ハ往々頗ル困難デ、常ニ再ビ新シイ感染ヲ起シ得ル。

コノ吸血蟲ハ有鉤蟲デアルカラ、多數ニ感染セル際ニハ重症ノ貧血及ビ心臟障礙ヲ起シ、竝ビニ中毒性浮腫ガ現ハレ、患者ハ瘦セル。

a. 「チモール」 Thymol.

特ニ十二指腸蟲ノ驅除劑トシテ推奨セラレルハ「チモール」デアル。コノモノハ「チミアン」草 Thymus vulgaris ヲ得ラレ、「フェノール」ノ誘導體デ、「フェノール」及ビ「クレゾール」ヨリモ消毒力ガ強い。

十二指腸蟲患者ハ入院セシメテ驅蟲療法ヲ行フ。藥劑使用前2-3日間ハ成ルベク粥食ヲ與へ、前處置トシテ前日ニ硫苦、「ヒマシ」油、「ゼンナ」葉浸ナドヲ與ヘテ排便セシメル。「チモール」ハ早朝空腹時ニ1回量1,0-2,0ヲ膠囊ニ入レ又

ハ「オブラート」ニ包ミテ2時間ノ間歇ヲ置イテ1包宛2回與ヘ、2時間後ニ下劑ヲ服用セシメル。下劑ハ前日使用シタ時ヨリモ少シク増量シテ用ヒ、必ズ排便ノアルヤウニシ、必要ニ應ジテ浣腸ヲ行フ。次デ糞便ニツキ篩ヲ以テ蟲體ヲ檢スル。小兒ニハ0,2-0,3ヲ膠囊ニ入レテ早朝服用セシメ、後ニ「ヒマシ」油ヲ與ヘル。毎日又ハ2-4日ノ後ニ反覆シテ便中ニ蟲體ヲ認メザルニ至ル。但シ3回以上使用スル必要アル時ハ他ノ藥劑ヲ使用スルガヨイ。マタ「チモール」ハ「アルコール」ニ溶解シ易イカラ、同時ニ赤酒、マタハソノ他ノ「アルコール」類ヲ使用シテハナラナイ。「チモール」ハ通常ノ用量ニテハ無害デアルガ、只時トシテ不快ナル副作用トシテ丘疹性或ハ猩紅熱様發疹、嘔吐、腹痛、一時性蛋白尿、軽度ノ虚脱症狀ヲ呈スルコトガアル。シカシ危険デハナイ。但シ嘔吐シ易イ者、著シク衰弱セル者、高齢者、心臟病ノ末期、妊娠5ヶ月以上、重症結核ナドニハ本療法ヲ避ケルガヨイ。貧血患者ニ6gヲ與ヘタ後ニ死シタル例ガアルカラ、注意ヲ要スル。且使用後ニハ必ズ下劑ヲ與ヘテ、藥劑ノ腸内ニ滞在スル時間ヲ短カクシテ吸収ヲ防止シナケレバナラナイ。

「ナフタリン」Naphthalinモ、十二指腸蟲驅除ニ用ヒラレ、屢々「チモール」ト併用セラレル(用量ハ1回0,5-1,0宛)。

コノ他「チモール」ハ蟻蟲Oxyuris、鞭蟲Trichocephalus、ストロンギロイデス・ステルコラーリスStrongyloides stercoralis、及ビ横川氏吸蟲Metagonimus Yokogawaiノ驅除ニモ用ヒラレル。用法ハ上述十二指腸蟲驅除ノ際ニ同ジ。ナホ旋毛蟲病Trichinosisノ際ニハ、「チモール」ヲ1日3回1,0宛ヲ「オブラート」ニ包ミテ内服セシメル時ハ或ル程度ノ効力ガアルト云フ。

【製劑及用量】「チモール」Thymolum, Methylisopropylphenol, $C_6H_5CH_3C_6H_5$, H_7OH . 大ナル無色透映ノ六面結晶デ、特異ノ香ト微ニ灼クガ如キ味トヲ有スル。50-51°ニテ融解シ、1100倍ノ冷水ニ溶解スル。

内用ニハ1回量1,0-2,0ヲ膠囊ニ入レ、又ハ「オブラート」ニ包ミテ2時間ノ間歇ヲ置イテ1包宛2回與ヘ、2時間後ニ下劑ヲ服用セシメル。小兒ニハ1回0,2-

0,3ヲ膠囊ニ入レテ早朝服用セシメ、後ニ「ヒマシ」油ヲ與ヘル。之ヲ毎日又ハ2-3日ノ後ニ反覆シテ便中ニ蟲卵ヲ認メザルニ至ル。

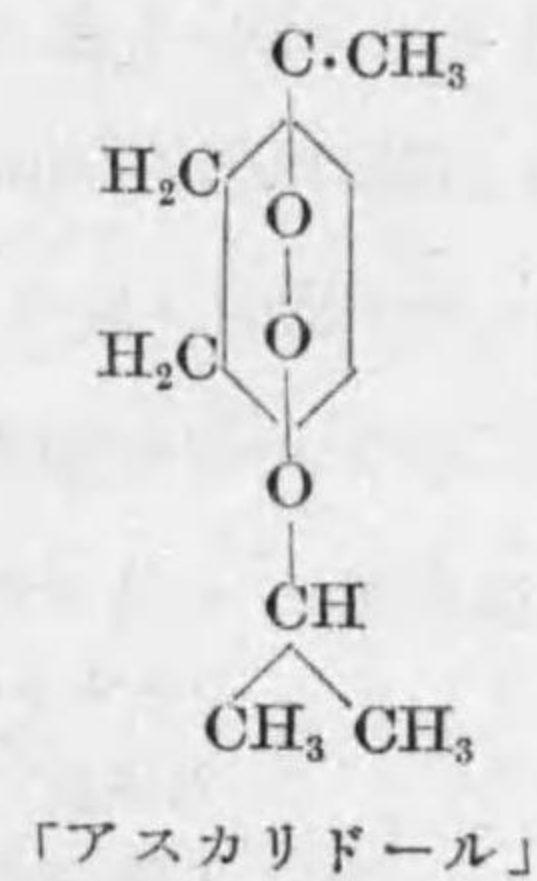
處方例	チモール	2,0-4,0	Rp. Thymol	2,0-4,0
	(ナフタリン)	0,5-1,0)	(Naphthalin	0,5-1,0)
	以上入膠囊		D. ad Capsul.	
	2回ニ分チ2時間内ニ服用		S. auf 2× innerhalb 2 Stunden z. n.	
〔注意〕	2時間後ニ硫苦、「ヒマシ」油又ハ「ゼンナ」葉浸ヲ與ヘル(前日及當日ハ粥食トスル)。			

b. 「ヘノボヂ」油 Oleum Chenopodii.

「ヘノボヂ」油ハアメリカニテ古クヨリ用ヒラレタ驅蟲油デ、東洋毛様線蟲、十二指腸蟲ノ外、時トシテハ蛔蟲、鞭蟲Trichocephalus、「ストロンギロイデス・ステルコラーリス」、横川氏吸蟲ニモ用ヒラレル。

分別蒸餾Fraktionierungニヨレバ、無効ナ「テルペン」部ト有効ナ「アスカリドール」部Ascaridolfraktion(全油ノ60%)トニ分解セラレル。

臨牀上ニ於テ之ヲ使用スルニハ、前日頃ヨリ粥食ヲ與ヘ且下劑ヲ投ジテ腸管内ヲ空虚ナラシメル。「ヘノボヂ」油ハ強イ臭氣ヲ有シ、ソノママ之ヲ用ヒル時ハ吐出セラレルカラ、通常膠囊Kapselニ入レ、マタハ白糖、乳糖、重曹マタハ薄荷水、牛乳ナドニ混ジテ與ヘル。早朝空腹時ニ25-35滴ヲ1回ニ頓服セシメ、服用後2時間ニシテ下劑(「ゼンナ」葉浸、硫苦又ハ「ヒマシ」油)ヲ與ヘル。2-3時間後ニ排便ノ



意ナキ時ハ灌腸ヲ行ツテ便通ヲ促スガヨイ。コノ驅蟲法ハ體力ノ許ス限り、連日2-3回反覆シテ差支ナイ。以上ノ投與方法ニテハ藥劑ノ腸管内ニ止マル時間ガ短イカラ、吸収セラレルコト尠ナク、從ツテ通常用量ナレバ中毒作用ヲ起スコトハナイ。

サレド過量ナルカ或ハ瀉下劑ガ充分ニ作用シナイ時ハ、中毒ヲ起スコトガアリ、特ニ小兒ハ過敏デアル。中毒症狀トシテハ、悪心、嘔吐ノ外、頭痛、耳鳴リ、重

聽, 眩暈, 感覺異常ノ如キ中樞神經系ノ症狀ガ現ハレル。非常ニ大量ナレバ昏迷ニ陥リ, 麻痺ト痙攣トガ交互シテ現ハレ, 早期ニ呼吸障礙ヲ伴フ。マタ大量ノ「ヘノボチ」油モ腺ニ對スル毒物 Drüsengift トシテ作用シ, 肝臟及ビ腎臟ノ變性ヲ起スカラ, 黃疸或ハ蛋白尿, 時トシテハ血尿ガ現ハレル。中毒量ハ大人ニアリテハ 2-3 ccm, 小兒ニアリテハソレヨリモ尠ナイ。吸収セラレタ部分ハ體內ニ於テ頗ル徐々ニ分解スル。ソレ故ニ, 再ビ治療ヲ反覆スルナラバ 3 週間ノ後ガヨイ。

【製劑及用量】「ヘノボチ」油 Oleum Chenopodii (「ネマトール」 Nematol). 「アメリカ・アリタサウ」 Chenopodium ambrosioides ノ果實ヲ帶ビタル新鮮ナ全草ヲ水蒸氣蒸溜ニ附シテ得タ揮發油デア。無色或ハ淡黄色ノ油デ, 「カンフル」ノ如キ臭氣ト不快ナル苦味トヲ有スル。内用量ハ, 大人ニ對シテハ, 25-35 滴ヲ膠囊ニ入レ(又ハ糖ニ滴下シテ) 1 回ニ内用セシメ, ソノ後 2 時間ニシテ「ゼンナ」葉浸, 硫酸「マグネシア」或ハ「ヒマシ」油ヲ與ヘル。4 歳ノ小兒ニハ 3 滴, 6 歳ニハ 4 滴, 8 歳ニハ 6 滴, 10 歳ニハ 9 滴ヲ與ヘ, 2 時間後ニ「ヒマシ」油, 複方甘草散 Pulv. Liquirit. comp. 或ハ苦土大黃散 Pulv. Magnes. c. Rheo ヲ與ヘル。2-3 時間ノ後ニ, 多量ノ排便ガナケレバ更ニ下劑ヲ與ヘル。極量 1 日 1.0 g

「ネマトール」球(三共)ハ 1 個 0.3 ヲ含ム。

處方例	ヘノボチ油 (ネマトール)	25-35 滴	Rp. Ol. Chenopodii (Nematol)	25-35 gutt.
	入膠囊		D. ad capsul.	
	1 回ニ頓服		S. auf einmal	
〔注意〕	2 時間後ニ「ゼンナ」葉浸, 硫苦又ハ「ヒマシ」油ヲ與ヘル。			

c. 四鹽化炭素 Carboneum tetrachloratum.

四鹽化炭素 CCl_4 ハ, 「クロロホルム」ニ似タ化合物デ, 局所作用ハ極メテ尠ナク, 吸収セラレル時ハ大部分 (96% マデ) 呼吸氣ト共ニ排泄セラレル。十二指腸蟲ニ對シテ用ヒラレ, 特ニ純粹ナ製劑ヲ用ヒルガヨイ。用量: 大人ニ對シテハ

男ニハ 1 回 2-4, 女ニハ 2-3, 小兒ニハ各年齢ニ應ジ 0.15-0.2 ヨリ漸次ニ増量スル。膠囊ニ入レテ與ヘ, 又ハ水ニ落シテ直チニ服用セシメ, 2-3 時間後ニ下劑(「ヒマシ」油ヲ用ヒナイ)ヲ與ヘル。マタ特ニ「ヘノボチ」油ト併用スルコトガ推奨セラレ, ソノ際ニハ各々ノ半量宛ヲ用ヒルガヨイ。

四鹽化炭素ノ中毒作用ハ「クロロホルム」ノソレニ相當スル。而シテ四鹽化炭素ハ徐々ニ吸収セラレルカラ, 往々服用後數時間ニシテ初メテ倦怠及ビ嗜眠ガ現ハレ, 大量ナレバ酩酊状態トナル。危険ナルハ, 四鹽化炭素ノ肝臟ニ對スル作用デア。ソレ故ニ肝臟病者ニハ用ヒナイガヨイ。マタコノ物質ハ「クロロホルム」ニ似テ, 或ル度マデ心臓ニ對シテモ毒性ヲ示ス。サレド四鹽化炭素ノ使用後ニ死シタ例ハ, 大多數ハ同時ニ「アルコール」ヲ飲用シタ場合デア。マタ同時ニ「キニーネ」ヲ使用スルコトモ避ケタ方ガヨイ。ソノ他既ニ治療量ニテ血液ノ石灰量ガ減少スル。ソレ故ニ, 過量ナレバ「テタニー」様痙攣ガ現ハレ, 從ツテ「カルシウム」注射ガ必要トナルコトガアル。ナホ蓄積 Kumulation ノ危険ガアルカラ, 治療ヲ反覆スルナラバ 3 週間後ガヨイ。

近來ハ四鹽化「エチレン」Tetrachloräthylen, $CCl_2=CCl_2$ ノ方ガ, 四鹽化炭素ニ優ルトシテ屢々推奨セラレル。

【製劑及用量】四鹽化炭素 Carboneum tetrachloratum, CCl_4 . 無色ノ澄明ナ揮發性ノ液デ, 特異ノ臭氣ヲ有スル。大人ニアリテハ, 男ニハ 1 回 2-4, 女ニハ 2-3, 小兒ニハ各年齢ニ應ジ 0.15-0.2 ヨリ漸次ニ増量スル。膠囊ニ入レ, 又ハ水ニ落シテ服用セシメ, 2-3 時間後ニ下劑, 殊ニ鹽類下劑ヲ與ヘル。其前後ニ油類, 「アルコール」ヲ用ヒルコトヲ禁ズル。極量 1 回 4.0 g (2.5 ccm).

處方例	四鹽化炭素	2.0-4.0	Rp. Carbon. tetrachlorat.	2.0-4.0
	入膠囊		D. ad capsul.	
	頓服		S. auf einmal.	
〔注意〕	2-3 時間後ニ下劑(鹽類下劑)ヲ與ヘル。			

小兒ニハ 1,0-4,0, 或ハ年齢數ニツキ 0,5 (但シ4,0 マデ)ヲ與ヘル。1時間後ニ「ゼンナ」葉浸或ハ鹽類下劑ヲ與ヘル。(「ヒマシ」油ハ用ヒナイ)

處方例	綿馬エキス	5,0-10,0	Rp. Extr. Filicis	5,0-10,0
	入膠囊 (1,0宛)		D. ad capsul. (1g)*	
	2(-3)回ニ分チ30分		S. auf 2(-3)×innerhalb 30 Min. —	
	乃至1時間内ニ服用		1 Stunde z. n.	

〔注意〕 1時間後ニ「ゼンナ」葉浸、鹽類下劑或ハ甘朮ヲ與ヘル(「ヒマシ」油ヲ用ヒナイ)

「フィルマロン」油 Filmaron-oil. 「フィルマロン」ノ10%「ヒマシ」油溶劑デ、大人ニハ1回7-10gヲ服用セシメル。

處方例	フィルマロン油	7,0-10,0	Rp. Filmaron-oil	7,0-10,0
	以上入膠囊		D. ad capsul.	
	早朝空腹時ニ服用		S. morgens nüchtern z. n.	

b. 「カマラ」Kamala.

琉球ニ産スル「クスノハガシハ」*Mallotus philippinensis* ノ果實ノ表皮ニ發生セル腺及ビ毛茸ヲ採集セルモノデ、良イ「カマラ」ハ繚蟲ニ對シテ確實ニ作用スル。シカモ緩和ナル藥劑デ、不快ナル臭、マタハ味ヲ有セズ且副作用ガナイ。ソレ故ニ、小兒マタハ衰弱者ニモ用ヒラレ、一般ニ強イ作用ヲ有スル綿馬「エキス」ヲ避ケタイ場合ニ適スル。有效成分ハ恐ラク赤黄色小板狀ニ結晶セル樹脂様ノ「ロットレリン」*Rottlerin*, $C_{33}H_{30}O_9$ デアル。コノモノモ亦、一ツノ「フロログルチン」誘導體*Phloroglucinderivat* デ、ソノ作用ハ綿馬ニ類似スル。又「カマラ」ハ瀉下作用ガアルカラ、多クハ後ニ下劑ヲ用ヒルコトヲ要シナイ。「カマラ」ハ蠅蟲 *Oxyuris* ニ對シテモ用ヒラレル。

【製劑及用量】「カマラ」*Kamala*. 褐赤色ノ粉末デ、臭味ヲ有シナイ。内用量ハ、大人ニハ6,0-12,0ヲ2-3回ニ分チテ30分毎ニ服用セシメル。5歳以下ノ小兒ニハ1,0-2,0, ソレヨリ大キイ小兒ニハ3,0-5,0ヲ用ヒル。前處置ハ十二指腸蟲ノ場合ニ同ジ。

處方例	カマラ	6,0(-12,0)	Rp. Kamala	6,0(-12,0)
	分3包,		Dv. in 3.	
	30分毎ニ1包宛服用		S. jeden 30 Min. 1 Pulver z. n.	

c. 「コソ」花 Flores Koso.

「コソ」花モ、綿馬ト同一ノ作用ヲ有シ且酪酸ト「フロログルチン」列ノ「フェノール」トノ化合物ナル多數ノ物質ヲ含有スル。就中最モ重要ナルハ無晶形ナル「コソトキシシン」*Kosotoxin*, $C_{33}H_{34}O_{10}$ デアル。

「コソトキシシン」モ亦、恰モ綿馬ノ如ク、下等動物ニ對シテ著シイ筋肉毒 *Muskelgift* デアリ、恐ラクコレニヨリテ驅蟲作用ヲ呈スルノデアル。シカシ多少ハ中樞神経系ニ對シテモ作用スル。

「コソ」花ノ作用ハ、生藥 *Droge* ノ性狀ニ關スルコト頗ル大デ、新鮮ナル赤色ノモノハ、繚蟲ニ對シテ確實ニ作用スルモ、之ニ反シテ褐色ヲ呈セル古イ「コソ」花ニアリテハ、有效成分ガ分解シテ居ルカラ、使用シテモ無効デアル。

不快ナル副作用トシテ、往々悪心及ビ嘔吐ヲ催スコトガアルモ、綿馬「エキス」ノ使用後ニ見ラレルヤウナ重篤ナル中毒作用ヲ起スコトハ稀デアル。

【製劑及用量】「コソ」花 *Flores Koso*, *Kosoblätter*. *Hagenia abyssinica* (*Rosaceae*) ノ雌性花冠デ、良品ハ萼片ガ紫赤色ヲ呈スル。内用量ハ、大人ニ對シテハ15,0-25,0, 小兒ニハ10,0. 散藥トナシ、水ト共ニ攪拌シテ1-2時間内ニ服用セシメ、後ニ下劑ヲ與ヘル。

d. 石榴皮 *Cortex Granati*.

ソノ有效成分ハ「フロログルチン」誘導體デハナイ。石榴皮ハ四種ノ「アルカロイド」ヲ含ミ、ソノ中最モ良ク知ラレルハ「ペレチエリン」*Pelletierin* ($C_8H_{15}OH$) デ、コノモノハ特ニ繚蟲ニ對シテノミ作用スル毒物デアル。ソレ故ニ繚蟲ノミニ用ヒラレ、生藥ガ新鮮ナル時ハ確實ニ作用スル。シカシ鞣酸含量が大(約22%) デアルタメニ、往々悪心及ビ嘔吐ヲ催シ且便秘ヲ起スコトガアル。ソレ

故ニ臥床セシメ、氷塊ヲ與ヘルガヨイ。

吸収セラレル時ハ毒性ヲ發揮シ、中樞神経系ヲ刺戟シタル後(痙攣毒 Krampf-gift)、麻痺セシメル。ソレ故ニ、藥劑ノ服用後 1-2 時間ニシテ瀉下劑ヲ與ヘテ體外ニ排出スルガヨイ。

【製劑及用量】**石榴皮** Cortex Granati, Granatrinde. 「ザクロ」Punica Granatum ノ幹、枝及ビ根ノ皮ヲ剝離シテ乾燥セルモノデア。内用ニハ新鮮ナル石榴皮 50 g ヲ 300 ccm ノ水ニ加ヘ、約 12 時間煎出シテ後 200-250 ccm ニ濃縮シ、コレニ「シロップ」又ハ橙皮「シロップ」20-30 ヲ加ヘ、早朝空腹時ニ 2-3 回ニ分ケテ 1 時間以内ニ内服セシメ、1-2 時間後ニ下劑(「ヒマシ」油以外ノモノ)ヲ與ヘル。

4. 蟯蟲及鞭蟲驅除劑

蟯蟲 Oxyuris vermicularis ノ感染ハ小兒ニ屢々見ラレ、熱帶暖地ニ多イ。コノモノハ小腸及ビ大腸内ニ生活シ、雌蟲ハ卵ヲ産ムタメニ特ニ夜間ニ匍ヒ出デ肛門ノ外部ニ來リテ産卵スル。ソノタメニ、ソノ所ニ強イ痒痒感 Juckreiz ヲ起ス。從ツテ感染セル小兒ノ指爪ノ下ニハ多數ノ蟲卵ヲ見、ソレヨリ卵ハ再ビ口腔内ニ入リテ嚥下セラレ、更ニ循環スル。モシコノ循環ガ中絶スル時ハ、感染ハ僅カノ週間ノ後ニ自然ニ止ム。

ソノ驅除法トシテハ、2-3 「リール」ノ微温湯ニテ洗腸ヲ行ヒ、マタハ 1-2-3 % ノ食鹽水(即チ $\frac{1}{2}$ 「リール」ノ水ニ對シテ「コーヒー」匙一杯ノ食鹽ヲ加ヘル)、0,2-0,5 % ノ石鹼水、水 1 「リール」ニ大匙一杯ノ食醋又ハ醋酸礬土 essigsauere Tonerde ヲ加ヘタルモノ、或ハ大蒜(「ニンニク」)ノ浸出液(大蒜ヲ細割シ水ニ浸漬スルコト 1,2 日間、布ニテ濾過スル)ヲ用ヒル時ハ、一層有效デア。注腸液ハ出來ルダケ長ク(例ヘバ 30 分間)腸内ニ止マラシメルガヨイ。洗腸ハ一週間ニ互リ、毎日就眠前ニコレヲ行フ。

ナホソノ補助トシテハ「アルミニウム」鹽、例ヘバ「アセト」安息香酸「アルミニウム」Aluminium acetobenzoicum、又ハ「サントニン」、「カマラ」、「チモール」、「ナフタリン」ナドヲ内服セシメ、ソノ前後ニ下劑ヲ與ヘル。ソノ他重要ナルハ

後療法デ、絶エズ新タナル感染ノ起ルヲ防グタメニ、肛門部ニ厚ク水銀軟膏 Unguent. cinereum ヲ塗り、各排便後ニハ消毒藥ニテ肛門ヲ洗ヒ、マタ屢々「リゾール」浴ヲ行フ。且小兒ニハ股引ヲハカセテ、卵ニ指先ノ届カヌヤウニスル。手、爪、及ビ少女ニアリテハ、陰部ヲ特ニ清潔ニ保タシメル。

鞭蟲 Trichocephalus dispar ハ一般ニ無害デア。多數ニ感染スル時ハ時トシテ疾病症狀、例ヘバ血液性下痢ナドヲ起ス。驅除ハ一般ニ困難デア。ガ、「チモール」ヲ十二指腸蟲ニ於ケルト同様ニ使用シ、マタ時トシテ「ヘノホチ」油、綿馬「エキス」モ用ヒラレル。コノ他「ベンチン」液(「ベンチン」Benzin 5-10 滴、淨水 1000)ノ洗腸ヲ行フ。シカシ近來有效デアルトセラレルハ、「スピロチード」Spirocid (邦製品「オスヴァルサン」Osvalsan, 「オラルチード」Oraloid, 「オザミノール」Osaminol ナド)デ、恰モ微毒ノ療法ト同様ニ使用スル。即チ第 1 日 0,5, 第 2 日 0,75, 第 3 日 0,75, 翌 3 日間休止、後コレヲ反復スル(1 錠 0,25)。

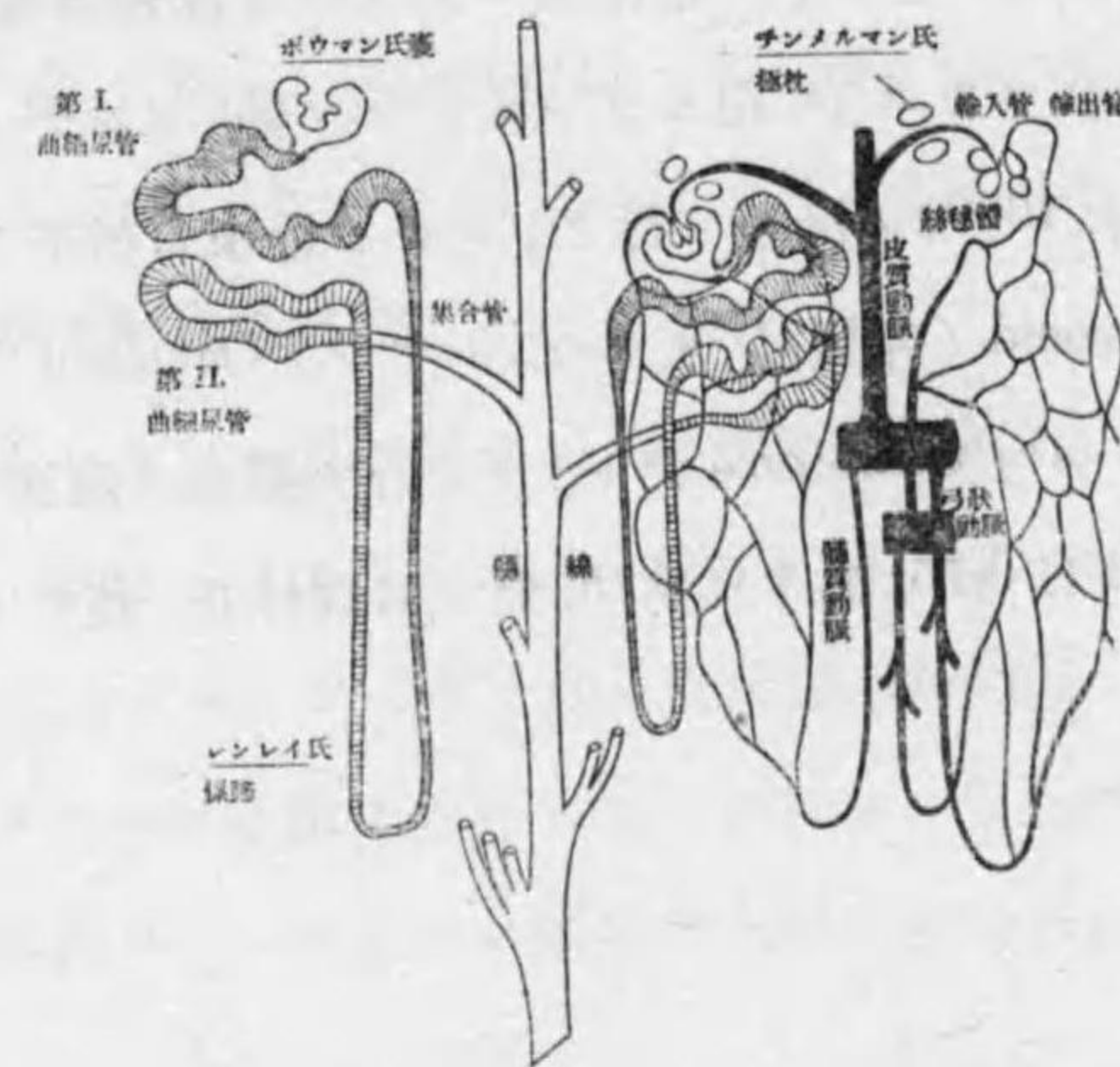
第六章 泌尿器ノ藥理

A. 腎臟ノ藥理

水ニ不溶性ノ物質代謝産物ハ、胆汁及ビ腸ヲ通ジテ排泄セラレルガ、之ニ反シテ腎臟ハ水溶性物質ノ最モ重要ナ排泄器官デアル。同時ニ腎臟ハ血液ノ組成ヲ調節シテ、ソノ水分含量、等張性 Isotonie, 及ビ最モ重要ナ「イオン」ノ等「イオン」性 Isoionie ヲ保持シ、マタ物質代謝ノ節約ヲモ司ドル。

カク腎臟ハ多様ノ機能ヲ有スルガ、ソレハ外觀上簡單ナ装置ニヨリテ行ハレル。即チ尿ヲ生成スル装置ハ絲絨體 Glomerulus 及ビボウマン氏囊 Bowmansche Kapsel ニ始マツテ、ソノ所ヨリ曲細尿管 Tubuli contorti ガ出テ、ヘンレイ氏係蹄 Henlesche Schleifeニツヅク。コノヘンレイ氏係蹄ハ流出スル初發尿ニ對シテ抵抗ヲ與ヘ、ソレヲ鬱滯セシメル。コレハ明カニ再吸收 Rückresorption ヲ行フタメデアル。ヘンレイ氏係蹄ニツヅイテ直細尿管 Tubulirecti, 及ビ第二ノ曲細尿管 Tubuli contorti II. Ordnung トナリ、コレハ集合管 Sammelröhre 中ニ開ク(插圖9 参照)。

コノ装置ニ於ケル尿生成ノ詳細ハ未ダ完全ニ闡明セラレテハ居ナイ。之ニ關



糸絨體 Glomerulus,
ボウマン氏囊 Bowmansche Kapsel,
第一曲細尿管 Tubuli contorti I. Ordnung,
ヘンレイ氏係蹄 Henlesche Schleife,
集合管 Sammelröhre,
髓線 Markstrahl,
チンメルマン氏極枕 Zimmermannsche Polkissen
輸入管 Vas afferens
輸出管 Vas efferens
皮質動脈 Bindenarterien
髓質動脈 Markarterien
弓狀動脈 A. acriformis

插圖 9. 腎臟ノ構造模型

シテハ久シイ以前ヨリルードウィツヒ C. Ludwig ノ濾過説 Filtrationstheorie ト、ハイデンハイン Heidenhain ノ分泌説 Sekretionstheorie トガ相對立シテ居タガ、今日ハボウマン氏囊ニ於テハ濾過作用ガ行ハレルコトガ知ラレタ。ソノ内容ハ精緻ナ方法ヲ用ヒテ穿刺ニヨツテ得ラレ且ソノ分析ガ行ハレタガ、ソノ結果、コノ初發尿 Primärharn ハ血液ノ超濾過液 Ultrafiltrat ナルコトガ明カトナツタ。(超濾過トハ多少トモ「コロイド」ガ抑留セラレル場合ヲイフ)。病的状態ニアリテハ、ボウマン氏囊ハ血液ノソノ他ノ成分ヲモ通過セシメ得ルモノデ、例ヘバ急性血液酸素缺乏症 akute Anoxämie ノ際ニハ滲透性 Permeabilität ガ高マツテ、「アルブミン」モ亦尿中ニ現ハレル(起立性蛋白尿 orthostatische Albuminurie)。腎臟病者ノ蛋白尿モ亦、絲絨體ノ一ツノ機能障礙デアルト認めラレルノデアアル。

Cushny ノ説ニヨレバ、初發尿ノ一定ノ成分ハ細尿管装置ニ於テ再吸收 Rückresorption ヲ受ケル。再吸收セラレルノハ、身體ニトツテ重要ナスベテノ物質、例ヘバ水、食鹽、糖デ、一部ハ尿素ナドモ再吸收セラレル。カ、ル腎臟機能ニヨツテコレ等ノ物質ハ節約セラレ、同時ニ尿ハ濃厚トナルノデアアル。從ツテ腎臟ノ濃縮力 Konzentrationsfähigkeit ノ不完全ナルハ細尿管機能ノ減退ヲ意味スル。コレニ反シテ細尿管ハ、「クレアチニン」 Kreatinin 及ビ「イヌリン」 Inulin ヲバ通過セシメナイ。ソレ故ニ、コノ兩物質ノ絶對的排泄量ハ濾過液ノ生成ノミニ關シ、從ツテ利尿ノツイタ際ニモ、ソノ排泄量ハ比較的一定ニ保タレル。マタ絲絨體膜ヲ通ジテ濾過セラレ且再吸收セラレナイ「アルブミン」 Albuminガ、水分ノ再吸收ニヨリテ濃縮セラレルトキハ、硝子様圓柱 hyaline Zylinder ヲ生ズル。

コノ傍ラ、尿ノ生成ニハ疑モナク分泌現象 Sekretionsvorgänge モ與ツテ居ル。即チ一定ノ色素ニツイテハ、ソノ細尿管細胞ヲ通過スル路ヲ追求スルコトガ出來ル。マタ血液ノ有機性磷酸「エヌテル」ハ、腎臟「フォスファターゼ」 Nierenphosphatase ニヨリテ無機性磷酸鹽ニマデ分解セラレテ尿中ニ出現シ、安息香酸

Benzoensäure は、「グリコル」ト共ニ「エステル」化セラレテ馬尿酸 Hippur-säure トナル。ナホ尿酸 Harnsäure ニツイテハ、特殊ノ排出機轉ガ存スルラシイ。即チ「オキシ・ヒノリン・カルボン」酸(「アトファン」Atophan)ヲ與ヘル時ハ尿量ハ増加スルコトナシニ特ニ尿酸ノ排出ガ増加シテ、ソノ際他ノ尿成分ニハ變化ハ見ラレナイガ、一方、利尿ニ際シテモ尿酸ノ絶對的排泄量ハ増加スル。コレ尿酸ノ一部ハ再吸収セラレル故デアル。

凡ソ腎臟機能ノ中心ヲナスモノハ水分ノ排泄デアルガ、コノ水分ハ、大動脈幹ノ近クヨリ出ル弓狀動脈 Aa. arciformes ニヨリテ腎臟組織ニ流入スル血液ヨリ濾過セラレル。シカシ個々ノ絲毬體ノ循環ハ遮斷セラレ得ルモノデ、ソレハチンメルマン氏極枕 Zimmermannsche Polkissen ノ協力ノ下ニ行ハレル。然ル時ハ動脈靜脈間ノ短時間ノ閉鎖ガ現ハレテ、働キツツアル絲毬體ニ對シテ有效ナ濾過壓 Filtrationsdruck ガ上昇シ、カクシテ壓力利尿 Druckdiurese ガ起リ、ソレニハ全身ノ血壓上昇ヲ要シナイ。ナホ Frey ニヨレバ、ヘンレイ氏係蹄ヨリ先キノ細尿管モ補足的ノ水分排泄器官ト見做サレル。

腎臟ヲ通ジテノ水分排泄ハ血液ノ等張性 Isotonie ヲ保ツコトニ役立つ。サレド水ハ同時ニ尿中ニ移行スベキ物質代謝産物ニ對スル溶劑 Lösungsmittel デアルカラ、水排泄ガ不充分ナレバ、ソレ等ノ物質ノ排泄モ亦充分ニ行ハレナイ。尿中ニ移行スベキ物質代謝産物ノ一部、例ヘバ鹽化物 Chloride、硫酸鹽 Sulfate、尿素ナドハ極メテ容易ニ水ニ溶解スルガ、ソノ排泄ハ必ズシモ常ニ水分ノ排泄ニ平行スルモノデハナイ。コレ身體ノ水分、食鹽又ハ尿素ニ對スル需要ハ異ナリ得ル故デアル。時トシテ、一定ノ腎臟疾患ニアリテハ、食鹽或ハ尿素ノ排泄ハ、水ノ排泄ヨリモ早期ニ侵サレル。マタ特ニ過敏ナ腎臟機能ノ一ツハ、「インドール」Indol 及ビ「スカトール」Skatol ノ如キ腸内腐敗産物ノ排泄デアル。ナホ實際上重要ナルハ、腎臟ニ於ケル「アンモニア」ノ生成デ、コレニヨリテ血液「アルカリ」ガ節約セラレルコトデアル。モシコノ機能が停止スル時ハ、所謂腎性「アチドーシス」renale Acidosis ガ現ハレル。

尿中ニ移行スベキ物質代謝産物中ノ或ルモノハ、水ニタイスル溶解度ガ低イ。ソレニ屬スルハ磷酸鹽 Phosphate、尿酸鹽 Urate、蓚酸鹽 Oxalate 及ビ「チスチン」Cystin ノ如キモノデ、コレ等ノモノハ結石 Stein ヲ形成スル傾向ガアル。ソノ中、磷酸及ビ蓚酸鹽ハ「アルカリ」性反應ニ於テ沈澱シ、尿酸ハ酸性尿中ニ於テ析出スル。カカル場合ニハ、特ニ腎臟ノ利尿ニ注意シナケレバナラナイ。ソノタメニハ、毎朝空腹時ニ大「コップ」一杯ノ水ヲ飲用セシメ、或ハ毎週 1 回大量(800-1500 ccm)ノ水ヲ飲用セシメル(水突撃 Wasserstoß!)。シカシ、カカル際ニハ食餌ニ注意スルコトモ重要デアル。即チ「ヴィタミン」A 及ビ B ノ外、尿ノ反應ヲ酸性或ハ「アルカリ」性ニシナケレバナラナイ(尿消毒劑ノ部參照)。近來ハマタ結石ヲ排出セシメルタメニ「グリセリン」Glycerin ヲ與ヘルコトガ推奨セラレル(1 日 3 回 30-50 g 宛)。ソノ際尿中ノ「グリセリン」濃度ハ 5% ニマデ達シ得ベク、或ル學者ハソノ際局所麻酔作用ガアルモノトナシ、他ノ學者ハ鎮痙作用ヲ認メテ居ル。マタ、ソノ際ニ現ハレル利尿モ助ケトナルラシイ。コノ他、磷酸鹽結石 Phosphatstein ハ、「グルコン」酸 Gluconsäure ニヨリテ溶解セシメ得ルラシイ(1 日量 10-20 g 3% 溶液トシテ用ヒル)。

急性絲毬體腎炎 akute Glomerulonephritis ノ際ニハ、初發尿 Primärharn ヲ生成スル濾過装置ノ表面ガ狹小トナルカラ、タメニ機能障礙ガ起ルノデアツテ、コノ疾病ニアリテハ細尿管ハ侵サレナイ。從ツテ再吸収ノ機能ハ保タレテ居ル。ソレ故ニ、蛋白及ビ血液ヲ含有セル僅少量ノ濃厚ナ尿ガ分泌セラレ、同時ニ濾過ガ不充分デアルタメニ、血液中ニ於ケル殘餘窒素 Reststickstoff ノ量ガ増加スル。

コノ急性絲毬體腎炎ノ際ニハ組織學的研究ノ成績ト機能検査ノ成績トガ同一ノ結論ニ達スルガ、コレニ反シテ「ネフローゼ」Nephrose ニアリテハ全ク見解ガ異ナツテ居ル。「ネフローゼ」ノ際ニハ過度ノ蛋白尿、乏尿及ビ高度ノ全身性浮腫ノ現ハレルノガ特有デアルガ、イマ炎症性變化ノ起ツテ居ナイ純粹ノ「ネフローゼ」ヲ組織學的方法ニヨリテ觀察スル時ハ、細尿管ノ疾病デアルヤウニ見エテモ、實驗的ニハ絲毬體ノ變化ガ著明デアル。實際上、極度ノ蛋白尿 Albumin-

urie ガアレバ血液「アルブミン」ノ著シイ減少ヲ起シ得ベク、カカル極度ノ蛋白尿ハ同時ニ糸毬體囊 Glomeruluskapsel ノ傷害セラレタ事ニヨリテノミ説明シ得ラレル。高度ノ浮腫 Ödem ノ形成モ亦、糸毬體ノ經路ニヨリテ起ルモノデ、ソレハコノ蛋白減少ト關聯ガアリ、且實驗的ニ極度ノ蛋白脫失ニヨツテ起サレル。即チ血漿「アルブミン」Plasmaalbumin ガ4ヨリ2,5%ニマデ減少シ蛋白總量ガ5,5%ニマデ減少シ、ソレト關聯シテ蛋白體ノ滲透壓 osmotischer Druck ガ25mmヨリ半分ニマデ減少スル時ハ、浮腫ガ現ハレル。コレニ反シテ乏尿 Oligurie 竝ビニ食鹽ノ蓄積ハ細尿管ノ傷害ニヨルモノト見做スベキデ、ソノ際、コノ兩物質ノ再吸收ガ増加スルタメデアル。解剖的ニハ細尿管ニ變性現象 Degenerationserscheinungen ガ認めラレルガ、ソレニモ拘ハラズ、「ネフローゼ」ノ腎臟ニアリテハ濃縮力ガヨク保タレテ居ルノハ、コレモ亦細尿管ガアマリ侵サレテ居ナイコトニ一致スル。

健康ナ腎臟ハ尿中ニ移行スベキ物質ヲ濃縮スル能力ガアルカラ、少量ノ水ニヨリテモソレヲ排泄シ得ルガ、慢性ノ糸毬體腎炎又ハ萎縮腎 Schrumpfnieren ノ際ニハ、細尿管ノ變性ガ増加スルカラ、濃縮力ハ次第ニ失ハレル。再吸收ガ障礙セラレルタメニ、低イ比重ノ尿ガ生成セラレ、コレヲ遠心スレバ個々ノ赤血球及ビ尿圓柱ガ見ラレ、往々僅少量ノ蛋白ヲ含有スル。萎縮腎ニアリテハ血壓ノ上昇ニヨリテ多尿 Polyurie ガ起リ、ソレニヨリテ殘餘窒素及ビ腸内腐敗物ノ危険ナル蓄積ガ防ガレルガ、ソレハ濾過装置ノ表面ノ狹小トナツテ居ルノヲ代償スル現象デアルト見做スベキデアル。ソレ故ニ、水分ノ排泄ガ僅少トナル時ハ、物質代謝産物ガ血液中ニ蓄積シ、ソレト共ニ尿毒症 Urämie ノ危険ガアル。コノ物質代謝殘渣ヲ體外ニ洗ヒ出スタメニハ、大量ノ液體ヲ供給スルコトガ必要デアルガ、ソノ際ニハ時トシテ同時ニ強度ノ食鹽損失ノ起ルコトヲ顧慮ナケレバナラナイ。

1. 利尿劑一般

利尿 Diurese ハ極メテ種々ナ方法ニヨリテ起ルモノデ、コレハ腎臟性或ハ腎外性因子ニヨリ、或ハソノ兩者ガ同時ニ働イテ起ル。從ツテ利尿劑ハソレ等ノ因子ニ影響ヲ與ヘルコトニヨリテ、ソノ作用ヲ呈スルモノデアアル。

1. 腎臟性因子 Renale Factoren:—最モ重要ナ腎臟性因子ハ糸毬體 Glomerulus ニ於ケル物理的ノ濾過作用 Filtrationsvorgang デアリ、ソレハ主トシテ糸毬體ニ於ケル濾過壓 Filtrationsdruck ニ關スル。血壓ガ上昇スレバ濾過壓ガ高マツテ、ソレニヨリ水分ノ排出ガ増加シ、之ニ反シテ血壓ガ下降スレバ利尿ハ抑制セラレ、40mm以下ニナルト一般ニ毫モ水ガ排出セラレナクナル。コレソノ際水分ガ血漿「コロイド」ノ滲透壓ニヨリテ抑留セラレル故デアアル。サレド濾過壓ハ、小サイ動脈及ビ靜脈ノ抵抗ニヨツテ全身ノ血壓ニ變化ガ起ラナクテモ影響セラレルモノデアアルガ、カ、ル變化ハ今日マデ未ダ正確ニハ測定シ得ナイ。

次ニ水分ノ排出ハ濾過スル表面ノ大小、即チ血液ノ循環セル糸毬體ノ數ニ關スル。循環ノ増加ハ、例ヘバ「カフェイン」ヲ與ヘタ後ニ見ラレ、ソノ際スベテノ糸毬體ニ血液ガ循環スルヤウニナル。シカシ「カフェイン」竝ビニソノ他ノ「プリン」體ハ、同時ニ糸毬體ノ壓力ヲモ變化セシメルモノト考ヘラレ、ノミナラズ、或ル學者ハ「カフェイン」ノ腎臟外作用ヲモ認メテ居ル。

「プリン」體中、「カフェイン」ハ利尿作用ガ最モ弱イ。ソレヨリモ強イ作用ヲ有スルハ、「テオブロミン」Theobromin 及ビ「ザリチル」酸「ソーダ・テオブロミン」Theobrominum natriosalicylicum (「ヂウレチン」Diuretin)、竝ビニ「テオフィリン」Theophyllin、殊ニ醋酸「テオフィリン・ソーダ」Theophyllinum natrioaceticum デアル。「テオフィリン」ノコノ複鹽ニアリテハ、惡心、嘔吐、下痢ノ如キ副作用ガ尠ナイ。マタ「カフェイン」ハ中樞ニ對スル作用ヲ有スルモ、コノ兩種ノ「プリン」誘導體ニアリテハ中樞性作用 zentrale Wirkung ハ見ラレナイ。

大多數ノ「プリン」體ハ、往々少量ヲ用ヒタ際ニ利尿作用ガ最モ強イ。ソレ故ニ常ニ先ヅ少量ヲ試ミルガヨイ。之ニ反シテ大量、殊ニ數倍量ヲ與ヘルト、利尿

ガ抑制セラレルコトガアル。コノ腎臓ノ疲勞 Nierenermüdung ハ蓄積 Kumulation ノタメデアカラ、時ニ藥劑ヲ休止シテ間歇的ニ治療ヲ行フコトニヨリテソレヲ避ケ得ル。マタ「プリン」體ハ水銀鹽ト異ナリテ、重症「ネフローゼ」ノ際ニモ試ミテ差支ヘナイ。ナホ「プリン」體ヲ尿崩症 Diabetes insipidus ノ際ニ用ヒルト、或ル度マデ利尿ヲ抑制スルコトハ注目ニ値スル。

「アドレナリン」ハ、ソノ血壓ニ作用スルホドノ少量ヲ用ヒル時ハ、輸出管 Vas efferens ヲ狹小シテ糸絨體ノ壓力ヲ上昇セシメ、ソレニヨリテ利尿（高壓利尿 Druckdiurese）ヲ起スモ、コレニ反シテ大量ノ「アドレナリン」ヲ與ヘタ後ニハ循環ノ減少ガ起ツテ糸絨體ハ閉鎖スル。

次ニ細尿管装置 Tubulusapparat モ亦、ソノ他ノ腎臟性因子トシテ水分排出ニ關與シ、水分ノ再吸收 Rückresorption ノ大小ニヨリテコレニ影響ヲ與ヘル。コノ再吸收ノ調節ハ腦下垂體後葉 Hypophysenhinterlappen ニヨリテ行ハレル。マタ少量ノ硫酸鹽 Sulfate ヲ與ヘタ後ニモ利尿ガ現ハレルガ、ソレハ糸絨體ニ於テ超濾過セラレタ分子ガ、ソノ僅少ナル擴散速度ノタメニ再吸收ニ對シテ反抗シ、ソノ際同時ニ滲透壓ニヨリテ、ソレニ相當スル水分量ヲ抑留スルニヨル。カカル場合ハ大量ノ硫酸鹽ノ瀉下作用ト全ク同一ノ原則ニ從フモノデアカラ、細尿管下痢 Tubulusdiarrhoe トモ呼バレル。靜脈内ニ注射シタ葡萄糖モ同様ノ作用ヲ呈スルモノデ、ソレハ葡萄糖ガ尿中ニ移行シテ、ソレニ相當セル水分量ヲ帶同スルニヨル。

尿素 Harnstoff ニヨル利尿モ亦、滲透力 osmotische Kräfte ニヨリテ細尿管ニ於ケル水分ノ再吸收ガ困難トナルモノト見做サレル。シカシ尿素ハ「コロイド」作用 Kolloidwirkung ヲ有シ、ソノ結果、境界膜ノ滲透性 Permeabilität ヲ高メルコトモ、利尿ニ關與スルコトハ疑ヒガナイ。

尿素ノ 10-20 g ヲ利尿劑トシテ内服セシメル時ハ、速カニ血液中ニ吸收セラレテ、ソレヨリ尿中ニ移行シ、ソノ際ソレニ相當スル水分ヲ伴フテ出ル。健康ナ腎臟デハ、ソノ排出、從ツテ利尿作用ハ凡ソ 24 時間ツヅクガ、之ニ反シテ機能

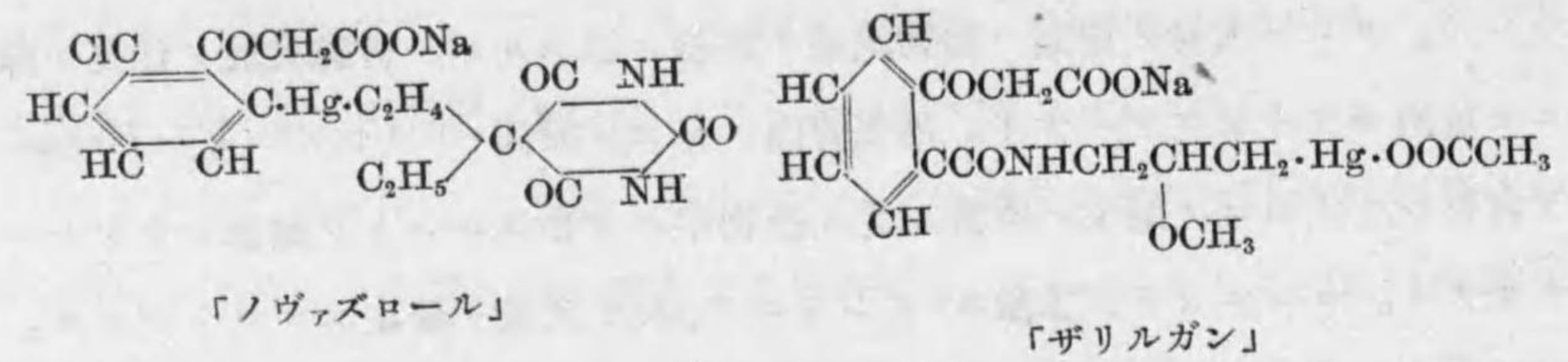
不全ノ腎臟、特ニ尿毒症 Urämie ノ危険ガアル際ニハ、尿素ヲ速カニ充分ニ排出シ得ナイデ、反對ニ、カカル場合ニハ症狀ガ急激ニ増悪スルコトガアル。ソレ故ニ、尿素療法ハ特ニ「ネフローゼ」及ビ肝硬變症 Lebercirrhose ノ際ニ應用セラレル。サレド大量ノ尿素ハ動物試験ノ經驗ニ徴スルニ、腎臟機能ノ佳良ナ際ニモ危険ガナイツケデハナイ。消化管内ニ存スル細菌ハ「ウレアーゼ」 Urease ヲ含有シ、ナホコノ酵素ハ煮沸シナイ植物中ニモ存スルコトヲ顧慮シナケレバナラナイ。コレニヨリテ急激ニ「アンモニア」及ビ炭酸ヲ發生スルコトガアル。尿素ノ溶液ヲ牛ニ與ヘル時ハ、致死的中毒ヲ起スコトノ報告ガアル。小兒ニアリテモ尿素ハ危険ガナイトハ云ヒ得ナイ。コレ小兒ノ腸壁ハ異常ニ通過シ易ク、且腹膜炎 Peritonitis ヲ起スコトガアリ得ル故デアル。

ナホ細尿管ニ於ケル水分ノ再吸收ハ、細尿管細胞 Tubuluszellen ノ各種ノ變化ニヨリテモ障礙セラレルコトガアル。コノ方法ニヨリテ利尿ヲ誘致スル最モ有效ナ藥劑ハ水銀鹽 Quecksilbersalz デ、ソノ大量ハ特ニ腎臟ニ對スル毒物デアルガ、少量ハ腎臟ガ健康ナ際ニ浮腫ヲ消失セシメルタメニ用ヒラレル。水銀ノ作用點ハ、腎臟ソノモノデアル。コレハ水銀ヲ作用セシメタ腎臟ヲ、健康ナ犬ノ頸部血管ニ移植スル時ハ、ナホモ多量ノ水分ヲ排出スルニヨリテ知ラレル。シカシ例ヘバ肝臟鬱血 Leberstauung ノ際ニハ、同時ニ組織ノ縮化 Entquellung モ關與シテ居ルラシイ。注意スベキハ、腦下垂體後葉ノ抗利尿作用ハ、Hg-腎ニアリテハ、アマリ著明デナイコトデアル。

以前ニハ甘汞 Kalomel ガ用ヒラレタ。ソノ通常用量（1日3回 0.2g宛、2日間與ヘテ休ム）ハ、數日間ノ内ニ初メテ排出セラレルカラ、從ツテ利尿ハ長イ間ツヅキ、大量ノ食鹽排出ヲ伴フ。サレド一面ニ於テ、カカル用量ニテハ重篤ナ下痢或ハ水銀中毒ヲ起ス危険ガ頗ル大キイ。次ニ「ノヴァズロール」 Novasurol ハ水銀ト「パルビツール」酸トノ水溶性複合物デ、コノモノハ 6-8 時間内ニ完全ニ排出セラレル。サレド大量ヲ用ヒル時、又ハ治療量ヲ速カニ反覆スル時ニハ、定型的ノ水銀作用、即チ口腔炎 Stomatitis、重篤ナ（時トシテ出血性ノ）胃腸炎、

腎臓傷害が起ツテ無尿 Anurie ヲ伴フコトガアル。

之ニ反シテ「ザリルガン」 Salyrgan ニアリテハ、治療量ニテハ特有ナ利尿作用ノミガ現ハレル。



コノモノハ 0,1 マデヲ 10% 溶液トナシ、時トシテコレニ 5% 「テオフィリン」ヲ加ヘテ 1 ccm (稀ニ 2 ccm) 宛筋肉内ニ注射スル。ソノ際腎臓ニ對スル蓄積作用ヲ出來ルダケ避ケルタメニ、各注射ノ間ニハ 2-8 日ノ間歇ヲオク。カクスレバ心臓性浮腫 kardiales Ödem ニアリテハ、35「リール」マデノ液體ヲソレニ相當スル食鹽量ト共ニ排出セシメル。マタソノ作用ハ豫メ鹽化「アンモン」Ammoniumchlorid (礬砂 Salmiak), 例ヘバ祛痰合劑 Mixtura solvens, 或ハ硝酸「アンモン」Ammoniumnitrat (NH₄NO₃) ヲ與ヘル時ハ著シク強メラレル。實際上ニ於テハ、コノ目的ニハ水銀劑注射ノ前 1/2—3 日間ニ、NH₄Cl 約 8-10 g 或ハ NH₄NO₃ 10-15 g ヲ 200ccm ノ水ニ溶解シテ與ヘル。兩鹽類共ニ、アマリニ少量ナレバ作用ガナイ。Hg—鹽ハスベテノ腎臓疾患ノ際ニハ禁忌デアアル。コレソノ際ニハ利尿作用ヲ呈スル代リニ、治療量ニアリテモ完全ナ無尿 Anurie ヲ起スコトガアル故デアアル。只純粹ノ「ネフローゼ」ニ際シテ、他ノ利尿劑ガ全ク無効ナ場合ニハ、用量ニ注意シツツ應用シテモヨイ。

生藥 Drogen, 例ヘバ杜松實 Fructus Juniperi ノ如キモノハ利尿作用ガアル。ソノ中ニハ「エーテル」性油ガ含有セラレ、ソレハ茶ノ中ニモ僅少量ニ含有セラレル。シカシ、ソレ等ノ生藥ヲ煎劑トシテ用ヒル時ニハ、同時ニ多量ノ液體ヲ攝取スルコトトナル。ソレ故ニ、主トシテ水利尿 Wasserdiurese デアル。サレドコノ「エーテル」性油ハ定型的ノ腎臓毒 Nierengift デアルカラ、軽度ノ再吸收ノ障礙モ關與スルラシイ。「キササゲ」實 Fructus Catalpae (1 日量 8,0-12,0 ヲ煎劑

トシテ用ヒル)ノ有效成分ハ、恐ラク「ザリチル」酸ノ異性體ナル「バラオキシ」安息香酸デアルトイフ。

2. 腎外性因子 Extrarenale Faktoren:—利尿ハ腎臓性因子ノ傍ラ、腎外性因子ニヨリテモ起リ得ルモノデ、ソレハ血液ノ稀釋ニヨルカ (稀釋利尿 Verdünnungsdiurese), 或ハ組織ノ縮化Entquellung ニヨル (組織利尿 Gewebsdiurese).

一般ニ血液ノ水含量 Wassergehalt ハ最モ微細ニ調節セラレルモノデ、モシ血液ガ水分損失(口渴, 發汗, 下痢ナド)ニヨツテ濃厚トナル時ハ、尿ノ生成ハ停止スル。之ニ反シテ水, 茶, 鑛泉ナドヲ飲用スル時ハ、生理的ニ稀釋利尿ガ起ル。特ニ空腹時ニ水ヲ飲用スル時ハ、速カニ作用ガ現ハレ、ソノ際ニハ水ハ完全ニ排出セラレル。サレド食後ニ飲用スル時ハ、一部ハ抑留セラレル。モシ水中ニ少量ニテモ鹽類ガ含マレル時ハ、蒸留水ニ比シ利尿ガ妨ゲラレルモノデ、之ハ實驗的ニモ容易ニ證明シ得ル。之ニ反シテ、水ガ炭酸ヲ含有スル時ハ、一般ニ利尿ハ促進セラレル。

コノ他 稀釋利尿ハ、等張液 isotonische Lösungen, 例ヘバリンゲル氏液或ハロック氏液ノ注入ニヨリテモ起リ、マタ食鹽或ハ葡萄糖ノ高張液 hypertonische Lösungen ノ注射ニヨリテモ、血液ハ稀釋セラレル。ソノ際ニハ滲透作用ニヨリテ組織ノ水分ガ血液中ニ流入スルタメデアアル。ソレ故ニ、局所性浮腫, 例ヘバ腦動脈ノ動脈硬化症, 卒中, 又ハ肺水腫ノ際ニハ、水分ヲ血液中ニ誘導シテ腎臓ヨリ排出セシメルタメニ、50% 葡萄糖液ヲ 100 ccm マデ靜脈内ニ注射シテヨイ。

ソノ他ノ利尿ヲツケル法ハ、組織内ニ於ケル水分結合ヲ變化セシメルコトデアアル。ソノ中最モ重要ナ因子ハ組織ノ食鹽含量デアアル。食鹽ヲ攝取スル時ハ、健康者ニアリテモ極メテ徐々ニ、24 時間内ニ排泄セラレルガ、多クノ疾病ニアリテハ排出ハソレヨリモ遙カニ遅イ。殊ニ腎臓病及ビ心臓病ノ際ニハ、蓄積スル危険ガ大デ、ナホ「アレルギー」性浮腫ノ傾向アル際、竝ビニ稀ニハ戰時浮腫ノ場合ニモ蓄積シ易イ。而シテ組織内ニ存スル食鹽 5 g 毎ニ、同時ニ 1「リール

ル」ノ水ガ抑留セラレル。ソレ故ニ、カカル際ニハ食鹽ニ乏シイ食餌ヲ攝ラシメルコトガ最も有效ナ利尿ヲ起ス方法デ、必要ニ應ジテハ牛乳サヘモ食鹽ヲ含有セルタメニ與ヘナイ。カカル食餌ヲ與ヘル際ニハ、一日ノ尿中ニ於ケル食鹽ノ排出量ハ 1g 以上ニ出デナイ。

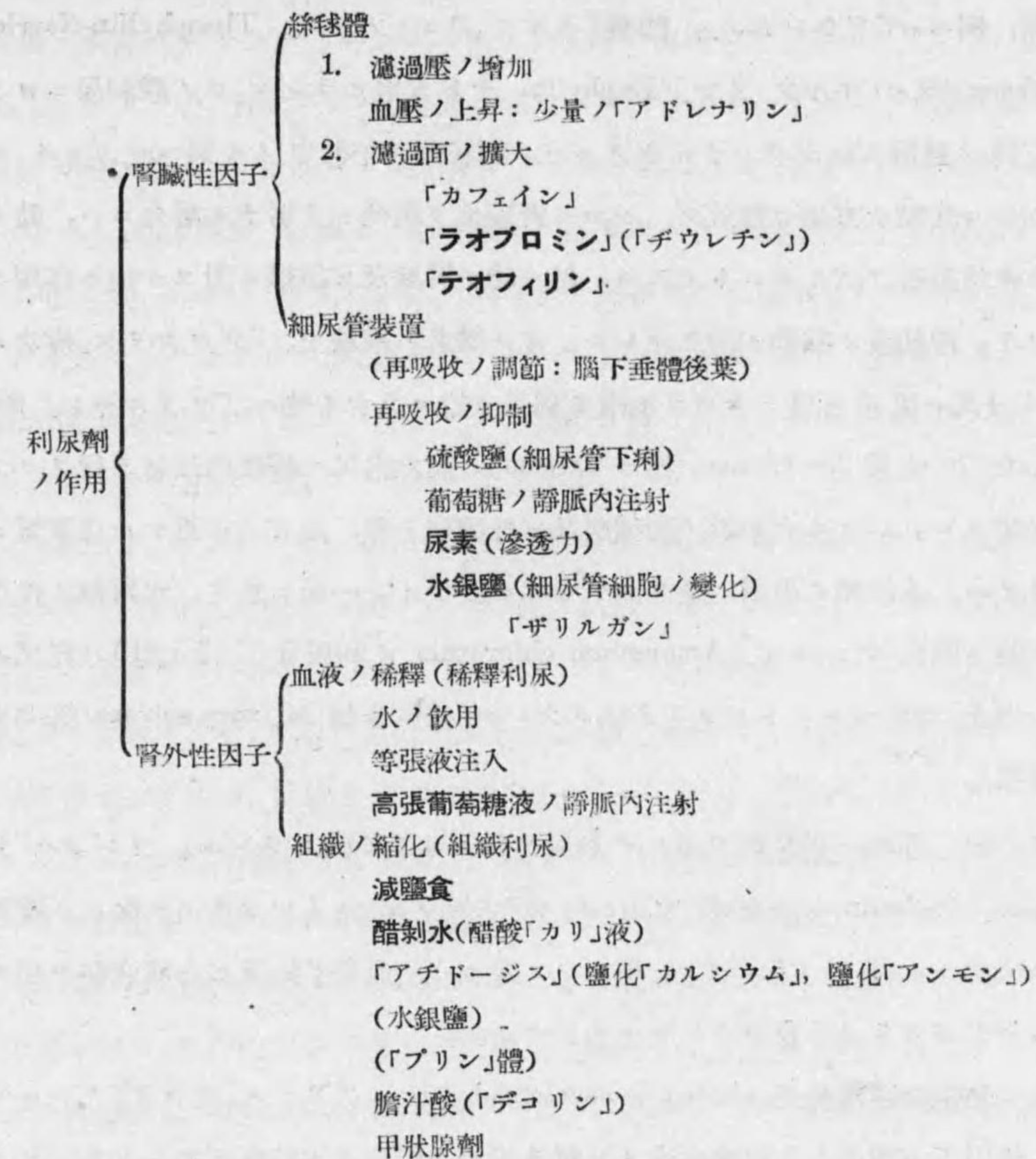
組織ヨリ食鹽ヲ奪取スル時、同時ニ縮化及ビ利尿作用ヲ呈スルモノトシテ優位ヲ占メルハ、組織内ニ於ケル「カルシウム」—「カリウム」—「マグネシウム」群デアアル。コノ意味ニ於テ最も廣ク用ヒラレルハ、醋酸「カリ」液 Liqu. Kali aceticum デアル。硝酸「カリ」(硝石) Kalium nitricum ハ、少量ニテハ作用ガナク、大量(1日量 9g マデ)ハ胃痛、嘔吐ナドノ如キ中毒作用ヲ呈スルカラ、今日ハ殆ンド用ヒラレナイ。但シカカル中毒作用ハ、「カルシウム」鹽ト併用スレバ避ケ得ラレル。

コノ他、スベテ「アチドーシス」ノ状態ハ組織ノ縮化、從ツテ利尿ヲ起ス。コレハ食餌ニヨリ、マタハ鹽化「アンモン」或ハ鹽化「カルシウム」 Calciumchlorid ニヨリテ起シ得ル。鹽化「カルシウム」ヲ内服セシメル時ハ「カルシウム・イオン」ノ大部分ハ炭酸「カルシウム」ノ形ヲナリテ、吸収セラレルコトナシニ、糞便ト共ニ搬出セラレ、「クロールイオン」ノミガ血液及ビ組織中ニ移行スル。ソレ故ニ、鹽化「カルシウム」1日量約 10g ヲ内服セシメル時ハ、組織ノ「アチドーシス」ガ起ル。シカシ「カルシウム」ノ利尿作用ハ「カリウム」ノ基礎ノ上ニ初メテ現ハレルモノデ且カカル大量ハ食慾ヲ害スルコトガ甚ダシイ。

水銀鹽ハ疑ヒモナク腎臟作用ヲ有シ、殊ニ腎臟ニ對スル毒作用ガ主ナルモノデアアルガ、或ル學者ハソノ組織作用ヲモ認メテ居ル。「プリン」體モ亦、同時ニ腎外性利尿作用ヲ有スルラシイ。

膽汁酸 Gallensäure ハ、利膽作用 cholagoge Wirkung ト共ニ利尿作用ヲ有スル。ソレ故ニ、殊ニ「デコリン」 Decholin, Dehydrocholsäure ガ用ヒラレル(5%液 5-10 ccm ヲ徐々ニ靜脈内注射)。コノ他、或ル種ノ催眠劑、例ヘバ「バラアルデヒード」モ亦利尿作用ガアル。ソレハ腦下垂體後葉ニ影響ヲ與ヘルタメデアアルラ

シイ。ナホ甲状腺劑ハ水分及ビ礦質代謝ヲ亢進セシメ、ソノ利尿ニ際シテハ殆ンドスベテノ尿成分ガ多量ニ排泄セラレル。



利尿劑ノ臨牀的應。利尿劑ハ主トシテ心臟衰弱ノタメニ起レル浮腫、及ビ腎臟性浮腫ニ對シテ應用セラレル。

心臟衰弱ノタメニ浮腫ヲ起セル場合ニハ通常先ヅ「ヂギタリス」劑ヲ與ヘル(第 148 頁參照)。「ヂギタリス」劑ソノモノハ既ニ利尿作用ヲ有スルモ、往々「ヂギタリス」劑ニヨツテ浮腫ヲ除去シ得ナイ場合ガアル。カカル際ニハ屢々

「ヂギタリス」劑ト同時ニ利尿劑ヲ併用シ、マタハ充分ナ「ヂギタリス」量ヲ與ヘタ後ニ引キツヅイテ利尿劑ヲ與ヘルコトガアル。コノ目的ニハ「プリン」屬ノ利尿劑、例ヘバ「ヂウレチン」、醋酸「テオフィリン・ソーダ」 Theophyllin-Natrio-aceticum, 又ハ「オイフィリン」 Euphyllin ナドガ用ヒラレル。ソノ際利尿ニヨリテ夜間ノ睡眠ガ妨ゲラレナイタメニハ、利尿劑ヲ午前中ノミ與ヘルガヨイ。モシカカル緩和ナ方法ガ無効デ、シカモ腎臟炎ヲ併發シテ居ナイ場合ニハ、時トシテ水銀療法ヲ試ミルコトガアル。然ル時ハ腎臟及ビ組織ニ對スル強イ作用ニヨツテ、浮腫液ノ移動ガ助ケラレル。或ル學者ハ經驗上、「ヂギタリス」療法ノ第4日又ハ第5日目ニナツテモ毫モ利尿ガ始マラナイ時ハ、「ザリルガン」 Salyrgan (10% 液 0.5-1.0 ccm, 稀ニ 2.0 ccm)ノ筋肉内又ハ靜脈内注射ヲ行フコトヲ推奨スル。シカモ大多數ノ腎臟病及ビ肝臟病ノ際、竝ビニ重篤ナル惡液質ニアリテハ、水銀劑ノ應用ハ避ケナケレバナラナイ。一面ニ於テ、水銀劑ノ作用ハ同時ニ鹽化「アンモン」 Ammonium chloratum ノ利尿量(1日3回1.0宛又ハソレ以上)ヲ與ヘルコトニヨリテ強メラレル(祛痰合劑 Mixtura solvens, 第204頁参照)。

コノ他 近來ハ利尿劑ヲ用ヒテ利尿ヲ起スコトモ試ミラレル。ソレニハ「デコリン」 Decholin ノ5% 液ヲ10 ccm 宛「アンプル」ニ入レタモノヲ徐々ニ靜脈内ニ注射スル(全量1.5マデ)。但シソノ際ニハ、血壓下降及ビ心筋衰弱ヲ起スコトガアルカラ、注意シナケレバナラナイ。

次ニ急性絲毬體腎炎 akute Glomerulonephritis ニアリテハ、恐ラク「アレルギー」性因子ガ關與シテ腎臟血管ノ痙攣ヲ起シテ居ルノガ特有デアルカラ、ソノ際ニハ腎臟ノ負擔ヲ除キ且緊張ヲナクスルコトガ必要デアル。ソレガタメニハ、3日間以上ニ互ツテ全ク饑餓トナシ且水分ヲ與ヘナイノガ最モ良イ。緊張ガ去レバ利尿劑ヲ用ヒナクトモ、利尿ガ始マリ且往々大量ノ食鹽ガ排泄セラレル。只ソノ際必要ナノハ同時ニ心臓ヲ強メルコトデ、ソノタメニハ「ストロファンチン」ヲ葡萄糖溶液ニ混ジテ靜脈内ニ注射スル。ナホ重要ナルハ、ソノ後モ出來

ルタゲ腎臟ノ負擔ヲ輕減スルヤウナ食餌ヲ與ヘルコトデアル(葡萄糖, 果汁, カレル牛乳療法ナド)。一般ニ炎症ノ症狀ガ存スル間ハ、スベテノ利尿劑ハ却ツテ腎臟ノ負擔ヲ大ナラシメルカラ、寧ロ利尿劑ヲ使用シナイ方ガヨイ。ソノ後ノ時期ニアリテハ、引キツヅキ、食餌ニ注意スルコトガ第一デアルガ、慢性期ニナリテ浮腫ガ存シ、慢性的ニ尿量減少ヲ示セル場合ニハ注意シテ利尿劑ヲ使用シテヨイ。利尿劑中、腎臟炎ノ際ニ好ンデ試ミラレルハ、醋酸「カリ」液(醋剝水) Liq. Kalii acetici デアル。又ハ時トシテ緩和ナル利尿作用アル茶劑、或ハ「カルシウム」—「カリウム」療法ヲ行フ。「プリン」誘導體ハ通常作用ガナイ。コレ絲毬體ガ反應シナイ故デアル。マタ水銀化合物ハ直チニ無尿 Anurie ヲ起スコトガアルカラ、特ニ注意シナケレバナラナイ。

之ニ反シテ「ネフローゼ」 Nephrose ノ際ニハ、尿ノ蛋白含量が大デ、強度ノ浮腫ガアリ、尿中ニハ圓柱ヲ認メルモ、毫モ血液ヲ含マナイガ、コノ際ニハ食鹽ニ乏シイ食物ヲ與ヘルコトガ最モ大切デアル。シカシ血液「アルブミン」ガ著ク減少シテ居ルカラ、多量ノ蛋白ヲ與ヘル。浮腫ノ高潮時ニハ多數ノ利尿劑ハ、アマリ作用シナイガ、醋剝水、「カルシウム」又ハ「プリン」體ナドヲ試ミテヨイ。ノミナラズ、非常ニ頑固ナ浮腫ガアル際ニハ、水銀劑ヲ使用スルコトモアル。特ニ之ヲ酸療法 Säure-therapie (鹽化「カルシウム」又ハ鹽化「アンモン」)ト併用スル時ハ、利尿作用ノ相乘 Potenzierung ガ起ル。コノ他、尿素モ時トシテ利尿作用ガアリ、腎外性因子ガ著ク關與セル場合ニハ甲状腺製劑ガ有效デアル。スベテ腎臟疾患ニ際シ利尿劑ヲ與ヘテモ、ソレニヨリテ排出機能不全ヲ恢復セシメルコトハ殆ンド不可能デアル。

萎縮腎 Schrumpfnieren ノ際ニハ勿論利尿劑ハ適シナイ。寧ロ腎臟ノ負擔ヲ輕減シテ、腎臟ヲ傷害シナイヤウニシナケレバナラナイ。殘餘窒素ノ蓄積セル際ニハ充分ニ液體ヲ與ヘ、同様ニ食鹽ノ均衡ニモ注意スベキデアル。慢性高血壓ハ、腎臟組織中ニ於テ生ズル未知ノ毒物ニヨリテ起リ、コノ毒物ノ性状ハ未ダヨク知ラレテ居ナイ。從ツテ所謂 蒼白高血壓 blasser Hochdruck ノ合理的療法

奏スルカラ、「デギタリス」劑ト併用セラレ、マタハ「デギタリス」劑ニ續イテ使用スル時ハ往々著明ナル利尿ヲ起ス。コノ目的ニ通常用ヒラレルハ「ヂウレチン」Diuretin デ、1日量1,5-3,0ヲ與ヘル。マタ醋酸「テオフィリン・ソーダ」、「オイフィリン」Euphylin ナドモ用ヒラレル。

腎臟病者ニ對シテハ「プリン」列ノ利尿劑ハ稀ニ用ヒラレルノミデアル。大多數ノ「プリン」列利尿劑ハ、大量ナレバ健康ナ腎臟ニアリテモ、ソノ細胞ヲ傷害シテ利尿ヲ妨ゲルコトガ知ラレテ居リ、罹病セル腎臟ニアリテハ、ソノ中毒量toxische Dosisハ遙カニ低イ。ソレ故ニ、注意シツツ少量ヲ使用スルニ止メルガヨイ。「テオブロミン」誘導體ナル「ヂウレチン」ハ1日量1,5-3,0迄ヲ用ヒ、醋酸「テオフィリン・ソーダ」又ハ「オイフィリン」Euphyllinハ1日量0,3ヲ數日間連用スルカ、又ハ一日置キニ與ヘテ、注意シツツ利尿ヲ起スカ否ヤヲ觀察スルガヨイ。而シテモシ利尿ガ多少ニテモ減少シタナラバ直チニ藥劑ヲ中止シナケレバナラス。

脚氣ノ浮腫ニ際シテハ「ヂウレチン」等ヲ與ヘテモ著明ナル利尿作用ヲ呈シナイ。

コノ他、「テオブロミン」及ビ「テオフィリン」ハ全身性浮腫ノミデナク、局所性浮腫 lokales Ödem (例ヘバ血管内被細胞ノ腫脹・炎症性變化・局所性出血・血管ノ損傷或ハソノ他ノ變化ニヨリテ起レル)ノ際ニモ應用セラレル。サレド例ヘバ滲出性心囊炎又ハ肋膜炎ナドノ際ニ用ヒテモ作用ハ確實デナイ。

「テオフィリン」(「テオチン」)ハ一般ニ利尿作用ガ強イガ、中樞神経系ニ對スル興奮作用ガ強ク、癲癇様ノ痙攣ヲ起スコトガアリ、一日量1,6gニテ死セシ例ガ知ラレテ居ル。ソレ故ニ、コノ藥劑ヲ使用スルニハ非常ナ注意ヲ要シ、決シテ一日ノ極量ヲ超過シテハナラス。

マタ一般ニ「プリン」列利尿劑ヲ使用スル時ハ、不快ナル副作用トシテ強イ頭痛、悪心、嘔吐、及ビ下痢ヲ起スコトガ稀デナイ。殊ニ心臟疾患ノ際ヨリモ腎臟疾患ノ際ニ起リ易イ。

【製劑及用量】「テオブロミン」Theobrominum, $C_7H_8N_4O_2$. 白色難溶性ノ粉末デアル。内用量1回0,5, 1日3,0-5,0。

「ヂウレチン」Diuretin (「ザリチル」酸「テオブロミン・ソーダ」Theobrominonatrium salicylicum). 水ニ溶ケ易イ白色ノ粉末デ、甘イ滷汁様ノ味ヲ有スル。内用量ハ1日3-6回0,5-1,0宛、「オブラート」ニ包ミ又ハ薄荷水ニ溶解シテ用ヒル。狭心症ニ際シテハ1日3回0,5-0,6宛、2-3週間持長セシメル。極量1回1,0, 1日3,0。

處方例	1) ヂウレチン (デギタミン 薄荷水 蒸溜水(全量) 以上1日3(-6)回分服(食後)	1,5(-3,0) 2,0) 3,0-5,0 100,0	Rp. Diuretin (Digitamin Aq. Menthae Aq. dest. ad S. auf 3(-6)×tägl. n. d. E.	1,5(-3,0) 2,0) 3,0-5,0 100,0
	2) ヂウレチン (デギタリス葉末 以上分3包 1日3回1包宛(食後)	1,5-3,0 0,1)	Rp. Diuretin (Pulv. Fol. Digit. Div. in 3. S. 3×tägl. 1 Pulver n. d. E.	1,5-3,0 0,1)

「ヂウレチン・カルシウム」Diuretin-Calcium (「ヂウカルチン」Diucalcin). Naノ代リニCaノ入レルモノデ、即チ「ザリチル」酸「カルシウム・テオブロミン」デアル。通常ノ「ヂウレチン」ノヤウナ不快ナ味ヲ有シナイ白色難溶性ノ粉末デアル。内用量1日3回0,5-1,0宛。

處方例	ヂウレチン・カルシウム (=ヂウカルチン) 分3包 1日3回1包宛(食後)	1,5-3,0	Calcium-Diuretin (=Diucalcin) Div. in 3 S. 3×tägl. 1 Pulv. n. d. E.	1,5-3,0
-----	--	---------	--	---------

「アグリニン」Agurin (醋酸「テオブロミン・ソーダ」Theobromino-natrium aceticum). 水ニ溶ケ易イ白色ノ粉末デ、鹽ニ類スル苦味ヲ有スル。内用量1日3回0,5-1,0宛。

「テアチロン」Theacylon (Acetylsalicyltheobromin). 難溶性デ、殆ンド無味ナル結晶末デアル。内用量1日3回0,3-1,0宛。

「テオフィリン」Theophyllinum (「テオチン」Theocin), $C_7H_8N_4O_2$. 水ニ難溶

性ノ結晶デ、合成的ニ製出セラレタモノデア。内用量1日3-4回0,1-0,2宛極量1回0,5, 1日1,5。

醋酸「テオフィリン・ソーダ」Theophyllinum natrio-aceticum, Theocinum natrio-aceticum. 無色ノ結晶デア。内用量1日3回0,1-0,3宛, 小兒ニハ0,03-0,05宛。水ニ溶解シテ, 少量宛食後ニ用ヒル。

處方例	醋酸テオフィリン・ソーダ	Rp. Theophyllin. natrioacetic.
	0,3-0,6	0,3-0,6
	乳糖 1,0	Sacch. lact. 1,0
	分3包	Div. in 3
	1日3回1包宛(午前中ニ2時 間ノ間歇ヲオイテ服用)	S. 3×tägl. 1 Pulver, morgens im Abstand von 2 Stunden

「オイフィリン」Euphyllinum (Theophyllin-Äthylendiamin). 白色ノ易溶解性粉末デア。内用量ハ1日3-4回0,1-0,2宛。

處方例	オイフィリン	0,3	Rp. Euphyllin	0,3
	(=テオチン・エチレンジアミン)		(=Theocin-Aethylendiamin)	
	乳糖 1,0		Sacch. lact. 1,0	
	分3包		Div. in 3	
	1日3回1包宛		S. 3×tägl. 1 Pulver	

b. 「カリ」鹽 Kalisalze.

「ナトリウム・イオン」ハ、組織ノ「コロイド」Gewebskolloide 中ニ於ケル水分ノ蓄積ヲ促スモ、之ニ反シテ「カリウム・イオン」ハ反對ノ作用(縮化 Entquellung)ヲ起シテ, 利尿作用ヲ呈スル。換言スレバ「ナトリウム・イオン」ハ組織ノ浮腫準備状態 Ödembereitschaft ヲ, コレニ反シテ「カリウム・イオン」ハ「利尿準備状態 Diuresebereitschaft」ヲ生ズル。

「カリ」鹽類中, 利尿劑トシテ最モ廣ク應用セラレルハ醋酸「カリ」液デア。醋酸「カリ」液ハ腎臟病ニ際シ最モ好ンデ用ヒラレル利尿劑デ, 此モノハ同時ニ「アルカリ」性ヲ與ヘルカラ, 殊ニ「アチドージス」ノ傾向アル際ニ適スル。即チ慢性腎炎ニテ持續的ニ尿量減少ヲ示セル場合ニ用ヒラレ, 又「リポイド・ネフロ

ゼ」Lipoidnephrose ノ浮腫ニ對シテモ試ミラレル。脚氣ノ浮腫ニ對シテハ著明ナ利尿作用ヲ呈シナイガ、「ビタミン」B₁劑ノ效ノナイ時ハ屢々併用セラレル。サレド腎臟炎ノ急性期ニハ、他ノ利尿劑ト同様ニ之ヲ避ケナケレバナラス。マタ心臟衰弱ニヨル浮腫ニ對シテハ殆ンド用ヒラレナイ。モシ用ヒルトセバ「ヂギタリス」劑又ハ「カフェイン」ト併用スルヲ要スル。

【製劑及用量】醋酸「カリ」液(醋剝水) Liquor Kalii acetici, Kaliumacetatlösung. 固形鹽ハ濕氣ヲ引イテ潮解シ, ソノタメニ保存シ難イカラ, ソノ代リニ約34%醋酸「カリ」溶液(醋剝水)ヲ用ヒル。内用量ハ1日10-30 ccm ヲ水藥トシテ3-數回ニ分服セシメル。

處方例	醋酸カリ液	10-15,0	Rp. Liquor Kalii acetici	10-15,0
		(-30,0)		(-30,0)
	苦味チンキ	1,0	Tr. am.	1,0
	(又ハ薄荷水)	3,0-5,0	(od. Aq. Menthae	3,0-5,0)
	シロップ	8,0	S. s.	8,0
	水(全量)	100,0	Aqua ad	100,0
	以上1日3-4回分服(食後)		S. auf 3-4×tägl. n. d. E.	

c. 水銀劑

種々ナル水銀化合物, 殊ニ甘汞 Kalomel ガ利尿作用ヲ有スルコトハ既ニ古クヨリ知ラレタ所デア。甘汞ノ如キ水銀化合物ハ中毒ヲ起ス危険ガアルカラ, 現今ハ殆ンド用ヒラレナイ。

サレド最近ノ水銀劑, 殊ニ「ザリルガン」Salyrigan ハ、心臟衰弱ニヨル浮腫ガアツテ腎炎ヲ併發シテ居ナイ場合ニ時トシテ用ヒラレ, 強力ナ利尿劑トシテ賞用セラレル。マタ「ザリルガン」ハ心囊癒着 perikardiale Adhäsion ニテ鬱血ノアル場合, 竝ビニ肝硬變症 Lebercirrhose ノ際ニ腹水 Ascites ノ形成ヲ妨ゲル目的ニモ使用セラレル。従前ハ「ノヰズロール」ヲ利尿劑トシテ用ヒタガ, 今日ハ「ザリルガン」ノ方が多ク用ヒラレル。何レモ腎臟病ガアル際ニハ, 甘汞ト同様ニ, 中毒ヲ起ス危険ガアルカラ之ヲ用ヒテハナラナイ。

【製劑及用量】「サリルガン」Salyrgranum. salicylallylamidessigsures Natrium
ノ Hg-化合物デ、水溶性デアル。利尿劑トシテハ 4-5 日毎ニ 10% 液 0,5-1,0
ccm 宛ヲ筋肉内又ハ静脈内ニ注射●ル。禁忌：腎臟炎。

d. 尿素 Harnstoff.

尿素ハ容易ニ糸毬體ノ濾液中ニ移行シ、シカモソノ滲透性張力 osmotische
Spannung ニヨリテ細尿管ニ於ケル水ノ再吸収 Rückresorption ヲ妨ゲテ利尿作
用ヲ呈スル(細尿管下痢 Tubulusdiarrhoe)。ナホ尿素ハ腸管ヨリ容易ニ吸収セ
ラレルモ、組織細胞、殊ニ筋細胞中ニ侵入スル性ニ乏イカラ、多量ニ吸収セラ
レル時ハ、血液ノ滲透壓ヲ維持スルタメニ組織ヨリ水分ヲ血液中ニ吸引シ、コ
ノ腎臟外ノ作用モ利尿ニ與ルモノト考ヘラレテ居ル。

尿素ハ「リポイド・ネフローゼ」Lipoidnephrose ノ際、即チ水分及ビ食鹽ノ排
出ガ侵サレテ、シカモ尿素ノ排出ガ侵サレテ居ナイ場合ニハ、時トシテ利尿劑ト
シテ奏效スル。但シ窒素排出機能不全 Stickstoffsuffizienz ノアル際ニハ用ヒ
テハナラヌ。コノ他、尿素ハ肝硬變症 Lebercirrhose ノ際ニモ用ヒラレル。

【製劑及用量】尿素 Urea, Harnstoff, (CONH₂)₂。水ニ溶ケ易イ無色ノ結晶デ
アル。内用ニハ肝硬變症又ハ「リポイド・ネフローゼ」ノ際ニ利尿劑トシテ 1 日
量 10-15 g (60 g 迄)ヲ長時日間(14 日以内)水溶液トシテ與ヘル。

處方例	純尿素	10,0(-15,0)	Rp. Urea pur.	10,0(-15,0)
	甘草煮	5,0	Succ. Liquirit.	5,0
	(或ハ「シロップ」)	8,0	(od. S. s.	8,0)
	水	100,0	Aq.	100,0
	以上 1 日 3 回食後分服		S. auf 3×tägl. n. d. E.	

e. 甲狀腺劑 Schilddrüsenpräparate.

甲狀腺劑ハ利尿ヲ著シク増加セシメル作用ガアル。ソノ原因ハ、主トシテ組織
ノ水分代謝ニ對シテ影響ヲ與ヘルタメデ、即チ腎臟外 extrarenal ノ影響ニヨル。

乾燥甲狀腺ハ「リポイド・ネフローゼ」Lipoidnephrose ノ浮腫ニ對シ、時トシ
テ試ミラレル(1 日量 0,1-0,3, 時トシテ 0,6 迄)。脚氣ノ循環障礙ニ對シテハ「チ
レオイデン」ハ惡影響ヲ及ボシ、一旦安靜トナレル心臓機能モソノ少量ニヨリテ
再ビ亢進スルカラ、コレヲ使用シテハナラヌ。

【製劑及用量】乾燥甲狀腺 Glandula Thyroidea siccata (「チレオイデン」
Thyreoidin)。1 日量 0,1-0,2 ヨリ與へ、時トシテ 1 日量 0,6 ニ及ブ。

スベテ甲狀腺劑ヲ使用シタル時、モシ心搏急速、震顫、發汗、其他ノ甲狀腺機
能亢進ノ症狀ガ現ハレタナラバ、直チニ使用ヲ中止シナケレバナラナイ。極量
1 回 0,3, 1 日 0,6。

B. 尿消毒劑 Harnantiseptica.

尿路ノ消毒劑ハ、充分ナ濃度ニ於テ尿中ニ移行シナケレバナラナイ。何レノ場
合ニモ必ズ作用スル藥劑ハ今日マデ知ラレテ居ナイガ、一般ニ用量ガ大ナルホ
ド良イ效果ヲ期待シ得ル。シカシ、ソノ際ニハ殆ンドスベテノ消毒劑ニ共通ナ、
胃-腸管竝ビニ尿路ニ對スル副作用ヲ伴フコトヲ顧慮シナケレバナラナイ。

マタ尿中ニ於テ有效ナ濃度トナルニハ、腎臟機能ガ佳良ナ場合ノミデアル。
モシ腎臟ガ罹患セル時ハ充分ナ濃縮力ハ保タレナイ。ソノ他、スベテノ消毒劑
ニアリテハ腎臟ヲ傷害スル危險ガアル。マタ尿中ニ於テ有效ナ濃度ニ達スルニ
ハ多尿 Polyurie ヲ避ケナケレバナラナイ。ソレ故ニ、毎日ノ液體ノ攝取量ハ 1-
1½ 「リール」以上ニナツテハナラナイ。コノ他、多クノ消毒劑ニアリテハ尿
ガ一定ノ反應 Reaktion ヲ示スコトガ必要デアル。即チ「ヘキサメチレントラ
ミン」ヲ使用スル際ニハ、尿ハ酸性 (ph 5,5 以下)デナケレバナラヌ、弱イ作用
ヲ有スル「ザリチル」酸ニアリテモ同様デアル。之ニ反シテ他ノ消毒劑、例ヘバ
「ウワウルシ」葉煎、「ピリヂウム」鹽 Pyridiumsalze (「ネオトロピン」 Neotropin)
及ビ「トリバフラヴィン」 Trypaflavin ハ「アルカリ」性尿ニ於テモ作用スル。

カカル物質ノ作用ガ現ハレル時ハ、尿ガ澄明トナリ且局所症狀ガ消退スルニ

ヨリテ知ラレル。尿ソノモノハ腐敗シ難イ性状ヲ得ルカラ、コレヲ解卵器中ニ入レテ置イテモ、何日間モ腐敗シナイ。又カカル尿中ニ傳染病原ヲ接種スルコトニヨリテ、有効物質ガ充分ナ濃度ニ於テ存スルカ否ヤヲ知ルコトガ出來ル。シカシ、スベテノ既知消毒劑ハ、只一定ノ種類ノ傳染病原體ニ對シテ作用スルノミデアツテ、他ノ細菌ハ大量ニヨリテモ全ク作用ヲ受ケナイ。

特別ノ尿消毒劑ヲ要スルハ淋疾 Gonorrhöe ノ際デアアル。コレニ對シテハ、古クヨリ知ラレタ白檀油、「コバイバ・バルサム」、竝ビニ「トリバフラヴィン」及ビ「ピリヂウム」鹽ノ外、今日ハ「ズルファニルアミド」 Sulfanilamid ノ誘導體（「ウリロン」 Uliron）ガ用ヒラレルニ至ツタ。

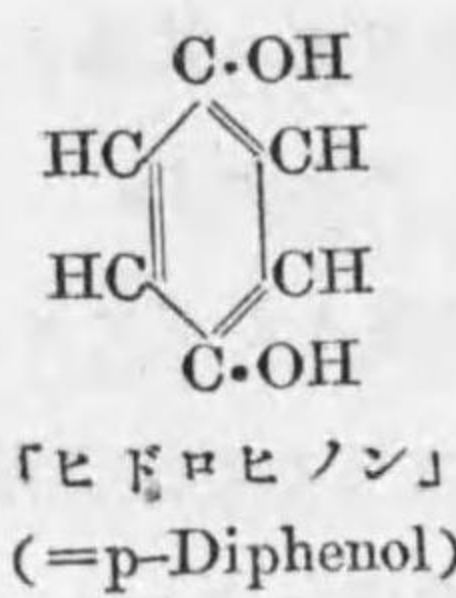
1. 「ウワウルシ葉 Folia Uvae Ursi.

「ウワウルシ」葉ハ、有效ナ尿消毒劑トシテ「メチル・アルブチン」ノ傍ラ、「アルブチン」Arbutinヲ含有スル。コノ「グリコジッド」ハ、一部ハ分解スルコトナシニ

尿中ニ移行シテ、ソノママ弱イ消毒作用ヲ呈スルガ、一部ハ糖ト「ヒドロキノン」 Hydrochinon 又ハ「メチル・ヒドロキノン」トニ分解シ、コノ分解ノ後ニ酸化作用ニヨリテ新ラシイ消毒劑ヲ生ズル。重要ナルハ、コノ「ウワウルシ」葉煎ハ「アルカリ」性尿中ニ於テモ作用ヲ呈スルコトデ、ソノ際同時ニ尿ニ腐敗シ難イ性状ヲ與ヘル。ソレ故ニ、臨牀上、尿路ノ「カタル」状態、特ニ膀胱炎 Cystitis ニテ惡臭ヲ放チ瀉濁セル「アルカリ」性尿ヲ出セル際ニ屢々用ヒラレル。

「ウワウルシ」葉ハ大量ノ鞣酸 Gerbsäure ヲ含有スルカラ（約30%）、同時ニ收斂作用 adstringierende Wirkung ヲ有スルモ、コノコトハ尿ノ消毒ニ對シテハ重要デナイ。

【製劑及用量】「ウワウルシ」葉 Folium Uvae Ursi, Bärentraubenblätter. 歐洲ノ大部、北方アジア及ピアメリカニ産スル Arctostaphylos Uvae Ursi ノ葉ヲ乾燥シタモノデアアル。



10%ノ煎劑トシテ、1日4-6回大匙ニ1杯宛。又ハ5%煎劑トシテ用ヒラレル。

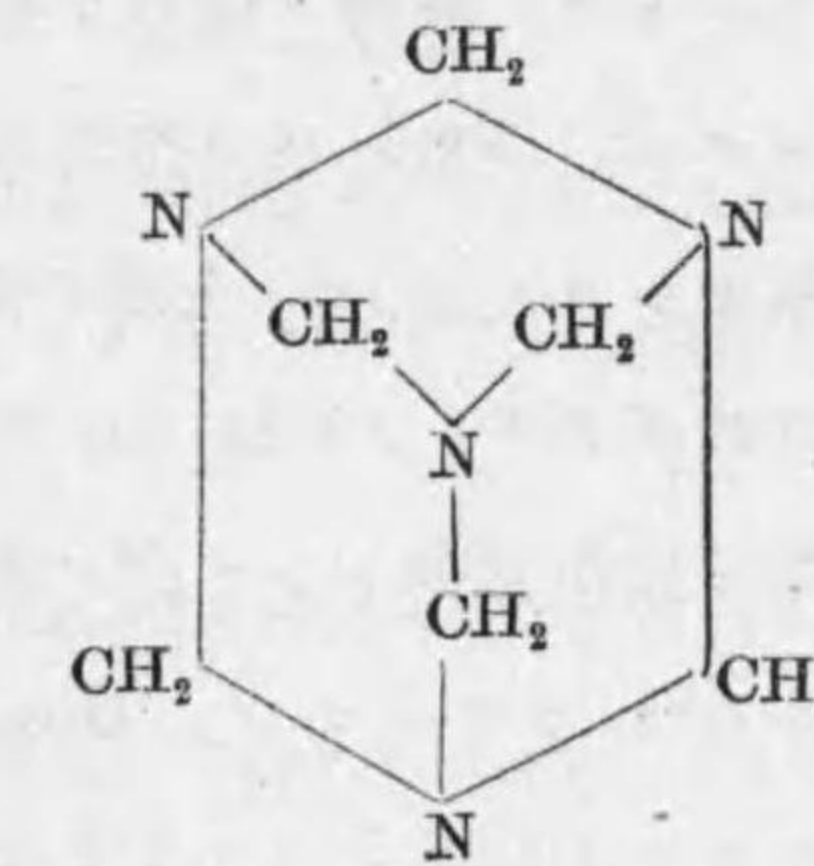
處方例	ウワウルシ葉煎 (5,0) 100,0	Rp. Decoct. Fol. Uvae Ursi (5,0)100,0
	(ウロトロピン 1,5)	(Urotropin 1,5)
	苦味チンキ 1,0	Tinct. amar. 1,0
	シロップ 7,0	S. s. 7,0
	以上1日3回分服(食間)	S. auf. 3×tägl. z. d. E.

2. 「ヘキサメチレン・テトラミン」 Hexamethylentetramin.

コノ化合物ハ「ウロトロピン」 Urotropin ナル名稱ニテ販賣セラレ、重要ナ尿消毒劑デアアル。コノ物質ハ「アルカリ」性環境ニアリテハ分解スルコトナク、從ツテ作用ヲ呈シナイ。ソレ故ニ、例ヘバ、靜脈内ニ注射スル時ハ、コノ物質ハ不變ノママ身體ヲ通過シテ、其ママ尿及ビ膽汁中ニ出現スル。カクノ如ク反應力ニ乏シイタメニ、殆ンド全ク無害デアアル。從ツテ内服ニテハ30gマデ堪ヘラレル。シカシ靜脈内注射ハ大ナル注意ヲ以テシナケレバナラナイ。

之ニ反シ、コノ物質ハ酸性反應ニアリテハ徐々ニ分解シテ「ホルムアルデヒド」Formaldehydヲ分離シ、コレニヨリテ殺菌作用ヲ呈スル。サレドコノ分解ハ既ニ酸性胃液中ニ於テ行ハレ、特ニ長イ間胃内ニ停滞スル場合ニハ分解セラレ易ク、ソノ際ニハ70%マデモ分解シテ嘔吐ヲ催スコトガアル。ソレ故ニ「ヘキサメチレンテトラミン」ハ速カニ胃ヲ去ラシメルコトガ重要デ、ソレガタメニハ、食前ニ多量ノ水ト共ニ與ヘルガヨイ。

尿中ニ於ケル「ホルムアルデヒド」ノ生成ハ各種ノ條件ニヨリテ左右セラレル。先ヅコレヲ決定スルモノハ尿反應デ、pH 5,0-5,5ノ間デナケレバナラナイ。即チ尿ガ「アルカリ」性反應ヲ呈スル場合ニハ、「ウロトロピン」ヲ與ヘテモ「ホルムアルデヒド」ヲ分離シ得ナイカラ、「ウロトロピン」ト同時ニ「アル



カリ」劑ヲ與ヘルノハ勿論不合理デアル。モシ尿ガ「アルカリ」性ナル場合ニハ豫メ酸性磷酸鹽 *Natr. biphosphoric., saures Natriumphosphat* (NaH_2PO_4) (1日量 3-8 g), 磷酸又ハ鹽酸「リモノナーデ」或ハ 1日 2-3 gノ鹽化「アンモン」*Ammonium chloratum* (礪砂 *Salmiak*) ヲ内服セシメテ尿ヲ酸性トスルコトガ必要デアル。鹽化「アンモン」ヲ内服セシメル時ハ, 「アンモニア」ハ肝臟ニ於テ尿素ノ構成ニ使用セラレ, 過剰ノ HCl ヲ生ズルデアル。コノ方法ニテハ用量 (1日量 2,0-6,0 g) ニ從ツテ, 速カニ尿ヲ酸性ニスルコトガ出來ル(處方ハ祛痰合劑, 第204頁參照。ソノ際甘草蒸ハ只矯味藥トシテノ役目ヲモツノミデアル)。サレド尿ガ高度ノ酸性ナル時ハ, 急激ニ「ホルムアルデヒド」ヲ發生シテ尿路ヲ刺戟スルコトガアルカラ, 注意シナケレバナラナイ。マタ, スベテ尿ヲ酸性ニスル際ニハ酸中毒ノ始マリ(呼吸困難ナド)ニ注意シナケレバナラナイ。次ニ多尿 *Polyurie* ガアレバ「ホルムアルデヒド」ガアマリニ稀薄セラレ過ギル恐レガアルカラ, 液體ノ攝取ヲ制限シナケレバナラナイ。第三ニハ用量ノ問題ガ大切デアル。少量ハ全ク作用ガナイガ, 大量(1日量 1,5-3,0 ヲ水藥又ハ錠トシテ内服セシメル時)ハ, 上記ノ條件ノ下デハ危險ガナク, 大多數ノ尿路ノ傳染ニ際シ有效デアル。ソレ故ニ, 「ウロトロピン」ハ腎盂炎 *Pyelitis* 及ビ膀胱炎 *Cystitis* ノ際ニ尿消毒劑トシテ廣ク應用セラレ, 内服シ得ナイ場合ニハ往々 30% 溶液(例ヘバ「ヘサチラミン」 *Hesaciramin*) 5-10 ccm 宛ヲ靜脈内ニ注射スル。「ウロトロピン」ハ, 乳兒ニアリテモヨク堪ヘラレルモ (1日量 1,0 g マデ), 最初ハ稍々少量ヨリ試ミルガヨイ。膽道ノ傳染ノ際ニ於ケル應用ニ就テハ 第428頁參照。「ウロトロピン」ヲ與ヘタ後ノ尿ハ, エスバハ氏試藥 *Esbach's Reagens* (「ピクリン」酸 *Pikrinsäure*) ニテ蛋白沈澱ニ等シイ沈澱ヲ生ズルカラ, 診斷上誤ツテハナラナイ。

【製劑及用量】「ヘキサメチレンテトラミン」*Hexamethylentetraminum* (「ウロトロピン」*Urotropin*), $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{N}_4$, 「アンモニア」ト「ホルムアルデヒド」トノ濃縮產物デ, 水ニ溶解シ易イ無色ノ結晶或ハ白色ノ結晶性粉末デアル。内用ニ

ハ 1日量 1,0-3,0 (-6,0 迄) ヲ水藥或ハ錠トシテ内服セシメル。内服シ得ナイ場合ニハ 30% 溶液トシテ 5-10 ccm 宛靜脈内ニ注射スル。小兒ニ對スル用量ハ 1日量: 1年以下 0,5, 1-2年 0,5-0,8, 3-4年-14年 1,0-1,5 ヲ 1日 5回ニ分服セシメル。

處方例 1)	ウロトロピン	1,5-3,0	Rp. Urotropin	1,5-3,0
	以上分3包,		Div. in 3,	
	1日3回1包宛		S. 3×tägl. 1 Pulver	
	食前ニ多量ノ水ト共ニ服用		vor d. Mahlzeiten in viel Wasser	
			z. n.	
2)	ウロトロピン	1,5	Rp. Urotropin	1,5
	薄荷水	3,0	Aq. Menthae	3,0
	水	100,0	Aq.	100,0
	1日3回食前分服		S. auf 3×tägl. v. d. E.	

30% 「ウロトロピン」液: 「ウロトロピン」 30,0 硫酸「マグネシア」適宜, 生理的食鹽水(全) 100,0. 1回 5-10 ccm 宛靜脈内(毎日)。

「ヘサチラミン」*Hesaciramin*. 30% 「ウロトロピン」ニ「マグネシウム」複鹽ヲ配伍シタモノ。1回 5-10 ccm 宛靜脈内。

「ヘルミトール」*Helmitolum*. 「ウロトロピン」ト同種ノ製劑デ, *Anhydromethylenzitronensäure* ト「ヘキサメチレン・テトラミン」トノ化合物デアル。内用量ハ 1日 1,0-3,0, 水藥又ハ 0,5 ノ錠劑トシテ用ヒラレル。

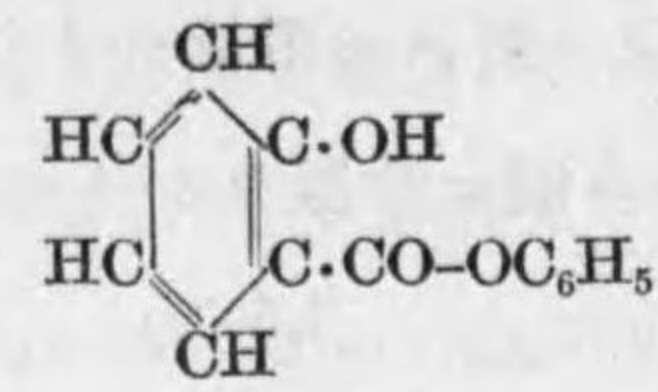
「ボロヴェルチン」*Borovertinum*, *Hexamethylentetramintriborat*. 「ウロトロピン」ト硼酸トヨリナル無色ノ結晶デ, 水ニ溶解シ, 酸性ノ反應ヲ呈スル。内用ニハ 1回 0,5, 1日 4,0 迄ヲ用ヒル。服藥後胃腸症狀ヲ訴ヘルコトガアル。

「ヘキサール」*Hexalum*, *sulfosalicylsaures Hexamethylentetramin*. 内用量 1日 3-5回 0,5-1,0 宛。

3. 「ザリチル」化合物 *Salicylverbindungen*.

「ザロール」*Salol* (「ザリチル」酸「フェニール」*Phenylsalicylsäure*) ハ, 「ザリチル」酸 (60%) ト「フェニール」(40%) トノ化合物デアル。「ザロール」ハ酸性

胃液中ニテハ變化スルコトナク胃ヲ通過シ、「アルカリ」性腸内容物中ニ於テハ



「ザロール」(「ザリチ
ル」酸「フェニール」)

ニ吸収セラレナイデ、漸次ニ血液中ニ移行シ、硫酸或ハ「グルクロン」酸ト複合シテ無害トナルタメデアル。腸管防腐劑ト見做サレタガ、分解スルヤ否ヤ兩成分ハ速カニ吸収セラレルカラ、腸管防腐劑トシテハ殆ンド效ガナイ。

サレド時トシテ尿路ノ消毒劑トシテ腎盂炎 Pyelitis 及ビ膀胱炎 Cystitis ニ對シテ用ヒラレル。用量ハ「ウロトロピン」ニ同ジ。

「ザロール」ヲ持長スル時ハ、腸結石ナル所謂「ザロール」結石 Salolstein ヲ生成シ、激シイ疝痛發作 Kolikanfall ヲ起スコトガアル。

【製劑及用量】「ザリチル」酸「フェニール」Phenylum salicylicum (「ザロール」Salol), $\text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{OH} \cdot \text{COO} \cdot \text{C}_6\text{H}_5$ 。白色結晶性ノ粉末デ、弱イ芳香性ノ味ヲ有スル。水ニハ殆ンド不溶性ナルモ、「アルコール」及ビ「エーテル」ニハ溶解スル。腎盂炎或ハ膀胱炎ノ際ニ1日3-4回0.5-1.0宛ヲ與ヘル(食後)。

4. 「エーテル」性油類 Aetherische Oele.

尿路ノ消毒劑トシテ用ヒラレル「エーテル」性油類ハ、初メ民間藥トシテ用ヒラレタモノデ、ソノ作用ハ使用後尿ニ腐敗シ難イ性質ヲ與ヘルニヨリテ知ラレタノデアル。

「コバイバ・バルサム」Balsamum Copaivae. 南アメリカニ於テ得ラレル黄褐色油狀ノ物質デ、若干ノ「テルペン」誘導體及ビ樹脂酸ヲ含有シ、前者ハ複合「グルクロン」酸トシテ、後者ハ不變ノママ尿中ニ排出セラレル。コノモノハ輕イ利尿作用ガアリ、ソノ際尿ニ防腐性 antiseptische Eigenschaften ヲ與ヘル(1日數回

0.5-1.0g宛「カプセル」ニ入レテ食後ニ服用セシメル)。シカシ此モノハ同時ニ尿路ニ對シテ或ル程度ノ刺戟作用ヲ呈スルカラ、淋疾 Gonorrhoe ノ急性期ニハ使用セラレナイ。マタ大量ナレバ胃傷害、腎臟痛及ビ蛋白尿ヲ起スコトガアル。

「コバイバ・バルサム」服用後ノ尿ニ硝酸ヲ加ヘル時ハ、蛋白様ノ沈澱ヲ生ズルカラ、蛋白尿ト誤マラレ易イガ、コレニ「アルコール」ヲ加ヘル時ハ溶解スルカラ容易ニ區別シ得ラレル。

一部ハ皮膚ヨリモ排泄セラレテ、局所ニ刺戟ヲ與ヘ、各種ノ皮膚發疹ヲ生ズルコトガアル。ソノ他ノ副所見トシテハ、他ノ「エーテル」性油ト同様ニ、氣管枝粘膜ヲ通ジテ排泄セラレ、ソノ際適當ナ炎症ヲ起シテ氣管枝分泌 Bronchialsekretion ヲ抑制スル。

「サントル」(白檀)油 Oleum Santali, Sandelöl. 東洋ニ於テ太古ヨリ用ヒラレタモノデ、コノモノモ同様ニ有效物質トシテ二三ノ「テルペン」Terpene ヲ含有シ、之ハソノママ又ハ「グルクロン」酸ノ形ニ於テ消毒性及ビ防腐性ヲ有スル。「コバイバ・バルサム」ト同様ニ、淋菌ソノモノニ對シテハ作用セズ、只疾病症狀ニ影響ヲ與ヘルノミデアルガ、今日マデ亞急性及ビ慢性淋疾ノ際ニ用ヒラレル(1日1-3回15-20滴宛膠囊ニ入レテ食後ニ與ヘル)。コノ油ハ搔クヤウナ味ヲ有スルモ、腎臟及ビ皮膚ヲ刺戟スルコトハ「コバイバ・バルサム」ヨリモ稀デアル。大量ハ麻醉性毒作用ガアル。

コノ他、「クベハ」實(華澄茄) Fructus Cubebae 及ビ「カワ・カワ」Rad. Kawa oder Kawa-Kawa モ、同様ニ抗淋疾劑 Antigonorrhoeica トシテ用ヒラレル。

カクノ如ク、「コバイバ・バルサム」及ビソノ他ノ上記セシ類似藥品ハ、主トシテ淋疾性尿道炎及ビ膀胱炎ニ際シ、激甚ナル炎症性症狀ガ去ツテ疾病ガ亞急性又ハ慢性期ニ移行シタ後ニ用ヒラレル。コレ等藥劑ノ意義ハ、粘膜全體ガ弱イ消毒性ヲ有スル尿中ニ絶エズ浸サレルニアル。

【製劑及用量】「コバイバ・バルサム」Balsamum Copaivae, Copaivabalsam. 南部及ビ中部アメリカニ産スル Copaifera 屬ノ諸種植物ノ切痕ヨリ滲出セル「バ

ルサム」デ、黄色或ハ黄褐色澄明ノ稍々濃稠ナル液デア。内用ニハ 1日 3-4回 0,5-1,0 宛 (1日量 6,0-8,0 迄)ヲ膠囊 Gelatinekapsel ニ入レ(通常 1個中ニ 0,5ヲ入ル), 又ハ丸薬 Pillen, 乳劑 Emulsion 或ハ滴 Tropfen (1回ニ 10-40滴)トシテ食後ニ服用セシメル。

白檀油 (「サンタル」油) Oleum Santali, Sandelöl. 東印度等ニ産スル檀香樹 (「ビヤクダン」) Santalum album ノ木ヲ蒸溜シテ得タ淡黄色或ハ黄色ナル粘稠ノ油デ、稀薄ナモノハ薔薇様ノ香氣ヲ放ツ二種ノ「テルペンアルコール」ヲ含有スル。内用量ハ 0,3-0,5 ヲ膠囊ニ入レテ 1日量 6-12 個ヲ用ヒ、或ハ滴トシテ 15-20 滴ヲ糖ニ滴下シテ 1日 3-4 回食後ニ服用セシメル。

「サンタロール」 Santalol, $C_{16}H_{22}OH$. 白檀油中 300 度ニ於テ沸騰スル部分デア。純「テルペン・アルコール」ニシテ殆ンド無色無臭ノ液デア。淋疾ニ對シ 0,3 ヲ膠囊ニ入レ、1日 3-4 個、又ハ 1日 3回 10-20 滴宛内服。

「クベバ」實(華澄茄) Fructus Cubebae, Kubeben. ジャバ・スマトラ・ボルネオ等ニ産スル Piper Cubeba ノ果實ヲ乾燥セルモノデア。内用ニハ 1日 2-3回 1,0-3,0-10,0 ヲ丸薬或ハ散薬ナドトシテ用ヒル。

「クベバエキス」 Extractum Cubeborum, Kubebenextrakt ハ 1回量 0,3-1,0 宛 1日數回ヲ膠囊ニ入レ或ハ丸薬トシテ用ヒル。

「ゴノサン」 Gonosan. 20% ノ「カワカワ」ノ樹脂様「エキス」ヲ含有スル白檀油デ、通常 0,3 ノ膠囊ヲ 2個宛 1日 3回内服。(カワ・カワ) Kawa-Kawa ハ南洋諸島ニ産スル Macropiper methysticum ノ根デア。

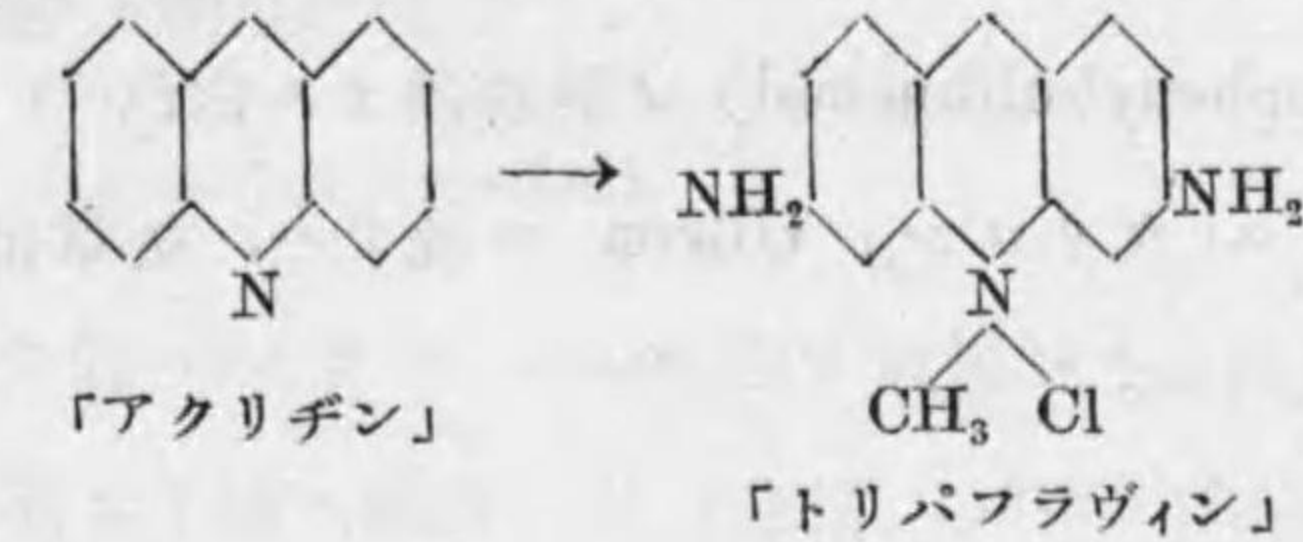
「ツヨール」 Tuyol. 松柏科植物ヨリ得タル揮發油デ、主トシテ「テルペン・アルコール」ヲ含有スル。白檀油ト同様ニ用ヒラレル。

5. 「トリバフラヴィン」 Trypaflavin 及 「ピリヂウム」鹽 Pyridiumsalze.

「トリバフラヴィン」 Trypaflavin ハ「アクリヂン」色素 Acridinfarbstoff ノ誘

導體デ、「イスラビン」 Isravlin トシテモ販賣セラレ、ソノ基質ハ「アクリヂン」環デア。 「トリバフラヴィン」ハ重要ナ消毒劑デ、ソノ水溶液ノ作用ハ「フェノール」ヨリモ 80 倍モ強イ。

大多數ノ消毒劑ハ、血清ノ存在ニ於テハ著シク其作用ガ弱メラレルモノデア。ガ、「トリバフラヴィン」ニアリテハ、ソノ作用ガ著シク高メラレ、血清中ニ於テハ「フェノール」ヨリモ作用ガ 800 倍強イ。シカモ「トリバフラヴィン」ハ極メテ毒性ガ少ナイ。ソレ故ニ、稍々大量、例ヘバ 0,3-0,5 g ヲ



静脈内ニ注射シ得ベク、皮膚及ビ粘膜ガ黄色ヲ呈スル外、通常副作用ノ現ハレルコトハ稀デア。ソレ故ニ、0,5% 溶液 5-10 (-30) ccm ノ静脈内注射ハ、時トシテ敗血症及ビ尿路ノ消毒ノ目的ニ用ヒラレルモ、ソノ作用ハ必ズシモ確實デハナイ。ノミナラズ、大量ノ「トリバフラヴィン」ノ静脈内注射ハ往々恐ルベキ副作用ヲ伴ヒ、稀ニハ死ヲ來スコトヲ忘レテハナラナイ。

「ピリヂウム」 Pyridium ナル「ピリヂン」色素 Pyridinfarbstoffe ハ、特ニ「グラム」陽性ノ球菌ニ對シテ強イ消毒性ガアリ、速カニ尿中ニ排出セラレテ之ヲ赤色ニ着色スル。殊ニ淋疾性ノ膀胱炎及ビ腎盂炎ノ際ニ屢々推奨セラレル。

【製劑及用量】「トリバフラヴィン」 Trypaflavin (邦製品「イスラビン」 Isravlin, 「バンセブチン」 Panseptin 等), 3,6-Diamino-10-methylacridinium chlorid. 赤褐色ノ結晶性粉末デ、水ニ黄色ヲ呈シテ溶解シ、稀薄液ハ螢石彩ヲ呈スル。0,5% 液 1回 5 (-10) ccm 静脈内注射。

「ピリヂウム」 Pyridium (「ネオトロピン」 Neotropin, 「ピリバン」 Pyripan 等). Phenylazo-diaminopyridin ノ鹽酸鹽デ、温湯ニ溶解スル煉瓦赤色ノ結晶性粉末デア。1日 3回 2錠宛内服 (1錠 0,1), 又ハ 1% 溶液 1日 1回 1ccm 宛皮下注射。

6. 「ズルファニルアミド」誘導體.

最近淋疾ノ治療ニ廣ク用ヒラレル「ズルファニルアミド」Sulfanilamid (p-Aminodiphenylsulfonamid) ノ誘導體ナル白色「プロントジール」Prontosil album 並ビ「ウリロン」Uliron ニ就テハ、後章化學療法 Chemotherapie ノ部ニ於テ述ベル。

第七章 血液及造血臓器ノ藥理

A. 化學的及物理的性狀

1. 酸-鹼調節 Säure-Basenhaushalt.

水ノ電氣傳導力ハ、コノモノガ部分的ニ「イオン」Ionen, 即チ電氣的ニ反對ニ帶電セル部分ニ解離セルニ基ヅク。而シテ特ニ純粹ナ水 (所謂 Leitfähigkeitswasser) ノ中ニハ正確ニ同數ノ H^+ -「イオン」ト OH^- -「イオン」トガ含有セラレテ居ル。重量ニツイテ云ヘバ、ソノ量ハ頗ル少ナク、1「リテール」ニツキ約 10^{-7} 瓦分子ヲ算スル。ソレ故ニ、中性ノ水ハ $\frac{1}{10^7}$ gノ H^+ -「イオン」ト $\frac{17}{10^7}$ gノ OH^- -「イオン」トヲ含有スル。

酸 Säure ノ中ニハ、 H^+ -「イオン」ノ含量ガ OH^- -「イオン」ニ比シテ高ク、1「リテール」ニツキ 1g 以上ヲ算スルコトガアル。而シテ酸ノ強度ハ H^+ -「イオン」ノ含量ニヨリテ定マル。コレニ反シテ、鹼 Lauge ニアリテハ、 H^+ -「イオン」ノ含量ハ著シク低ク、1「リテール」ニツキ 10^{-14} gニ至リ、ソレニ應ジテ多クノ OH^- -「イオン」ガ含有セラレル。鹼ノ強度ハ OH^- -「イオン」ノ含量ニヨリテ規定セラレル。

一ツノ溶液ノ反應 Reaktion ハ、コレヲ單ニ實際上存スル H^+ -「イオン」ノ重量ニヨラナイデ、寧ロコノ數ノ陰性指數ニヨリテ示スノガ便利デアル。ソレ故ニ、或ル溶液ガ1「リテール」中ニ、 10^{-7} 瓦分子ノ H^+ -「イオン」ヲ含有スル時ハ、之ヲ pH 7,0 ヲ有スルト呼ブ。酸ノ pH -値ハ pH 0-7,0 ノ間ニアリ、鹼ハ pH 7,0-14,0 ノ間ヲ動搖スル。體液モ亦次ノヤウナ一定ノ pH 値ヲ示ス。

體液	pH 値
胃液	1-2
大赤血球 Makrocyten	3,0
皮膚ノ表面及腔分泌物	3,4

尿	{ 正常ノ範圍	5-7
	{ 極端ナ境界	4-9
實質性器官		6,6
結締組織		7,2
血液	{ 正常	7,30-7,45
	{ 極度ノ酸血症 Acidämie	7,0
	{ 極度ノ「アルカリ」血症 Alkalämie	7,8
胆汁	{ 肝臟胆汁	8,20
	{ 膽囊胆汁(濃縮後)	5,18
脾液		8,71-8,98
組織ガ凝固スル		3
組織ガ粘液様トナル		12
移植力 Transplantationsfähigkeitノ限界		3,5-11,5

反應 Reaktion ハ、一定ノ PH ニ於テ色ヲ變換スル色素ヲ用ヒテ簡單ニ測定シ得ベク、カカル色素ヲ指示薬 Indicator トイフ。シカシ尿ノ如キ或ル水溶液ハ「ラクトムス」Laekmus ヲ青色ニ染色スルガ、同時ニ「フェノルフタレイン」Phenolphthalein ハ無色ニ止マル。即チカクノ如キ尿ハ、指示薬トシテ用ヒタ色素ノ性状ニ從ツテ、酸性ニモ或ハ「アルカリ」性ニモ反應シ得ルカラ、經驗上大ナル混亂ヲ來シ易イ。ソレ故ニ、反應ハ PH ニテ示ス方ガ遙カニ良イ。而シテ PH ヲ測定スルニハ、一定ノ指示薬ノ助ケニヨルカ、或ハ一定ノ電氣的測定装置ヲ用ヒテ一定ノ電導子 Elektrode (H₂, 「キンヒドロ」Chinhydron)ノ PH ニヨリテ左右セラレル電位ヲ測定スルニヨル。

血液ノ正常反應ハ PH 7,30-7,45 ノ間ニアル。スベテコノ値ヨリ著シク偏スル時ハ重症ノ全身症狀ガ現ハレル。モシ血液ガムシロ「アルカリ」性(極端ナ PH 値ハ約 7,8)トナル時ハ、呼吸ハ停止スルモ、酸、特ニ炭酸ガ集積シテ再ビ生理的ノ血液反應ガ調整セラレルニ至レバ、初メテ呼吸ガ再ビ行ハレルヤウニナ

ル。之ニ反シテ PH ガ酸性ノ方ニ傾ク時ハ、呼吸ハ高メラレ、PH ガ約 7,0 トナル時ハ深イ意識消失ニ陥リテ、所謂 Kussmaul 氏ノ大呼吸 große Atmung ガ始マル。

血液ノ H-「イオン」濃度ハ、同時ニ鹽基 Basen (重炭酸鹽 Bicarbonate, 「アルカリ」性磷酸鹽 alkalische Phosphate, 蛋白質ノ「アルカリ」屬, 酸化「ヘモグロビン」Oxyhämoglobin 等), 及ビ酸 Säuren (炭酸, 酸性磷酸鹽, 蛋白質ノ酸性屬, 還元「ヘモグロビン」reduziertes Hb 等)ガ存在シテ、コレ等ノ物質ガ質量作用ノ法則 Massenwirkungsgesetz ニ從ヒテ相互ニ反應スルニヨリテ生ズル。マタ筋肉勞作ニ際シテ生ズル乳酸, 或ハ中間物質代謝ニ於テ生ズル「ケトン」體 Ketokörper (β-「オキシ」酪酸, 「アセト」醋酸)モ反應ニ與ル。ナホ赤血球モ亦血液ノ酸-鹼平衡ノ調節ニ關與スル。コレハ「クロール・イオン」ガ赤血球中ニ入ルカ、マタハ外ニ出デテ、コレニヨリ需要ニ應ジテ血液ニ酸或ハ鹽基ヲ供給スルニヨル。コノ他、血液ト組織トノ間ニモ之ニ類似セル交換ガ行ハレル。

血液内ニハ需要ニ應ジテ酸或ハ「アルカリ」ヲ攝取スル物質ガ、同時ニ大量ニ含マレテ居ル。コレヲ緩衝系統 Puffersystem トモイフ。例ヘバ $\frac{\text{CO}_2}{\text{NaHCO}_3}$; $\frac{\text{NaH}_2\text{PO}_4}{\text{Na}_2\text{HPO}_4}$ ナドノ如シ。而シテコノ關係ニ於テ最モ強イ作用ヲ呈スルハ $\frac{\text{CO}_2}{\text{NaHCO}_3}$ ナル系統デアリ、血液ノ所謂 豫備「アルカリ」Alkalireserveノ大部分ハ重炭酸「ソーダ」ヨリ成ル。ソレ故ニ、血液ノ H-「イオン」含量ハ、實際上ヨリ見レバ、一面ニ於テハ、存在スル酸性値, 特ニ炭酸ニヨリテ左右セラレ、而シテコノモノハ更ニ肺胞内ノ炭酸ト平衡ヲ保チ、一方、血液ノ豫備「アルカリ」ニヨリテ左右セラレルノデアル。

「アチドージス」Acidosis ハ、酸ガ血液中ニ蓄積スルカ或ハ「アルカリ」ガ失ハレルタメニ生ジ、ソノ際血液ノ反應ガ測定シ得ラレルホドノ變化ヲ示サナイ時ハ、コレヲ代償セラレタ「アチドージス」kompensierte Acidosis トイヒ、同時ニ血液ノ反應ガ變化ヲ示スニ至レバコレヲ代償セラレナイ「アチドージス」un-

kompensierte Acidosis 或ハ酸血症 Acidämie トイフ。マタ「アチドーシス」ガ「ケトン」酸 Ketosäure ノ出現ニヨツテ起ル時ハ、コレヲ「ケトン」血症 Ketosis トモ呼ブ。之ニ反シテ「アルカローシス」Alkalosis ハ酸、特ニ炭酸ガ失ハレルカ、或ハ「アルカリ」ノ蓄積スルニヨリテ生ジ、ソノ際血液ノ反應ニ變化ヲ來サナケレバ、コレヲ代償セラレタ「アルカローシス」kompensierte Alkalosis, 測定シ得ラレル變化ガ起ル時ハ、コレヲ代償セラレナイ「アルカローシス」unkompensierte Alkalosis, マタハ 滲血症 Alkalämie ト稱スル。

最も大ナル實際的意義アルハ、 β -「オキシ」酪酸及ビ「アセト」醋酸ノ出現ニヨリテ起ル「アチドーシス」、即チ「ケトン」血症デアル。コレ等ノ酸ハ血液ノ重碳酸「ソーダ」ト化合シテ、ソノ「ナトリウム」鹽ノ形トナリテ尿中ニ排泄セラレ、ソレト同時ニ豫備「アルカリ」ノ減少ヲ來ス。コレニ類似ノ状態ハ、續發性「ショック」sekundärer Shock ノ或ル場合ニ於ケル如ク、重碳酸「ソーダ」ガ組織内ニ移行スルカ、或ハ十二指腸内容物ノ嘔吐、膵臓マタハ膽囊瘻管、或ハ重症下痢ナドニヨリテ身體ヨリ失ハレルタメニ起ルコトガアル。コノ状態ハ Acarbie トモ稱ヘラレル。

「アチドーシス」ノ早期症状トシテハ倦怠、食慾缺乏、頭痛、眩暈及ビ嘔吐ガアル。後ニハ「コロイド」ノ脱水ニヨリテ激シイ多尿ガ起リ、ソレガタメニ乏水血症 Anhydrämie ノ症状トシテ筋肉痛、マタハ腹痛ヲ訴ヘルコトガアル。呼吸ハ初メヨリ加速スル。最後ニハ重症ノ空氣飢餓 Lufthunger ガ現ハレテ、「アチドーシス」性昏睡 acidotisches Koma ニ移行スル。重篤ナ「アチドーシス」ハ「メチル・アルコール」及ビソノ他ノ多クノ工業的溶媒ニヨリテモ現ハレル。コレハ、ソノ際燃焼シ得ナイ蟻酸ヲ發生スルニヨル。

コレニ反シテ「アルカローシス」、即チ血液中ニ於ケル豫備「アルカリ」Alkali-reserve ノ増加セル場合ニモ、最初ハ PH ノ値ニ變化ヲ來サナイコトガアル。コノ「アルカローシス」ハ「アルカリ」ヲ與ヘタル後、マタハ過度ノ換氣、胃鹽酸ノ嘔吐ナドニヨリテ、酸ガ失ハレタタメニモ起リ得ル。「アルカローシス」ノ早期

症状トシテモ同様ニ、食慾不振、頭痛、眩暈及ビ嘔吐ガ起リ、ソノ傍ラ一般的精神的沈衰ヲ見、且 性格 Charakter ニ一種固有ノ變化ヲ來シ、患者ハ氣ムツカシク、易刺戟性且無分別トナル。ナホ結膜炎 Conjunctivitis ガ現ハレ、「アルカリ」性反應ノタメニ血液ノ「カルシウム・イオン」ガ失ハレテ軽度ノ「テタニー」Tetanie ノ症状ガ起ル。マタ腎臓ノ重症傷害ガ起ツテ、尿蛋白ノ出現ト共ニ、早期ニ殘餘窒素ノ増加ヲ見、後ニハ無尿 Anurie トナル。最後ニハ生命ノ保持ニ必要ナ中樞ガ益々麻痺シテ虚脱症状及ビ呼吸麻痺ヲ伴ヒ、「アルカローシス」性昏睡 alkotisches Koma ニ移行スル。以前ニハ、特ニ糖尿病ノ「アルカリ」療法ニ際シテカカル危険が大デアツタ。コレハ、ソノ際ニ豫備「アルカリ」ヲ顧慮スルコトナク且腎臓機能ノ不完全ナ際ニ大量(30-50-60 g)ノ NaHCO_3 ヲ用ヒタ故デアル。

高度ノ「アチドーシス」ノ病状ニアリテハ、通常 Acidämie ヲ伴ヒ、マタ高度ノ「アルカローシス」ニアリテハ Alkalämie ヲ伴フモノデアル。シカシ一面ニ於テ、コノ兩状態ハ共ニ生物學的ノ調節的反作用 biologische Gegenregulation ニヨリテ、カナリヨク代償セラレルモノデアル。從ツテ恰モ風土順應 Akklimatisation ノ際ニ於ケルガ如ク、症状ナシニ經過スルコトガアル。例ヘバ、血液ノ反應ガ酸性ノ方向ニ變化スル時ハ、生體ハソレニ對シ、主トシテ呼吸中樞ノ興奮ニヨリテコレヲ調節シヨウト試ミ、血液中ノ炭酸ノ過剰ハコレニヨリテ呼出セラレル。シカシ腎臓モ亦、酸性値ヲ特ニ酸性磷酸「ナトリウム」 NaH_2PO_4 ノ形チニテ盛シニ排出スル。同時ニ身體ハ尿素ヨリ「アンモニア」ヲ生成シテ餘分ノ「アルカリ」ヲ作ルコトガ出來ル。ソレ故ニ、尿中ニ於ケル「アンモニウム」鹽ノ排出ガ増加スルノハ、屢々酸中毒ノ徴候ト見做サレル。シカシ、カカルコトハ人及ビ肉食動物ニアリテハ、生理的ノ範圍内ニ於テモ起リ得ル。コレニ反シテ、モシ血液ノ反應ガ「アルカリ」性ノ方向ニ移動スル場合ニハ、コレト反對ノ調節ガ行ハレ、カクシテ「アルカローシス」ノ状態ハ完全ニ代償セラレ得ル。

茲ニ治療ノ關係ニ於テ注目スベキハ、重碳酸「ソーダ」ハ間歇性跛行 Claudicatio intermittens ノ際ニ有效ナコトデアル。コレハ局所ニ生ゼル酸性ノ物質

代謝産物ヲ中和スルタメデアルト考ヘラレル。マタ近來、「アルカリ」劑ハ激シイ「スポーツ」ヲ行フ際ニ、疲勞ノ起ルヲ遅ラセルトノ報告ガアル。

a. 炭酸 Kohlensäure.

炭酸(CO₂)ハ、血液ノ反應ヲ調節スルニ最モ重要ナ酸デアル。而シテ血液ノ炭酸含量ハ呼吸中樞 Atemzentrum ニヨリテ調整セラレ、呼吸中樞ハ血液中ニ於ケル炭酸ノ濃度ニ極メテ僅少ナ動搖ガアツテモ、直チニ呼吸ヲ増加或ハ減少セシメル。頸動脈洞 Sinus caroticus モコノ調節ニ關與スラシイ。

炭酸ハ體內ニ於ケル燃焼現象ニヨリテ生ジ、靜脈血ト共ニ、一部ハ物理的ニ溶解セル炭酸トシテ、大部分ハ血漿ノ「アルカリ」及ビ蛋白ニ結合シテ肺ニ送ラレル。ナホ一部ノ残りハ、同時ニ鹽化物ノ移動ニヨリテ赤血球ニ攝取セラレル。肺ニ於テハコノ反應ハ反對ノ意味ニ經過シ、ソノ所ニ於テハ血液ノ炭酸ハ肺胞内瓦斯ト平衡シヨウトシ、過剰ノ炭酸ハ呼吸ニヨリテ體外ニ排泄セラレル。

故意ニ過度ノ呼吸ヲ行フカ、或ハ激甚ナ疼痛ノ際ニ於ケルヤウニ、呼吸中樞ノ興奮性ガ亢進シテ、非常ニ大量ノ炭酸ガ體外ニ排泄セラレル時ハ、酸鹼平衡ニ重症ナ障礙ガ起ル：即チ呼吸中樞ノ興奮性ハ漸次ニ減退シテ、最後ニハ無呼吸 Apnoe ノ状態トナルニ至ル。ソノ他ノ腦ノ中樞、特ニ血管中樞 Gefäßzentrum モ、一定ノ血液反應ニヨリテ調節セラレテ居ルカラ、過度ノ換氣 Überventilation ニ際シテハ、往々血壓ガ著シク下降シテ危険ナコトガアル。シカシ生理的ニ肺胞内ニアル割合ノ炭酸ヲ吸入スレバ、血壓ハ殆ンド瞬間的ニ恢復スル。マタ續發性「ショック」sekundärer Shock ノ一定ノ病型モ、炭酸ノ供給ニ對シテ反應スル。

過度ノ換氣ニアリテハ、同時ニ血液ノ豫備「アルカリ」Alkalireserve ハ組織内ニ移動シ、ソレニヨリテ「アチドーシス」状態ヘノ傾向ヲ生ズル。ナホ大多數ノ器官、特ニ心臓及ビ腎臓、最後ニハスベテノ酵素系統 Fermentsystem モ、或ル一定濃度ノ炭酸ヲ要求スル。

炭酸ヲ吸入セシメル際ノ藥理作用モ上述ノ事實ニ一致シテ起ル。即チ炭酸-酸

素混合ノ助ケニヨリテ呼吸ノ容積 Atemvolumen フスベテノ望マシイ大サニ調整スルコトガ出来、實際上ノ目的ニハ、空氣或ハ酸素ヲ 5-7% ノ炭酸ト混合シテ用ヒルコトガ行ハレル(第184頁参照)。然ル時ハ健康人ニアリテハ呼吸ヲ400-600%位増加セシメ得ルガ、呼吸中樞ガ傷害セラレテ居ル際ニハ炭酸ニ對シテ反應シ方ガ遙カニ弱イ。カカル場合ニハ患者ノ反應ニ從ツテ量ヲ定メナケレバナラナイ。新生兒ノ窒息 Asphyxie ニアリテハ、第1回ノ呼吸ガ誘起セラレル前ニハ、時トシテ炭酸ノ濃度ヲ著シク高メルコトが必要デアル。ノミナラズ、濃厚ナ炭酸ヲ短時間氣道内ニ吹入スルコトガアルガ、第1回ノ深呼吸ガ起ツタナラバ供給スルコトヲ直チニ中止シナケレバナラナイ。マタ炭酸ノ吸入ハ特ニ事故ノ後ニ呼吸ノ停止セル際、マタハ窒息「ガス」Stickgas ニヨル中毒ノ際ニ、生命ノ危険ヲ救助スル作用ノアルコトガアル。コレニ反シテ、炭酸ハ大多數ノ末梢性肺-及ビ心臓疾患ニ際シテハ、タトヘ呼吸ガ不良トナツテ居テモ、適シナイ。

炭酸ノソノ他ノ作用ハ血管中樞ヲ興奮セシメルコトデアル。ソレニヨリ血液ヲ貯藏場ヨリ排出シテ、心臓ニ多量ノ血液ヲ供給スル。ソノ結果、心臓ノ分時搏出血量 Minutenvolumen ハ増加シ、冠狀動脈ノ循環ハ強盛トナリ、同時ニ血壓モ上昇スル。意識消失者ニ 5-7% ノ炭酸ヲ吸入セシメテモ心臓ニ關スル危険ナ症状ハ知ラレテ居ナイガ、シカシ動物試験デハ循環衰弱ノ或ル病型ニアリテハ傷害ノ現ハレルコトが見ラレタ。ナホ CO₂ ノ第三ノ全身作用トシテ重要ナルハ、炭酸ノ影響ニヨリテ「アルカリ」ガ組織ヨリ血液中ニ流入スルコトデアル。カクシテ増加シタ豫備「アルカリ」ハ、中間物質代謝ニ於テ發生シタ酸ニ對シテ身體ヲ保護シ、カクシテ特ニ、例ヘバ「ショック」状態ニ於ケル如ク、血液「アルカリ」ノ重症損失ニ際シテ生體ノ抵抗力ガ高メラレル。

ソノ他舉グベキハ利尿 Diurese デアル。コレハ CO₂ ノ吸入ノミデナク、炭酸ヲ含有セル飲料水ヲ飲用シタ際ニモ現ハレル。コレハ、一部ハ水分ノ吸收ガ加速スルタメト、一部ハ組織「コロイド」ノ脱水ニ基ヅイテ起ル。

炭酸ノ毒性 Toxizität ハ、健康者ニアリテハ約4%ニアリテ認メラレ、ソノ際頭痛、「ノボセ」感、心悸動ナドガ起ル。8-10%ノCO₂ニアリテハ蠟燭ノ火ハ消エ、健康者モ速カニ意識ヲ失ヒ、深イ麻醉ニ移行シテ死スル。ソレ故ニ、カ、ル高濃度ハ短時間用ヒ得ルノミデアル。

b. 磷酸 Phosphorsäure.

磷酸 H₃PO₄ ハ血液ノ緩衝物質 Puffersubstanzenニ屬シ、且二三ノ重要ナ物質代謝機能ヲ營ム。即チコノモノハ「ラクタチドゲン」Lactacidogen = Hexosemonophosphorsäure, 「フ、ス、フ、ゲン」Phosphagen = Kreatininphosphorsäure, 及ビ「アデノジン」磷酸 Adenosinphosphorsäureノ形チニ於テ筋肉代謝ト關係ガアリ、「レチチン」Lecithinトシテ、特ニ中樞神經系及ビ肝臟代謝ト關聯ヲモツ。ナホ、コノモノハ「ヴ、タミン」B₁及ビB₂トノ接觸ガアル。細胞核ノ「スクレイン」酸 Nucleinsäureノ形チトシテハ發育現象ト關係ヲモチ、特ニ骨系統ノ構成及ビ尿ノ反應ノ調節ニ關與スル。

コレ等ノ諸關係ガアルタメニ、磷酸ハ以前ニハ治療上ニ用ヒラレタ。特ニ筋肉疲勞ノ際ニハ「ナトリウム」磷酸鹽 Mononatriumphosphatガ有效デアルトセラレ、殊ニ筋收縮ノ際ニ於ケル恢復現象ニ關與スルト考ヘラレタ。シカシ、ソレハ中樞性興奮作用ニヨルトモ認メラレ、或ハ純粹ナ暗示作用ニ過ギナイトモ考ヘラレテ居ル。

コレニ反シテ實際的意義アルハ、磷酸ヲ用ヒテ尿反應ヲ調節スルコトデアル。(磷酸鹽缺乏ニヨル榮養障礙ニツイテハ、後章榮養ノ部參照)。

c. ソノ他ノ無機及有機酸.

酸ノ全身作用ハ、一部ハ局所性腐蝕作用ノ結果デアルガ、腐蝕作用ガナクテモ大量ガ血液中ニ入ル時ハ、先ヅ化學的變化ニヨリテ豫備「アルカリ」ノ減少ヲ來シ、同時ニ血液ノ反應ハ酸性ノ方向ニ移動スル。ソレニヨリテ「アチドージス」

Acidosisノアラユル階級ヲ發生シ得ル。

血液及ビ組織中ニ於ケル反應ガ變化スル結果ハ、特ニ血液中ノ「カルシウム」ノ著シイ「イオン」化トナリテ現ハレル。從ツテスベテノ酸ハ同時ニ抗「テタニー」性作用 antitetanische Wirkungヲ呈スル。コノ目的ニ實際重要ナルハ鹽化「アンモン」Ammonium chloratumデアル。コレ、コノモノハ體內ニ於テ鹽酸ヲ游離スル故デアル(第469頁參照)。

血液中ノ「カルシウム・イオン」ガ増加シテ同時ニ「コロイド」成分ガ減少スル時ハ、尿中ニ於ケル「カルシウム」ノ排出ガ増加スル。後ニハ骨系統ノ豫備「カルシウム」ガ出テ來ル。ソレ故ニ、慢性的ニ酸ヲ攝取スル時ハ、最後ニハ骨質消耗症 Osteoporoseヲ起シテ、骨系統ハ異常ニ屈曲シ易ク且折レ易クナル。マタソノ際ニハ特ニ齒ノ重症傷害ヲ起シ得ル。コノ事實ヲ利用シテ、佝僂病 Rachitisガ原因トナツテ骨ガ著シク屈曲セル際ニ、瀉砂療法 Salmiaktherapieニヨリ骨ヲ軟カクシ、次デ伸展繃帶ヲ施シテ望マシイ形トナシ、然ル後ニ磷酸石灰及ビ肝油ヲ與ヘテ石灰化セシメルコトガ行ハレル。

生體ヲ慢性的ニ酸性ニスル時ハ、疑モナクソノ他ノ機能モ重ク侵サレルコトガアリ、例ヘバ過量ノ醋酸ヲ攝取セル際ニ肝硬變症 Lebercirrhoseガ見ラレタ。ナホ代償セラレナイ「アチドージス」ノ症狀ニツイテハ既ニ述ベタ(第479頁參照)。

酸ノ大部分ハ、血液中ニ於テハ「ナトリウム」鹽ノ形トナツテ循環スル。シカシナガラ同時ニ、血液ノ酸鹼平衡ガ障礙セラレタ結果トシテ生物學的的反作用ガ起リ、ソノタメニ尿中ニ於ケル酸性磷酸「ソーダ」saures Natriumphosphatノ排出ガ増加スル。ソレ故ニ、スベテノ無機酸、竝ビニ、例ヘバ乳酸、醋酸、「クエン」酸及ビソノ他ノ果實酸ノ如クニ物質代謝ニ於テ燃焼シナイ有機酸ヲ攝取スル時ハ、尿ハ酸性トナル。而シテ攝取シタ酸ノ一部ハソノママ腎臟ヲ通ジテ濾過セラレ、ソノ濃度ガ強ケレバソノ所ニ重症ノ腐蝕作用ヲ呈スルコトガアル。ソレ故ニ、大量ノ且濃厚ナスベテノ酸ハ腎臟傷害ノ原因トナル。

2. 無機鹽 Mineralsalze.

無機鹽類ノ溶液ハ強イ滲透壓 osmotischer Druck ヲ及ボスノガ特有デアアル。コレハ周知ノ如ク、一定ノ半透膜 semipermeable Membran ハ水ヲ通過サスモ、滲透作用アル物質ヲ通過セシメナイタメデ、ソノ際分子及ビ「イオン」ノ運動ノタメニ境界面ニ對シテ一側性ノ壓力ヲ生ズルノデアアル。カカル半透膜ハ、體內ニ於テハ多クノ場所、白血球及ビ赤血球、マタハ細胞膜ナドニ存在スル。血液及ビ組織液ノ滲透壓ハ、哺乳動物デハ約 0,9% 食鹽水ニ相當シ、ソノ他ノ鹽類ニツイテハ、1,8% 硫酸「ソーダ」Natriumsulfat, 3,4% 硫酸「マグネシア」Magnesiumsulfat, 3,8% 「クエン」酸「ソーダ」Natriumcitrat, 5% 葡萄糖液ハ、何レモ等張性(等滲透壓性) isotonisch デアル。

カクシテ血液及ビ組織ノ滲透壓ハ主トシテ鹽酸鹽ニヨリテ調節セラレ、シカモ一定ノ等張性 Isotonie ($\rho=0,526^\circ$, 約 8 氣壓) ガ保タレテ居ル。血液ノ最モ重要ナ陽「イオン」Kation ハ「ナトリウム」、「カリウム」、「カルシウム」、及ビ「マグネシウム」デ、コレ等ノモノハ量的ニ一定(即チ 100:2:2:1)ノ割合ニ存在スル(等「イオン」性 Isoionie)。ナホ一定ノ H-「イオン」濃度(酸鹼平衡 Isohydrie, $\text{ph}=7,3$) 及ビ一定ノ酸化還元電位 Redoxpotential (後述)ト共ニ、コレ等ノ無機鹽ハ、化學的反應ノ經過ニ對スル一ツノ物理的環境 physikalische Milieu ヲ形成シ、ソレヲドコマデモ保持シヨウト努メテ居ル。

a. 食鹽 Kochsalz.

食鹽ノ藥理學的性狀ハ、大部分ハソノ滲透作用ニ基ツクモノデアアル。食鹽ガ吸收セラレル時ハ、速カニ組織中ニ移行シ、ソノ際、滲透壓ノタメニ同時ニソレニ相當セル量ノ水分、即チ 5gノ食鹽ニ對シテ 1「リートル」ノ水ヲ伴フ。而シテ皮膚ハ食鹽ノ主ナル貯藏場ト見做サレ、ソノ所ニ於テ組織蛋白質ノ膨脹ヲ來シツツ平等ニ分布セラレル。カクシテ全身ニ浮腫ヲ起ス傾向ガアリ、ソレハ特ニ

粗ナル組織中、例ヘバ眼瞼ノ下ニ現ハレ易イ。シカシナガラ、食鹽ハ特ニ病的ニ變化セル組織内ニ集積シ易ク、ソノ結果トシテ局所性浮腫ヲ起シ得ル。ソレ故ニ、コレヲ食鹽ノ浮腫發生作用 hydropigene Wirkung トモイフ。コレニ伴フテ一般的ニ炎症性反應ヲ強メ、皮膚ノ痒感、皮膚疾患、及ビ「アレルギー」性反應ヲ起ス傾向ガアリ、且多少トモ物質代謝ヲ變化セシメテ「アチドーシス」或ハ稀ニ「アルカローシス」ヲ起ス傾向ガアル。

食鹽ヲ内服スルカ又ハ食物ト共ニ攝取スル時ハ、健康者ニテモ、マタハ病者ニアリテモ最初ハ利尿ガ抑制セラレルガ、ソレニ次デ腎臟ヨリ濾過セラレル食鹽量ノ速サニ應ジテ、蓄積シタ水分ガ排泄セラレル。ソレハ健康者ニアリテハカナリ速カニ行ハレルカラ、利尿モ亦速カニ起リ、ノミナラズ、多量ノ水分ガ排泄セラレルコトガアル。シカシ、ソレニハ健康者ニアリテモ少ナクとも 24 時間ヲ要シ、腎臟病及ビ心臟病者ニアリテハ、毎日ノ食物中ニ含まレル大量ノ食鹽ガ排泄セラレルタメニハ往々數日ヲ要スル。從ツテ浮腫ヲ起ス危險ガアリ、同時ニ「カルシウム」ノ排泄ガ高マツテ、「テタニー」ノ傾向ヲ生ズルニ至ル。

等張性(0,9%)食鹽液ノ靜脈内注射ハ、以前ハ血液損失ノ際ニ血液ヲ補フモノト見做サレタガ、コノ意味ニ於テハ全く意味ガナイコトガ知ラレタ。コレ食鹽水、マタハリンゲル氏液ナドヲ靜脈内ニ注射スル時ハ 10 分間以内ニ循環カラ組織内ニ移行スル故デアアル。コレニ反シテ生理的食鹽水ハ、重症ノ水分マタハ食鹽ノ損失、即チ嘔吐、下痢マタハ外科的「ショック」ノ或ル場合ニ、大量ノ液體ガ胃腸管内ニ集積セル際ニハ、有效デ、カカル際ニハ生理的食鹽水ハ生命ノ危險ヲ救フ作用ガアル。注入量ハ損失シタ水及ビ食鹽ノ量ニ從フベキデアアルガ、往々數「リートル」ガ必要デアリ、ソレニハ點滴注腸 Tropfklystier モ行ハレル。

食鹽水注射ノ副作用タル所謂食鹽熱 Kochsalzfeber ハ特ニ小兒ニ見ラレル。ソノ際ニ、同時ニ「カルシウム」ヲ與ヘルト拮抗的ニ作用スルカラ、ソレハ「コロイド」作用デアルト説明スベキデアアル。

ナホ食鹽ノ毒作用ハ、體外ニ摘出シタ蛙ノ心臟、溫血動物ノ摘出心及ビ人間

ニツイテ研究セラレタ。ソレニヨレバ大體血液中ニ含マレル鹽類ノ割合ニ、少量ノ鹽化「カリウム」、「カルシウム」及ビ「マグネシウム」ヲ加ヘタ混合液ハ特ニ良好ナコトガ知ラレ、ナホ pH-値ヲ調整スルタメニハ重炭酸「ソーダ」ヲ加ヘル(第144頁参照)。カカル鹽類ノ混合液ニアリテハ、「コロイド」(蛋白質、「レチチン」ナド)ノ一定ノ分散状態 Dispersitätzustand ガ作ラレ、ソレト共ニ一定ノ水分結合力及ビ境界膜ノ一定ノ滲透性 Permeabilität ガ與ヘラレル。更ニソレト關係アルハ組織ノ機能状態デ、ソレハ個々ノ鹽類ノ量ノ割合ニヨリテ變化ヲウケル。ソレ故ニ、カカル鹽類ノ混合液ハ、皮膚濕疹マタハ局所性及ビ全身性浮腫ノ傾向ガアツテ、純粹ノ食鹽ニテハ浮腫發生作用ノアル際ニ用ヒラレル。

摘出セル器官ニツイテ見ラレル食鹽ノ毒作用、食鹽熱、ソノ物質代謝作用(「アチドージス」)及ビ屢々見ラレル組織的變性現象モ、カカル混合液ニアリテハ最早見ラレナイ。カカル混合液ノ最モ簡單ナモノハリッゲル氏液 Liquor Ringeriデアリ(第20頁参照)、コレハ皮下或ハ靜脈内注射トシテ用ヒラレル。

b. 「カリウム」鹽 Kaliumsalz.

「カリウム」(KCl 及ビ KHCO_3)ハ血液ノ鹽類ノ混合液中ニアツテ、「ナトリウム」及ビ「カルシウム・イオン」ト拮抗作用ヲ呈シ、一方、利尿ノ如キ一定ノ場合ニハ「カリウム」-「カルシウム」-「マグネシウム」群トシテ協力作用ヲ呈スル。鹽化「カリウム」ノカナリ多量ハ短時間ニ腎臟ヨリ排出セラレル。ソレ故、例ヘバ大量ノ馬鈴薯ト共ニ、1日量40gマデノ「カリ」鹽ヲ攝取シテモ何等ノ症狀ヲ呈シナイデ排出セラレル。醋酸「カリ」液 Liquor Kalii acetici (CH_3COOK ノ33%液)ハ屢々利尿劑トシテ用ヒラレ、時トシテハ鹽化「カルシウム」液 Liquor Calcii chlorati ト併用セラレル(第463頁参照)。マタ「カリウム」ハ「ヨードカリ」、「ブロムカリ」、吐酒石ナドノ形トシテモ用ヒラレル。コレ等ノ鹽類ノ大量ヲ用ヒル際ニ顧慮スベキハ、「カリウム」ハーツノ心臓毒 Herzgiftデアツテ、恰モ迷走神經緊張状態ニ類似シタ中毒症狀ヲ呈スルコトデアル。

c. 「カルシウム」鹽 Calciumsalz.

「カルシウム」ハ「アルカリ」土類ニ屬シ、ソノ血液中ニ於ケル含量ハ100ccm中10mgヲ算スル。ソレハ種々ナ形トシテ存在スルガ、藥理學的ニ最モ重要ナル「カルシウム・イオン」ハ主トシテ重炭酸「カルシウム」Calciumbicarbonat, $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ ノ解離ニヨリテ生ズル。他ノ一部ハ、「イオン」化シナイ形、即チ $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, CaHPO_4 ノ分子トシテ、及ビ「コロイド」ノ形(「コロイド」性磷酸石灰、「カルシウム」蛋白化合物ナド)トシテ存スル。マタ骨系統ノ磷酸石灰 Calciumphosphatモ、血液ノ「カルシウム」ノ豫備トシテ貯藏セラレテ居ル。

血液中ニ於ケル「カルシウム」ノ「イオン」化 Ionisierungハ、血液ノ反應ニヨリテ支配セラレ、PHガ「アルカリ」ノ側ニ移動スル時ハ「カルシウム・イオン」ハ減少スル。コレハ、例ヘバ故意ニ過度ノ深呼吸ヲ行ツテ炭酸ヲ排泄スル際ニ見ラレル。シカシPHノ變化ガナクテモ、例ヘバ慢性「アルカリ」中毒ノ際ニ於ケルガ如ク、豫備「アルカリ」ノ増加ガアルカ、或ハ、例ヘバ重症ノ嘔吐ノ際ナドニ「クロール・イオン」ガ著シク失ハレル時ハ、「カルシウム・イオン」ノ減少ヲ來シ得ベク、ソノ際ニハ「テタニー」Tetanieノ症狀ガ現ハレル。

ソノ他、「カルシウム」ノ「イオン」化ハ、副甲狀腺(上皮小體)Gl. parathyreoideaノコリッブ Collip氏「ホルモン」ニヨリテ支配セラレル。コノ腺ニ缺陷ガアレバ「コロイド」部ガ増加シテ「イオン」化セル血液「カルシウム」ノ減少ヲ來ス。ソレ故ニ上皮小體ノ疾患ニ際シテハ、血液中ニ於ケル「カルシウム」ノ含量ガ正常デモ「テタニー」ガ現ハレ得ルガ、通常ハ同時ニ「カルシウム」含量ノ減少ヲ伴ツテ居ル。

營養上必要ナ「カルシウム」ノ缺乏及ビソノ治療法ニツイテハ營養ノ部ニ述べルガ、例ヘバ鹽化「カルシウム」液 Liquor Calcii chlorati, 乳酸石灰 Calciumlacticumナドノヤウナ水溶性「カルシウム」劑、マタハ磷酸石灰ヲ内服セシメル時ハ、胃ノ鹽酸、腸ノ酸酵乳酸及ビ特ニ「ヴィタミン」Dノ共同作用ノ下ニ、缺乏

セル「カルシウム」ヲ代償スルコトガ出來ル。最モ完全ニ吸収セラレル「カルシウム」化合物ハ重碳酸「カルシウム」デア。吸収セラレタ「カルシウム」鹽ハ僅カノミ腎臟ヨリ排出セラレ、ソノ大部分ハ再ビ腸中ニ排出セラレ、吸収セラレナクツタ部分ト共ニ體外ニ排泄セラレル。

適當ナ「カルシウム」化合物ヲ非經口的ニ與ヘル時ハ、經口的ニ與ヘタ際ニハ見ラレナイカ或ハ輕度ニノミ現ハレル急性全身症狀ガ現ハレル。即チ 10% $\text{CaCl}_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 液 5-10 ccmヲ徐々ニ(約 5 分間ヲ費シテ)靜脈内ニ注射スル時ハ、最初ハ注射ノ部位ニ、次デ循環ノ速サニツレテ、例ヘバ口腔内ニ激甚ナ溫感 Wärmegefühl ガ現ハレ、ナホ趾及ビ指端ニ冷感ヲ感ズル。モシ嘔吐或ハ心悸動ガ現ハレタナラバ、注射ヲ中止シナケレバナラナイ。用量ガ大ナル時ハ、筋肉衰弱ニヨリテ酪酐狀麻痺 Taumellähmung ヲ起シ、ナホ CaCl ノ量ガ一層大ナル時ハ生命ノ危險ガアル。

治療量ニアリテハ、同時ニ(1)抗「テタニー」性作用 antitetanische Wirkung ガ瞬間的ニ現ハレル。喉頭痙攣及ビ一般「テタニー」性痙攣ハ直チニ輕快シ、時トシテハ生命ヲ救助スルコトガ出來ル。ソノ作用ハ約 2 時間ツヅク。ソノ他、(2)「カルシウム・イオン」ハ蛋白質及ビ境界膜ノ「コロイド」状態ニ對シテ著シイ影響ヲ與ヘル。即チ「カルシウム」ハ縮化作用 entquellende Wirkung ヲ有シ、細胞膜ノ滲透性 Permeabilität ヲ減ジ、且特ニ毛細管壁ヲ密ナラシメテ、コレヲ通過シ難クスル。「カルシウム」ガ一般ニ消炎作用 antiphlogistische Wirkung ヲ呈スルノハ、コレガ爲デア。例ヘバ「ヨードカリ」ノ注射ニヨル實驗的肋膜炎、マタハ芥子油又ハ「アブリン」Abrin ヲ用ヒテ實驗的ニ起シタ家兎ノ結膜炎、光マタハ「トキシシン」ノ注射ニヨル皮膚炎症ナドハ「カルシウム」ノ注射ニヨリテ妨ゲラレル。ナホ特ニ擧グベキハ、(3)「カルシウム」ノ強イ抗「アレルギー」性作用 antiallergische Wirkung デアル。即チクインケ氏浮腫ニ際シテハ、「カルシウム」ハ生命ヲ救助スル作用ヲ呈スルコトガアリ、マタ蕁麻疹 Urticaria、氣管枝喘息、枯草熱及ビソノ他ノ「アレルギー」性症狀モ時トシテ良イ影響ヲ受ケル。

シカシ無効ナコトモ屢々アル。マタ、(4)血液凝固 Blutgerinnung モ「カルシウム」注射ニテ促進セラレル(止血劑ノ部參照)。

次ニ局所性及ビ全身性浮腫ニ際シテハ、「カルシウム」ハ最モ強イ食鹽ノ拮抗劑デア。コノ(5)抗浮腫性作用 antiödematische Wirkung ハ、一部ハ縮化作用 Entquellungs Vorgänge ニ基ヅクモ、強イ利尿作用竝ビ食鹽ノ排出ヲ増加セシメルコトモコレニ與ル。但シ鹽化「カルシウム」ノコレ等ノ作用ハ、主トシテコノ鹽ノ酸性化作用 säuernde Wirkung ニヨツテ起ルノデア。最後ニ擧グベキハ(6)「カルシウム・イオン」ノ強イ鎮痙作用 spasmolytische Wirkung デアル。例ヘバ鉛毒痙攣 Bleikolik ノ際ニハ殆ンド瞬間的ニ緩解シ、ソノ際ノ鎮痙作用ハ恰モ「モルヒネ」劑ノ如クニ瞬間的デアツテ、シカモ殆ンド全く無害デア。

最モ強イ全身作用ヲ有スルノハ鹽化「カルシウム」 Calciumchlorid (CaCl_2) デアル。乾燥セル鹽 (Calcium chloratum fusum) ハ、好ンデ水ヲ吸引シテ最初ハ結晶鹽化「カルシウム」 Calcium chloratum cristalliat. (約 50% ノ結晶水ヲ含ム)ニ移行シ、ナホモ空中ニ放置スレバ、水分ヲ吸引シテ漸次ニ水溶液ヲ形成スル。局方ノ鹽化「カルシウム」液 Liquor Calcii chlorati ハ 25% ノ純鹽化「カルシウム」ト、約 9% ノ「カルシウム」トヲ含ム。コノ形ナレバ、特ニ容易ニ且正確ニ「カルシウム」ノ量ヲ定メ得ル。コノモノハ靜脈内注射トシテ用ヒラレルガ、稀ニハ注射ノ局所ニ凝塞 Thrombose ヲ形成シ、肺栓塞ヲ起シタ報告モアル。組織内ニ注射スレバ、ソノ溶液ハ激甚ナ疼痛及ビ壞死 Nekrose ヲ起ス。ソレ故、皮下ニハ用ヒラレナイ。

靜脈内注射ハ、小サイ小兒デハ行ヒ得ナイカラ、ソノ代リニ「グルコン」酸石灰 Calciumgluconat ヲ 10% 液トシテ筋肉内ニ注射スル。コレハ小兒ノ「テタニー」ノ治療ニハ、時トシテ生命ヲ救助スル重要ナ方法トナツタ。

【製劑及用量】鹽化「カルシウム」 Calcium chloratum, Calciumchlorid, $\text{CaCl}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$. (「クロール」石灰(晒粉) Calcaria chlorata ト混同シテハナラナイ)。潮解シ易ク水ニ溶解シ易イ無色稜柱狀ノ結晶或ハ白色結晶性ノ粉末デ、不快ナル

鹽様ノ味ヲ有スル。内用ニハ 1 日數回 0,2-0,5 宛, 水劑トナシ矯味劑 Geschmackskorrigens ヲ加ヘテ用ヒル。皮下ニハ用ヒラレナイ(膿瘍 Abscesse 又ハ 壞死 Nekrose ヲ起ス)。靜脈内ニハ 1-10% 溶液 5-10 ccm ヲ極メテ徐々ニ注射スル。1 日數回迄。

鹽化「カルシウム」液 Liquor Calcii chlorati. 25% ノ純鹽化「カルシウム」ト約 9% 「カルシウム」トヲ含ム無色澄明ノ液デア。2,0 ヲ蒸溜水ニ溶解シテ全量 10,0 トナシ, 滅菌後, 5-10 ccm 宛ヲ極メテ徐々ニ靜脈内ニ注射スル。

乳酸石灰 Calcium lacticum, Calciumlaktat, $(C_3H_5O_5)_2Ca + 5H_2O$. 無色針狀ノ結晶或ハ白色顆粒狀ノ塊或ハ粉末デ, 殆ンド臭氣ナク, 20 分ノ水ニ徐々ニ溶解シ, 味ハアマリ不快デハナイ。内用ニハ 1 日 3-6 回 0,2-0,5 宛散藥トナシ, 又ハ甘味アル矯味劑ヲ加ヘ水藥トシテ用ヒル。

「グルコン」酸石灰 Calcium gluconicum, $Ca(C_6H_{11}O_7)_2$. 殆ンド無味無臭ノ白色ノ顆粒或ハ粉末デ, 約 5 分ノ熱湯ニ容易ニ溶解スル。ソノ注射藥ニハ次ノ如キ製劑ガアル:

「カルシウム・サンド」 Calcium Sandoz. 10% 液 (5% $CaCl_2$ 液ニ相當スル) 2-5 ccm ヲ靜脈内又ハ筋肉内ニ注射スル。

「カルチコール」 Calcicol. 「グルコン」酸石灰ノ 8,5% 水溶液デ, 1 回 5-10 ccm ヲ靜脈内又ハ筋肉内注射。

d. 「マグネシウム」鹽 Magnesiumsalz.

「マグネシウム」ハ「カルシウム」ト拮抗作用ヲ呈スルモ, ソノ實際的意義ハ血液ノ鹽類中, アマリ大デナイ。哺乳動物ニテハ極端ナ實驗的條件ノ下ニ於テ, 「マグネシウム」ノ缺乏ニヨリ疾病症狀ガ現ハレルノミデア。シカシ近年ニナツテソノ生物學的意義ガ明カニセラレ, 例ヘバ「フォスファターゼ」Phosphatase ノ活賦ニ際シテ或ル役割ヲモツテ居ル。ソレニ一致シテ「マグネシウム」ノ需要ハ主トシテ含水炭素ニヨル榮養ノ際ニ大デア。マタ近來「マグネシウム」鹽ヲ注

射スル時ハ, 葡萄狀球菌ニ對スル血液ノ殺菌作用ガ高メラレルトノ報告ガアル。

硫酸「マグネシウム」ノ注射ニヨル麻醉作用ニツイテハ後章, 末梢神經ノ藥理ノ部參照。

3. 「コロイド」 Kolloide.

「コロイド」或ハ膠質トハ, 「ペルガメント」膜 Pergamentmembran ヲ通ジテ透析(Dialysieren)スル際, 或ハ「コロヂウム」Collodium 又ハ「セロファン」濾過器 Cellophanfilter ヲ通ジテ超濾過(Ultrafiltrieren)スル際ニ, 運動シ易イ低分子性ノ晶質 Krystalloide ヨリ分離セラレル成分ヲイフ。「コロイド」ニ屬スルハ, 蛋白質, 脂肪, 高分子ノ含水炭素ナドデア。ソレハ強イ表面力ヲ有スル大ナル分子デアツテ, 條件ニヨリテハ, ヨリ大ナル部分(粗大分散形 grobdisperse Form)ニ集合スルカ, 或ハヨリ微細ナ部分片(微細分散形 feindisperse Form)ニ分レル傾向ガアル。カクシテ血液中ニ於テハ, 同ジ蛋白質ガ微細分散形ナル「アルブミン」Albumin トシテ, 或ハ粗大分散形ナル「グロブリン」Globulin トシテ存在シ得ル。多クノ病的状態ニ於テハ, 「アルブミン」ガ粗大分散形ニ移行スル傾向ガ大デア。然ル時ハコレヲ, 血清蛋白質ノ不安定性 Labilität ノ増大トイフ。ソレハ, 就中, 微毒患者血清ノ Sachs-Georgi 氏沈降反應ニ於テ現ハレル。

カクノ如キ「コロイド」ハ屢々反應 Reaktion ノ輕度ノ變化ニ對シテ頗ル過敏デアリ, 極メテ少量ノ酸或ハ「アルカリ」ニヨリテ膨脹シ或ハ萎縮シ得ル。例ヘバ「ナトリウム・イオン」ハ蛋白質分子ノ分配ヲ高メテ, コレヲ膨脹セシメル(食鹽ノ浮腫發生作用 hydropigene Wirkung)。一面ニ於テ, 「カルシウム」ハ分子ノ集合ヲ起サシメ, ソノ消炎作用ハコノ「コロイド」ヲ固メル作用ニ歸セラレル。

一定ノ藥劑又ハ毒物ニヨリテモ, 蛋白質ノ物理的状態ハ變化ヲ受ケルモノデ

アル。最も重要ナ無機鹽ノ陰「イオン」Anion 及ビ陽「イオン」Kationニ就テハ、コノ「コロイド」作用ガ精細ニ測定セラレタ。「コロイド」構造ヲ特ニ強ク弛緩セシメルハ、沃化物 Jodid及ビ「ロダン」鹽 Rhodansalz デアル。組織ノ老衰スルノハ、蛋白質ガ粗大分散形ニ移行スルコトニ隨伴スルモノデアラカラ、動脈硬化症 Arteriosklerose ノ際ニ沃化物又ハ「ロダン」化合物ヲ應用スルノハ、ソノ「コロイド」作用ニ基ヅクノデアアル。コノ兩物質ハ多クノ化學的反應並ビニ藥理學的及ビ毒物學的性狀ニ於テ類似シテ居ルガ、ソレハ所謂 ホーフマイスター氏 列 Hofmeistersche Reihe ニ於テ隣接セル位置ヲ占メルニヨリテ最も良ク説明セラレル。コノ列ニアリテハ、「コロイド」ヲ萎縮セシメルカ又ハ膨脹セシメルカニ從ヒテ陰「イオン」ヲ次ノ如クニ排列シテアル：硫酸鹽 Sulfate, 酒石酸鹽 Tartrate, 「クエン」酸鹽 Citrate, 鹽化物 Chloride, 臭化物 Bromide, 硝酸鹽 Nitrate, 沃化物 Jodide 及ビ「ロダン」化物 Rhodanide。之ニ相當スル陽「イオン」ノ列ハ次ノ如クデアアル：Ca, Mg, Li, Na, Rb, K 及ビ NH₄。マタ例ヘバ鞣素 Gerbmittel 又ハ腐蝕劑 Atzmittel ハ、蛋白質ヲ沈澱セシメルコトニヨリテ、皮膚又ハ粘膜ノ「コロイド」構造ニ恢復シ難イ變化ヲ起ス。收斂劑 Adstringentia モ特ニ支持組織ノ彈力纖維ヲ侵シテ、表面ニ鞣皮様ノ微細ナル薄皮ヲ形成スルコトニヨリテ作用ヲ呈スル(後章、ソノ部参照)。

血液及ビ組織中ノ「コロイド」モ亦滲透壓ヲ有スルガ、分子ノ數ガ比較的尠ナイタメニ、晶質ニ於ケルヨリモ遙カニ小サイ。血清中ニ於ケルソノ値ハ最初 Starling ニヨリテ測定セラレ、ソレハ 30-40 mm Hg トシテ示サレタ。腎臟ノ糸毬體囊 Glomerulus-Kapsel ハ、晶質 Krystalloide ニ對シテハ半透膜デハナイガ、血清「コロイド」ニ對シテハ半透膜 semipermeable Membran ヲナスカラ、40mmノ血壓ニアリテハ血液中ニ存スル全水量ハ滲透壓性ニ結合サレテ居ナケレバナラナイ。ソレ故ニ、ソレ以下ノ血壓ニアリテハ最早毫モ尿ガ超濾過セラレナイ。シカシ一定ノ状態、例ヘバ重症腎臟病ノ際ニハ、血清「コロイド」ノ滲透壓ハ減少シテ居リ、同時ニ往々尿ヨリ大量ノ蛋白ガ失ハレテ、ソノタメニ血漿ノ蛋白

量ハ著シク低下シテ居ル。カカル場合ニハ血清蛋白質ハ最早水ヲ運搬スル機能ヲ遂行シ得ナイカラ、浮腫 Ödem ガ現ハレル。

例ヘバ生理的食鹽水或ハ リンゲル氏液ノ如キ、容易ニ擴散シ得ル無機鹽ヲ注入スル時ハ、速カニ(10分内ニ)血液ヨリ組織内ニ移行シ、ソノ際ソレニ相當セル水分ヲ伴フ。肺水腫 Lungenödem ノ際ニハ、カカル溶液ハ直チニ肺胞内ニ流出スル。シカシ注入シタ鹽類溶液中ニ「アラビアゴム」又ハ血漿蛋白ノ如キ「コロイド」ヲ附加スル時ハ、コノモノハ半透性ノ血管壁ヲ通過シ得ナイ。從ツテ滲透壓ノ理ニヨリテ、水分及ビ無機鹽ヲモ血路中ニ固定シ、ノミナラズ組織ヨリソノ中ニ液體ヲ牽引シ得ル。ソレ故ニ、血液損失 Blutverlust ノ際ニ鹽類ノミノ溶液ヲ注射スル時ハ、血壓ハ短時間上昇スルノミデアルガ、「コロイド」ヲ含有セル液ヲ注射スル時ハソウデナイ。ソレ故ニ、第一次世界大戰ノ當時ニハ「アラビアゴム」ヲ加ヘタ鹽類溶液ガ用ヒラレタガ、今日ハ血液型 Blutgruppen ノ發見以來、輸血ノ危険ガナクナツタメニ、専ラ輸血 Bluttransfusion ガ行ハレテ居ル。マタ「ノルモザール」 Normosal ハ、「グリココル」ヲ含有セル血清鹽類ノ溶液デ、石灰ヲ「コロイド」ノ形トシテ含有セルタメニ、長イ間血路内ニ止マルトイフ。

白血球 Leukoeyten ハソノ吞喰作用 Phagocytose ニヨリテ血液中ニ侵入セル身體ニ異種ナル「コロイド」片ヲ運搬シ去ル機能ヲモツテ居ル。ソノ他ノ一部ノモノ、特ニ陰電氣ヲ帶ベル「コロイド」ハ網狀織内被細胞 Reticuloendothel ニヨリテモ攝取セラレテ蓄積セラレル。即チ「コンゴロート」 Kongorot ノ如キ色素又ハ墨汁ヲ注入スル時ハ、肝臟ノ クッペル氏 星狀細胞 Kupffersche Sternzellen, 脾臟ノ網狀織内被細胞及ビ淋巴腺内ニ再ビ攝取セラレテ、ソノ所ニ大量ニ堆積シ得ル。ソレ故ニ、コノ方法ニヨリ網狀織内被細胞ノ所謂「封鎖」 Blockade ヲ行フコトガ出來ル。カカル實驗ヨリ、網狀織内被細胞ハ抗體 Antikörper ヲ形成スル場所デアルコトガ證明セラレタ。

4. 酸化還元系 Redoxsystem.

酸化還元系トハ、水溶液中ニ於テ一定ノ PH = 際シ、酸化セラレタ形ト還元セラレタ形トノ間ニ可逆性平衡ヲ示ス物質ヲイフ。最モ簡單ナ酸化還元系ハ、種々ナ價ニ於テ同時ニ存在スル金屬「イオン」デアアル。今カクノ如キ酸化還元系ヨリ、酸化セラレタ形ト還元セラレタ形トノ等量ヲ混ズル時ハ、正常水素導子 Normalwasserstoffelektrode ニ對シテ或ル一定ノ電位 elektrisches Potential ヲ形成シ、ソレハ種々ナ酸化還元系ニトリテ定型的デアアル。

無機ノ酸化還元系、例ヘバ Fe^{+++}/Fe^{++} , Cu^{++}/Cu^{+} , Hg^{++}/Hg^{+} ニアリテハ、コノ電位差ハ元素ノ既知ノ電壓列 Spannungsreihe ニ外ナラナイ。コノ關係ハ、有機性酸化還元系ニアリテモコレニ類似シ、ソノ電位ハ正常水素導子ニ對シテ陽性或ハ陰性デアリ得ル。イマ酸化セラレタ形ト還元セラレタ形トノ等量ヲ混ジタ際ノ酸化還元電位 Redoxpotential ヲ「ボルト」 Volt ニテ示セバ次ノ如シ (PH=7,0):

2,6-「クロールフェノール・インドフェノール」 Dichlorphenolindophenol	+0,271
「ヘモグロビン」 Hämoglobin	+0,152
「チトクロム」 Cytochrom C	+0,123
「チステイン」 Cystein	+0,078
「メチレン」青 Methylenblau	+0,011
黄色酵素 Gelbes Ferment	-0,06
「アスコルビン」酸 Askorbinsäure	-0,081
「ラクトフラヴィン」 Laktoflavin	-0,18

カカル酸化還元系ヲ電位差ニ基ヅイテ排列スル時ハ、強イ陽電位ヲ有スル物質ハ酸化作用ヲ呈シ、強イ陰電位ヲモツ物質ハ他ノ列ニ對シテ還元性ニ作用スル。而シテカカル變化ハ、スベテノ酸化還元系ガ満足スルトコロノ或ルツノ電位ニ達スルマデ續ケラレル。換言スレバ、或ル一定ノ電位ニアリテハ、試験

管内ニ於テ、種々ナ酸化還元系ハ酸化セラレタ形ト還元セラレタ形トノ全ク一定シタ、シカモ常ニ異ナレル混合ノ割合ニ於テ同時ニ存在スルモノデアアル。

身體ノ酸化還元位ハ、例ヘバ「アスコルビン」酸或ハ「チステイン」ナドノ助ケニヨリテ移動スルカラ、同時ニ Fe^{II}/Fe^{III} , Cu^{I}/Cu^{II} ノ割合、酸化「ラクトフラヴィン」ノ還元「ラクトフラヴィン」、 「チトクロム」 Cytochrom, 「オラスチン」 Orasthin, マタハ他ノ生理的酸化還元系ニ對スル割合モ亦變化シ得ルモノデアアル。コレニヨリテ酸化還元系ノ實際的意義ノ大ナルコトガ知ラレルノデアアル。

生活セル體內ニ於テハ、酸化還元系ハ酸化セラレタ階級ト還元セラレタ階級トノ間ヲ一方ヨリ他方ヘト動搖シ(ソレニハ酸素壓ノ變化ガ關與スル)、ソレニヨリテ觸媒作用 katalytische Wirkungen ヲ生ジ得ル。マタ異ナレル酸化還元系ハ相互ニ保護セラレ、ソレニヨリテ一系統ト他ノ系統トノ間ニ「エネルギー」ノ差異ヲ生ズル。ソレ故ニ、生活セル組織内ニ於ケル生理的酸化還元系ノ電位ハ、精細ニハ知ラレテ居ナイ。

シカシナガラ、陽性ノ高電位、即チ強イ酸化スル性質ヲモツ酸化還元系、例ヘバ「ヘモグロビン」: 酸化「ヘモグロビン」或ハ「チトクロム」、マタ中等度或ハ強イ陰電位ヲ有スル他ノ系統、例ヘバ「アスコルビン」酸、「チステイン」、還元「グルタチオン」 red. Gluthation ノアルコトハ知ラレテ居ル。特ニ強イ還元性ヲ有スル「ラクトフラヴィン」(「ヴィタミン」 B₂) モ亦後者ニ屬スル。ソレ故ニコノ物質ハ生體ノ「メチレン」青トモ呼バレル。コノ「ラクトフラヴィン」ガ相當セル蛋白成分ト聯結シテ所謂 黄色酵素 gelbes Ferment トナル時ハ、電位ハ著シク陽性トナル。

個々ノ酸化還元系統ノ間ノ「エネルギー」ノ差異ハ、生活セル體內ニ於ケル仕事ノ源泉デアツテ、酸化形ト還元形トノ間ヲ一方ヨリ他方ヘト動搖スルコトニヨリテ、還元及ビ酸化ガ行ハレルモノト考ヘラレルノデアアル。マタ同ジ電位ヲ有スル酸化還元系ハ一定ノ生理的機能ヲ代償シ得ルモノデ、例ヘバ酸素ノ一定ノ作用ハ「メチレン」青ノ如キ色素ヲ以テモ行ハレ得ル。

身體ハ、他ノ物理的恒數ト同様ニ、血液及ビ組織ノ平均ノ酸化還元位ヲ保持シヨウト試ミルモノデ、ソレハ「メチレン」青ノ如キ酸化還元色素ノ助ケニヨリテ測定スルコトガ出來ル。一定ノ疾病、例ヘバ脚氣ニアリテハ「メチレン」青ノ還元力ハ失ハレル。一面ニ於テハ、例ヘバ「チステイン」、「グルタチオン」、マタハ「アスコルビン」酸ヲ與ヘルコトニヨリテモ、酸性還元位ハ變化ヲ受ケル。コノ3物質ガ、「チフテリア・トキシシン」ノ解毒ニ際シ、マタハアデソン氏病ノ際ニ皮膚ニ沈着スル未知ノ色素ノ脱色ニ際シテ、共通ナ作用ヲ呈スルコトハ、コレニヨリテ最モヨク説明シ得ラレル。

酸化還元觸媒 Redox-Katalysator. 物理化學的ニ、酸化還元電位 Redoxpotential ハ酸化還元系ノ游離セル「エネルギー」ニ對スル一ツノ標準デア。シカモ酸化セラレタ階級ハ、タダスベテノ陰性系ノ添水素セラレタ階級 hydrierte Stufeノミヲ酸化シ得ベク、反對ニ添水素セラレタ階級ハ陽性系ノ酸化セラレタ階級ノミヲ添水素シ得ル。シカシ、二ツノ酸化還元系ガ反應スルタメノ條件ハ、ソノ「エネルギー」差ノミデハナクテ、個々ノ成分ノ反應速度 Reaktionsgeschwindigkeitニヨリテモ與ヘラレルデア。例ヘバ最モ純粹ナ「チステイン」ト最モ純粹ナ酸素トノ反應速度ハ小サイカラ、酸化劑ガ遙カニ高イ酸化還元電位ヲモツニ拘ハラズ、毫モ酸化作用ハ行ハレナイ。シカシ酸素及ビ「チスチン」/「チステイン」ノ電位ノ間ノ電位ヲモツ他ノ適當ナ酸化還元系、例ヘバ Cu^{2+}/Cu^{+} ノ痕跡ヲ加ヘル時ハ、反應ハ大ナル速度ヲ以テ行ハレル。コレ形成セラレタ複鹽ノ内ニテ Cu^{2+} ハ「チステイン」ト速カニ反應シテ Cu^{+} 及「チスチン」トナリ、竝ビニ Cu^{+} モ亦速カニ酸素ニテ元ノ Cu^{2+} ニ酸化セラレル故デア。ソレ故ニ、 Cu^{2+}/Cu^{+} ナル系統ハ觸媒トシテノ影響ヲ與ヘルカラ、酸化還元觸媒ト呼バレル。

酸化還元觸媒ノ生物學的意義ハ、上記ノ例ニ類似セル場合ノミデナク、スベテノ酸化作用及ビ水素移動ノ際ニ驚クベキ意味ヲモツテ居ル。脱水素作用アル酵素ノ作用物質 Wirkstoffeハ、カクノ如キ酸化還元觸媒デア。例ヘバ「ヘミン」呼吸酵素 Hämoglobinatmungsfermentハ酸素ニヨリテ「チトクロム」Cytochromヲ

酸化シ得ベク、「ピリヂン・ヌクレオチド」Pyridinnucleotideハ(ソノ特有ナ所持蛋白ニヨリ)基質ヨリ黄色酵素ヘノ水素運搬ヲ觸媒シ、黄色酵素ハ更ニ「ヌクレオチド」ノ水素ヲ酸素ヘ運搬シ得ル。生物學的燃焼現象ノ全經過ニ於テハ、カクノ如キ酸化還元觸媒ノ多數ガソノ間ニ介在シテ居リ、ソノ結果「エネルギー」ヲ供給スル物質ノ分解ガ個々ノ段階ニ於テ行ハレ、ソノ際個々ノ段階ノ分解ノ速度ハ主トシテ酸化還元觸媒ノ活賦或ハ抑制ニヨリテ定メラレルデア。大多數ノ酵素毒 Fermentgiftモ亦觸媒ヲ侵スモノデ、例ヘバ青酸 Blausäureハ「ヘミン」呼吸酵素ヲ侵ス。カカル酵素毒ニ數ヘラレルハ、例ヘバ砒素、「アンチモン」、「キニーネ」、弗化物 Fluoride、「モノヨード」醋酸 Monojodessigsäureデア。 (總論ノ部、第88頁参照)。

B. 「ヘモグロビン」(血色素)ノ機能

赤血球ノ物質ハ、36%マデハ「ヘモグロビン」Hämoglobinヨリナル。赤血球ノ總量ハ、成人ニアリテハ500-700gデ、ソレニ相當シテ「ヘマチン」Hämatinハ20-28g(4%)、鐵ハ約2.0gデア。

「ヘモグロビン」ハ酸素ノ運搬ヲ司ドリ、1gノ「ヘモグロビン」ハ1.36ccmノ酸素ヲ攝取シ得ル。シカシ分子ノ如何ナル部位ニ酸素ガ附加スルカハ、精細ニハ知ラレテ居ナイガ、ソノ際鐵ハ二價ノ形ヲ保ツテ居ル。「ヘモグロビン」ハ同時ニ「アルカリ」及ビ炭酸ノ運搬ヲモ司ドル。

「ヘモグロビン」ノ機能ノ最モ重要ナ障礙ハ、酸素攝取ノ不足デア。酸素ノ缺乏ガ僅少ナ場合ニハ、徐々ニ恰モ風土順應 Akklimatisationニ似タ順應 Anpassungガ行ハレ得ルガ、高度ノ場合ニハ窒息ガ起ル。

窒息 Erstickung. 窒息或ハ血液酸素缺乏症 Anoxämieニ際シテハ、第一ニ中樞神經系ガ侵サレル。正常ノ物質代謝ニアリテハ、完全ナ窒息ガ8-15分間ヨリモ長クツヅク場合ニハ、最早恢復ヲ期待シ得ナイ。ソレハ中樞神經系中ニ組織的ノ破壊(浮腫、變性現象、出血)ガ起ルカラデ、ソノ際特ニ過敏ナノハ呼吸中

樞 Atemzentrum デアル。ソレ故、血液酸素缺乏症ノ多クノ病型、例ヘバ肺水腫 Lungenödem、肺炎 Pneumonie、CO₂-中毒ナドノ際ニ死スルノハ、往々直接疾病或ハ中毒ノタメデハナクテ、ムシロ續發的ニ生命ニ必要ナ中樞ガ破壊セラレタルタメデアル。

コレニ反シテ、他ノ器官ハ酸素缺乏ニ對シテアマリ感ジナイ。シカシ酸素缺乏ガ長クツヅク時ハ、心筋ニ出血ノ傍ラ、脂肪變性ノ徵候ガ認メラレル。特ニ重症貧血ノ際ニハソウデアル。ナホ肝臓及ビ腎臓ニモ出血及ビ變性變化ガ現ハレルコトガアル。

血液酸素缺乏症ノ早期症狀モ、同様ニ中樞神経系カラ出ル。ソレハ特ニ高空病 Höhenkrankheit ニツイテ研究セラレ、3000 m 以上ノ高サニ於テ現ハレル。酸素缺乏ガ増加スル際ノ最初ノ結果トシテハ、呼吸中樞ガ興奮シテ酸素ノ攝取ガ増加シ、加フルニ、呼吸ノ容積ガ増加シテ肺ノ廣イ領域ガ瓦斯交換 Gasaustausch ニ與ルヤウニナル。ソノ際、肺ノ血管ハ擴大シ、肺毛細管ハ著シク充滿シテ、酸素ガ速カニ血液中ニ擴散シ得ルヤウニナル。血液循環ノ速度及ビ心臓ノ分時搏出血量 Minutenvolumen モ著シク増加シ得ル。

コノ低位ノ中樞ノミデハナク、大脳皮質モ酸素缺乏ニ對シテ反應シ、一種固有ノ酩酊状態 Rauschzustände ガ現ハレテ、動機ガナクテ歡喜シ或ハ不機嫌トナル。

血液酸素缺乏症ガ高度ニナレバ、漸次ニ個々ノ感覺ガ麻痺シ、初メニハ痛覺、最後ニハ聽覺ガ消失シ、次デ昏睡 Coma ニ陥ル。

酸素ノ需要ハ、特ニ身體的勞作ヲ行フ際ニ大キク、最高ノ高サニ於テハ、一步前進スルタメニ多クノ呼吸ヲ行フコトガ必要トナル。山岳病 Bergkrankheit ノ症狀タル嘔吐、眩暈、頭痛、虚脱モ血液酸素缺乏症ニヨリテ起ル。ソレ故ニ、ソノ症狀ハ特ニ昇ルコトニヨリテ誘發セラレ、安靜ニスレバ速カニ消退スル。

コレ等ノスベテノ症狀ハ風土順應 Akklimatisation ニ際シテハ全ク消失シ得ルモノデ、ソレハ次ノ段階ニ於テ行ハレル。即チ(1)呼吸ガ増加スルタメニ多

量ノ炭酸ガ排出セラレテ、ソレト共ニ「アルカロージス」Alkalosis ガ起ル。「アルカロージス」ハ呼吸ノ減弱ヲ意味シ、睡眠中ニハチェーン・ストークス氏型ヲ示スコトガアル。(2)次デ過剰ノ「アルカリ」ハ、生物學的反應ニヨツテ組織内ニ移行スルカラ、風土順應ノ後ニハ、屢々豫備「アルカリ」Alkalireserve ノ減少、血液ノ CO₂-含量ノ減少、及ビ正常ノ呼吸ヲ認メル。コノ「アチドーシス」Acidosis ハ、酸素缺乏ノ際ニハ組織ノ呼吸ニトツテ都合ガヨイラシイ。ソレハ、礫砂 Salmiak ヲ與ヘルト山岳病ノ起ルノガ妨ゲラレルニヨツテモ知ラレル。(3)ソノ他ノ生物學的反應トシテハ、骨髓 Knochenmark ガ刺戟セラレテ、ソノタメニ網狀赤血球 Reticuloeyten 及ビ赤血球ガ増加シテ、倍ニ達スルコトガアル。

血液酸素缺乏症ノソノ他ノ病型ニ際シテモ、山岳病ノ際ニ研究セラレタ機能的ノ變化竝ビニ風土順應ヲ想起セシメル現象ハ、多少トモ認メラレルガ、シカシソレニハ一定ノ限界ガアル。通常ノ氣壓ニアリテ空氣ノ酸素含量ガ 10-20% 以下ニ減少スル場合ニハ、或ル者ハ既ニ意識消失及ビ心臓障礙ノ下ニ倒レルコトガアルガ、他ノ者ハ 6% ノ酸素ニマデ堪ヘル。酸素ニ乏シイ空氣ハ點火シタ蠟燭デ最モヨク知ルコトガ出來ル。ソレハ 15% O₂ ニアリテハ消エルカラデアル。

最後ニ、全身性及ビ局所性ノ酸素缺乏ハ、多クノ疾病ニアリテハソノ豫後ヲ決定スル因子デアル。ソレ故ニ、スベテノ治療ニ當リテハ、先ヅ全身及ビ各器官ノ機能ガ最モ經濟的ニ行ハレルヤウニ體內ノ酸素ヲ節約シナケレバナラナイ。ソレニハ身體及ビ罹患セル器官ヲ安靜ニ保ツコトガ最モ有效デアル。時トシテ多クノ重症疾病(例ヘバ冠狀動脈梗塞 Coronarinfarkt) ニアリテハ、化學的方法(催眠劑、時トシテハ「モルヒネ」)ニヨリテ安靜ヲ強イル時ハ、往々他ノ治療法ヨリモ有效デアル(第232頁、催眠劑ノ部參照)。マタ温熱、特ニ温カク臥床セシメルコトモ酸素ヲ節約スルニ役立つ。コレ身體ヲ冷却スル時ハ酸素ノ消費ガ増加スル故デアル。

藥劑ニツイテモ、酸素ヲ節約シテ作業ヲヨリ經濟的ニ行ハシメルモノト(例ヘバ「ストロファンチン」療法ヲ行ヘル後ノ心臓ニ於ケルガ如ク)、却ツテ經濟ヲ惡

クスルモノ(例へば「アドレナリン」作用後ノ心臓)トニ分ケルコトガ出来ル。マ
タ例へば解熱劑,殊ニ「キニーネ」ヲ用ヒテ發熱ヲ下降セシメルノモ,體內ニ於
ケル酸素ノ節約ヲ意味スル。

シカシ,多クノ場合ニハ酸素ヲ供給スルコトモ同ジ目的ニ適スル。呼吸氣ノ
酸素ガ不足シテ,シカモ未ダ生命ニ必要ナ機能ガ治癒シ得ナイホドニ破壊セラ
レテ居ナイ場合ニハ,酸素ハ常ニ有效デアル。

窒息「ガス」Stickgase:

一酸化炭素 Kohlenoxyd (CO) ハ,炭或ハ炭素ヲ含有セル物質ガ不完全ニ燃
燒スル到ル所ニ生ジ,工業中毒ノ最モ多イ原因デアル。燈用「ガス」中ニハ3-10
%ノ割合ニ含有セラレル。純粹ナCOハ臭氣ナク,刺戟作用モナイ。

酸化炭素ガ吸入セラレル時ハ,「ヘモグロビン」ニ附着シテCO-「ヘモグロビ
ン」ヲ生ジ,コレニヨリテ「ヘモグロビン」ノ機能が失ハレル。ソレ故ニ,ソノ中
毒ハCO-「ヘモグロビン」ヲ生ズルタメニ起ルノデアル。ソノ際「ヘモグロビ
ン」トCOトノ結合ハ酸素ヨリモ約300倍ダケ強イ。ソノ結合ガ再ビ離レルノ
ハ極メテ徐々デアルガ,ソノ際ニハ分子中ニ於ケルCOノ位置ハ再ビ酸素ニヨ
リテ占メラレル。中毒ノタメニ意識消失ヲ起シテモ,適當ナ治療ヲ行フ時ハ酸
化炭素ハ翌日ニナリテモ呼吸中ニ出デ,「ヘモグロビン」ハ再ビ恢復スル。

「ヘモグロビン」ノ25%ガCOニテ飽和セラレル時ハ,最初ノ中毒症狀トシ
テ頭痛,眩暈,嘔吐ナドガ起リ,ナホ中毒ガ強クナル時ハ呼吸困難ガ現ハレル。
ソノ際特有ナルハ運動性衰弱状態デ,往々全ク覺醒シテ居テモ,中毒者ハ室外
へ出ルコトガ出来ナイ。50%CO-「ヘモグロビン」ニナレバ深い意識消失ニ陥
リ,重症窒息ノスベテノ病型ニ於ケル如ク,窒息性出血 Erstickungsblutungen
ヲ起スコトガアル。カカル出血ガ腦中ニ於テ,殊ニ生命ニ必要ナ中樞ノ附近ニ
起ル時ハ危険デアル。ソノ際淡蒼球 Corpus pallidum,竝ビニ大腦モ屢々侵サ
レ,カクシテ窒息ニヨリテ死スル。

モシ燈用「ガス」中毒ニテ,呼吸ガ止マリ,心臓搏動ヲ最早確認シ得ナイ場合

ニハ,他ノ事故(溺水,埋没,電流,催眠劑,「アルコール」・「モルヒネ」ニヨル中毒
ナド)ノ際ト同様ニ,假死 Scheintodノ状態デアツテ,ソレハ24時間モツヅクコ
トガアル。ソレ故ニ,モシ不確實ナ死ノ徴候,即チ呼吸ノ停止,心臓搏動ノ缺
如ガアル場合ニハ,人工呼吸 künstliche Atmungヲ行ハネバナラナイ。人工呼
吸ハ患者ガ再ビ充分ニ呼吸ヲ營ムガ,或ハ死ノ確實ナ徴候(死斑 Totenflecke,死
後強直 Totenstarre, 24°以下ノ體温,血液凝固及ビソノ他ノ屍體徴候)ガ現ハ
レルマデツヅケル。一般ニ死斑及ビ死後強直ハ,確實ナ死ノ後30分ニシテ顯
著ニ現ハレルモノト考ヘテヨイ。コノ人工呼吸ニ代ルベキモノハ他ニハナイガ,
ソノ際空氣ノ代リニ純粹ナ酸素ヲ吸入セシメルノハ非常ニヨイ。コレ酸素ヲ用
ヒルト,空氣ヨリモ速カニCOガ「ヘモグロビン」ヨリ追ヒ出サレル故デアル。マ
タ酸素ニ5%CO₂ヲ加ヘテ吸入セシメルト更ニヨイ。ナホコノ外ニ,興奮劑
Analepticaヲ用フベキデ,呼吸中樞ニ對シテハCO₂ノ外ニ,「ロベリン」ヲ用ヒ
ル。「ロベリン」ハ皮下注射(0,07)ヨリモ,靜脈内注射(0,002-0,004)ノ方ガ
ヨク作用スル。但シソノ作用ハ1-2分間ツヅクノミデアル。マタ深い意識消失
ニ陥レル者ニハ,大量ノ「コラミン」Coramin(3ccm 靜脈内,3ccm 筋肉内)ニ
テ覺醒セシメル。「カルデアゾール」,「イコラール」,竝ビニ「ストロファンチン」,
マタハ「ジンバトール」ノヤウナ末梢性循環及ビ強心劑ヲ用ヒテモヨイ。瀉血
Aderlaßヲ行フコトモアルガ,ソノ際ニハ酸化炭素ノ外,機能ヲ營メル「ヘモグ
ロビン」ヲモ體外ニ排出スルコトニナル。一方,酸化炭素ハ人工呼吸及ビソノ他
ノ方法ニテ速カニ呼出セシメ得ルノデアルカラ,瀉血ハ數時間モ人工呼吸ヲ行
フテモ呼吸ガ始マラナイカ,或ハ規則的ニナラヌ場合ノミニ考慮スベキデア
ル。カカル場合ニハ中樞性出血デアルカラ,ソレハ瀉血ニヨリテ最モヨイ影響
ヲウケル。呼吸ガ再ビ始マツタ後ニモ,患者ハ後遺症ニ罹ルコトガアル:恐ル
ベキハ屢々冷却ノタメニ氣管枝肺炎ヲ起スコトデ,ナホ腦ニツイテハ各種ノ精
神障礙ノ外,時トシテ淡蒼球症狀ガ認メラレル。

青酸 Blausäure, HCNノ中毒ニツイテハ既ニ述ベタガ(第199頁参照),卒中

様中毒ノ治療ハ殆ンド望ミガナイ。青酸中毒ニアリテハ呼吸酵素 Atemferment ノ麻痺ガ起リ、ソノ際ニハ組織細胞ハ酸素ヲ攝取シ得ナイカラ、酸素ヲ吸入セシメテモ全ク效ガナイ。血液中ニ侵入シタ青酸ヲ解毒スルタメニハ、「チオ」硫酸「ソーダ」Natriumthiosulfat (10%液 7-15 ccm 静脈内)或ハ「コロイド」性硫黄ヲ静脈内ニ注射シテ、「ロダン」鹽 Rhodansalz ヲ生ゼシメル(KCN→CNSK)。マタ「チオキシアセトン」Dioxyacetone, 「インシュリン」・葡萄糖, 「メチレン」青 (1%液 7-30 ccm) モ解毒ノ目的ニ用ヒラレル。後者ハ「メトヘモグロビン」ヲ生成シテ、青酸ト無毒ナ化合物ヲツクル作用ガアル。コノ他、毒物ガナホ胃内ニアル場合ニハ胃洗滌ヲ行ヒ、獸炭及ビ大量ノ葡萄糖ヲ與ヘテ解毒ヲ試ミ、ソノ傍ラ、充分ニ呼吸中樞ニ注意シ(「ロベリン」注射, 酸素-炭酸ノ吸入), 且循環劑(「カルチアゾール」及ビ「アドレナリン」屬物質)ヲ與ヘル。

硫化水素 Schwefelwasserstoff, H_2S ハ蛋白質ノ腐敗ニヨリテ生ジ、ソノ母質ハ「チスチン」Cystin デアル。ソレ故ニ化學研究室ノ外、腸内「ガス」ノ中、腐敗シタ卵、下水道 (2-8%)ノ中ナドニ存スル。0,2%ノ濃度ニアリテハ、僅カノ呼吸運動ヲ行ツタ後ニ死ヲ來シ、中毒ハ恰モ青酸ノ場合ノヤウニ、卒中様ニ起ル。カカル重篤ナ場合ニハ、血液ニツイテ分光鏡的ニ硫化「ヘモグロビン」Sulphämoglobin ノ吸収線ヲ認め得ル。シカシ死ノ原因ハ、「ヘモグロビン」ノ變化、或ハ呼吸酵素ノ中毒デハナクテ、ムシロ生命ニ必要ナ中樞ガ直接ニ麻痺スルタメデアル。

ソレヨリモ低イ濃度デハ、青酸ト異ナリ、強イ局所ノ刺戟作用ヲ呈スル。ソレ故ニ、致死濃度ヨリモ遙カニ低イ濃度デハ、流涎、結膜炎、氣管枝炎及ビ時トシテハ肺水腫ガ起ル。コノ局所性刺戟作用ハ工業的慢性中毒ノ際ニハ著明ニ現ハレ、ソレニ衰弱状態、體重減少、貧血ガ加ハルコトガアル。注目ニ値スルハ、或ル者デハ毫モ習慣性 Gewöhnung ガ見ラレズ、ムシロ反覆シテ吸入シタ後ニハ過敏性 Überempfindlichkeit ヲ認メルコトデアル。

コノ他、大量ノ「メトヘモグロビン」Methämoglobin ガ形成セラレル際ニモ

貧血性血液酸素缺乏症 anämische Anoxämie ノ症状ガ現ハレル。コレハ赤色血滴鹽 Ferricyankalium, 鹽素酸「カリ」Kalium chloricum, 亞硝酸鹽 Nitrite ナドノヤウナ酸化作用アル物質ニヨリ、竝ビニ砒化水素 Arsenwasserstoff, 磷化水素 Phosphorwasserstoff, 「ヒドロヒノン」Hydrochinon, 「ピロガロール」(焦性沒食子酸) Pyrogallol, 「アニリン」Anilin, 「プラスモヒン」Plasmochin ノ如キ還元作用アル物質ニヨリテモ、中間反應ニヨツテ生成セラレル。シカシ、コレラノ物質ノ多數ノモノハ「メトヘモグロビン」形成ノ傍ラ、他ノ毒作用ヲモツテ居リ、ソノ過程ニ於テハ、2價ノ血色素鐵ガ3價ノ形ニ移行スル。「メトヘモグロビン」ハCO-「ヘモグロビン」ト同様ニ、分光鏡 Spektroskop ニヨリテ證明シ得ラレル。

約40%ノ「メトヘモグロビン」ガ存スル時ハ、初メテ呼吸困難及ビ暗色ノ「チアノーゼ」ガ認めラレ、60-75%ニナレバ死ヲ來ス。重篤ナ中毒ニアリテハ、血液ハ「チコレート」色ヲ呈スル。コノ過程ハ徐々ニ可逆性デアツテ、2-3日ノ後ニハ全「ヘモグロビン」ガ再ビ機能ヲ發揮スルヤウニナリ得ル。重篤ナ場合ノ治療法トシテハ、輸血及ビ酸素ノ吸入ヲ行フ。

酸素ノ吸入

酸素ノ吸入 Sauerstoffinhalation ハ血液酸素缺乏症 Anoxämie ノスベテノ場合ニ試ミラレルガ、特ニ酸素缺乏ノタメニ腦及ビ心臓内ニ出血及ビ變性變化ヲ起セルコトガ考ヘラレル場合ニハ、コレヲ應用スベキデアル(第187頁參照)。

純粹ナ酸素ハ、コレヲ長イ時間、即チ一日以上モ吸入セシメルト、大氣ノ壓力ノ下ニアツテモ、大多數ノ實驗動物ハ肺上皮細胞ノ傷害ニヨツテ炎症性肺變化ヲ起ス。人ニアリテモ、特ニ前カラ炎症性肺變化ガアルカ、或ハ純粹ナ酸素ヲ4-6時間ヨリモ長ク吸入セシメル場合ニハ、同様ノ變化ガ起ル。マタ人ニアリテハ、酸素ヲ高壓ノ下ニ吸入セシメル時ハ特ニ強イ毒作用ガアル。即チ3氣壓ニアリテハ、既ニ $\frac{3}{4}$ 時間ノ後ニハ脚ニ痙攣様收縮 krampfhaftes Zuckungen ガ現ハレ、後ニハ痙攣 Krampf ヲ起スコトガアル。シカシ60%ノ酸素ヲ窒素或

ハ空氣中ニ混ジ、或ハ最近潛函病 Caissonkrankheit ノ危険ヲ避ケルタメニ行ハレルヤウニ、「ヘリウム」Helium 中ニ混ジテ吸入セシメル時ハ、高壓ニアリテモ最早カカル症狀ハ起ラナイ。ソレ故ニ、實際上酸素ヲ高濃度ニ於テ充分長イ間絶エズ吸入セシメルタメニハ、適當ナ技術ヲ要スルモノデアアル。

酸素ノ供給ハ、呼吸氣ガ酸素ニ乏シイ際ニ重要ナノミデナク、氣道ノ上部ガ器械的ニ閉塞セラレル際（即チ喉頭ノ痙攣或ハ腫脹、狭窄、腫瘍或ハ異物ノ吸入ノ際）、微細ナ氣道ガ閉塞セラレタ際（即チ氣管枝痙攣、肺炎ノ際）、或ハ肺胞ソノモノガ閉塞セラレタ際（即チ肺ヲ刺戟スル物質、肺水腫、溺水ナドノ際）ニモ重要デアアル。コノ型ノ血液酸素缺乏症ニアリテハ、同時ニ血液中ニ CO₂ ガ集積セルノガ特有デアアル。ソレ故ニ、ソノ際ニ於ケル呼吸困難ノ病狀ハ、純粹ナ血液酸素缺乏症ノ際ニ於ケルト根本的ニ異ナル。即チ單純ナ酸素缺乏ノ際ニハ氣持ノヨイ酩酊状態ヲ起スガ、コノ際ニハ、ムシロ恐怖感ヲ伴ヘル重症ノ空氣飢餓 Luft hunger デアツテ、コレハ CO₂ ノ過剰ナ場合ニ特有デアアル。シカシナガラ、コレ等ノ場合ニ於テモ血液酸素缺乏症ノタメニ、中樞神經系及ビ心臟ノ構造ガ破壊セラレ得ルコトヲ忘レテハナラナイ。ナホ顧慮スベキハ、「ヘモグロビン」ノ酸素ニヨル飽和ガ 85-80% ニ減少スルノハ、恰モ 4000 m ノ高サニ於ケル生活ニ相當スルコトデアアル。ソレ故ニ、カカル状態ニアツテハ、本來ノ疾病ノ上ニ、高空病ノ症狀、(第 498 頁參照)ガ加ハツテ、ソノタメニモ増悪シ得ルワケデアアル。ソレ故、カカル重篤ナ場合ニハ、酸素ヲ供給スルコトガ必要デアアル。肺胞内ニ於ケル分壓 Partialdruck ガ高マレバ、「ヘモグロビン」ハ強ク酸素ニテ飽和セラレ、ソレニヨツテ粗ナル組織的傷害ノ起ルコトガ避ケラレル。

酸素缺乏ノソノ他ノ病型ハ、酸素ノ運搬ガ妨ゲラレルヤウナ、スベテノ血液ノ變化ニヨリテ起ル(貧血性血液酸素缺乏症 anämische Anoxämie)。ソレハ赤血球數、マタハ「ヘモグロビン」ノ減少ニヨリ、或ハ「メトヘモグロビン」Methämoglobin 或ハ「CO-ヘモグロビン」ノ生成ニヨリテ起リ、ソノ際ニ現ハレル一般症狀ハ、多クノ點ニ於テ高空病 Höhenkrankheit 及ビ風土順應 Akklimation

ニ似テ居ル。コノ貧血性血液酸素缺乏症ノ際ニ於ケル酸素吸入ノ效果ハ、他ノ方法ニヨツテ現ハレル。即チコノ場合ニハ、「ヘモグロビン」ハ肺ヲ去ル際ニ完全ニ酸素ニテ飽和セラレテ居ルノデアアルカラ、附加シタ酸素ノ作用ハ、コノ瓦斯ガ高イ分壓ニヨツテ多量ニ血漿 Plasma 中ニ溶解スルニヨリテノミ現ハレ得ル。イマ 100 ccm ノ血液ヲ空氣或ハ純粹ナ酸素ト共ニ振盪スル時ハ、何レノ場合ニモ赤血球ハ 20 ccm ノ酸素ヲ攝取スルガ、之ニ反シテ血漿中ニ物理的ニ溶解シタ酸素ハ、空氣ト共ニ振盪シタ際ニハ 0,6 ccm, 酸素ヲ以テシタ場合ニハ 3,0 ccm デアアル。即チ酸素ノ壓力が高イ時ハ、大量ノ酸素ガ血漿中ニ溶解シ得ルモノデ、從ツテコレニヨツテ致死的 CO-中毒モ救助シ得ラレル。

マタ酸素ノ吸入ハ、スベテ呼吸ノ中樞性麻痺(麻醉、窒息「ガス」,「トキシン」等)竝ビニ末梢性原因ニヨル麻痺ニアリテモ有效デアツテ、ソノ際ニハ 5% CO₂ ヲ加ヘルト一層ヨイ(第 184 頁參照)。

コレニ反シ、局所性或ハ全身性循環障礙ニヨル血液酸素缺乏症ハ、同時ニ動脈血ノ酸素飽和ガ不充分ナ場合デナケレバ酸素ノ吸入ハ有效デナイ。マタ青酸中毒ノヤウナ、組織呼吸 Gewebsatmung ノ麻痺ニヨル窒息モ、酸素ニヨリテ影響セラレナイ。

C. 止血劑 Hämostaticum, Stypticum.

出血ニ際シテハ、先ヅ何ヨリモ止血ノ方法ヲ講ジナケレバナラナイ。ソレニハ器械的及ビ外科的方法ニヨルカ、マタハ藥物ヲ用ヒテ生理的止血作用ヲ促進スルニヨル。而シテコレハ (1) 血液ノ凝固性 Gerinnbarkeit ヲ高メルカ、或ハ (2) 血管ヲ收縮セシメルニヨル。局所的止血ノ方法トシテ用ヒラレルハ、清淨ナ綿(脫脂綿 Gossypium absorbens), 鹽化鐵綿 Eisenchloridwatte, 「タンニン」, 明礬 Alumen-, 「アドレナリン」液 (1:1000), 過酸化水素水 (3%), 竝ビニ「コアグレン」Coagulen ノ如キ「トロンボキナーゼ」ヲ含有セル血小板「エキス」, マタハ「クラウデン」Clauden ナドデアアル。

全身性止血劑トシテハ、先ヅ 10% 食鹽液 3-7 (-10) cem ヲ靜脈内ニ注射スルカ、マタハ大匙ニ一杯ノ食鹽ヲ内服スル時ハ、出血時間 Blutungszeit ヲ短縮セシメ得ル。10% 鹽化「カルシウム」液ノ同量ヲ靜脈内ニ注射スル時モ、直接ニ血液凝固ヲ促進セシメルコトガ出來、40% 葡萄糖液ノ靜脈内注射モ類似ノ作用ガアル。血小板ハ等張性 Isotonie ノ障礙ニ對シテ特ニ過敏デアルカラ、ソノ際大量ニ破壊セラレテ凝固促進物質ヲ血液中ニ游離スルモノト考ヘラレル(滲透壓療法 Osmotherapie)。コノ他、「トロンボキナーゼ」Thrombokinese ヲ含有セル製劑タル「コアグレン」、「クラウデン」、竝ビニ脊髓ヨリ得タ「エキス」タル「マネトール」Manetol ノ如キモノモ止血作用ガアル。マタ最近ニハ「ペクチン」Pektine ノ製劑(例ヘバ Sangostop) モ用ヒラレル。

ナホ大量ノ「ヴィタミン」C ノ靜脈内注射モ凝固促進作用ガアリ、1% 「コンゴ一」赤液 Kongorotlösung 3-7 (-10) cem ノ靜脈内注射ハ、肺出血ノ際ニ最モ有效ナ藥劑トシテ推奨セラレル。「ゼラチン」液ノ皮下注射(10-20% 注射用滅菌「ゼラチン」液 Gelatina sterilisata pro Injektione ヲ 7-10 cem 宛、時トシテ 1 日數回)ハ、以前ニハ屢々行ハレタガ、作用ハソレホド確實デナイ。マタ普通ノ「ゼラチン」ハ破傷風 Tetanus ヲ起ス危險ノアルコトヲモ顧慮シナケレバナラナイ。

最後ニ輸血ハ、凝固ヲ促進シ且同時ニ血液ヲ補給スルコトニヨツテ生命ノ危險ヲ救助シ得ル方法デアルガ、ソノ止血作用ハ一過性デアルカラ、時々ソレヲ反覆シナケレバナラナイ。

1. 局所止血劑 Locale Hämostaticum.

局所止血劑ハ、皮膚マタハ粘膜ノ外部ヨリ達シ得ル部分ニ起ツタ所謂外出血 äussere Blutung ニ對シテ用ヒラレ、ソレニ用ヒラレルハ、局所ノ血管ヲ收縮セシメル藥物(「アドレナリン」)、及ビ血液ヲ凝固セシメル藥物デアル。

a. 「アドレナリン」Adrenalin.

「アドレナリン」ハ動脈、毛細管及ビ靜脈ノ血管壁ニ作用シテ著シイ血管收縮 Gefässkontraktion ヲ起ス。ソノ作用ハ強ク、コレヲ直接局所ニ應用スル時ハ、作用ハ充分長イ間持續スル。而シテ頗ル稀薄ナ溶液ニテモ、コレヲ塗布スル時ハ、充血セル粘膜ハ直チニ蒼白トナリ、小サイ血管ヨリノ出血ハ停止スル。カカル作用ハスベテ末梢性デ、血管壁ソノモノニ作用シテ現ハレルノデアル。シカシ「アドレナリン」ノ血管ヲ收縮セシメル作用ハ、スベテノ血管ニ同様ニ現ハレルヲケデハナイ。皮膚及ビ粘膜ノ動脈ハ著シク強イ影響ヲ受ケ、内臟神經 N. splanchnicus ヲ支配セラレル内臟動脈ハナホ一層強ク作用セラレルガ、コレニ反シテ肺動脈 Lungenarterien ハ殆ンド影響ヲ蒙ラナイカ、マタハ却ツテ多少擴張スル。心臟冠狀動脈 Koronararterien ハ、哺乳動物ニアリテハ擴張スル。

【臨牀的應用】 鼻、口腔、マタハ咽頭中ニ於ケル手術ノ際ニ於ケル出血ヲ防ギ、マタハ止血スルタメニ用ヒラレ、ソノ際往々「コカイン」ト併用スル。マタ通常ノ頑固ナ衄血 Nasenblutung ニアリテハ、千倍液ニテ浸シタ綿球 Tampon ヲ挿入スル。眞性血友病 echte Hämophilie ノ際ニ於ケル鼻或ハ齒齦ヨリノ出血ニモ用ヒテヨイ。

ソノ他ノ出血ニ對シテモ、大ナル血管ヨリノ出血デナク、多數ノ小サイ血管ヨリ出デ、シカモ之ヲ直接出血部ニ塗布シ得ル場合ニハ有效デアル。例ヘバ手術後ノ實質性出血 parenchymatöse Blutungen、竝ビニ膀胱及ビ子宮出血ニ對シテハ有效デアル。コノ際屢々千倍「アドレナリン」液ヲ更ニ 5-10 倍ニ稀釋シテ直接出血部ニ使用スル。

コノ他、赤痢 Dysenterie ノ際ニ出血ガ甚ダシイ時ハ千倍「アドレナリン」液 15 滴ヲ注腸スル。マタ痔出血 Haemorrhoidalblutung ノ激甚ナ場合ニモ 1% 「アドレナリン」液ヲ浸シタ綿球ニヨリテ直腸ニ「タンボン」ヲ施ス。痔核 Haemorrhoidalknoten 内ニ千倍液 0,3-0,7 cem ノ注射ヲ行フコトモアル。「アドレナリン」

ハ胃腸管内ニ於テハ速カニ破壊セラレルカラ、胃潰瘍マタハ腸「チフス」ノ出血ニ對シテハ作用シナイ。マタ肺結核ナドノ際ニ於ケル咯血(肺出血)ニ對シテハ決シテ用ヒテハナラス。

【製劑及用量】 第306頁參照。

b. 過酸化水素 Hydrogenium peroxydatum

過酸化水素水 Hydrogenium peroxydatum solutum, Wasserstoffsuperoxydlösung ハ、血液ニ接觸スル時ハ最モ微細ナ水泡 Blasen ヲ形成シ、ソノ表面ニ於ケル血液ハ、多クハ速カニ凝固スル。ソレ故ニ、過酸化水素水ヲ綿塊ニ浸シテ出血部ヲ壓迫シ、マタ洗滌藥トシテモ使用セラレル。往々3倍位ニ稀釋シテ用ヒル。

【製劑及用量】 過酸化水素水 Liquor Hydrogenii peroxydati (局方). 無色、無臭ノ液デ、3,0-3,3% ノ純過酸化水素 H_2O_2 ヲ含有スル。「オキシフル」Oxyfull, 「ベルヒドロール」Perhydrol ナドハ何レモ3% 過酸化水素水デアアル。

c. 鹽化(第二)鐵 Eisenchlorid.

鹽化鐵ハ強イ局所作用ヲ有シ、ソノ濃厚溶液ハ純粹ナ腐蝕劑 Ätzmittel トシテ作用スル。出血部ニコレヲ用ヒル時ハ止血性ニ作用シ、固イ血塊 Blutkoagulum ヲ生ジテ出血セル血管ヲ閉鎖スル。シカシ強イ動脈出血 arterielle Blutung ハ止マナイ。

ソレ故ニ、過「クロル」鐵液ハ、小サイ血管ヨリノ出血ニ對シ外用トシテ用ヒラレ、容易ニ創面 Wundfläche ニ達シ得ラレル場合ニハ有效ナ止血劑デアアル。例ヘバ血友病ノ際ニ鼻或ハ齒齦ヨリ出血ヲ起ス時ハ、鹽化鐵綿ニテ「タンボン」ヲ施ス。ソノ缺點ハ腐蝕作用 ätzende Wirkung ノ強イコトデアアル。

【製劑及用量】 鹽化第二鐵液(過「クロール」鐵液) Liquor Ferri sesquichlorati (鹽化鐵溶液 Eisenchloridlösung). 鹽化第二鐵 Ferrum sesquichloratum, Ferri-chlorid, Eisenchlorid, $Fe_2Cl_6 + 12H_2O$ ヲ約等分ノ蒸溜水ニ溶解シタモノデ、

黄褐色澄明ノ液ヲナシ、強イ收斂性ノ味ヲ有スル。ソレマタ又ハ1-2倍ノ水ト混ジ、止血劑トシテ外用スル。但シ腐蝕作用ガアルカラ、極メテ必要ナ場合ニノミ用ヒラレル。内用ニハ粘漿劑ヲ加ヘ、胃又ハ腸出血ノ際ニ2-10滴ヲ用ヒルコトモアルガ、恐ラク無効デアアル。

d. 「タンニン」酸 Acidum tannicum.

「タンニン」ハ收斂作用 adstringierende Wirkung ヲ有スルカラ、小出血ニ對シ局所止血劑トシテ有效デアアル。而シテソノ作用ノ緩和ナ點ニ於テ、腐蝕作用ヲ有スル鹽化鐵ニ優ル。好ンデ肛門裂瘡 Fissura ani ヨリノ出血ニ際シテ、「コカイン」ト伍シ坐藥 Suppositorium トシテ用ヒラレル。胃中ニ於テハ止血作用ハ不確實デアアル。

【製劑及用量】 「タンニン」酸 Acidum tannicum. 白色或ハ類黄色ノ輕イ無晶形粉末或ハ無色ノ光輝アル屑片デ、味甚ダ澁ク、容易ニ水ニ溶解スル。

處方例	タンニン酸	0,2	Rp. Acid. tannic.	0,2
	鹽酸コカイン	0,02	Cocain. hydrochl.	0,02
	カカオ脂	2,0	Ol. Cacao	2,0
	以上爲坐藥1個		M. f. Suppositor.	

e. 「コアグレン」 Coagulen.

動物ノ血液(血小板 Blutplättchen) ヨリ得タ物質デ、血液ノ凝固ヲ促進スル作用ガアル。3% 液トシテ、一般外科ノ應用ノ外、粘膜ノ出血ニモ用ヒラレル。マタ鼻又ハ齒齦ヨリノ出血ニアリテハ局所ニ撒布スル。

2. 全身止血劑 Allgemeine Hämostaticum.

内臓ノ出血ニ對シ、マタハ局所止血劑ニテ止血セシメ得ナイ場合(例ヘバ血友病)ニ用ヒラレル。コノ目的ニ用ヒラレルハ、主トシテ血液ノ凝固ヲ促進スベキ藥物デアリ、血管收縮劑ヲ應用シ得ルハ、子宮出血 Uterusblutung ニ對ス

ル場合ノミデア。 (子宮收縮劑ノ部参照)。

咯血、即チ小循環ノ出血ニ對シテ、大循環ノ血管ヲ狹小セシメル藥物(例ヘバ「アドレナリン」)ヲ用ヒル時ハ、却ツテ害ガアルカラ、實際上注意シナケレバナラナイ。

a. 食鹽 Kochsalz.

以前ハ肺出血 Lungenblutung ノ際ニハ、往々大匙 1 杯ノ食鹽 NaCl ヲ水ニ溶解シテ服用セシメタ。ソノ止血作用ハ恐ラク胃ノ迷走神經末端 Vagusendigungen ヲ興奮セシメテ、反射的ニ肺ノ小動脈ノ狹窄ヲ來スニヨル。シカシ大量(例ヘバ 150-300 g) ノ食鹽ヲ内服セシメル時ハ、他ノ引水性物質ト同様ニ、激甚ナル胃腸炎ガ起ル。

食鹽ノ濃厚溶液ヲ靜脈内ニ注入スル時ハ、血小板ガ破壊セラレテ凝固促進性物質ヲ游離シ、血液ノ凝固性ガ高マルモノト考ヘラレル。ソレ故ニ、臨牀上ニ於テハ肺結核ノ際ニ於ケル咯血 Hämoptoe ニ際シ、屢々 10% NaCl 溶液 3-7 (-10) ccm ヲ靜脈内ニ注射スル。然ル時ハ瞬間的ニ血液凝固亢進作用ヲ呈スル。コノ他ウエルホーフ氏病 Morbus maculosus Werlhofi ノ際ニ於ケル出血、マタハ眞性血友病 echte Hämophilie ノ際ニ於ケル小出血ニアリテモ 10% NaCl 溶液 10 ccm マデヲ 1 日數回靜脈内ニ注射スル。コノ他、寒冷血色素尿 Kältehämo-globinurie ニアリテハ、3% NaCl 溶液 80-170 ccm ヲ數日乃至數週間ノ間歇ヲ置イテ靜脈内ニ注射スルコトヲ推奨スル者モアルガ、シカシソノ效果ハ必ずシモ確實デナイ。

【製劑及用量】 食鹽 Natrium chloratum, Chlornatrium, Kochsalz, NaCl. 白色ノ結晶或ハ結晶性粉末デ、鹹味ヲ有シ、3分ノ水ニ溶解スル。10% 溶液トシテ 3-7 (-10) ccm 宛靜脈内ニ注射、1 日數回反覆シ得ル。

b. 「カルシウム」鹽 Calciumsalze 及高張葡萄糖液

「カルシウム」鹽ハ血液凝固 Blutgerinnung ニ密接ナ關係ガアリ、コレヲ血液ニ加ヘル時ハ固イ凝固ヲ作り、コレニ反シテ、モシ血液中ノ「カルシウム」鹽ヲ尿酸 Oxalsäure, マタハ「クエン」酸 Citronensäure ニテ沈澱セシメル時ハ、血液ノ凝固ハ妨ゲラレル。

臨牀上ニ於テハ、出血、就中肺結核ノ際ニ於ケル咯血ニ對シテハ乳酸石灰 Calcium lacticum ヲ内服セシメ、マタハ 10% CaCl₂ 溶液 3-7 (-10) ccm マデヲ靜脈内ニ注射スル。靜脈内注射ヲ行フ時ハ、瞬間的ニ血液ノ凝固ヲ催進スル作用ガアル。

マタウエルホーフ氏病、マタハ眞性血友病ノ際ノ出血ニ對シテモ 10% CaCl₂ 液 10 ccm マデノ靜脈内注射ガ行ハレル。靜脈内注射ハ極メテ徐々ニ(約 5 分間ヲ費シテ)行フ。モシ嘔吐或ハ心悸亢進ガ起ツタナラバ注射ヲ止メナケレバナラナイ。

コノ他、40% 葡萄糖液ノ同量ヲ靜脈内ニ注射スル際ニモ、高張食鹽水、マタハ鹽化「カルシウム」液ト同様ノ作用ガアル。

【製劑及用量】 第 490 頁参照。

C. 「コンゴ」赤 Kongorot.

1% 「コンゴ」赤液 3-7 (-10) ccm ノ靜脈内注射ハ、往々肺出血ノ際ニ最も有效ナ藥劑トシテ推奨セラレル。ソノ止血作用ハ注射後 30 分乃至 6 時間ノ間ニ現ハレ、ソノ攣血小板及ビ「フィブリノゲン」、竝ビニ單核白血球 Monocyten ノ増加ヲ伴フ。マタ網狀織内被細胞 Reticuloendothel ノ機能ガ亢進シテ、カカル陰電氣ヲ帶ビタ「コロイド」ガソノ内ニ蓄積セラレルモノト考ヘラレル。「コンゴ」赤ハ血管外ニ出テモ、腐蝕作用ハ起ラズ、タダ一時的ニ組織ガ赤色ニ染マルノミデア。シカシ、時トシテハ無害ナ惡寒戰慄ヲ起スコトガアル。

「コンゴ」赤液ノ静脈内注射 (7-15 ccm) ハ、ウェルホーフ氏病 (特發性血小板減少症)ノ際ニモ屢々用ヒラレル。

【製劑及用量】「コンゴ」赤 Kongorot. 1% 液 3-7 (-15) ccm ヲ極メテ徐々ニ静脈内ニ注射スル。

d. 「ビタミン」C.

大量ノ「ビタミン」Cノ静脈内又ハ皮下注射モ血液ノ凝固ヲ促進セシメル作用ガアル。C-不足ニヨツテ起ツタカ、マタハ夫ニヨツテ強メラレタ出血ニ對シテハ瞬間的ニ作用ヲ呈シ、ソノ他ノ出血、例ヘバ月經障礙、マタハ月經閉止期 Menopause ニアリテモ良效ヲ奏スル。

【製劑及用量】「ビタシミン」Vitacimin (左旋性「アスコルビン」酸)、「ヴィタミン」C劑デ、1回 1-2 ccm 宛静脈内マタハ筋肉内ニ注射。

「ビトン」Viton. (右旋性「アラホアスコルビン」酸). 1回 2-6 ccm 宛皮下注射、内服量ハ 1日 10-15錠 (1-3g).

e. 臓器製劑 Organpräparate.

各種ノ臓器製劑中、「クラウデン」Clauden ノ如キモノハ血液凝固作用ガアル。ソレ故、衄血 Nasenbluten、肺結核ノ際ノ咯血、ウェルホーフ氏病、マタハ血友病ナドノ際ニ、皮下マタハ静脈内注射トシテ用ヒラレル。

「コアグレン」Coagulen モ亦、全身止血劑トシテモ用ヒラレ、例ヘバウェルホーフ氏病、マタハ血友病ノ小出血ニ對シ、皮下マタハ筋肉内ニ注射セラレル。

【製劑及用量】「クラウデン」Clauden. 動物肺ノ「エキス」デ、1回 5-10 ccm 宛皮下又ハ静脈内注射。内服ニハ 1日 1-3回 10 ccm 宛。

「コアグレン」Coagulen. 3% 液 20 ccm 宛ヲ皮下マタハ筋肉内ニ注射スル。内服ニハ 1-3,0g 宛。

「ネオトロンブリン」Neo-Thrombrin. 脾臓ノ「エキス」デ、皮下マタハ静脈内ニ

1回 5-10 ccm 注射。

「マネトール」Manetol. 脊髄ヨリ得タ「エキス」デ、乾燥「アンブル」入 1管 = 10 生物學的單位ヲ含有スル。溶解シテ 1回 1筒宛、筋肉内注射。24時間内ニ 1-6管マデヲ使用シテヨイ。

f. 「ゼラチン」Gelatina alba.

「ゼラチン」ハ屢々各種ノ出血ニ際シ皮下注射トシテ用ヒラレル。例ヘバ肺出血、腎臓及ビ子宮出血、吐血 Hämatemesis、「チフス」ソノ他ニヨル腸出血、コノ他、初生兒黒吐瀉病 Melaena neonatorum、血友病、出血性紫斑病ナド、即チ一般ニ反覆性ノ出血デ、外科的ニ處置シ得ナイ場合ニ用ヒラレル。

「ゼラチン」ハコレヲ内服セシメテモ或ル程度マデ效ガアルラシイ。ソノ際止血作用ガ如何ニシテ起ルカハ未ダ明カデナイガ、或ル者ハ「カルシウム」ヲ含有スルタメデアルト考ヘテ居ル。

「ゼラチン」皮下注射ノ前後ニ血液凝固ノ速度ヲ測定シテモ、一定シタ成績ハ得ラレナイガ、「ペプトン」或ハ「ヒルヂン」Hirudin (蛭ノ唾液腺ヨリ得ラレル) ヲ與ヘテ凝固性ヲ奪ツタ後ニ、「ゼラチン」ヲ皮下注射スル時ハ、凝固性ノ恢復スルコトが見ラレタ。

臨牀上ノ實際ニ於テハ、腸「チフス」ノ際ニ出血ガ反覆シテ危険ナ場合ニハ、時トシテ「ゼラチン」20-40g ヲ微温ノ飲料トシテ與ヘ、又ハ「ゼラチン」ノ皮下注射ヲ行フ。マタ肺結核ノ際ニ於ケル咯血ニアリテハ、往々「ゼラチン」ノ皮下注射ヲ行ヒ、或ハ之ヲ直腸内ニ注入スル。コノ他膀胱腫瘍ニテ出血ヲ起セル際ニハ、時トシテ 2% 「ゼラチン」液 100 ccm ヲ膀胱中ニ注入スル。

ナホ「ゼラチン」ノ注射ヲ行フ際ニハ、特ニ製劑ノ無菌性 Sterilität ニ注意シナケレバナラス。コレ通常ノ「ゼラチン」ハ屢々破傷風菌ノ芽胞 Sporen ヲ含ムカラ、「ゼラチン」注射ニ續發シテ屢々破傷風 Tetanus ヲ起スコトガアル故デア

【製劑及用量】「ゼラチン」Gelatina alba. 無色或ハ殆ンド無色透明ニシテ、硝子様光澤ヲ帶ベル菲薄ノ板片或ハ線狀ヲナシ、無味、無臭デアアル。皮下ニハ10%液1回10-40ccm, 内用ニハ10%溶液100ccmヲ1日3回ニ分服セシメル。使用毎ニ瓶ヲ少シク温メル。注腸ニハ10%溶液50-100ccmヲ用ヒル。

處方例	ゼラチン	10,0	Rp. Gelatinae albae	10,0
	乳酸石灰	1,0	Calc. lact.	1,0
	シロップ	8,0	Sirup. simpl.	8,0
	水	100,0	Aq.	100,0
	1日3回分服		S. auf 3×tägl.	

注射用滅菌「ゼラチン」液 Gelatina sterilisata pro injectione. 10-20%「ゼラチン」液。1回7-10(-40)ccm 宛皮下注射、時トシテ1日數回反覆スル。

g. 血清 Blutserum.

健康人マタハ動物ノ血液或ハ血清ヲ注射スル時ハ、血液ノ凝固性ガ増加スルカラ、止血劑トシテ應用シ得ル。即チ腸「チフス」ノ際ノ腸出血、衄血、血友病、ソノ他血液凝固性ノ減退セル者ニ用ヒラレル。肺結核ニテ咯血ヲ起セル場合ニモ應用シ得ルガ、血清ハコレヲ反覆注射スル時ハ「アナフィラキシー」ヲ起ス危険ガアルカラ、危険ノ逼ツタ場合ニ限り用フベキデアアル。

【製劑及用量】馬血清. 1回10,0-15,0ccmヲ出血ノ局所ノ皮下又ハ靜脈内ニ注射スル。「チフテリア」血清ヲ使用シテモヨイ。反覆スル場合ニハ「アナフィラキシー」ニ注意(後章血清ノ部參照)。

3. 間接的止血劑

藥物自ラハ止血作用ヲモツテ居ナクトモ、間接ニ止血作用ヲ呈スル藥物ガアル。

例ヘバ腸「チフス」ノ際ノ腸出血 Darmblutung ニ際シテ阿片劑 Opium ヲ與ヘル時ハ、腸ヲ安靜ナラシメルタメニ血栓 Thrombus ノ形成ヲ促ス。マタ咯血

Hämoptoe ニ際シテ「コデイン」ノ如キ鎮咳劑ヲ用ヒル時ハ、コレニヨリテ呼吸運動ヲ安靜ナラシメ、以テ呼吸器ニ於ケル急激ナル血壓ノ變化ヲ防ギ、從ツテ血栓ノ形成ヲ容易ナラシメル。コノ他、咯血ニ際シテ胸部ニ氷嚢ヲ置ク時ハ呼吸運動ヲ安靜ナラシメ、且恐ラク皮膚刺戟ニヨリテ血壓ヲ下降セシメル作用ガアル。マタ腦出血 Hirnblutung ノ場合ニ、血壓ガ高イ時ハ「ルミナル」Luminal ヲ與ヘテ血壓ヲ下降セシメル時ハ、新ラシイ發作ヲ避ケ得ル。

コノ他、スベテノ出血ニ際シテハ、ソノ原因ニ注意シナケレバナラナイ。例ヘバ貧血 Anämie ニハ鐵劑マタハ砒素劑ヲ用ヒ、白血病 Leukämie ニアリテハ砒素療法ヲ行ヒ、マタ「ビタミン」缺乏症 Avitaminose (壞血病 Skorbut, メルレル・パロウ氏病 Möller-Barlowsche Krankheit) ニアリテハ、「ビタミン」劑ヲ與ヘルガ如シ。コレ等モ、間接的止血法ト解シテヨイ。

D. 補血劑 Antanaemica.

血液ノ總量ハ、體重ノ約7,6%ニ相當シ、成人ニアリテハ4-5「リテル」デアアル。ソノ全量ノ44%ハ赤血球ヨリナリ、正常血液1cmm中ニ5百萬個ガ含有セラレル。コノ數値ハ高山ノ風土順應ニ際シテハ7,5-8百萬ニマデ増加シ、マタ赤血球過多症 Polycythämie ニアリテハソレ以上ニ達スルコトガアル。之ニ反シテ、モシ赤血球ノ數ガ減少スルカ或ハ血色素ノ量ガ正常ヨリモ以下トナル時ハ、コレヲ貧血トイフ。

貧血 Anämie ハ、急性失血ニヨリテ生ジ得ベク、大量ノ血液ガ失ハレル時ハ、貧血ノ症狀ニ乏血症 Oligämie ノ症狀ガ加ハル。時トシテ血液總量ノ半分以上ガ失ハレテモ、死ハ起ラナイコトガアルガ、カカル際ニハ若干ノ重要ナ調節ガ行ハレル。即チ直チニ末梢血管ハ收縮シテ血液ハ貯藏場(乳頭下脈叢 subpapillärer Plexus, 肝臓, 脾臓)ヨリ排出セラレ、カクシテ心臟ニ多量ノ血液ガ送ラレ、同時ニ循環ノ速度ガ増加スル。カカル際ニハ、組織液ハ徐々ニ血路中ニ流入シテ漸次ニ血液ガ稀釋セラレルカラ、赤血球ノ數ハナホモ減少スル。

マモナク組織ニ強度ノ酸素缺乏ガ起ル結果トシテ、骨髓ノ刺戟ガ認めラレル。即チ最初ハ網狀赤血球 Reticulocyten ガ多數ニ現ハレ、ノミナラズ、重症ノ失血ニアツテハ正常有核赤血球 Normoblasten ガ多數ニ認めラレル。脂肪組織及ビソレニ加フルニ骨梁材 Knochen trabekel ノ部位ニハ新シイ赤色骨髓ガ現ハレテ、骨髓ハ肥大スル。マタ脾臓及ビ肝臓内ニモ、新シイ赤血球生成ノ骨髓外中樞ガ現ハレ得ル。ナホ白血球ガ多數ニ生成セラレテ防衛準備状態 Abwehrbereitschaft ガ高マリ、且血小板 Thrombocyten ガ多數ニ生成セラレテ、ナホモ血液ノ失ハレルノヲ妨グル。カクシテ完全治癒 Restitutio ad integrum ハ極メテ徐々ニ2-5ヶ月ノ中ニ行ハレル。

一回ノ失血ニ際シテ堪ヘ得ル「ヘモグロビン」ノ減少ハ大凡ソ20%デアアルガ、慢性出血ニアリテハ「ヘモグロビン」値ガ10%ニ至ルマデ良ク調節セラレル。コノ慢性出血ノ後ニハ、多數ノ小サイ赤血球ガ出現スルノガ特有デアアル(小赤血球性貧血 mikrocytäre Anämie)。ソレト同時ニ、急性瀉血ノ際ニ類似シタ全身症状ガ現ハレルガ、ソレハ緩和デアアル。後ニハ骨髓ノ重篤ナ消耗状態ガ現ハレテ、網狀赤血球及ビ白血球ノ消失ヲ伴フコトガアル。

貧血ノ他ノ病型ニアリテモ、急性及ビ慢性失血ノ際ニ類似シタ症状が見ラレル。ソレハ、鐵、一定ノ「ビタミン」(A, B₂及ビ特ニC)、マタハ恐ラク蛋白體ヲ不十分ニ攝取スル際ニ、缺陷食病 Mangelkrankheit トシテ生ズル。而シテ蛋白質ニ關シテハ、特ニ「フェニル・アラニン」Phenylalanin, 「チロジン」Tyrosin 及ビ「プロリン」Prolin ナル「アミノ」酸ノタメデアルト考ヘラレテ居ル。ソノ他ノ貧血ハ、「ホルモン」ノ障礙ニヨリテ生ズル：即チ肝臓ノ抗貧血因子 antianämischer Faktor ハ、生理的ニ骨髓中ニ於ケル過程ヲ調節スル作用ガアリ、ソノ脱落ニアリテハ巨大赤血球母細胞 Megaloblasten ノ階段ニ於テ細胞ノ發生ガ障礙セラレル。

脾臓中ニモ、血液生成ニ關係アル一ツノ因子ガ存在スル。ソレ故ニ、脾臓ノ摘出後ニハ最初ニ貧血ガ現ハレテ、ソレハ徐々ニ再ビ治癒スル。コレ他ノ器官

ガコノ脾臓ノ生理的機能、即チ赤血球生成 Erythropoese ニ對スル刺戟作用ヲ擔當シ得ル故デアアル。脾臓ヲ摘出スル時ハ(例ヘババンチ氏病ノ際)、同時ニ赤血球ノ溶血 Hämolyse ニ對スル抵抗ガ亢進スル。稀ニハ甲狀腺機能ノ減退ニヨリテモ貧血ガ現ハレルコトガアル。

ソノ他、貧血ハ赤血球ノ溶血 Hämolyse ニヨリテモ起ル。ソノ際血漿 Plasma 中ニ移行シタ血色素ハ、大部分ハ腎臓ヲ通ジテ濾出セラレルガ、體內ニ残留セル部分モ、普通ノ方法ニヨリテ膽汁色素ノ生成ニ使用セラレルニハナホ多過ギル。ソレ故ニ、游離シタ「ヘモグロビン」ノ一部ハ、新タニ生成セラレタ赤血球中ニ附加シテ沈着シ、コレニヨリテ血色素過多症 Hyperchromasie ヲ生ズル。マタ破壊セラレタ赤血球ノ残りハ、凝塊トナツテ毛細管血栓 capilläre Thromben ヲ生ジ、コレニヨリテ中樞性症状或ハ腎臓機能ノ障礙ヲ誘發スルコトガアル。

溶血ハ、時トシテハ健康者ニ現ハレルコトガアルモ(行軍血色素尿 Marsch-Hämoglobinurie)、微毒患者ニアリテハ起リ易ク、例ヘバ寒冷ノ作用ニヨリテ起ル。溶血性連鎖狀球菌 Streptococcus haemolyticus ハ、産褥敗血症 Puerperal-sepsis ノ際、マタハ猩紅熱ノ際ニ重篤ナ病狀ヲ起シ得ベク、マタ熱帯「マラリア」ノ際ニハ「キニーネ」ニヨリテ發作ガ誘發セラレルコトガアル(黒水熱 Schwarzwasserfieber)。マタ先天性溶血性黄疸 kongenitaler hämolytischer Ikterus ニアリテハ、赤血球ノ生存期間ガ特ニ短カイノガ特有デ、正常ノ場合ニハ150-200日ナルニ、コノ際ニハ8-10日ヲ算スルコトガアル。

實驗的ニハ、蒸溜水、石鹼、マタハ「ザボニン」ノ注入ニヨリテ溶血ヲ起シ得ベク、ナホ蛇毒、マタハ茸毒、特ニ「ヘルヴェラ」酸 Helvella-säure ノ中毒ニヨリ、マタハ砒化水素 Arsenwasserstoff (AsH₃) ノ中毒ニヨリテモ、赤血球ハ溶解スル。

マタ「ヘモグロビン」ハ、「ヘマトポルフィリン」Hämatoporphyrin ニ移行スルコトニヨリテモ身體ヨリ失ハレル。化學的ニ見レバ、ソノ際ニハ鐵ガ「ヘモグロビン」ヨリ分離セラレ、尿 Uro-及ビ便「ポルフィリン」Koproporphyrin ハ、強イ螢光 Fluorescenz ヲ放ツニヨツテ知ラレル。「ヘマトポルフィリン」尿 Hämato-

porphyriaric は、先天性物質代謝障礙トシテ生ズルモ、マタ「ズルホナル」、
「トリオナル」、硫化炭素、鉛ナドノヤウナ藥品、マタハ毒物ヲ使用シタ後ニ
モ生ズル。カクシテ「ズルホナル」中毒ノ際ニハ、「ヘモグロビン」ノ總量ノ
 $\frac{1}{10}$ ニ至ルマデ、毎日尿及ビ便ト共ニ排出セラレルコトガアル。コレ等ノ毒物ノ
或ルモノニ對シテハ「ニコチン」酸「アミド」ガ良效ガアルトノ報告ガアル。コノ
中毒ニ特有ナルハ、他ノ螢光ヲ放ツ物質（「エオジン」Eosin ナド）ニモ見ラレ
ルヤウニ、光ニヨツテ感作セラレルコトデ、之ガタメニ重症ノ皮膚—又ハ眼炎
ヲ發生スルコトガアル。

コノ他、貧血ハ中毒ニヨル骨髓ノ破壊ニヨリテモ起ル。コレハ傳染病、特ニ
「アンギーナ」ノ際、慢性腎臟炎ノ際、竝ビニ多クノ毒物、例ヘバレントゲン
線、「ラヂウム」、「トリウム」Xノ外、「サルヅアルサン」、「ニトロベンゾール」、鉛、
砒素、水銀及ビ燐、竝ビニ工業上ニ用ヒラレル多クノ「リポイド」溶解性ノ溶劑
ニアリテ見ラレル。コノ骨髓ニ於ケル反應ハ、充血及ビ白血球ノ増生ヲ以テ始
マリ、特別ノ場合（寄生蟲ノ感染、「アレルギー」性疾病、滲出性皮膚炎ナドノ際）
ニハ、特ニ血液中ニ於ケル「エオジン」嗜好細胞 Eosinophile ノ著シイ増加ヲ認
メル。骨髓破壊ノ再生不全性病型 hypoplastische Form ハ、傳染マタハ中毒ニ
續發シテ起ルコトガアリ、ソレハ赤血球母細胞 Erythroblasten 及ビ正常有核
赤血球 Normoblasten ノ階段ニ於ケル發育防止ヲ意味シ、ソレト共ニ赤血球、特
ニソノ幼若型ノ破壊ヲ伴フ。シカシ白血球裝置モ早期ニ侵サレ、ソノタメニ顆
粒細胞 Granulocyten ノ減少ヲ認メル。

重篤ナ場合ニハ骨髓ノ完全ナ再生不能 Aplasia が起リ、ソノ際ニハ赤血球ノ
再生ハ見ラレズ、一般ノ顆粒白血球消失症 Agranulocytosis、及ビ時トシテ血
小板減少症 Thrombopenie ヲ伴フ（全骨髓癆 Panmyelophthise）。

貧血ノ治療ニ用ヒラレル藥劑ハ、鐵劑、砒素劑及ビ肝臟製劑デアアル。而シテ
續發性貧血 sekundäre Anämie、例ヘバ出血後ノ貧血ニアリテハ、通常鐵劑マタハ
砒素劑ガ用ヒラレ、時トシテハ肝臟劑ガ試ミラレル。マタ萎黃病 Chlorose ニ

對シテ最モ有效ナルハ鐵劑デアリ、コノ際ニハ多クハ砒素劑ヲ要セズ、肝臟劑
モ殆ンド必要デナイ。コレニ反シ、惡性貧血 perniziöse Anämie ニアリテハ肝臟
療法ガ最モ有效デアアル。コノ他、砒素劑ハ往々白血病 Leukämie ノ貧血ニ對シ
テモ用ヒラレル。

續發性貧血ノ中ニテモ、例ヘバ十二指腸蟲ニヨル貧血ニ對シテハ鐵劑及ビ砒
素劑ガ共ニ有效デアアルガ、敗血症性貧血 septische Anämie ノ場合ニハ砒素劑、
鐵劑及ビ肝臟劑ハ何レモ作用シナイ。マタ「リポイド・ネフローゼ」Lipoidneph-
rose ノ貧血ニ對シテハ肝臟或ハ鐵劑ヲ試ミテヨイガ、砒素劑ハ無效デアアル。コ
ノ他、鐵劑及ビ砒素劑ハ小兒ノ貧血 Kinderanämie ニ對シテモ用ヒラレル。

ナホ重症貧血ニ對シテハ屢々輸血ガ行ハレル。

1. 輸血 Bluttransfusion.

輸血ニ際シテハ、從前ハ重篤ナ偶發事件ガ見ラレタガ、血液型 Blutgruppe ノ
發見以來、危險ハナクナツタ。不適當ナ血液ヲ輸入スル時ハ赤血球ノ凝集 Ag-
glutination ガ起ル。即チ赤血球ハ試験管ノミデナク、血管内ニ於テモ集塊ヲツ
クツテ毛細管血栓 capilläre Thromben ヲ形成スル。特ニ危險ナノハ、ソレガ中
樞神經系内ニ沈着スル場合デアアル。ソレガタメニ循環及ビ呼吸障礙、竝ビニ他
ノ中樞症狀ガ起ルコトガアリ、マタ同時ニ溶血 Hämolyse ガ起ル。今日ハ、カ
カル現象ハ、受血者 Empfänger ノ血漿中ニ存スル凝集素 Agglutinine ニヨリ
テ起サレ、ソレガ給血者 Spender ノ赤血球中ニ於ケル凝集原 Agglutinogen ニ
對シテ作用スルコトガ知ラレテ居ル。モシ輸入セラレル給血者ノ血液ガ異種ノ
凝集素ヲ含有スル場合ニハ、受血者ニトツテ危險ハナイ。コレハ速カニ受血
者ノ血漿中ニ於テ稀釋セラレル故デアアル。シカシナガラ、モシ給血者血液ノ赤
血球中ニ異種ノ凝集原ガ含マレ、ソレガ受血者ノ血液中ニ於ケル凝集素ト調和
シナイ場合ニハ給血者ノ全赤血球ハ凝集セラレテ、受血者ノ毛細管領域中ニ血
栓ヲ形成スル。ソレ故ニ、輸血ノ轉歸ヲ決定スルモノハ、給血者ノ赤血球中ニ

於ケル凝集原デアツテ、コノモノガ受血者ノ血漿中ニ於ケル凝集素ニ堪ヘナケレバナラナイノデアル。

最も重要ナ血液型ニハ4ツヲ區別シ得ル：O型ハ赤血球中ニ毫モ凝集原ヲ含有シナイ。ソレ故ニ、カカル給血者ノ血液ハA、B、マタハAB型ノ異種血漿ニテ凝集セラレナイ。ソレ故ニ萬能給血者 *universeller Spender* ト云ハレル。但シ絶對的確實ニ血液ノ破壊ガ起ラナイトハ限ラナイ。コレニ反シテ、モシ受血者ガO型ニ屬スル場合ニハ、ソノ血清ハ凝集素 α 及ビ β ヲ含有スル。ソレ故ニ、A、B及ビAB型ノ給血者ノ血球ガ凝集セラレル。從ツテO型ノ血液ヲ受ケ得ルノミデアル。マタAB型ノ受血者ハ毫モ凝集素ヲ含有シナイ。ソレ故ニ、異種ノ赤血球ヲ凝集シ得ナイカラ、任意ノ血液ヲ輸入セラレ得ル。

血液型ノ遺傳 *Vererbung* ハメンデルノ法則ニ從フ。ソレハ或ル度マデ人種ニヨツテモ異ナル。カカル検査ニハ、ソノ他ノ凝集原(M及ビN、MN)ナドモ重要デアル。

凝集ナル現象ハ、勿論凝血 *Blutgerinnung* トハ明確ニ區別セラレネバナラナイ。凝血ハ輸血ニ際シテ障礙トナルカラ、特別ノ輸血器ヲ用ヒ且0.9%マタハソレ以下ノ「クエン」酸「ソーダ」*Natrium citricum*, *Natriumcitrat* ヲ加ヘテソレヲ妨ゲル。

中毒症狀ヲ起スコトナシニ堪ヘラレル「クエン」酸「ソーダ」ノ全量ハ6.0gデアアル。「クエン」酸マタハソノ「ナトリウム」鹽(「クエン」酸「ソーダ」)ハ血液中ノ「カルシウム」ト強イ化學的親和力ヲ有シ、「イオン」化シナイ「カルシウム」ノ水

1) 實驗的研究ニ當ツテ、凝血ヲ妨ゲルニハ、蛋白ヲ含有シナイ肝臟「エキス」ナル「ヘパリン」*Heparin*、マタハ蝨ノ腺分泌物ヨリ得タ「ヒルヂン」*Hirudin* ガ用ヒラレル。「ヘパリン」ハ抗「トロンビン」ヲ含有シテ、「トロンビン」*Thrombin* ノ活賦ヲ妨ゲル作用ガアリ、1mgノ「ヘパリン」ハ40ccmノ血液ヲ24時間凝血セシメナイ。「ヒルヂン」モ類似ノ作用ガアル。

溶性複合體ヲ形成スルノデアル。¹⁾「クエン」酸ハ體內ニ於テハ殆ンド完全ニ燃燒スル。

【應用】輸血ハ大出血ニヨリテ重症ナ急性貧血ヲ起セル場合ニ血液補充ノ目的ニ行ハレ、マタハ慢性貧血ニテ血液新生ノ緩慢ナ場合ニ血液再生ヲ促進スル目的ニ行ハレル。即チ續發性貧血 *sekundäre Anämie* ニテ重症貧血ヲ起セルカ、マタハ血液新生ノ緩慢ナ場合ニ輸血ヲ行フ時ハ、最も急速ニ作用シ、往々少量ニテ充分デアアル(70-150ccm宛1乃至數回)。胃潰瘍 *Magengeschwür* ニテ、大出血ヲ起セル場合ニハ輸血ヲ行ヘバ最も有效デ、コノ場合ニハ300マタハソレ以上ヲ注入スル。マタ腸「チフス」*Typhus abdominalis* ノ際ニ、腸出血ヲ起シテソノ量ガ多量デアルカ、マタハ出血ガ反覆シテ危險ナ場合ニモ、時トシテ輸血ヲ試ミル(200-500ccm)。

小兒貧血 *Kinderanämie* ニアリテモ、時トシテ輸血ヲ行フ。萎黃病 *Chlorosis* ノ重症ナ場合ニモ輸血ヲ行ヘバ最も急速ニ作用スルカラ、先ヅ輸血ヲ行ナヒ(70-150ccm宛1或ハ數回)、ソレニ次デ藥物療法ヲ行フ。惡性貧血 *perniciöse Anämie* ノ際ニモ、患者ガ既ニ最も重篤ナ貧血ニ陥レル場合ニハ輸血ヲ行フ。ソレニハ1又ハ數回ニ互リテ、毎日マタハ隔日ニ200-400ccm宛ヲ注入スル。再生不能性貧血 *aplastische Anämie* (全骨髓癆 *Panmyelophthisis*) ニアリテモ、輸血ヲ試ミル。ウールホーフ氏紫斑病 *Morbus maculosus Werlhofii* (特發性血小板減少症 *essentielle Thrombopenie*) ノ際ニ、重症ナ出血ガ起ツテ速カニ高度ノ貧血ヲ起シタ場合ニハ、輸血ニヨリテ往々生命ヲ救助シ得ベク、コレハ時トシテ數回反覆スル。ソノ際、時トシテハ輸血後ニ血液發症 *Blutkrise* ガ起リ、血小板ハ著シク増加シテ貧血ハ恢復スルガ、或ル場合、特ニ急性型ニアリテハ毫モ恢復ヲ見ナイコトガアル。マタ眞性血友病 *echte Hämophilie* ノ際ニ、重症出血、例ヘバ胃腸管内ニ危險ナ大出血ヲ起シタ時ハ、反覆充分ナル量ノ輸血ヲ行フ。コレハ出血ヲ防ギ且出血ヲ比較的速カニ恢復セシメル唯一ノ方法デアル。

急性白血病 *akute Leukämie* ノ際ニハ、輸血ヲ行フテモ、同時ニ重症貧血ノ存

スル場合ニハアマリ效ガナイ。カカル際ニハ輸血ノ際ニ却ツテ高熱ヲ發シ、全身状態ノ増悪ヲ來スコトガアル。氣管枝肺炎、殊ニ敗血症性氣管枝肺炎 septische Bronchopneumonie ノ際ニモ、屢々輸血ヲ行フコトガ推奨セラレルガ(150-300 ccm)、敗血症性貧血 septische Anämie ニ對シテハ、輸血ハ却ツテ有害デアアル。ソレ故ニ、コノ際ニハ試ミルトシテモ、血液 5-10 ccm ヲ筋肉内ニ注射スルニ止メルガヨイ。

ナホ酸化炭素(CO)中毒ニ際シテ、中樞性出血ヲ起シタト思ハレル場合ニハ、時トシテ大量ノ瀉血 Aderlaß (700 ccm ニ及ブ)ヲ行ヒ、ソレニ續イテ輸血ヲ行フコトガアル。ソノ他、外科方面ニ於テハ、輸血ハ衰弱セル患者ノ手術ノ前處置トシテ廣ク應用セラレル。

【實施】輸血ノ施行ニ當リテハ、A型及ビB型ノ標準血清ヲ用ヒテソノ血液型ヲ決定シ、輸血ノ適否ヲ決スルガヨイ。ソレニハA型及ビB型ノ血清ノ一白金耳量ヲトリテ「オブエクト・グラス」上ニ乗セ、コレニハ可檢血液ヲソノ約3分ノ1量ヲトリテ兩者ヲヨク混合スル時ハ、凝集ノ有無ニヨリテ可檢血液ノ血型ヲ決定シ得ル。即チモシA型血清ニヨリテ凝集セラレ、B型血清ニヨリテ凝集セラレナケレバB型デアリ、コレニ反シテA型血清ニテ凝集セラレズ、B型血清ニテ凝集セラレルモノハA型デアリ。マタA及ビB型血清ニヨリテ凝集セラレルモノハAB型デアリ、A及ビB型血清ニヨリテ凝集セラレナイモノハO型デアリ。

輸血ニ最モ適スルハ同型間ノ輸血デアルガ、ソウデナイ場合ニ輸血ニ使用シ得ベキ血液ハ、給血者 Spender ノ赤血球ガ受血者 Empfänger ノ血清ニヨリテ凝集セラレナイコトが必要デアリ。シカシ反對ニ給血者ノ血清ガ受血者ノ血球ヲ凝集シテモ差支ナイ。



各型間ニ於ケル輸血可能ノ場合ハ、次ノ模圖ニ於テ示サレル：

即チO型ノ者ハ萬能給血者 universal Spender デアリ、何レノ型ノ者ニモ給血シ得ル。コレニ反シAB型ノ者ハ給血者トシテ

ハ單ニ同型ノ者ニ給血シ得ルニ過ギナイガ、受血者トシテハ何レノ型ノ者ヨリモ受血シ得ル。

標準血清ノ無イ場合ニハ、Nürnbergger 氏ノ3滴法 Dreitropfenmethode ニヨルノガ便利デアリ。即チ10%「クエン」酸「ソーダ」溶液1滴ヲ「オブエクト・グラス」上ニ乗セ、コレニ受血者及ビ給血者ノ血液各1滴ヲ混ジテ凝集ノ起ルカ否ヤヲ觀察スル。ソノ際、凝集ガ起ラナケレバ血液ハ輸血ニ適スル。

適當ナ血液ヲ輸血スル場合ニモ、先ヅ所謂生物的試験法 biologische Probeヲ行フガヨイ。即チ輸血ノ實施ニ際シテ先ヅ5-15 ccmヲ極メテ徐々ニ注入シ、受血者ニ異常反應ノ起ルカ否ヤニ注意スル。而シテ異常ノ無イ時ハ初メテ再輸血ヲ續行スル。ナホ給血者ガ微毒ナドノ傳染性疾病ニ罹ツテ居ナイコトが必要ナルハ勿論デアリ。

輸血ノ術式ニハ、直接法 direkte Methode ト間接法 indirekte Methode トヲ區別スル。前者ハ何等處置シナイ全血液 Vollblut ノ輸血デアリ、後者ハ血液ノ凝固ヲ抑制シタ血液ノ輸血デアリ。凝血ヲ防グニハ通常「クエン」酸「ソーダ」ヲ使用シ、コレヲ0,25%ノ割合、マタハ通常コレヨリモ稍々多量ニ混合スル。即チ所謂「クエン」酸血液 Zitratblut トシテ輸血スルノデアリ。

簡單ナ方法ハ、給血者ノ血液 500 ccmヲ特別ノ用器ニ容レ、ソレヲ等張性(3,8%)「クエン」酸「ソーダ」液 160 ccmト混和スル。カクスレバ「クエン」酸「ソーダ」ノ濃度ハ0,9%トナル。(「クエン」酸「ソーダ」ハ0,5%ノ割合ニ加ヘレバ、凝血ハ充分ニ妨ゲラレル)。コノ直接法ト間接法トニハ何レモ長所ト短所トガアル。間接法ハ副作用ガ多イト謂ハレルガ、血液ノ凝固ガ抑制セラレテアルタメニ操作ガ比較的簡單デアリ、通常ノ食鹽水靜脈内注入ト同一デアルカラ、汎ク行ハレル。

輸血法ハ上記ノ如ク血型ヲ定メ、生物的試験ヲ經テ行フ時ハ、通常著シイ副作用ヲ伴ハナイ。

2. 鐵劑 Eisenpräparate.

鐵ハ生命ニ必要ナ要素トシテ、「ヘモグロビン」及ビ多クノ酵素(呼吸酵素 Atamferment, 「ペロキシダーゼ」 Peroxydase, 「カタラーゼ」 Katalase)ノ中ニ含有セラレ、天然ニハ2種ノ異ナツタ價(2價 Ferro 及ビ3價 Ferri)ノ形ニ於テ存在スル:

二價ノ鐵ハ、金屬性ノ鐵、還元鐵 Ferum reductum, 同ジク難溶性ノ炭酸鐵 Ferrocarbonat (ブロード氏丸), 易溶解性デ從ツテ速カニ作用スル鹽化第一鐵 Ferrochlorid (FeCl₂), 及ビ硫酸第一鐵(硫酸亞酸化鐵) Ferrosulfat, 「モール」鹽 Mohrsches Salz (鐵・「アムモニウム」ノ硫酸複鹽), 「アスコルビン」酸或ハ「チステイン」ニヨツテ安定ニシタ二價ノ鐵化合物(例ヘバ Ce Ferro, Ferro 66)ナドデアル。マタ汲ンダ直後ノ鐵泉 Eisenwasser 中ニモ2價ノ形トシテ含マレテ居ル。

コレ等ノ2價ノ鐵鹽(第一鐵鹽 Ferrosalz 或ハ亞酸化鹽 Oxydulsalz)ハ、空氣中ニ於テハアマリ安定デナク、ムシロ安定ナ3價ノ鐵鹽(第二鐵鹽 Ferrisalz)ニ移行スル。コノ酸化ハ頗ル速カニ行ハレ、例ヘバ鐵泉中ニ於テハ、汲取後30分ニシテ既ニ3價ノ鐵ノ方ガ多クナル。マタ多クノ鐵劑, 例ヘバ乳酸鐵 Ferrum lacticum, 蛋白鐵 Ferrum albuminatum, 鹽化第二鐵 FeCl₃液(過「クロル」鐵液) Liquor Ferri sesquichlorati ナドモ3價ノ鐵ヲ含有スル。

【作用】2價ノ鐵鹽ト、3價ノ鐵鹽トノ藥理學的作用ハ、根本的ニ異ナツテ居ル: 2價ノ代表タル還元鐵ハ、胃ノ鹽酸中ニ於テハ鹽化第一鐵ニ移行シテ溶解性トナル。「ヘモグロビン」ノヤウナ有機性化合物カラモ、鹽酸ニヨツテ2價ノ鐵ガ分解セラレル。之ニ反シテ、モシ胃内ニ毫モ鹽酸ガ存在シナイ場合ニハ、還元鐵ハ溶解セラレズ、「ヘモグロビン」カラモ尠シモ鐵ガ分解セラレナイ。ソノ際ニハカカル物質ハ全ク作用ヲ呈シナイ。從ツテ、カカル場合ニハ水溶性ノ無機性第一鐵鹽ヲ與ヘネバナラナイ。2價ノ鐵鹽 Ferrosalz ハ、毫モ蛋白ヲ沈澱セ

シメズ、從ツテ少シモ腐蝕作用ヲ呈シナイ。ソレ故ニ、大量、例ヘバ還元鐵1日量3-7gニテモ、タダ輕度ノ副作用ガアルノミデ、ソレニ堪ヘラレル。ソノ吸收ハ、既ニ胃ノ粘膜ヲ通ジテ行ハレ、シカモ極メテ短時間ニ行ハレル。實驗的ニハ、5-10分後ニ鐵ノ一般作用ガ現ハレル。

コレニ反シテ3價ノ鐵鹽 Ferrisalz ハ蛋白ヲ沈澱セシメルカラ、從ツテ腐蝕作用ガアル。ソレ故ニ、タダ食後ニ與ヘ得ルノミデ、シカモソノ一部ノミガ吸收セラレル。從ツテ鐵缺乏病 Eisenmangelkrankheit ノ際ニ奏效セシメルニハ、コレヲ長時日間連用シナケレバナラナイ。カカルガ故ニ、3價ノ鐵鹽ハ一定ノ目的ニ用ヒラレルノミデ、例ヘバ鹽化鐵綿トシテ止血ニ用ヒラレル(第510頁參照)。カカル3價ノ鐵鹽ハ、強ク加水分解セラレテ、強イ酸性反應ヲ呈スル。3價ノ鐵鹽中、タダ一ツノ例外ハ、「クエン」酸鐵 Ferrum citricum ナドノヤウナ強イ有機性複鹽デ、コレ等ノモノハ、恰モ2價ノ鐵鹽ニ類似セル作用ヲ呈スル。

2價ノ鐵ハ、血液生成ノ場所、殊ニ骨髓ニ對シテ著シイ作用ヲ呈スル。ソノ際ニハ、固有ノ闕現象 Schwellenphänomen ガ認めラレ、即チ或ル場合ニハ還元鐵ノ大量、例ヘバ2gニテ毫モ反應ガ起ラナイガ、6gヲ用ヒルト強イ作用ガ現ハレル。ソノ際鐵不足ノタメ、マタハ中毒性或ハ傳染性影響ニヨツテ變性シタ黃色骨髓ハ、脂肪組織ノ吸收ト、肥大セル骨髓ニヨル壓迫トニヨリテ、赤色骨髓 rotes Knochenmark ニ移行シ、循環セル血液中ニハ網狀赤血球 Reticuloeyten ノ數ガ増加シ、正常ナラバ1%マデノモノガ、全赤血球ノ10%ニマデモ達シ得ル。ソレト共ニ赤血球ノ數ハ増加シ且「ヘモグロビン」ガ新生セラレル。

體內ニ於テハ、鐵ハ有效ナ2價ノ形ト、觸媒作用ノナイ3價ノ階級トノ間ヲ往來シテ居ル。鐵鹽ノ排出ハ、他ノ重金屬ニ於ケルト同様ニ、主トシテ腸ヲ通ジテ行ハレ(糞便ハ硫化鐵 Eisensulfid ニヨリテ黒染スル)、一部ハ尿中ヘモ排出セラレル。マタ長期間鐵劑ヲ連用スル時ハ、齒ハ暗色ヲ呈スルガ、コレハ「ヨード」鹽ニヨリテ清淨ニナシ得ル。

【臨牀の應用】2價ノ鐵鹽ハ、特ニ血色素減少性ノ鐵缺乏性貧血 hypochrome

Eisenmangelanämie (續發性貧血 sekundäre Anämie) ノ際ニ用ヒラレル。例ヘバ還元鐵ナラバ、速カナ強イ作用ヲ望ム場合ニハ 1日ノ全量約 1,5-2,0 g ヲ與ヘル。易溶解性ノ硫酸(第一)鐵 Ferrum sulfuricum ノソレニ相當スル量ハ1日約 0,3-0,7 g デアル。鐵劑ガ有效ナルハ萎黃病 Chlorosis, 及ビ他ノ誤マレル榮養ニヨツテ起ツタ鐵缺乏病 Eisenmangelkrankungen, 鹽酸不足ニヨツテ起ツタ血色素減少性ノ貧血 (傳染性貧血 Infektanämie, 腫瘍ニヨル貧血 Tumoranämie), 竝ビニ貯藏鐵ノ消費ニヨルスベテノ貧血 (出血性貧血 Blutungsanämie) 及ビ血液毒ニヨル貧血 Blutgiftanämie) ノ際デアル。萎黃病ノ多クノ場合ニハ 1-2週ノ後ニハ恢復シ始メ、體力ハ増加シ、食慾ハ増進シ、心悸亢進及ビ頭痛ハ止ミ、月經ハ再ビ始マリ、血液ハ再ビ正常ノ性状ヲ示スニ至ル。シカシ恢復後モ、ナホ或ル期間引キツヅイテ鐵劑ヲ與ヘルガヨイ。然ラザレバ再發ヲ起シ易イ。人工榮養ヲ行ヘル小兒ノ貧血ニ對シテモ屢々鐵劑ヲ與ヘル。コノ際ニハ消化ヲ害シナイ製劑ヲ用ヒルベキデ、例ヘバ牛乳「フリーテル」ニ對シ「ヨード」鐵「シロップ」 Jodeisensirup 2-3 滴ヲ加ヘテ與ヘル。

鐵劑ト同時ニ肝臟劑ヲ用ヒル時ハ往々良效ガアル。ソレ故ニ、2價ノ鐵鹽ハ、鐵劑ノミデ效ノナイ場合ニモ、肝臟及ビ「ヴィタミン」療法ノ補助トシテ用ヒラレル。

コノ他、2價ノ鐵ハ全身ニ對スル強壯劑 Roborantia トシテ作用ヲ呈スル。ソレ故ニ、例ヘバ鐵泉 Eisenwasser ハ、神經性困憊感狀態 nervöse Erschöpfungszustände, マタハ傳染病ノ恢復期ナドニ用ヒラレル。ソノ際ニハ鐵ノ觸媒作用 katalytische Wirkung ノ働キニヨルモノデ、ソレハ殆ンド2價ノ階級ニアル鐵ノモツ一般的作用デアルト考ヘラレテ居ル。

2價ノ鐵鹽ハ、非經口的、殊ニ靜脈内注射ヲ行フ際ニノミ中毒作用ヲ呈スル。ソノ際ニハ、恰モ「マグネシウム」麻醉ニ類似セル中樞神經系ノ麻痺狀態ヲ起ス。ナホ大量ノ還元鐵ハ、稀ニ腸結石 Darmstein ヲ生ズルコトガアル。

鐵劑及ビ後ニ述ベル肝臟療法ハ、造血臟器ノ疾病ニ對シテハ殆ンド常ニ無效

デアル。ソレ故ニ、カクノ如キ鐵劑、マタハ肝臟劑ニ對シテ反應シナイ貧血ニアツテハ、第一ニソノ原因ヲ探求シ、然後ニナホ砒素療法ヲ考慮スベキデアル。鐵劑ト肝臟劑トヲ併用スルコトハ藥理學的ニ根據ガアルガ、コレニ反シテ從來屢々慣用セラレタ砒素劑ト鐵劑トノ併用ハ合理的デナイ。コレ、コノ兩物質ハ協力作用ヲ呈シナイデ、ムシロ多クノ關係ニ於テ拮抗作用ヲ呈スル故デアル。

コノ他、「ヘモグロビン」ノ「ピロール」核 Pyrrolskelet 中ヘノ鐵ノ沈着ハ、銅 Kupfer¹⁾ ノ觸媒作用ニヨツテ亢進セラレ得ル。ソレ故ニ、鐵劑ニ銅劑ヲ加ヘテ與ヘル時ハ、時トシテ「ヘモグロビン」生成ノ増加ガ認めラレル。銅ノ化合物ニハ 1價 (Cupro-) ト 2價 (Cuprisalz) トアルガ、治療上ニハ 2價ノ銅鹽、特ニ硫酸銅 Cuprum sulfuricum, Kupfervitriol, $\text{Cu SO}_4 + 5 \text{H}_2\text{O}$ (1日量 0,001-0,003 g, 極量 1回 1,0 g) ガ用ヒラレル。

コノ他、鐵劑ヲ使用スル時ハ、時トシテ便秘ヲ起スコトガアル。コレハ鐵ガ蠕動ヲ亢進セシメル腸内ノ硫化「アルカリ」ヲ結合スルタメデアル。カカル際ニハ「ロカイ」鐵丸ヲ用ヒルカ、マタハソノ他ノ下劑ヲ與ヘル。ナホスベテ鞣酸 Gerbsäure ヲ含有セル飲食物ハ、鐵ト不溶性ノ「タンニン」化合物ヲ生成スルカラ、鐵劑ヲ用ヒル間ハ之ヲ禁ズルガヨイ («コーヒー」、茶、鞣酸ニ富メル果物ナド)。

【製劑及用量】還元鐵 Ferrum reductum. 灰色或ハ灰黑色ノ微細ナ粉末デ、 Fe_2O_3 ノ還元ニヨリテ得ラレ、光輝ヲ有シナイ。内用ニハ 1日 3-6回 0,1-0,5 宛。胃中ニ於テ鹽酸ニ遇ウテ鹽化第一鐵 Ferrochlorid ニ移行スル: $\text{Fe} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + 2\text{H}$ 。食事ノ直前ニ與ヘルガ最モ良イ。コレ、コノ時期ニハ胃中ニ最大量ノ游離鹽酸ガ存シ且ソレニツヅイテ咀嚼スル際ニ齒ニ附着セル鐵片ガ除去セラレル故デアル。

處方例	還元鐵	0,3-1,5-3,0	Rp. Ferri reducti	0,3-1,5-3,0
	乳糖	3,0	Sacch. lact.	3,0

¹⁾ 鼠ヲ銅ヲ含有シナイ榮養ニテ飼育スル時ハ貧血ニ罹リ、ソレニ銅ヲ與ヘルト治療スルガ、シカシ人間ニ見ラレル貧血ノ或ル病型ガ銅ノ不足ニヨツテ起リ得ルカ否ハ未ダ不明デアル。

以上分3(又ハ6)包
1日3(-6)回1包宛
(食事直前)

Div. in Pulv. 3(-6).
S. 3(-6) × tägl. 1 Pulver
(direkt v. d. E.)

含糖炭酸鐵(含糖炭酸第一鐵) Ferrum carbonicum saccharatum. 綠灰色ノ粉末デ、ソノ中ノ糖ハ炭酸第一鐵ヲ酸化作用ニ對シテ保護スル。用量大人ニハ1日數回0,1-0,5宛、散或ハ丸トシテ與ヘル。小兒ニハ1日3回0,1-0,2宛。

處方例	含糖炭酸鐵	0,3-1,5	Rp. Ferr. carb. sacchar.	0,3-1,5
	(硫酸銅)	0,001-0,003	(Cupri sulfur.	0,001-0,003)
	煨製マグネシア	1,0	Mag. ustae	1,0
	1日3回食事直後1包宛		S. 3×tägl. 1 Pulv. direkt n. d. E.	

ブロード氏炭酸鐵丸 Pilulae Ferri carbonici Blandi, Blandische Pillen. 乾燥硫酸鐵 Ferri sulfurici sicc. 9,0, 白糖 Sacchar. 3,0, 炭酸「カリ」末 Pulv. Kalii carbonici 7,0, 「マグネシア」 Mag. ustae 0,7, 「アルテア」根末 Pulv. rad. Althae 1,3, 「グリセリン」 Glycerin 4,0, 以上爲 100 丸(準局)。内用量1日3回2-3丸宛食事ニ際シテ内服。

處方例	ブロード氏炭酸鐵丸	Rp. Pilul. Ferri carbonici Blandii
	1日3回2-3丸宛	S. 3×tägl. 2-3 Pillen

規鐵丸 Pilulae Ferri et Chinini (局方)。1丸中鹽酸「キニーネ」及ビ還元鐵0,05 gヲ含有スル。

處方例	規鐵丸	Rp. Pilulae Ferri et Chinini
	1日2-3回1-3丸宛	S. 2-3×tägl. 1-3 Pillen.

「ロカイ」鐵丸 Pilulae Aloës et Ferri (局方)。1丸中約0,05ノ「ロカイ」及ビ乾燥硫酸鐵ヲ含有スル。

處方例	ロカイ鐵丸	Rp. Pilulae Aloës et Ferri
	1日2-3回1-5丸宛	S. 2-3×tägl. 1-5 Pillen
	(食直後)	(direkt n. d. E.)

「ヨード」鐵「シロップ」 Sirupus Ferri jodati. 殆ンド無色、微綠色或ハ微黃色澄明ノ液デアル。5%「ヨード」第一鐵 Ferrojodidヲ含有シ、糖ニヨリ酸化ニ對シテ保護セラレル。「ヨード」ト鐵トノ作用ヲ望ム場合ニ用ヒル。用量1回10-

30滴乃至小匙ニ半杯ヲ1日數回稀釋シテ内用。

「フェロ」66 Ferro 66. 「ヱイタミン」C配合ノ鐵劑デ、補血強壯劑トシテ用ヒラレ、1日3回10-15滴(マタハ1錠)宛。

3. 砒素劑 Arsenpräparate.

砒素 Arsen ハ、天然ニハ、天産砒素 Scherbenkobalt (砒石 Fliegenstein) トシテ、元素ノ形ニテ存シ、或ハ3-及ビ5價ノ化合物トシテ存スルモ、主トシテ硫化物ノ形(鷄冠石 Realgar 又ハ石黄 Auripigment) ニテ存在シ、ナホ鑛泉中ニハ亞砒酸 arsenige Säure トシテモ存スル。亞砒酸ノ無水化物ハ3價ノ砒素ヲ有スル有毒ナ砒石 Arsenik, As_2O_3 デ、ソノ酸化産物ハ5價ノ砒素ヲ有スル毒性ノ尠ナイ As_2O_5 デアル。砒石ニ炭酸「カリ」ヲ作用セシメル時ハ、亞砒酸「カリ」鹽 (K_3AsO_3) ヲ生成スル。ソノ1%液ハ亞砒酸「カリ」液 Liquor Kalii arsenicosi, 即チホーレル水 Liquor Fowleri トシテ知ラレ、今日ノ砒素療法ハコノホーレル水ニ始マルノデアル。

砒素ノ脂肪屬有機化合物、例ヘバ「カコデル」酸 Kakodylsäure ノ「ナトリウム」鹽 [$(CH_3)_2AsOOH$], マタハ「ソラルソン」 Solarson (Heptinchlorarsinsäure ノ「アンモニウム」鹽)ノ如キモノハ、治療上ヨリ見レバ無機ノ砒素化合物ト同様デアル。シカシ非經口的ニモ應用シ得ベク、又カカル化合物ノ中ニハ3價ノ砒素群ガ結合セラレテ居ルタメ、ソノ藥理作用ノ性質ハ緩和デアル。即チ「カコデル」酸ハ71%ノ砒石ヲ含有スルニ拘ハラズ、頗ル毒性ガ弱イ。

コレニ反シ、「サルヴァルサン」 Salvarsan 型ノ芳香屬砒素誘導體ハ、主トシテ化學療法トシテノ作用ヲ呈スル(後章化學療法ノ部參照)。シカシ、コレ等ノ物質モ、體內ニ於テハ一部ハ徐々ニ無機ノ砒素ニ移行スルカラ、砒石ノ代リニ應用スルコトガ出來ル。殊ニ貧血ノ原因ガ、化學療法ニヨツテ影響セラルベキ傳染デアルコトノ疑ガアル場合ニハ、無機性砒素ノ代リニ、往々例ヘバ「アルザセチン」 Arsacetin ノ如キモノガ推奨セラレル。

【吸収及排出】 砒石ノ吸収ハ結晶ノ大サニ關スル。ソレハ皮膚ヨリ、例ヘバ砒素ヲ含有セル化粧品ノ形ニテ吸収セラレルモ、特ニスベテノ粘膜ヲ通ジテ吸収セラレ易イ。マタ砒素化合物ガ、例ヘバ葡萄園ニ於ケル害蟲驅除ノ際ナドニ、一種ノ綠色顔料ヨリ吸入セラレルコトモアル。

胃腸管内ニ於テハ、砒石ハ亞砒酸ノ水溶性「ナトリウム」鹽ニ移行スル。ソレハ体内ニ於テハ、一部分ハ石灰ト結合シテ不溶性ノ砒華「カルシウム」 Calcium-arsenit トナリ、コノモノハ骨中ニ沈着シテ、1回與ヘタ後ニハ月餘ニ互リテソノ所ニ存在スル。シカシ、一部分ハ組織ノ SH-基ト化學的結合ヲツクル。

排泄ハ、胃腸管ヲ通ジ、マタ例ヘバ尿、汗、母乳ノ如キ排泄物及ビ分泌物ヲ通ジテ行ハレ、竝ビニ上皮形成物(爪、毛髮、皮膚、粘膜)ヨリモ排泄セラレル。角化組織ガ砒石ニ類似スルハ、砒石ガ「チスチン」 Cystin ノ如キ硫黃ヲ含有セル「アミノ」酸ニ親和性ヲ有シ、ソノ中ニ大量ニ含有セラレルニヨル。

【作用】 砒石、マタハ緩和ナ形ノ天然砒素ハ毛細管毒 Capillargift デアルト同時ニ、原形質毒 Protoplasmagift デアル。砒素「バスタ」 Arsenikpasta ハ、齒髓 Zahnpulpa ヲ死滅セシメテ乾性壞死ニ移行セシメル爲ニ用ヒラレル。通常用量ハ一帽針頭ノ大サニ相當シ、約 1-2 mg デ、ソノ作用ハ 3-4 時間後ニ始マル。モシ砒石ヲアマリ長イ間髓腔内ニ置ク時ハ、炎症ガ起ツテ激甚ナ充血、多發性毛細管出血、及ビ漿液性滲出ヲ伴ヒ、炎症ハ根管ヲ通ツテ齒根骨膜 Periodontium ニ波及スル。マタ飛散シタ小片ニヨツテ齒齦モ腐蝕セラレ、カクシテ起ツタ壞死 Nekrose ハ骨ニマデ達スルコトガアル。

砒石ノ全身作用ハ、物質代謝ニ對スル作用ニヨル(強壯作用 roborierende Wirkung)。コレハ特ニ馬ニツイテ顯著デアリ、皮膚ハ緊張シ、前ニ逆立ツテ居タ病的ノ毛皮ハ、平滑ニ且光澤ヲモツヤウニナル。カカル砒素作用ハ、一方ニハ向甲狀腺「ホルモン」 thyreotropes Hormone ノ産出ヲ減少セシメルノト、一面ニ於テハ直接ニ細胞呼吸 Zellatmung ヲ抑制スル作用ニヨルモノト認メラレル。人ニアツテハ 榮養状態ガ佳良トナリ、特ニ皮下結締組織中ニ多量ノ脂肪ガ

沈着スル。マタ骨ノ發育ガ促進セラレ、筋肉作業ハ容易トナル。砒石ハカクノ如キ興奮作用ヲ有スルタメニ、屢々濫用セラレタ。砒石ヲ内服スル時ハ、漸次ニ胃腸管内ニ於ケル吸収ガ悪クナルタメニ、大量(0,2g)ノ砒石ニ堪ヘルヤウニナルガ(習慣性 Gewöhnung)、カカル者ハ高年ニ至ルマデ作業能力ガアルト謂ハレル(第 47 頁參照)。

物質代謝ニ對スル一般作用ト同時ニ、砒素ハ骨髓ニ對シテ刺戟作用ヲ呈スル。鐵劑ノ作用シナイ或ル型ノ貧血ニアツテモ、治療的ニ應用セラレ、ソノ際血液像ニ於テ網狀赤血球 Reticuloeyten ノ増加ヲ認メル。他ノ見解ニヨレバ、砒素ノ良好ナ作用ハ、一部ハ肝臟組織ノ變性ニ基ヅクモノデ、ソレニヨツテ抗貧血性因子 antianämischer Faktor ガ游離セラレルタメデアアル。ソレハ特ニ、従前ニ惡性貧血ノ治療ニ行ハレタ大量ノ砒素療法ノ場合ニ適合スル。シカシ重要ナルハ、大量ノ砒素ヲ與ヘル時ハ、肝臟及ビ腎臟ノ傍ラ、骨髓モ亦重症ノ傷害ヲ受ケ得ルコトデアアル(砒素貧血 Arsenanämie)。

砒素ガ皮膚ヲ通ジテ排泄セラレル際ニハ、局所ノ變調 lokale Umstimmung ヲ起シ得ルカラ、紅色苔癬 Lichen ruber、菌狀息肉症 Mycosis fungoides、時トシテハ乾癬 Psoriasis、ソノ他ノ慢性皮膚病ノ際ニ用ヒラレル。シカシ急性状態ニアリテハ増悪ヲ來ス。

【中毒】 豫メ習慣性 Gewöhnung ノ起ツテ居ナイ場合ニ、大量ノ砒石、例ヘバ「ホーレル」水 8 滴ヲ與ヘル時ハ、局所ノ腐蝕作用 lokale Ätzwirkung トシテ、胃痛、嘔吐及ビ下痢ヲ起スコトガアル。

シカシ、本來ノ急性中毒ハ、二ツノ異ナツタ病狀トシテ現ハレ得ル(最少致死量ハ砒石 0,05-0,1g デアル):

屢々見ラレル胃腸型 gastrointestinale Form ニアリテハ、局所ノ腐蝕作用ノ傍ラ、特ニ消化管ニ毛細管麻痺 Capillarlähmung ヲ起スノガ特有デアアル。ソノ經過ハ、恰モ「コレラ」ニ類似シ、即チ嘔吐及ビ下腹痛、米ノ「トギ」汁様ノ下痢、大量ノ水分損失ニヨル血液ノ濃縮、中樞性興奮、及ビ組織ノ過興奮性(腓腸筋痙

撃), 重症「アチドーシス」がアツテ, 最後ニハ循環虚脱 Kreislaufkollaps = 陥ル。モシ, カカル急性中毒ニ堪ヘタ場合ニモ, 砒石ノ腺(肝臓, 腎臓ナド)ニ對スル作用ニヨツテ, 危険ナ症状ノ現ハレルコトガアル。但シ注目ニ値スルハ, 悪性貧血ノ際ニハ, 不思議ニモ大量ノ砒素ニヨク堪ヘルコトデアアル。

稀ニ見ラレル急性砒素中毒ノ麻痺型 paralytische Form ハ, 最大ノ用量ニ際シテノミ現ハレ, ソノ際ニハ全身ノ毛細管麻痺及ビ循環虚脱ガ起ツテ, 中樞性痙攣及ビ麻痺ヲ伴フ。コノ中毒像ハ, 時トシテ尿毒症 Urämie, マタハ卒中 Apoplexie ト誤マラレルコトガアル。

カカル急性中毒ノ療法トシテハ, 第一ニ胃洗滌, 下劑及ビ獸炭(藥用炭)ヘノ吸着ニヨツテ毒物ヲ除去スルニアル。以前ニ用ヒラレタ砒石解毒劑 Antidotum arsenici (燬製「マグネシア」及ビ硫酸第二鐵液 Liquor ferri sulf. oxyd. ヨリナル)ハ, 獸炭ホドノ良イ作用ハナイ。ナホ症候療法トシテハ心臓及ビ循環劑ヲ用ヒ, 竝ビニ同時ニ水及ビ食鹽ノ損失ニ對シテ生理的食鹽水ノ注入ヲ行ヒ, 且重症「アチドーシス」ニ對シテハ葡萄糖「インシュリン」ノ注射ヲ行フ。

慢性砒素中毒ハ最モ屢々工業的中毒トシテ見ラレルガ, ソノ他藥劑ニヨリ, 時トシテハ化粧品ニヨリ, マタハ食品ニヨリテモ起ルコトガアル。注意スベキハ, 時トシテ砒素ヲ含有セル驅蟲劑ヲ使用シタ際ニ, 葡萄マタハ葡萄酒ガ大量ノ砒素ヲ含有スルコトガアル。中毒ノ初期症状トシテ醫師ノ注意スベキハ, 黒變症 Melanose ノ傍ラ, 手掌ニ疣狀ノ角化症ヲ生ジ, 且足趾ニ鐘乳石狀ノ角化シタ圓錐狀物ヲ生ジテ, 起立スル際ニ甚ダシイ疼痛ヲ覺エルコトデアアル。後ニハ, ソノ他ノ皮膚及ビ粘膜症状ガ現ハレル。即チ砒素沈着症 Arsenmelanose, 結膜炎, 鼻塞冒, 白斑ガアツテ, 咽頭ノ乾燥及ビ早期ノ嗄聲ヲ伴フ。カカル顯著ナ症状ガアルニ拘ハラズ, 診斷ガ下サレナイ場合ニハ, 最初ハ末梢性, 次デ中樞性ノ神經症状ガ現ハレ, ソレハ上行性多發神經炎 aufsteigende Polyneuritis ニテ始マリ, 時トシテ「ビタミン」B₁ガ奏效スル。ソノ症状トシテハ, 足趾ノ感覺過敏症, 特ニ足ノ伸筋ノ不全麻痺, 假性脊髄癆ガアツテ, 後ニハ視神經及ビ聽神經

ナドノ如キ頭部ノ神經モ侵サレル。稀ニハ中樞神經系ニ重症ノ變性症状ガ現ハレテ, 精神的障礙ヲ伴フコトモアル。マタ或ル場合ニハ, 軽度ノ精神性症状, 即チ倦怠, 仕事ヲ好マスコト, 性格ノ變化ナドモ, 砒素中毒ノ初期症状ニ屬スル。ソノ際ニハ, 始マリガ恰モ慢性水銀中毒ト非常ニヨク類似シテ居ル。中毒ノ終リニハ, 肝臓ノ變性(腹水)及ビ腎臓ノ變性, 竝ビニ全身ノ消耗症 allgemeiner Marasmus ニ陥リ, 或ハ心臓麻痺ノ増悪セル症状ヲ呈スル。慢性砒素中毒ノ治療ニハ, 硫黄劑及ビ硫黄泉ヲ用ヒ, ソノ他ハ症候的デアアル。特ニ腹水ノ治療ニハ肝臓療法モ推奨セラレル。

【臨牀的應用】 臨牀上ニ於テハ各種ノ原因ニヨル續發性貧血 sekundäre Anämie ニ對シテ使用セラレ, 鐵劑ノ作用シナイ場合ニモ奏效スル。例ヘバ出血後ノ貧血ノミデナク, 十二指腸蟲ニヨル貧血ニ對シテモ用ヒラレ, 胃癌ノ貧血ニ對シテモ充分ナ砒素療法ヲ行フ時ハ, 時トシテ良クコレヲ恢復セシメ得ル。シカシ「リポイド・ネフローゼ」ノ貧血ニ對シテハ砒素劑ハ無效デアアル。小兒貧血 Kinderanämie ニ對シテモ屢々使用セラレル。萎黃病 Chlorose ニ對シテモ有效デアアルガ, コノ際ニハ多クハ鐵劑ヲ用ヒルカラ, 通常砒素劑ヲ必要トシナイ。マタ惡性貧血 perniziöse Anämie ノ際ニハ肝臓劑ガ著效ヲ奏スルカラ, 砒素劑ハ殆ンド用ヒラレナイ。以前ハ一時 砒素突擊療法 Arsenstöße トシテ大量(1日量 150-200 mg マデ)ノ砒素ガ用ヒラレタガ, コレハ時トシテ中毒ヲ起スカラ, 今日ハ用ヒラレナクナツタ。

コノ他 白血病 Leukämie ノ貧血ニ對シテモ砒素療法ハ往々有效デアアル。ソノ與ヘ方ハ續發性貧血ニ於ケル如クスル。急性白血病ノ際ニモ砒素療法ハ良イ。體質的溶血性貧血 konstitutionelle hämolytische Anämie ニ對シテモ, 時トシテ砒素劑ヲ與ヘル。

次ニ神經衰弱 Neurasthenie ノ際ニ, 無力性體質 asthenische Konstitution ノ者ニハ強壯劑 Roborantia トシテ砒素劑ヲ與ヘルト(多クハ注射スル), 良效ヲ奏スル。マタ小舞踏病 Chorea minor ニ對シテ最モ良キハ砒素劑デ, 初メハ少

量ヲ與ヘ漸次ニ増量スル。バセドウ氏病 Morbus Basedowi ノ際ニハ物質代謝ノ亢進ヲ防グタメニ砒素療法ヲ行ヒ、「ロイマチス」性紫斑病 Purpura rheumatica, ニアリテハ砒素劑、例ヘバ「エラルソン」Elarson ヲ用ヒル。コノ他、砒素劑ハ、低血壓症 Hypotonie, 心臓神經症 Herzneurose 及ビ胃弛緩症 Magenatonie ナドノ際ニ、全身強壯劑トシテ使用セラレ、胃及十二指腸潰瘍ノ後療法トシテモ時トシテ砒素療法ガ行ハレル。

マタ結核性椎骨炎、肥厚性又ハ萎縮性鼻炎 Rhinitis hyperplastica et atrophicans ナドノ際ニモ強壯劑トシテ砒素劑ヲ用ヒル。

ナホ砒素劑ハ、慢性「マラリア」又ハ「マラリア」後ノ惡液質 Kachexie ニモ用ヒラレ、淋巴肉芽腫 Lymphogranulom ノ際ニモ砒素療法(特ニ「アルザセチン」)ニテ時トシテ驚クベキ著效ヲ見ルコトガアルモ、時トシテハ全然效ガナイ。縦膈洞腫瘍 Mediastinaltumor ニ對シテモ、時トシテ砒素劑ヲ試ミルコトガアルガ、多クヲ期待シ得ナイ。

皮膚病ノ中ニテハ、紅色苔癬 Lichen ruber ニハ砒素ハ缺クベカラザル藥劑ニ屬シ、多クハ治癒スル。マタ鱗屑癬 Psoriasis ニ對シテモ唯一ノ内服藥デ、卓效ヲ奏スル。但シ必ズシモ再發ヲ起サナイトハ限ラナイ。コノ兩疾患ニアリテハ大量ヲ要シ、多クハ 2-3 週ニシテ恢復シ始メル。コノ他、頑固ナ慢性濕疹 chronische Ekzema モ往々砒素劑ニヨリテ消退スル。

砒素劑中推奨スベキハ、亞砒酸丸 Pilulae Acidi arsenicosi (「アジア」丸 Pil. asiaticae)-1 丸中亞砒酸 0,001 ヲ含有スル、亞砒酸「カリ」液(ホーレル水) Liquor arsenicalis Fowleri (1% 液), 或ハ「エラルソン」Elarson ナドデアアル。鐵劑トノ併用ハ適當デナイ。

マタ注射ニ適スルハ「ソラルソン」Solarson, 「オブタルソン」Optarson (砒素+「ストリキニーネ」), 亞砒酸「ソーダ」液 Natr. arsenic. (1% 液), 「アルザセチン」Arsacetin (5% Natrium acetylarsanilicum 液) ナドデアアル。

砒素劑ヲ内服セシメル場合ニハ、スベテ食後ニコレヲ與ヘルガヨイ。然ラザ

レバ胃痛ヲ起シ易イ。マタ内服ニヨツテ長イ間充分ナ量ヲ與フベキ場合ニハ、少量ヨリ始メテ徐々ニ増量スル。然ラザレバ早期ニ中毒症狀ヲ起ス恐ガアル。而シテモシ結膜炎、頸中ノ乾燥感、消化不良 或ハ發疹 Exanthem ガ現ハレタナラバ、與ヘルコトヲ中止スル。通常藥劑ヲ中止スル場合ニハ、漸次ニ減量スベキヤウ記載セラレテアルガ、實際ニ於テハ急ニ中止シテモ有害ナ結果ハ起ラナイ。注射スル場合ニハ、習慣性ハ起ラナイカラ増量スルヲ要シナイ。

【製劑及用量】亞砒酸 Acidum arsenicosum, 砒石 Arsenik, Arsenitrioxyd, As_2O_3 . 硝子様或ハ磁器様ノ白色塊片或ハ粉末デ、水ニハ難溶性ナルモ、「アルカリ」ニハ容易ニ溶解スル。内用量ハ 1 回 0,001-0,005, 極量 1 回 0,005, 1 日 0,015。

亞砒酸丸 Pilulae Acidi arsenicosi (局方). 亞砒酸 1 分, 甘草細末 30 分, 桂皮細末 30 分, 「グリセリン」適量ニテ製シ, 1 丸中亞砒酸 0,001 g ヲ含有スル。1 日 3 回食後 1 丸宛服用, 漸次(例ヘバ 4-7 日毎ニ 1 日 1 丸宛) 増量シ, 1 日 15 丸ニ至ル。

亞細亞丸 Pilulae Asiaticae. 亞砒酸 0,1, 胡椒末 Fruct. piper. 3,0 甘草末 Pulv. rad. Liquirit. 1,0, 「アラビアゴム」漿 Mucilag. Gum. arab. 適宜, 以上爲 100 丸, 1 丸中亞砒酸 0,001 ヲ含ム(準局)。

處方例	亞細亞丸	Rp. Pilulae asiaticae
	與 10 丸	D. Nr. 10
	1 日 3 回 1 丸宛食後	S. 3×tägl. 1 Pille n. d. E.
	(漸次増量 1 日 3 回	(allmählich steigend bis
	6 丸宛ニ至ル)	3×tägl. 6 Pillen)

亞砒酸「カリ」液 Liquor Kalii arsenicosi (ホーレル水 Liquor arsenicalis Fowleri). 亞砒酸ヲ重碳酸「カリ」ノ助ケニヨリ溶解セルモノデ, 1% ノ亞砒酸及「アルコール」14% ヲ含ム。内用 1 回量 0,1-0,5 (=3-16 滴)。皮下注射ニハ 2-3 倍ノ水ニテ稀釋シ, 0,5% ノ石炭酸ヲ加ヘテ毎回 $\frac{1}{3}$ -1 ccm 宛毎日又ハ隔日ニ皮下注射スル。極量 1 回 0,5, 1 日 1,5。

処方例	ホーレル水	6滴	Rp. Liq. Fowleri	6 gutt
	ゲンチアナチンキ	2,0	Tinct. Gentian.	2,0
	水	100,0	Aq.	100,0
	1日3回食後分服		S. 3×tägl. n. d. E.	
	(「ホーレル」水ハ3日乃至		(Liquor Fowleri: jeden 3.-4. Tag	
	4日目毎ニ2滴宛ヲ増加シ、		je 2 Tropfen steigend bis tägl.	
	1日量30滴ニ至ル)		30 Tropfen)	

チームセン氏液 Ziemssensche Lösung (1% 亞砒酸「ソーダ」*Natr. arsenicos.* 液). 亞砒酸 0,1 ヲ NaOH 液 5 ccm ニ溶解シ、次デ HCl 液 5 ccm ニテ中和シテ製スル。0,1 ccm 宛皮下注射、漸次増量 1-2 ccm 宛皮下注射。

「アルザセチン」*Arsacetin, Natrium acetylarsanilicium*. 「アトキシール」*Atoxyl (Natrium arsanilicium)* ノ「アセチル」化合物デ、「アトキシール」ヨリモ稍毒性ガ弱イ。シカシ、ナホ危険ナ藥劑デアアル。白色、水溶性ノ粉末デ、0,04-0,2 皮下注射。

「カコヂル」酸「ソーダ」*Natrium cacodylicum, Natriumkakodylat.* 白色無臭ノ水ニ溶ケ易イ結晶デアアル。内用ニハ丸或ハ水藥トシテ、1回0,05 ヨリ 0,1, 1日0,3 マデヲ用ヒ、皮下ニハ1日量0,05-0,1。

「エラルソン」*Elarson Strontiumsalz der Chlorarsenobehenolsäure*. 殆ンド無色ノ不溶性粉末デ、13% ノ As ヲ含有スル。市販ノ錠ハ各 As 0,5 mg ヲ含有スル。内用ニハ、大人ニハ1日3-4回2錠宛、小兒ニハ1日2-3回1錠宛。

処方例	エラルソン錠	Rp. Elarson-Tabl.
	1日3-4回2錠宛	S. 3-4×tägl. 2 Tabl.

「ソラルソン」*Solarson, Ammonium heptinchlorarsenicum*. 1% 等張液トシテ販賣セラレ、1 ccm 中 0,003 ノ砒素ヲ含ム。毎日又ハ隔日 1,0 ccm 宛皮下又ハ靜脈内注射。10-12 日ニシテ休藥スル。

「オブタルソン」*Optarson (「ソラルソン」+硝酸「ストリキニーネ」)*. 毎日又ハ隔日 1回 1 ccm 宛皮下注射。

4. 肝臟製劑 Leberpräparate.

肝臟ノ製劑ハ、肝臟因子 *Leberfaktor* ノ缺乏ニヨツテ起ル悪性貧血 *perniciöse Anämie* ノ際、竝ビニ「スプルー」*Sprue* 或ハ「ペラグラ」*Pellagra* ノ貧血ニ對シテ有效デアアル。悪性貧血ハ本邦ニハ稀デアアルガ、妊娠中、擴節裂頭絲蟲 *Bothriocephalus* ノ感染後、原發性胃腸疾患ノ後、或ハ不明ノ原因ニヨリテ起リ、コレ等ノ貧血ノ際ニハスベテ大赤血球 *Makrocyten* ガ現ハレルノガ特有デアアル。マタ *Herter* ニヨツテ記載セラレタ腸性小兒症 *intestinaler Infantilismus* (「スプルー」ニ似テ脂肪便ヲ出ス) ノ際ニモ、肝臟劑ガ有效デアアル。

肝臟療法ハ、*Whipple* (1920) ガ動物試験ニ於テ「ヘモグロビン」ノ再生ニ對シ特ニ肝臟ガ有效ナコトヲ見、次デ *Minot* 及ビ *Murphy* (1926) ガ、悪性貧血ノ際ニ治療作用ノアルコトヲ證明シタニ始マル。初メハ生ノ肝臟ノ大量 (200-500-1500 g) ヲ攝取セシメタガ、次デ「エキス」又ハ乾燥劑ヲ使用スルヤウニナリ、ソノ後 *Gänsslen* ガ、注射シ得ル肝臟製劑、「カンポロン」*Campolon* ヲ得タコトニヨリ大ナル進歩ヲナシタ。コレニヨリ悪性貧血ノ急性症狀、及ビ今マデ治療シナカッタ病型、竝ビニナホ治療シ得ベキ骨髓ノ變化ヲ、治療シ得ルヤウニナツタ。

今マデ化學的ニ未知デアツタ抗貧血性物質(「ヘモン」*Hämon*) ハ、一ツノ外因子 *äußerer Faktor* ナル「ヘモゲン」*Hämogen* (ソレハ食物、殊ニ獸肉、酵母ト共ニ攝取セラレル)、内因子 *innerer Faktor* ナル *キヤッスル氏* 酵素 *Castlesches Ferment* 或ハ「ヘモゲナーゼ」*Hämogenase* ガ作用シテ生ズル。カクシテ生ジタ抗貧血性物質ハ、先ヅ胃ノ幽門部ニ沈着シ(ソレ故ニ、乾燥シタ豚ノ胃モ有效デ、一部ハソノ中ニ含有セラレル *キヤッスル氏* 酵素ニヨリテモ作用ガアル)、次デ抗貧血性因子ハ肝臟ニマデ遊行スル。今日ハ、悪性貧血ノ際ニハ主トシテ内因子ガ侵サレ、他ノ缺陷食病 *Mangelkrankheiten*, 例ヘバ「スプルー」又ハ「ペラグラ」ノ際ニハ外因子ガ缺ケルモノト信ゼラレテ居ル。マタ抗貧血性物質ハ

種々ノ單位物質カラ成立スルラシイ。

肝臟劑ノ作用ハ動物試験デハナクテ、ムシロ患者ニツイテ知ラレルノミデア
ル。ソレ故ニ、製劑ガ果シテ有效成分ヲ含有セルカ否ヤハ、臨牀上ニ於テ檢定
セラレネバナラナイ。コレハ 1936 年以來アメリカニ於テ行ハレテ居ル。

大赤血球 Makrocyten ノ出現スル貧血ノ輕症ノ場合ニハ、肝臟マタハ肝臟製
劑ノ内服デ充分デアアルガ、重症ノ場合ニハ大量ニ筋肉内ニ注射スルコトが必要
デアアル(例ヘバ「カンポロン」ヲ毎日 5-10 ccm 宛、後ニハ 1 週 1 回注射スル)。
然ル時ハ、速カニ骨髓ノ機能ガ高マツテ網狀赤血球 Reticuloeyten ノ増加ヲ示
ス。ソレニ次デ「ヘモグロビン」ガ増加シ、且血液像ハ充分ナ量ヲ用ヒタ際ニハ
再ビ全ク正常トナル。ソレト同時ニ、一部ハ胃腸管ヨリ、一部ハ脊髄ヨリ出ル
全身症狀モ亦恢復スル。重症神經症狀モ殆ンド全ク消失スルガ、ソレニハ時
シテ「ヴァイタミン」B₁ 劑ノ補助ヲ要スル。

大多數ノ惡性貧血患者、竝ビニ多ク「スプルー」患者ニアリテハ、6-12 ヶ月
後ニハ注意シツツ量ヲ減ジテヨイガ、一生涯ヲ通ジテ肝臟劑ヲ用ヒネバナラナ
イ。ソノ際顧慮スベキハ、再發ニ際シテハ血液像ガ全ク正常デアツテモ、脊髄
内ニ於ケル重症ノ局所性破壊ガ現ハレ得ルコトデアアル。ソレ故、脊髄ハ骨髓ヨ
リモ大量ヲ要スルコトガワカル。コノ他、「サルヴァルサン」發疹 Salvarsanexan-
them 及ビ紅皮症 Erythrodermie ノ際ニ於ケル肝臟劑ノ作用シ方ニ就テハ、未ダ
明カデナイ。

肝臟療法ハ、一般ニ續發性貧血 sekundäre Anämie ノ際ニハ必要デナク且ソ
ノ作用モ不確實デアアルガ、時トシテ惡性貧血ノ初期ニ長イ間續發性貧血ノ病狀
ノ下ニ經過スルコトガアルカラ、頑固ナ貧血ニ際シテハ試ミテヨイ。マタ「リ
ポイド・ネフローゼ」Lipoidnephrose ノ際ノ貧血ニ對シテモ、肝臟劑ヲ試ミテヨ
イ。萎黃病 Chlorose ノ際ニハ肝臟劑ハ殆ンド必要デナイ。

【製劑及用量】「カンポロン」Campolon. 2 ccm ノ「アンブル」入トシテ發賣セ
ラレ、肝臟 500 g ニ相當スルトイフ。初メハ毎日、後ニハ 1 週 1 回 5-10 ccm

宛ヲ注射シツツ數ヶ月ニ及ブ。

肝臟末 Leber-pulver. 大人 1 日最低 50 g, 小兒 10-20 g.

「ヘバン」Hepan. 牛肝臟有效成分ノ粉末デ、3 g ハ生肝 100 g ニ相當スルト
イフ。末 1 日 1-3 g, 錠 1 日 4-12 個宛。

E. 白血球ノ藥理

白血球ハ、ソノ由來ニ應ジテ 3 ツノ屬ニ區別シ得ル：

a) 骨髓ヨリ出ル顆粒細胞 Granulocyten ハ、白血球ノ大部(60-70%)ヲ占
メ、「オキシダーゼ」反應 Oxydasereaktion ヲ呈スルノガ特有デ、ソレハ原形質
内ニ顆粒ノ形トナツテ見エル。骨髓中ニ於ケルソノ前階級ハ骨髓母細胞 Myelo-
blasten 及ビ骨髓細胞 Myelocyten デアル。コノモノハ顆粒細胞ガ大量ニ出現
スル際、或ハ成熟ノ經過ガ障礙セラレテ血路中ニ出現スル際、及ビ同理ニヨリ
骨髓性白血病 myelogene Leukämie ノ際ニモ見ラレル。

顆粒細胞ニハ更ニ 3 ツノ屬ヲ區別シ得ル：即チ多形核 polynukleär ノ中性嗜
好細胞 Neutrophile, 「エオジン」嗜好細胞 Eosinophile 及ビ鹽基嗜好細胞 Baso-
phile, コレデアアル。就中、生物學的關係ニ於テ最モ重要ナルハ、多形核中性嗜好
細胞デ、コノモノハ幼若期ニ於テハ唯一ノ核質ヲ含有スルガ、古イモノニアツテ
ハ益々分レテ 6 ツマデノ分葉ヲ示スニ至ル。顆粒細胞ガ多數ニ出現スル際ニハ、
一ツ或ハ二ツノ核葉 Kernlappen ヲ有スル幼若型ガ多數ニ現ハレル。然ル時ハ
コレヲ左方推移 Linksverschiebung トイフ。コレニ反シテ、モシ白血球像中ニ
多數ノ古イ細胞ガ含マレル場合ニハ、右方推移 Rechtsverschiebung ト稱スル。

顆粒細胞ハ白血球中ノ戰鬪隊デアアル。コノモノハ「アメーバ」様運動ヲ營ミ、
喰細胞 Phagoeyten トシテ働キ、非特異性及ビ特異性「オブソニン」ノ影響ヲウ
ケテ細菌ヲソノ内ニ取り込ム。マタ、コノモノハ「トリプシン」ニ類似セル作用ヲ
有スル「プロテイナーゼ」Proteinase ヲ分泌スル。コレハ、例ヘバ「フィブリン」
ヲ溶解シ、マタハ浸潤ノ液化ニ際シテ有效デアアル。コノ細胞ハ、ナホ「リパーゼ」

Lipase 及ビ他ノ消化酵素ヲモ分泌シ、且脂肪ノ運搬、分娩後ニ於ケル子宮ノ退行、及ビ多クノ他ノ退化現象ニ關與スル。コレ等ノ性状ニヨリ、顆粒細胞ハ傳染ニ對スル防衛 Abwehr ニ際シテ自働的ニ働ク力ヲモツテ居ル。而シテソノ際ニハ、多數ニ幼若型ノ出現スルコト、即チ左方推移ガ特ニ適シテ居ルト見做サレル。

「エオジン」嗜好細胞及ビ鹽基嗜好細胞ニツイテハ、特別ノ生物學的意味ガ知ラレテ居ナイ。タダ前者ハ「アレルギー」状態ノ診斷ニ對シテ重要デアリ、コノモノハ異種蛋白ニ對スル防禦ニ際シテ役目ヲ演ズルモノト認メラレテ居ル。

b) 單核白血球 Monocyten ノ生成場所ニツイテハ議論ガアルガ、恐ラク組織球 Histiocyten ト共ニ、網狀織内被細胞 Reticuloendothel ニ由來スルラシイ。

單核白血球ノ多數ニ出現スルノハ、後ノ時期ニナツテカラデアリ、ソレハ網狀織内被細胞ノ機能充進ヲ意味スル。顆粒細胞、網狀織内被細胞及ビ組織球ノ傍ラ、單核白血球モ亦 吞喰作用 Phagoeytose ヲ營ム。正常ノ場合ニ、全白血球中ニ含マレル割合ハ 5-7% デアル。

傳染時及ビ顆粒白血球消失症ニ於ケル各型白血球(%)ノ變化。

	白血球ノ總數	顆粒細胞						淋球	大單核細胞
		鹽基嗜好白血球	エオジン嗜好白血球	中性嗜好白血球					
				骨髓細胞	幼若型	桿狀核ヲ有セルモノ	分葉核ヲ有セルモノ		
正 常	6000	1	2	—	—	4	63	23	6
中性嗜好性戰闘期 Neutrophile Kampfphase	増加	—	—	—	16	8	55,5	18	2,5
單核細胞性防衛期 Monocytaire Abwehrphase	正常ノ上界	—	2	—	—	7,5	58,5	15	17
淋巴球性治癒期 Lymphocytäre Heilphase	正常ノ上界	—	7	—	—	4	33,5	42,5	13
顆粒白血球消失症	4100	—	—	—	—	—	9	24	67

單核細胞ガ、網狀織内被細胞ノ有スルソノ他ノ基本性質、即チ「ビリルビン」或ハ免疫體ノ生成ナドヲモ行ヒ得ルカ否ヤハ知ラレテ居ナイ。シカシ單核白血球ハ酸性ノ環境ニ於テ作用スル「プロテアーゼ」 Protease ヲ産出スル。コレニヨツテ傳染セル領域ノ血液供給ガ悪い場合ニモ、組織碎片ヲ取除キ得ルモノト考ヘラレル。コレヲ傳染ノ防衛期 Abwehrphase トイフ。

e) 淋巴球 Lymphocyten ハ淋巴組織(淋巴濾胞 Lymphfollikel, 扁桃腺, 胸腺等)ヨリ由來シ、淋巴路ヲ經テ血液中ニ入ル。

淋巴球ノ數ハ全白血球ノ 20-22% デアルガ、ソノ數ハ高山氣候, 乾性溫熱ノ際、竝ビニ急性傳染ノ後作用トシテ増加スル。淋巴球ハ疾病ノ治癒期 Heilphase ト關聯ガアルモノト認メラレテ居ル。實際上、淋巴球ハ特ニ所謂「トレフォン」 Trepheons ナル物質ヲ多量ニ含有シ、コノ物質ハ組織細胞ノ發育ヲ促進スル作用ガアル。傳染ノ後期ニ於ケル淋巴球ノ増加ハ、豫後ノ良效ナルヲ示スモノデアル。

各型ノ白血球像ハ、速カニ變化ヲ示スノガ特有デアル。ソレハ、例ヘバ消化時白血球增多症 Verdauungsleukoeytose ニツイテ知ラレ、マタ激甚ナ身體的勞作ヲ行フ際、分娩時、痙攣状態、竝ビニ多數ノ藥劑ヲ使用セル後ニハ、白血球ノ急ニ増加スルノガ認メラレル。コレハ恐ラク、新シイ毛細管ガ開ク際、マタハ血液貯藏場 Blutdepot ヲヨリ排出セラレテ游出スルニヨルラシイ。

マタ局所性及ビ全身性傳染ニ際シテ白血球ガ多數ニ出現スルノハ、傷害ヲ受ケタ細胞ノ破壊ニ際シテ游離シタ一定ノ産物ノ「ヘモタキシス」性作用 chemotaktische Wirkung ニヨルモノデアル。化學的ニ見レバ、特ニ細胞核ノ破壊ニ際シテ生ズル「スクレイン」酸 Nucleinsäure ヲ擧グベキデ、ナホ「ヒスタミン」 Histamin モカカル作用ガアル。ソレ故ニ、カクノ如キ物質ヲ用ヒテ顆粒細胞ヲ骨髓ヨリ誘出スルコトニヨリ、白血球增多症ヲ起スコトガ出來ル。

骨髓性白血病 myeloische Leukämie ノ際ニハ、白血球ノ總數ハ往々頗ル著シ

イ増加ヲ示シ (100 000-800 000 又ハソレ以上ニ達スルコトガアル), ソノ際中性嗜好骨髓細胞 neutrophile Myelocytin ノ大量ニ現ハレルノガ特有デアアル。マタ淋毒性白血病 lymphatische Leukämie ノ際ニモ白血球ノ總數ハ増加スルガ、骨髓性ノ場合ホド高度デハナク、主ナルハ小淋巴球 kleine Lymphocytenデアアル。白血病ノ療法トシテ今日最モ賞用セラレルハ放射線療法、殊ニレントゲン治療デアアル。「ベンゾール」療法ハ往々危険ヲ伴フカラ、必ズシモ行ハレナイ。

次ニモシ骨髓ノ特殊ノ機能ガ完全ニ麻痺スル場合ニハ、遂ニ顆粒細胞ノ完全ナル消失ヲ來ス(顆粒白血球消失症 Agranulocytose)。コレハ頗ル稀デアアルガ、シカシ生命ノ危険ヲ伴フ状態デアツテ、恐ラク骨髓ノ「アナフィラキシー」様反應ニヨツテ誘起セラレルラシイ。實際上ニ於テハ、「ピラミドン」又ハ「ピラミドン」合劑、「バルピツール」酸誘導體、砒素、マタハ金製劑ヲ長時日ニ互ツテ連用セル際ニ見ラレ、マタ「ベンヂン」Benzin 及ビ「ベンゾール」Benzol ノ外、「ラヂウム」及ビレントゲン線ノ使用後ニモ、類似ノ血液變化ガ見ラレル。ソノ臨牀的症狀ハ往々卒中様デ、倦怠、惡寒戰慄、頭痛、時トシテハ衄血ガアリ、且屢々「アンギーナ」及ビソレニ加フルニ、重篤ナ頸中ノ潰瘍ヲ伴フ。ソノ際ニハ血液像ニ於テ顆粒性白血球ガ缺如スルカラ、ソレノミニヨツテ診斷ヲ下スコトガ出來ル。カカル場合ニハ、往々他ノ骨髓機能、特ニ赤血球ノ生成モ停止シ、マタ時トシテハ「エオジン」嗜好細胞增多症 Eosinophilie 或ハ血小板減少症 Thrombopenie ヲ認メル。

實際上重要ナルハ、コノ往々死ニ終ルトコロノ特殊ノ顆粒白血球消失症ナル疾病ハ、個人的過敏性ノアル際ニハ既ニ一定ノ藥劑ノ治療量ニヨリテモ誘發セラレ得ルコトデアアル。ソノ療法トシテハ、輸血ノ外、「ヌクレイン」酸劑ガ推奨セラレル。例ヘバ「ヌクレオトラー」Nucleotrat ノ 7% 液 10 ccm 宛ヲ 1 日 2 回筋肉内ニ注射シ、1 日量 40 ccm ニマデ増量シ得ル。邦製品ニモ「ヌクレイン」注射液 Nuclein Solution (5% 「ヌクレイン」酸「ソーダ」溶液)ガアル。

ナホソノ傍ラ呼吸困難、心搏緩徐症、嘔吐ナドノ如キ副作用ニモ注意ヲ向ケ

ネバナラナイ。

「ベンゾール」Benzol.

「ベンゾール」Benzol ハ石炭ノ蒸溜ニヨリテ得ラレ(石油「ベンヂン」Petroleumbenzin デハナイ), 防腐作用ヲ有シ、多數ノ下等動物ニ對シテ強毒デアアル。ソレ故ニ、「ベンゾール」ハ時トシテ腸旋毛蟲 Darmtrichine ノ際ニ 1 日量 4,0-8,0 ヲ膠囊ニ入レテ内服セシメルコトガアル。

「ベンゾール」ニ定型的ナルハ一種固有ノ酩酊状態ヲ起スコトデ、中毒者ハ樂シイヤウニ見エル。コノ状態ガ知ラレナイデ、引キツヅキ「ベンゾール」ヲ吸入スル時ハ速カニ麻醉ニ陥リテ死スル。

慢性的ニ「ベンゾール」ヲ用ヒルト、骨髓ノ再性不能 Aplasie ヲ起シテ白血球ノ減少ヲ認メ、ナホモ「ベンゾール」ノ吸入ヲツヅケル時ハ、顆粒白血球消失症、血小板減少症ヲ起シテ出血、吐血及ビ貧血ヲ伴フ。近來ハ自動車又ハ自轉車ノ車輪ノ工業ニ當リ、大量ニ「ゴム」ノ溶劑トシテ用ヒラレルタメニ、絶エズ蒸氣ヲ吸入スルコトニヨリテ屢々危険ナ中毒ヲ起スガ、カカル際ニハ、貧血、出血、消化マタハ肝臓ノ障礙、心臟障礙ナドノ診斷ノ下ニ死スルコトガ稀デナイ。

中毒ニ際シテ白血球數ガ著シク減ズルコトガ見ラレテ以來、白血病 Leukämie ノ治療ニ用ヒラレルニ至ツタ。シカシ「ベンゾール」療法ハ往々中毒ヲ起シ(時トシテ死ス)且赤血球ノ形成ニ對シテ不良ノ影響ヲ與ヘルコトガアルカラ、今日ハ必ズシモ行ハレルト限ラナイ。モシ用ヒルトセバ、純「ベンゾール」Benzol. puriss. ト「オレフ」油 Ol. Olivae. 各 0,5 宛ヲ膠囊ニ入レテ、ソレヲ 1 日 2-4 回食後ニ 1 個宛與ヘル。ソノ際ニハ、勿論嚴重ニ毎日患者ニツイテ血液像竝ビニ中毒症狀(胃腸障礙、眩暈、蛋白尿)ノ有無ヲ顧慮シナケレバナラナイ。

【製劑及用量】「ベンゾール」Benzolum, Benzol, Benzin, C₆H₆. 無色水様ノ揮發性液體デ、特異ノ臭氣ヲ有シ、79°-82° ニテ沸騰スル。内用ニハ白血病ノ際ニ 1 日量 1,0-2,0 ヲ 0,5 宛「オレフ」油 Olivenöl ト混ジ、膠囊 Gelatine kapsel ニ

入レテ用ヒル。白血球數が正常マデニ減少スル前ニ、治療ヲ中止シナケレバナ
ラナイ。

處方例	純ベンゾール } 各 0,5	Rp. Benzoli chemic. puri } ^{aa} 0,5
	オレフ油 }	Ol. Olivae. }
	以上膠囊ニ入ル、	D. ad capsul.,
	1日2-4回1個宛食後服用	S. 2-4×tägl. 1 Capsel n. d. E.

第八章 物質代謝及「ビタミン」ノ藥理¹⁾

物質代謝 Stoffwechsel ハ、コレヲ2ツノ方面、即チ「エネルギー」轉換ノ見地ヨリ、或ハ化學的變化ヨリ觀察スルコトガ出來ル。物理的ニ見レバ、物質代謝ハ主要ナル養素ノ燃燒ト、ソノ際ニ游離セラレル張力（即チ「エネルギー」Energie）トニヨツテ維持セラレル。ソレ故ニ、「エネルギー」物質代謝 Energiestoffwechsel トモイフ。

體重ノ大キイ健康ナ男子ガ中等度ノ勞作ヲナセル際ニ要スル毎日ノ「エネルギー」ハ、約2700-3000「カロリー」デ、女デハ2500「カロリー」デアアル。而シテコノ値ハ基礎代謝及ビ作業物質代謝ヨリ成ル。

基礎代謝 Grundumsatz（安靜飢餓價 Ruhe-Nüchternwert）ハ、身體ノ表面ヨリ計算セラレ、ソレニ相當セル「エネルギー」消費ハ1「メートル」平方ニツキ1時間ニ40「カロリー」デアアル。ソレ故ニ1,8「メートル」平方ノ表面ヲ有スル成人男子ニアリテハ、1時間ニツキ約70「カロリー」、即チ24時間ニツキ1680「カロリー」デアアル。

コノ基礎代謝ハ、主トシテ甲狀腺及ビ腦下垂體前葉ニヨリテ調節セラレル。ソレ故ニ、コレ等ノ器官ノ疾病ニアリテハ著シク變化スルコトガアル。即チバセドウ氏病ノ際ニハ100%マデ、尖端肥大症 Akromegalieノ際ニハ60%マデモ亢進スルコトガアリ、マタ白血病、惡性貧血、重症糖尿病及ビソノ他ノ疾病ニアリテモ亢進シ得ル。コレニ反シテ、粘液水腫 Myxödemノ際ニハ40%マデモ減退シ、マタ輕度ニハ卵巢切除 Ovariektomieノ後ニモ減退スル。マタ基礎代謝ハ、ソノ他ノ多クノ因子ニヨリテモ變化ヲ受ケル。

基礎代謝ノ變化：

睡眠	- 10% マデ
疼痛, 各種ノ不快	+ 30% マデ

1) マツカラム(東大農學部生物化學研究室譯)榮養新説; 鈴木梅太郎, 大森憲太, ビタミンと臨床, 參照。

冷タイ空気	+ 30-40 % マデ
冷水浴	+ 180 % マデ
發熱	+ 40-50 % マデ
食物攝取(主養素ノ特異力學的作用ニヨル)	+ 40-50 % マデ

作業物質代謝 Arbeitsstoffwechsel ハ、器械的作業ヨリ計算シ得ル。中等度ノ作業ノ標準トシテハ、自個ノ體重ヲ舉上シテ 8 時間階段ヲ上ル際ニハ、100 000 「メートル・キログラム」或ハ 240 「カロリー」ノ作業ガナサレルコトガ確定セラレタ。而シテ筋肉作業ノ効率 Nutzeffekt ハ 25 % デアルカラ、コノ中等度ノ作業ニヨリテ 960 「カロリー」ガ燃焼シタワケデアル。コレハ凡ソ金屬工ノ毎日ノ作業ニ相當スル。茲ニ於テ毎日ノ「カロリー」消費ノ總量ヲ次ノ如クニ計算シ得ル：

(1). 睡眠時 (8 時間) (70 「カロリー」× 8)	= 560
(2). 覺醒時 (8 時間) (+ 30 %)	= 720
(3). 中等度ノ作業時 (8 時間)	
= 基礎代謝 + 240 × 4 「カロリー」	= 1520
(4). 運動ソノ他ニヨル附加	= 200
	3000 「カロリー」

ナホ、ソレゾレノ職業ニ適應セル「エネルギー」ノ需要ハ頗ル異ナツテ居ル。例ヘバ、裁縫師ハ毎日 2100 「カロリー」デ充分デアルガ、伐木者ニアリテハ 8000 「カロリー」以上ヲ要スルガ如シ。人體ノ「エネルギー」均衡ニ關スル知識ハ、營養問題ヲ理解スルタメノ基礎デアル。ソレハ國民ノ營養竝ビニ各職業層ヘノ養素ノ合理的分配ニトリテ重要デアルノミデハナク、内分泌障礙ノ診斷及ビ治療ニトツテモ重要デアリ、且特ニ長時日間持續セル發熱状態ノ治療ニ際シ、竝ビニ肥胖 Mast- 及ビ脱脂療法 Entfettungskur ニ際シテ食餌療法ヲ行フタメニ缺クベカラザルトコロデアル。

物質代謝ノ化學。 人間ハ四圍ノ環境中ニ取り圍マレ、極端ニ云ヘバ、地殼ノ礦物性下層土中ニ含有セラレル元素ノ週期性系統ヨリ圍繞セラレ、ソノ處ヨリ一部ハ空氣ノ媒介ニヨツテ植物及ビ動物内ニ入り、食物ト共ニ人體内ニ移行ス

ル。ソレ故ニ、コレヲ元素ノ遍在 Allgegenwart der Elemente トイヒ、精細ニ分析スレバ、殆ンド一ツノ元素モ人體ノ組織及ビ器官中ニ認めラレナイモノハナイ。ノミナラズ、稀ナ物質、例ヘバ弗素 Fluor, 硼素 Bor, 「コバルト」 Kobalt, 「ニッケル」 Nickel, 「マンガン」 Mangan, 砒素, 「アンチモン」, 鉛, 水銀, 金及ビ「ラヂウム」ノ如キモノモ規則的ニ認めラレル。

コレ等ノ元素中ノ或ルモノ：即チ C, O, H, N, S, Na, K, Ca, Mg, Fe, Cu, Zn, Co, Mn, Cl, J, P ニツイテハ、ソレガ生命ヲ保持スルニ缺クベカラザルモノデアルコトガ證明セラレタ。シカシナガラ體內ニ存スルソノ他ノ元素ニツイテハ、全ク缺ケテモヨイカ否ヤヲ證明スルコトハ頗ル困難デアル。例ヘバ人ノ骨系統中ニハ 40 「マッヘ」單位ノ放射能ニ相當スル「ラヂウム」ガ沈着シテ居ルガ、ソレハ生理的ニ意味ガアルモノカ、或ハ偶然ニ混入シタモノト見做スベキカラ知ラナイ。

吾々ノ營養ハ頗ル一方ニ偏シテ居リ、且吾々ノ最モ重要ナ二三ノ養素ハ、ソレガ食品トシテ用ヒラレル前ニ化學的ニ加工セラレルカラ、一定ノ無機鹽ノ不足ニヨツテ缺陷食病 Mangelkrankheiten ガ起ツテモヨイワケデアル。シカシ實際上ハ、次ノ 5 ツノ元素：即チ「クロール」 Chlor (食鹽トシテ), 「カルシウム」 (石灰化合物トシテ), 磷(磷酸鹽トシテ), 鐵及ビ「ヨード」ノ不足ニヨツテ重症ノ障礙ガ起リ得ルノミデアル。

哺乳動物デハ、銅ノ不足ニヨツテ貧血ガ起リ、亞鉛ノ不足ニヨツテ發育障礙ガ見ラレ、「マンガン」ニヨリ性ノ發育障礙, 「マグネシウム」ニヨリ毛髮脫落及ビ骨骼ノ變化, 「コバルト」ニヨリ羽毛病ガ見ラレルガ、コレ等ノ缺陷病ハ今日マデニ知ラレタトコロデハ、人間デハ見ラレナイラシイ。

マタ一定ノ有機化合物ガ不足スル場合ニモ缺陷食病ガ起ル。就中考慮スベキハ、「エネルギー」ヲ供給スル物質タル蛋白質, 含水炭素(糖質)及ビ脂肪ノ外、各種ノ「ビタミン」デアル。

食物ノ作用。 毎日ノ食物中ニハ主養素, 無機鹽及ビ「ビタミン」ノ傍ラ、治療

的作用ノアル他ノ物質モ含マレテ居ル。例ヘバ出血後ニ於ケル「ヘモグロビン」ノ新生ハ、肝臓或ハ杏、葡萄、無花果ノ實、棗椰子ノ實ノ如キ鐵ニ富メル食品ノミデナク、林檎、青イ野菜及ビ葉綠素ニヨリテモ行ハレ、マタ林檎ヨリ得タ「ペクチン」Pektin ハ血液ノ凝固ヲ促進スル。漿果、マタハ野菜中ニ存スル「フラヴァノール」Flavonole ニハ、「カフェイン」様ノ作用アル物質ガ存スル(福田)。マタ多クノ花ハ女性「ホルモン」型ノ作用アル物質ヲ含ミ、一定ノ「コケモモ」ノ葉ノ中ニハ「インシュリン」様ノ物質ガ知ラレテ居ル。マタ馬鈴薯ハ、白鼠ニアリテハ大量ノ「カルシウム」ヨリモ強イ消炎作用ヲ呈スル。「ニンジン」及ビ白甘藍ハ「カンタリデン」マタハ「ウラン」鹽ノ如キ腎臟毒ニ對シテ保護作用ガアリ、且動物試験ニ於テハ、カカル野菜ハ過剰ノ肉食ニヨル浮腫ノ發生ヲ妨ゲル。ソノ他「レチチン」及ビ「ベタイン」Betain 型ノ向脂性物質 lipotrope Stoffe ハ、肝臟毒ニタイシテ保護作用ガアル。ソレ故ニ、食物ト藥物トノ間ノ境界ハ決シテ劃然タルモノデハナイ。所謂和漢藥ニハコノ種ノモノガ多イ。

A. 主要養素 Hauptnährstoffe.

物質代謝平衡ノ現ハレル際ノ一養素ノ最少量 Minimum (例ヘバ蛋白質 40 g) ハ、同時ニ最適量 Optimum デナイコトガ知ラレテ居ル。ムシロ反對ニ、身體ハカカル状態ノ下ニアツテハ不經濟ニ作業ヲシテ居ル。今日認めラレルトコロニヨルト、體重ノ大ナル人間ガ中等度ノ仕事ヲナス際ニ於ケル毎日ノ需要ハ、蛋白質 70-100 g (ソノ半分ハ動物性)、脂肪 60-100 g、及ビ含水炭素 400-500 g デ、ソレハ大約毎日ノ全「エネルギー」2700-3000 「カロリー」ニ相當スル。

計算上ノ標準トナルハ、燃燒熱、即チ蛋白質 1 g = 4,1 「カロリー」、含水炭素 1 g = 4,1 「カロリー」、脂肪 1 g = 9,3 「カロリー」デアル。シカシ販賣セラレル肉ノ 100 g ハ約 25% ノ蛋白ヲ含有スルノミデアルカラ、100 「カロリー」ノ「エネルギー」價ニ相當シ、コレニ反シテ「パン」100 g ハ 250 「カロリー」、脂肪 100 g ハ 800 「カロリー」ニ相當スル。

「カロリー」説ハ、一ツノ重要ナ缺クベカラザル營養ノ基礎ヲ與ヘタガ、シカシソノ他ニモ同様ニ重要ナ因子ガアル。誇張セラレタ所謂「カロリー」説ニヨレバ、最も重要ナ、例ヘバ野菜マタハ果物ノ如キ健康上特ニ有益ナ養素ハ「カロリー」ガ尠ナイトイフ缺點ヲモツコトナリ、マタ食品ノ價値ヲ「カロリー」ヲ以テ計算スル結果、不經濟デアルトシテ非難サレルコトトナツタ。ナホ一面ニ於テ、例ヘバ糖ハ如何ナル形チニテモノノ「エネルギー」含量が高イタメニ特ニ適當ナモノト認めラレタ。シカシ今日ノ營養學説カラ見レバ、コレニヨツテ、特ニ患者ノ營養上、多クノ禍害ガモタラサレタノデアル。

1. 蛋白質 Eiweiss.

蛋白質ハ、獸肉、魚肉、マタハ牛乳及ビ卵トシテ、濃厚ナ形トシテ攝取セラレル。蛋白質ノ攝取ニヨリテ一定ノ治療ノ作用ガ見ラレルコトハ疑ガナイ。夜盲症ノ治療ニ生ノ牛肝臟ヲ攝取スルコトハ古クヨリ行ハレタガ、今日ノ吾々ノ知識ニヨレバ、コノ場合ニハ蛋白ヲ含有スルタメニ作用ガアルワケデハナクテ、ソレハムシロ生ノ肝臟ト共ニ攝取セラレル「カロチン」Carotin 或ハ「ビタミン」A ノ作用デアル。マタ生ノ肝臟ヲ毎日 250 g (乃至 1000 g) モ攝取スル時ハ、惡性貧血ニ對シテ有效デアルガ、コノ場合ニモソレハ本來ノ蛋白作用デハナイ。同様ノ作用ハ殆ンド蛋白ヲ含マナイ「エキス」ナル「カンボロン」Campolon ナドニヨリテモ見ラレル。(第 540 頁参照)。

他ノ蛋白作用モ、蛋白分子ソノモノニアルノデハナクテ、ムシロ一定ノ化學的成分ニ歸セラレル。蛋白質ハ周知ノ如ク、多數ノ種々ナ「アミノ」酸ヨリ成リ、ソレガ酸「アミド」様ニ互ニ結合セルモノデアル。而シテコレ等ノ「アミノ」酸ノ或ルモノ、例ヘバ「チロジン」Tyrosin, 「チステイン」Cystein, 「グルタチオン」Glutathion ハ、特有ノ作用ヲ有スル。シカシ蛋白質ヲ非經口的ニ應用スル際ニ於ケル所謂 非特異性作用 unspezifische Wirkung (後章参照) モ、特別ノ「アミノ」酸ヲ含有スルニ基ヅクモノデアリ得ル。例ヘバ、胃十二指腸潰瘍ノ場合ニ、

蛋白(例へば「ノヴォプロチン」Novoprotin)ノ注射ヲ行へば屢々速カニ疼痛ヲ除去セラレルガ、今日ハソレト全ク同様ナ作用ガ「ヒスチヂン」Histidin (50% 液)ニテモ達セラレル。ソノ説明トシテハ、實驗的ニ十二指腸瘻管 Duodenalfistelヲ作ツテ十二指腸酵素ヲ誘導スル時ハ、「ヒスチヂン」ノ如キ一定ノ「アミノ」酸ガ吸収セラレズ、「ヒスチヂン」缺乏ニツヅイテ胃潰瘍ヲ生ズルコトガ示サレタ。シカシ胃潰瘍發生ノ原因ハ單一デナイカラ(第337頁参照)、カカル「ヒスチヂン」療法ニヨツテ潰瘍ヲ治癒セシメルコトハ不可能デアル。

物質代謝ニ於テハ、一定ノ「アミノ」酸ヨリ強イ作用ヲ有スル物質、例へば「ヒスタミン」Histamin, 「アドレナリン」Adrenalin, 「チロキシリン」Thyroxin ナドヲ生ズル。マタ「ヒスチヂン」, 「フェニルアラニン」Phenylalanin, 「チロジン」, 「リジン」Lysin ノ如キ「アミノ」酸ハ、糖尿病者ニアツテハ脂肪酸 Fettsäureト同様ニ「ケト」酸 Ketosäureニ移行シ、ソノタメニ「アチドービス」ガ強メラレル。マタ蛋白質ノ腐敗ニ際シテハ、一定ノ作用ヲ有スル腐敗毒 Fäulnisgiftヲ生ズル。即チ「トリプトファン」Tryptophan ヨリハ「インドール」Indol 及ビ「スカトール」Skatolヲ, 「チロジン」ヨリハ「フェノール」體ヲ, 「ヒスチヂン」ヨリハ「ヒスタミン」Histaminヲ生ズル。シカシ所謂自家中毒 Autointoxikationヲ起スコトニ對シテハ、コノ腐敗毒ノ傍ラ、腸ノ細菌叢 Bakterienflora 及ビ腸壁ノ分解産物ガ著シク關與シテ居ル(第373頁参照)。蛋白質ノ物質代謝産物、即チ尿素, 「アンモニア」, 「クレアチン」及ビ「クレアチニン」ノ如キモノモ、藥理學的ニ全ク作用ガナイワケデハナイ。例へば尿素ハ細胞滲透性 Zellpermeabilitätヲ調節スルモノト見做サレル。シカシ全體的ニ見レバ、蛋白質ノ一定ノ作用ハ、果シテ複雑ナ分子ニ歸スベキカ、或ハソノ個々ノ成分ノ特殊作用ニ歸スベキカラ確定スルコトハ往々困難デアル。

完全ナ發育作用 Wachstumwirkungハ、生物學的ニ價值ノ高イ(腸管内ニ於テ「アミノ」酸ニマデ分解シ、腸粘膜ノ反對側ニ於テ再ビ構成セラレルトコロノ)蛋白質ニノミ見ラレルモノト認メラレテ居ル。而シテ蛋白質ノ量ガ尠ナ過ギル

時ハ、發育ハ停止シテ身體ニ固有ナ原形質ガ消費セラレル。マタ今日ハ「カゼイン」Casein 中ニ存スル 24 種ノ「アミノ」酸ノ混合物ヲ用ヒル時ハ、「チスチン」含量ガ稍々少ナクテモ、「カゼイン」ノ完全ナ發育作用が見ラレルコトガ知ラレタ。發育期ニアル者ハ、多量ノ蛋白質ヲ要スルガ、ソレハ小兒ニアリテハ最モヨク全乳 Vollmilchノ形チニテ得ラレル。マタ重症疾病ノ治癒期ニ於テモ、多量ノ蛋白質ヲ要スルコトヲ顧慮シナケレバナラナイ。極度ニ蛋白質ニ不足スル時ハ、血漿蛋白 Plasmaproteineノ減少ヲ來シ、ソレニヨツテ飢餓浮腫 Hungerödemヲ起スコトガアル。ソレハ特ニ多量ノ食鹽ヲ攝取スル際ニ著シイ。

シカシ蛋白質ノ種類、殊ニ植物性蛋白ニアリテハ、必要ナ「アミノ」酸ヲ含マナイカ、或ハ不適當ナ量ノ割合ニ含ムモノガアル。不足セル「アミノ」酸ノ一部ハ身體ニヨリテ作ラレルコトモアルガ、シカシ他ノモノ、例へば「リジン」, 「チスチン」, 「チロジン」, 「トリプトファン」, 「メチオニン」Methioninノ如キハ、食物ト共ニ攝取セラレネバナラナイ。モシ植物性蛋白中ニコレ等ノ生命ニ必要ナ「アミノ」酸ガ缺ケテ居ル場合ニハ、タトヘソノ中ニ含マレル「エネルギー」ハ使用セラレテモ、ソノ發育及ビ再生ニ對スル價值ハ低イ。カカルモノヲ生物學的價值 biologischer Wertガ低イトイフ。膠 Leimモ、カカル價值ノ低イ食品蛋白ニ屬スル。シカシ、ソレニ牛乳、獸肉、魚肉, 「チーズ」或ハ馬鈴薯ヲ交互ニ附加スル時ハ、カカル蛋白質ヲモ生物學的ニ價值ノアルモノトスルコトガ出來ル。

ソノ他ノ蛋白作用ハ、價值ノ高イ蛋白ニテモ、マタハ價值ノ低イ種類ノ蛋白ニテモ略ボ同様ニ起サレル。即チ多量ノ蛋白ヲ攝取スル時ハ、常ニ溫感 Wärmegefühlガ高メラレル。コレハ特異力學的物質代謝作用 spezifisch-dynamische Stoffwechselwirkungニヨツテ起ルノデアル。コノコトハ、特ニ氣候的影響ノアル際、及ビ病的ニ溫感ガ障礙セラレタ際ニ重要デアル。ソレニ伴ツテ、短時間ノ力仕事ヲ行フニ適シ、同時ニ糖ヲ攝取スル時ハ一層ソノ能力ガ高メラレル。

コレト反對ニ、過量ノ蛋白質ヲ攝取スル際ノ中毒作用 toxische Wirkungヲ

モ顧慮シナケレバナラナイ。含水炭素及ビ脂肪ハ完全ニ CO_2 ト H_2O トニ燃燒スルガ、蛋白質ハ一部ハ含窒素性ノ終産物(尿素, 「アンモニア」, 「クレアチニン」等)ニ移行シ、コレ等ノ物質ハ、物質代謝、特ニ肝臓及ビ腎臓ニ對シテ著シク過剰ノ仕事ヲ負擔セシメルコトトナル。ソレ故ニ、非常ニ多量ノ蛋白ヲ攝取スルコトハ、毎日ノ「エネルギー」(「カロリー」ニテ測定シテ)ノ需要ヲ高メル結果トナル。從ツテ蛋白體ノ分解産物ニヨツテ漿液性肝炎 seröse Hepatitis が起リ、ソレニツヅイテ硬化症 Cirrhose ヲ起シ得ル結果トナル。ノミナラズ、白鼠ノ如キ混食動物ヲ蛋白ニ富メル食餌ニテ飼養スル時ハ、腎臓ニ肥大及ビ充血ガ認めラレ、且尿中ニ硝子様圓柱ガ現ハレル。マタ蛋白食ニヨリテ食鹽ノ排出ハ悪シクナリ、ソレノミデナク、健康ナ小兒ニ過剰ノ蛋白ヲ攝取セシメル時ハ、全身性浮腫ヲ發生スルコトガアル。實驗的ニ、器官特異性 organspezifisch ノ「ネフロトキシン」 Nephrotoxin ヲ含有セル血清ヲ用ヒテ起シタ慢性腎炎ハ、蛋白ニ乏シイ食物ニヨリテ治癒シ、コレト反對ニ多量ノ蛋白質ヲ與ヘル時ハ、實驗動物ハ進行性腎炎ノ症狀ノ下ニ死スル。マタ家兎ノ如キ草食動物ハ、重症ナ骨質消耗症 Osteoporose ニ罹患スル。コレソノ際、蛋白分解ニヨツテ生ジタ酸ヲ中和シ得ナイ故デアアル。

臨牀上ノ經驗ニヨルト、獸肉及ビソノ他ノ濃厚ナ蛋白ヲ含有スル食品ハ、心臓及ビ血管疾患, 「アレルギー」性反應準備状態 allergische Reaktionsbereitschaft, 「ロイマチス」及ビ痛風, 竝ビニ肝臓疾患ノ際ニハ往々有害デアアル。バセドウ氏病及ビ「テタニー」 Tetanie ノ際ニモ、蛋白ニ富メル榮養ヲ攝ラセルト急性ニ増悪スルコトガアル。マタ腎臓病ノ際ニハ蛋白攝取ハ屢々制限セラレル。コレソノ際、蛋白尿及ビ炎症性腎臓症狀ノ減退ヲ見ル故デアアル。シカシ「ネフローゼ」 Nephrose ノ際ニ極度ニ多量ノ蛋白ガ排出セラレ、血液ノ「アルブミン」含量ガ非常ニ減少セル際ニハ、狀況ニ應ジテ生物學的價値ノアル蛋白質ヲ多量ニ與ヘテ、原形質ノ融解スルノヲ妨ゲルコトガ必要デアアル。

2. 含水炭素(糖質) Kohlehydrat.

含水炭素ハ、食品中最モ重要ナ「カロリー」ノ所持者デ、「エネルギー」ハコノ形チニ於テ最モ廉價ニ得ラレル。ノミナラズ、含水炭素ハ、生理的ニ見テモ、特ニ最大能率ヲ發揮スルニ適シテ居ル。即チ含水炭素ハ特ニ容易ニ且損失ナシニ「グリコゲン」ニマデ構成セラレ、必要ニ應ジテ、ソノ貯藏場ヨリ速カニ再ビ使用セラレル。筋肉勞作 Muskelarbeit ハ、含水炭素ニ富メル榮養ニ際シテ特ニ經濟的ニ行ハレル。マタ含水炭素ハ残渣ヲ止メルコトナシニ完全ニ燃燒スルカラ、排泄器官ノ負擔ガ最モ尠ナイ。ナホ含水炭素ハ蛋白質ヲ節約スル作用ガアル。即チ大量ノ含水炭素ヲ攝取スルコトニヨリテ蛋白ノ最少必要量 Eiweißminimum ハ 27g ニマデ減少シ得ル。マタ含水炭素ハ、脂肪ノ燃燒、竝ビニ「ケトン」體ヲ發生スル「アミノ」酸 ketogene Aminosäure ノ燃燒ヲ助ケル。ソレ故ニ、中間物質代謝ニ於テ發生スル「ケトン」體 Ketonkörper ハ含水炭素ノ點火ニヨツテ残渣ヲ止メルコトナシニ燃燒スル。コノコトハ、糖尿病ノ治療ニトツテ特ニ重要デアアル。從ツテ糖尿病ノ際ニ、全ク含水炭素ヲ禁ズル時ハ悲惨ナ結果ヲモタラスコトガアル。

含水炭素攝取ノ最大限ハ、低分子ノ糖ニアツテハ容易ニ證明スルコトガ出來ル。モシ健康ナ被檢者ニ 150g 以上ノ葡萄糖 (Glucose oder Dextrose) ヲ與ヘル時ハ、一部ハ不變ノママ尿中ニ移行スル。コレ肝臓ハソレ程ノ量ヲ最早使用シ得ナイ故デアアル。マタ乳糖ノ分解産物ナル「ガラクトーゼ」 Galaktose ハ、遙カニ少量ガ用ヒラレルノミデアアル。今健康者ヲ 12 時間空腹ニシタ後、40g ノ「ガラクトーゼ」ヲ 500 ccm ノ水ニ溶解シテ與ヘル時ハ、5 時間ノ内ニ 3g 以下ノ「ガラクトーゼ」ハ尿中ニ排泄セラレル。シカルニ、肝細胞ノ傷害ニヨツテ起ツタ黄疸ノ場合ニハ、同ジ時間内ニ 4-5g ガ排出スル(肝臓機能診断 Leberfunktionsprüfung)。

高分子ノ含水炭素ヲ過剰ニ攝取セシメル時ハ、坐業ヲ營ム者、或ハ身體的運

動ノ不足セル者ニアツテハ、胃部膨滿ノ感、及ビソノ他ノ消化不良症狀ヲ訴ヘ、且容易ニ異常ノ酸酵及ビ放屁ヲ起ス。但シ乳糖 Milchzucker ハ、コノ關係ニ於テツノ重要ナ例外デアル。過量ノ含水炭素ヲ攝取スル時ハ、「インシュリン」ノ移動ヲ經テ強イ空腹感 Hungergefühl が起リ、カクシテ脂肪ノ沈着ト、組織内ニ於ケル水及ビ鹽ノ蓄積トニヨリテ肥胖ノ目的ガ達セラレル。

3. 脂肪 Fett.

脂肪ハ、含水炭素ニ次デ最モ重要ナ「エネルギー」ノ保持者デアリ、ノミナラズ、一定量ノ脂肪ハ生命ヲ保持スルニ必要デアル。乳兒ハ「エネルギー」ノ主ナル需要ヲ乳汁ノ脂肪カラ得テ居ル。シカシナガラ牛乳、山羊乳ナドニテ所謂 壺榮養 Flaschenernährung ヲ行フ時ハ、重症ノ消化不良症狀ヲ起スコトガアル。純粹ノ牛乳ニハ、恐ラク異種蛋白ガ多量ニ含有セラレルタメニ、ソレニテ小サイ小兒ノ榮養ヲ行フコトハ、小兒科ノ側カラ無條件ニ拒否サレテ居ル。ソレ故ニ、一定ノ割合ニ稀釋シテ與ヘナケレバナラナイ。マタ例ヘバ、痙攣質 Spasmophilie ノ小兒ガ多量ノ牛乳ニテ胃ヲ滿ス時ハ、急ニ心臓死ヲ起シテ死スルコトガアル。コレニ反シテ、例ヘバ消化不良状態ニアリテハ、牛酪乳 Buttermilch、マタハ酸性乳 Sauermilch (ソノ中ノ蛋白質ハ變性 Denaturieren シテ居ル)ニ、ヨク堪ヘラレル。發育期ノ後ニモ、過量ノ牛乳ヲ利用スル能力ハ徐々ニ失ハレル。ソレ故ニ、カカル際ニハ、同様ニ牛乳ノ飲用ニヨツテ消化不良状態及ビ下痢ヲ起スコトガアル。シカシナガラ、牛乳ノ消化ニ必要ナ酵素 Ferment ハ、徐々ニ牛乳ニ慣レル時ハ、成人ニアツテモ再ビ作用ヲ發揮スルノガ常デアル。コノコトハ特ニ高齢者ノ榮養ニトツテ重要デアル。

皮下細胞組織ノ脂肪ハ、寒冷ヲ防ギ且器械的衝突ニ對スル保護トナル。マタ脂肪ハ器官ヲ固定スルニ役立つ。ソレ故ニ、脂肪ガ消失スル時ハ、「ヘルニア」、所謂 游走腎 Wanderniere、マタハ子宮下垂ヲ起ス傾向ガアル。

脂肪ハ、他ノ養素ト異ナリテ、特ニ空腹感 Hungergefühl ヲ醫スル。シカシ

脂肪ハ含水炭素及ビ蛋白質ト共ニ攝取セラレネバナラナイ。脂肪ニ不足スル時ハ神經性刺戟症狀ガ現ハレルト一般ニ考ヘラレテ居ルガ、ソレニハ充分ナ説明ガナイ。

脂肪ニハ、飽和脂肪酸 gesättigte Fettsäure ヲ有スルモノト、不飽和ノ脂肪酸 ungesättigte F. s. ヲ有スルモノトガアル。前者ハ特ニ皮下細胞組織ノ脂肪中ニ存スルガ、肝臓内ニハ、ムシロ不飽和ノ脂肪酸及ビ「レチチン」ガ存在シ、マタ組織ノ脂肪ハ主トシテ不飽和ノ脂肪酸ヨリ成ル。脂肪酸ノ酸化スル速度ハ、コレト同ジ順序ニ増加スル。脂肪ガ腸内ニ於テヨク利用セラレルノハ、一部ハ油酸 Ölsäure ヲ含有スルタメデアル。

脂肪ヲ大量ニ攝取スル時ハ、消化セラレ難ク、且特ニ「オレフ」油、マタハ胡麻油ノ如キ植物性ノ油ハ、下痢ヲ起ス作用ガアル。シカシナガラ脂肪燃焼 Fettverbrennung ノ最モ重要ナ障礙トナルハ、「ケト」酸 Ketosäure ノ出現デ、コノモノハ Knoop 氏ノ β -酸化ノ模型ニ從ツテ脂肪酸ヨリ生ジ、且一定ノ「アミノ」酸ヨリモ生成セラレル。健康人ニアリテモ、實驗的ニ豫メ純粹ナ含水炭素榮養ヲ行ツタ後ニ、最少量ノ蛋白ヲ攝ラシメル際ニハ、脂肪食ニヨツテ「アチドーシス」性昏睡ヲ起シ得ル。糖尿病者ニアツテハ、特ニ同時ニ多量ノ獸肉ヲ攝ラシメル時ハ、脂肪ハ危険デアル。シカシナガラ、同時ニ含水炭素ヲ與ヘテ點火スルカ、或ハ「インシュリン」ノ注射ヲ行フ時ハ、脂肪ハ殘滓ヲ止メルコトナシニ燃焼スル。マタ勞作シツツアル筋肉内ニ於テモ、盛ンナ「ケトン」體ノ燃焼ガ行ハレル。哺乳動物ノ筋肉ニツイテノ實驗ニ於テハ、正常時ハ含水炭素ノミヨリ支辨セラレル「エネルギー」需要ノ 75% マデヲ、コレニヨリテ補償シ得ル。

過剰ノ脂肪ヲ攝取スル時ハ、容易ニ胃症狀及ビ急性胃炎ガ起リ、コレニ加フルニ、身體ニヨリテ分解セラレナイ既知及ビ未知ノ殘滓ガ現ハレル。コレニ關スル經驗ハ、過度ノ脂肪「コレステリン」食ヲ用ヒタ糖尿病患者ニツイテ得ラレ、カカル際ニハ、小兒ニアツテスラ動脈硬化症ヲ發生スルコトガ見ラレタ。コノ他、カカル脂肪殘滓ノ排泄器官ハ皮膚デアツテ、ソレハ滴狀トナリ或ハ組織球

Histiocytin = 包含セラレテ上皮ニ運搬セラレル。ソレ故ニ、脂肪ニ乏シイ栄養ニヨツテ乾癬(鱗屑癬) Psoriasis ハ良好ナ影響ヲウケルコトが見ラレ、コノ經驗ニ基ヅイテ、近來ハ無脂肪食 fettfreie Diät ニヨル治療ガ系統的ニ行ハレルニ至ツタ。恐ラク、「フルンケル」(癩症) Furunkulose ノ如キ他ノ皮膚病モ、過度ノ脂肪食ニ關係ガアルラシイ。

4. 「コレステリン」(痘脂) Cholesterin 及 「レチチン」 Lecithin.

「コレステリン」及ビ「レチチン」ハ、脂肪及ビ脂肪酸ト共ニ「リポイド」Lipoide ニ屬スル。コノ兩物質ハ、物理化學的關係ニ於テハ拮抗的 antagonistisch ニ作用スル。細胞膜ノ滲透性 Permeabilität ニ對シテモ反對ノ作用ヲ呈シ、「レチチン」ハ滲透性ヲ高メル作用ガアルモ、「コレステリン」ハ通過性ヲ減ズル。マタ「コレステリン」ハ肝臓ノ脂肪變性ヲ起シ、「レチチン」ハコレヲ妨ゲル。

コノ生命ノ保持ニ必要ナ「コレステリン」ハ大部分食物ヨリ來ルガ、體內ニ於テモ合成セラレ得ル。脂肪ニ富メル栄養ヲ行フ際ニハ、毎日 1,4 g マデノ「コレステリン」ヲ攝取スルコトガ出來ル。「コレステリン」ハ特ニ貯藏脂肪 Depotfett 中ニ含有セラレ、體內ニ於テハ「コレステリン」ノ一部ハ「コレステリン・エステル」Cholesterinester ニ移行シ、マタ再ビコノモノヨリ生ズル。カクシテ「ステリン」ノ平衡 Gleichgewicht der Sterine ニ關與スル。身體ノ「コレステリン」ヲ破壊シ且排出スル能力ハ頗ル僅少デアル。ソレ故ニ、動物試験ニ於テハ、蓄積シテ肝臓ノ脂肪變性及ビ動脈硬化症變化ヲ起ス。ソノ排泄ハ胆汁ニヨリテ行ハレ、膽嚢内ニ於テ濃縮スル際ニ、胆汁ハ「コレステリン」ニテ過飽和セラレタ状態トナル(「コレステリン」石 Cholesterinstein)。

血液中ニ於ケル「コレステリン」ノ量ハ、過量ノ「コレステリン」ヲ攝取シタ際ニモ頗ル精細ニ調節セラレルモノデアル (0,11-0,24%)。シカシナガラ、ソノ量ハ多クノ内分泌(甲狀腺、生殖腺、腦下垂體ナド)ノ影響ニヨリテ變化ヲ受ケ

ル。ナホ特別ノ關係ガアルノハ副腎ノ皮質 Nebennierenrinde デ、コノモノハ「リポイド」ノ貯藏器官ト見做サレ、各種ノ血液「コレステリン」過多症 Hypercholesterinämie ニ際シテハ肥大ヲ示ス(例ヘバ、慢性腎臓炎、糖尿病ナドノ際ニモ)。人間ニアツテモ、血液「コレステリン」過多症ト動脈硬化症トノ間ニハ關聯ガアル。

ソノ他ノ重要ナ「ステリン」ハ、「エルゴステリン」Ergosterin 竝ビニ男性及ビ女性「ホルモン」デアル。マタ「コレステリン」ハ胆汁酸、發癌物質及ビ「デキタリス・グリコジッド」トモ、化學的ニ近イ關係ガアル。シカシ、コレ等ノ物質ハ、動物體內ニ於テハ互ニ移行スルコトハナイ。

「レチチン」モ生命ノ保持ニ必要ナ食物成分ニ屬シ、且各細胞ノ一ツノ重要ナ成分ヲナスラシイ。「レチチン」トハ、周知ノ如ク、「ヒヨリン」Cholin ノ種々ナ脂肪酸一磷酸「エステル」ヲイヒ、コノ「ヒヨリン」ハ肝臓脂肪 Leberfett ト最モ密接ナ關係ノアル一物質デアル。無「ヒヨリン」食 cholinfreie Ernährung ニ際シテハ、多量ノ脂肪ガ肝臓内ニ出現シ、而シテ「ヒヨリン」ノ少量(白鼠ニアツテハ數「ミリグラム」)ヲ與ヘル時ハ、コノ脂肪沈着ヲ充分ニ妨ゲルコトガ出來ル(ソノ治療ノ應用ニツイテハ第 423 頁參照)。マタ「レチチン」ハ、細胞ノ物質代謝ニ重要ナ關係ガアルモノト認メラレル。コレ「レチチン」ハ、大ナル親和力 Avidität ヲ以テ、酸化シ易イ不飽和脂肪酸ヲ牽引スル故デアル。マタ「レチチン」ハ脂肪分解ノ中間產物ヲナスラシイ。

5. 「プリン」體 Purinkörper 及 「ピリミチン」Pyrimidine.

「プリン」體(「アデニン」Adenin 及ビ「グアニン」Guanin) 及ビコレニ近似セル「ピリミチン」(「チミン」Thymin, 「チトシン」Cytosin, 「ウラチル」Uracil) モ、多量ニ食物ト共ニ攝取セラレル。シカシ、コレ等ノ物質ハ無「プリン」食 purinfreie Nahrung (牛乳食)ヲ攝レル際ニハ、體內ニ於テモ生成セラレル。「プ

リン」分解ノ終産物ハ尿酸デアアル。

「プリン」體ハ、細胞核ノ「ヌクレオプロテイド」Nucleoproteide 中ニ大量ニ含有セラレ、コノモノヨリ簡單ナ蛋白體ノ分解ニヨツテ「ヌクレイン」酸 Nucleinsäure ヲ生ジ (ソノ治療的應用ニツイテハ第 544 頁参照)、コノモノガ、ナホモ分解スル時ハ磷酸、「リボース」Ribose 及ビ「プリン」體ヲ生ズル。「プリン」ノ攝取量ガ少量ニ過ギル時ハ、缺陷食病ガ起ルカ否ヤハ確實デナイ。細胞核ノ「プリン」含量ガ大ナルコトノ意義モ全く不明デアアルガ、近來一定ノ「プリン」體ハ含水炭素代謝ニ於テ或ル役割ヲ演ズルコトガヨク知ラレタ。スベテ細胞核ガ多量ニ破壊セラレル際、特ニ白血病 Leukämie ノ際、竝ビニレントゲン及ビ「ラヂウム」治療ノ後ニモ、勿論尿酸排出ノ増加ヲ見ル。無「プリン」食ヲ攝レル際ノ一日ノ正常尿酸排出量ハ 0.6-0.7 g デアルガ、白血病ノ際ニハ一日 12 g マデヲ排出スルコトガアル。

痛風 Gicht ノ際ニハ、周知ノ如ク、尿酸ノ結晶ガ關節ノ軟骨中ニ沈着シテ痛風結節 Gichtknoten (Tophi) ヲツクル。同時ニ血液ノ尿酸含量ハ増加シ(100 ccm 中約 3 mg ノ代リニ 10 mg トナル)、且特ニ發作ノ前後ニハ尿酸ノ排出ガ減少スル。ソノ他ニモ、若干ノ疾病、即チ白血病、腎臟炎、肺炎、中毒血症 Toxämie ナドノ際ニモ、同様ニ血液ノ尿酸含量ガ増加スルコトガ知ラレテ居ル。シカシ、コレ等ノ疾病ノ際ニハ尿酸結晶ノ沈着ハ起ラナイ。ソレ故ニ、沈着スル原因ハ不明デアアル。痛風ハ「ザリチル」酸劑、マタハ特ニ「ヒノリンカルボン」酸(「アトファン」)ヲ與ヘテ尿酸ヲ誘出スルコトニヨリ良好ナ影響ヲウケル。

6. 滋養劑 Nährpräparate.

病的状態ニ於テ消化器ノ機能が減退セル場合ニ、時トシテ所謂滋養劑、即チ消化竝ビニ吸収セラレ易イ物質、或ハ既ニ消化セル状態ニアル養素 Nährstoffe ヲ含有セル物質ヲ與ヘルコトガアル。正當ナル批判ノ下ニコレヲ使用スルハ必ズシモ無益デハナイガ、往々ソノ效力ヲ過信スル弊ガアルカラ、注意シナケレ

バナラナイ。腸管ノ機能が減退セル際ニ、既ニ消化セラレタ養素ヲ以テ榮養ヲ保持セントノ考ヘハ、必ズシモ不合理デハナイガ、シカシ實際上ニ於テハ、カカル藥劑ヲ大量ニ用ヒル時ハ却ツテ消化障礙ヲ起ス場合ガ非常ニ多イ。ソレ故ニ通常少量ニ止メナケレバナラナイ。シカモ、ソノ榮養價 Nährwert ハ通常ノ養素ト毫モ異ルトコロハナイ。例ヘバ 10 g ノ蛋白製劑ハ 40「カロリー」以上ノ熱量ヲ出シ得ナイ。即チ大約鶏卵ノ半分或ハ大匙ニ四杯ノ牛乳ニ相當スル。

コノ他榮養劑ハ、コレヲ製造スル際ニ高熱或ハ強イ化學的藥品ノ作用ニヨリテ、天然ノ重要ナ性質ヲ失フ危険ガアル。殊ニ多クノ「ヴィタミン」Vitamine ハ高熱及ビ酸素ニヨリテ破壊セラレ易イコトヲ忘レテハナラナイ。

a. 蛋白製劑 Eiweisspräparate.

蛋白ニヨル榮養ヲ容易クスルタメニハ、蛋白ノ粉末、可溶性製劑、蛋白ノ消化産物ノ三種ガ試ミラレタ。

蛋白粉末 pulverisiertes Eiweiss トシテハ牛肉ノ粉末ガ用ヒラレタガ、コレハ一種固有ノ臭氣ヲ有シ、以テ嫌惡ノ念ヲ起サシメルカラ、殆ンド用ヒラレナイ。可溶性蛋白粉 lösliche Eiweisspulver ハ、患者ガ流動食ヲ攝ル際ニ用ヒラレル。コレニ屬スルハ、「カゼイン」Casein ノ「アルカリ」化合物、例ヘバ「カゼイン・ナトリウム」(「ヌトロース」Nutrose), 「カゼイン・カルシウム」(「ラロサン」Laroson, 「ガラクトサン」Galactosan) 等デアアル。コノ種ノ製劑ハカナリ大量ヲ用ヒ得ル。

消化セル蛋白 verdantes Eiweiss トシテハ、「ペプトン」Peptone ガ用ヒラレルモ、コレハ少量ニ用ヒ得ルノミデアアル。ソノ大量ハ直接有害ナ作用ガアリ、即チ胃粘膜ヲ刺戟シ、吸収ヲ妨ゲ、往々下痢ヲ起ス。ソレ故ニ現今ハ主トシテ少量ツツ滋養浣腸 Nährklystier ノ成分トシテ用ヒラレルノミデアアル。「アルブモーゼ」Albumose (「ソマトーゼ」Somatose) モ亦大量ニ與ヘルト下痢ヲ起ス。「ポリタミン」Polytamin ハ動物性蛋白ノ消化産物デ、生物學的ニ重要ナル各種

ノ「アミノ」酸ヲ含ミ、「ペプトン」ト同様ニ注射料トシテ用ヒラレル。

滋養灌腸處方：1)ト2)トヲ交互ニ用ヒル。

1) 葡萄糖	} 各小匙 = 2杯	2) ペプトン	} 各小匙 = 2杯
赤酒		赤酒	
水		水	
	250		250

肉汁 Fleischsaft 及ビ肉「エキス」Fleischextrakt ハ滋養劑デハナク、ムシロ嗜好品 Genussmittel ニ屬シ、ソノ營養價ハ頗ル僅少デアル。コレニハ「カルビン」Carbin、「カルニン」Carnine 及ビワレンティン肉汁 Valentine's Meat juice ナドガアル。

b. 含水炭素製劑 Kohlehydratepräparate.

消化セラレタ澱粉 verdaute Stärke ハ、「マルツエキス」Malzextrakt ノ形トシテ屢々用ヒラレタ。コレハ發芽セル大麥ノ水「エキス」デ、ソノ澱粉ヲ酵素ニヨツテ溶解シ易イ「デキストリン」Dextrin 及ビ「マルトース」Maltose ニ變化シタモノデアル。ナホコノ中ニハ少量ノ蛋白、多少ノ脂肪、及ビ無機鹽類竝ビ「チアスターゼ」モ含有セラレル。

コノモノハ甘味ヲ有シ、特ニ小兒ハコレヲ好ム。主トシテ小兒ニ、通常ノ食物ニ附加シテ、恢復期、貧血、腺病質及ビ慢性氣管枝炎ナドノ際ニ用ヒラレル。シカシ之ニヨツテ著シイ營養價ヲ與ヘルコトハ出來ナイ。使用シ得ベキ最大量(1日量大匙ニ3-4杯)ハ約30-40gノ含水炭素、即チ120-160「カロリー」ヲ含有スルノミデアル。ソレヨリモ大量ナレバ容易ニ消化障礙(酸酵 Gärung)ヲ起ス。コレハ正常ノ澱粉消化ニ際シテハ見ラレナイコトデアル。コレ正常ノ澱粉消化ニアリテハ、糖ガ生成セラレルニ從ヒ、速カニ吸收セラレテ腸中ヨリ除去セラレル故デアル。

乳兒ニテ未ダ澱粉消化作用アル酵素ヲ分泌シナイ場合ニ、乳汁ノ代用マタハ附加食餌トシテ時トシテ小兒粉 Kindermehlト稱セラレル製劑ガ用ヒラレル。コレハ澱粉ヲ種々ナ方法ニヨリ「デキストリン」Dextrin 及ビ糖ニ變化シタモノ

デ、多少ノ蛋白及ビ脂肪ヲモ含有スル。

c. 脂肪類 (肝油 Lebertran).

肝油 ハ、「マダラ」、「スケトウダラ」ナド、大口鱈屬ノ肝臟ヨリ得タ脂肪油ヲ冷却シ、析出セル固形分ヲ除去セルモノデアル。肝油ハ一ツノ食品デアツテ、ソノ中ノ脂肪ハ速カニ吸收セラレ、且體內ニ於テ容易ニ燃燒セラレル。殆ンド水ヲ含有シナイカラ、「カロリー」ハ頗ル多イ。大匙ニ一杯ノ肝油ハ約130「カロリー」ヲ有スル。尙コノモノハ脂肪ニ可溶性ノ「ビタミン」A及Dヲ含有シ、ソノ外ニモ僅少ノ「ヨード」及ビ不飽和脂肪酸ヲ含有スル。動物試験ニヨレバ、沃化第一鐵 Ferrojodid ト不飽和脂肪酸トノ混合物ハ、恰モ「ビタミン」Aノ如キ作用ヲ呈シ、食物中ニコノ脂肪酸ガ缺如スル時ハ、發育ガ停止スルトイフ。

【臨床的應用】佝僂病 Rachitis, 骨軟化症 Osteomalacie, 及ビ骨質消耗症 Osteoporose ニ對シ、鱈肝油 Phosphorlebertran トシテ與ヘル。佝僂病性乳兒ガ喉頭痙攣 Laryngospasmus ヲ起セル場合ニモ鱈肝油ヲ與ヘル(鱈0.01, 肝油100, 1日1-2回小匙ニ1杯宛)。

ナホ肺結核マタハ結核性椎骨炎 Spondylitis tuberculosa ナドノ際ニモ、營養ヲ高メル意味ニ於テ、患者ガ欲ミ得ルナラバ肝油ヲ與ヘル。殊ニ小兒ニハコレヲ試ミルガヨイ。但シ時トテハ嘔吐ヲ催シ、マタハ消化障礙ヲ起スコトガアルカラ注意ヲ要スル。

コノ鱈肝油ハ、夜盲症ヲ伴フ結膜乾燥症 Xerosis conjunctivae ニ對シテハ、ソノ中ニ含有セラレル「ビタミン」Aニヨリテ特效的ニ作用スル。

【製劑及用量】肝油 Oleum Jecoris, Lebertran. 黄色或ハ金黄色澄明ノ油デ、多クハ嫌惡スベキ臭氣ト味トヲ有スル。内用量ハ、小兒ニハ1日ニ小匙ニ1-3杯宛、大人ニハ1日3-4回小匙乃至大匙ニ1杯宛。食間ニ服用セシメル。不快ナル味ニ對シテハ2-3滴ノ薄荷油 Oleum Menthae ヲ加ヘ、或ハ飲用後「パン」ヲ嚙マシメル。マタ肝油ヲ少シク温メテ稀薄液狀トナス時ハ嚙下シ易イ。

肝油乳劑 Emulsio Olei Jecoris (局方). 類黄白色濃稠ノ液デ、50%ノ肝油ヲ含有スル。純粹ナル肝油ヨリモ服用シ易イ。

〔附〕 **甘味劑 Saccharina, süßschmeckende Mittel.**

甘味劑ハ矯味藥 Geschmackskorrigentia トシテ用ヒラレル。

糖尿病ノ際ニハ糖類、味淋ヲ使用スル代リニ、「サッカリン」Saccharin (Benzoesäuresulfimidnatrium) ヲ用ヒル。コノモノハ血糖ニ影響ヲ與ヘズ、シカモ蔗糖 Rohrucker ヨリモ約300倍甘イ。但シ「カロリー」ヨリ見レバ、全ク價値ガナイ。「サッカリン」ハ容易ニ吸收セラレテ、不變ノママ尿中ニ排出セラレ、持長スルモ有毒デナイ。

「サッカリン」ハ熱ニヨリテ苦味ヲ帯ビルガラ、食物ヲ煮沸シテ鍋ヲ火ヨリ卸シタ後、ソノ水溶液ヲ加ヘテ調味シナケレバナラナイ。

「**ドゥルチン**」Dulcin (Paraphenetidincarbamid) ハ、「サッカリン」ノ半分ダケ甘ク、砂糖ニ代用シ得ル。「サッカリン」ノ如ク苦味ヲ帯ビナイガ、大量(1g、マタハソレ以上)ハ藥理學的ニ無爲性デハナク、甘味アル解熱劑トシテ作用スル。

【製劑】「**シロップ**」Sirupus simplex. 白糖 65 ヲ水 35 ニ溶解シ製スル。

橙皮「**シロップ**」S. Aurantii.

「**イチゴ・シロップ**」S. Fragariae.

溶性「**サッカリン**」Saccharinum solubile, $C_{17}H_{14}SO_3NNa + 2H_2O$. 白色結晶性ノ粉末或ハ無色透映ノ結晶デ、水ニ容易ニ溶解シ、殆ンド中性ノ反應ヲ呈スル。1回 0.03-0.05 ヲ用ヒル。

「**ドゥルチン**」Dulcin, p-Phenetylkarbamid. 難溶性結晶デ、蔗糖ヨリモ100倍甘イ。「サッカリン」ト約同量ヲ用ヒル。

甘草 Radix Liquiritiae. 「カンザウ」ノ根及ビ走根ヲ乾燥セルモノデ、特異ノ甘味ヲ有スル。

甘草蒸 Succus Liquiritiae. 甘草ノ煎汁ヲ蒸發シテ得タ「エキス」デ、光澤ヲ

有スル黑色ノ塊デアル。

乳糖 Saccharum lactis, Milchzucker, $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O$. 硬イ白色ノ結晶又ハ粉末デ、1分ノ熱湯及ビ9分ノ水ニ溶解スル。甘味尠ナク、且難溶性デアルカラ、通常濕氣ヲ吸ヒ易イ藥劑ノ添加藥 Konstituens トシテ用ヒラレルモ、ソノ大量ハ弱イ下劑トシテ作用シ且腸細菌叢ノ移動ヲ起ス(第373及417頁参照)。10,0-20,0 ヲ牛乳ニ溫溶シテ飲用セシメル。

B. 無機質ノ藥理

1. 食鹽 Kochsalz.

毎日ノ食鹽ノ需要ハ、一般ニ約2gデ、ノミナラズ長時日ニ互ツテ1gヨリモ以下ナルコトガアル。コレ位ノ量ハ、所謂 無鹽食 kochsalzfreie Ernährung ノ際ニモ供給セラレル。一面ニ於テハ、今日健康者デ食鹽ヲ恐レル傾向ノアルノハ全ク理由ガナイ。普通ノ食物ヲ攝取セル際ニハ、コノ必要量ノ數倍ガ供給セラレ、ノミナラズ空腹時ニハ40g以上ニ至ルマデノ量ガ攝取セラレル。ソレ故ニ、**食鹽缺乏** Kochsalzmangel ノ症狀ハ、大多數ノ人間ニアツテハ、タダ極端ナ條件ノ下ニ現ハレルノミデアル。例ヘバ、ソレハ嘔吐ガ持續スル際ニ見ラレルガ、ソノ際ニハ大量ノ鹽酸ガ失ハレ、コノ鹽酸ハ胃ノ覆細胞 Belegzellen ニ於テ血液ノ食鹽ヨリ生成セラレ、生理的状態ニアツテハ腸管内ニ於テ再吸收セラレルノデアル。マタ腎臟ガ異常ニ食鹽ヲ通過セシメル場合ガアルガ、然ル時ハ血液鹽素減少症 Hypochlorämie ノ状態ヲ生ジ、血液ノ正常食鹽含量ガ580-600 mg%ヨリ500-400、マタハソレ以下ニ減少スルコトガアル。カカル場合ニハ重症ノ嗜眠状態 soporöse Zustände トナリ、時トシテハ尿毒症様、時トシテハ「**テタニー**」性症狀ヲ伴フ。而シテソレハ食鹽ノ供給(10-20% NaCl 液 15-30ccm 靜脈内)ニ對シテ直チニ反應スル。コノ他、下痢、マタハ多尿 Polyurie ガ長イ間ツヅク時、或ハ大ナル火傷ニ際シテ、體內ノ貯藏食鹽ガ失ハレル際ニモ同様ノコトが見ラレル。

食鹽缺乏ノ輕症型ハ、坑夫、火夫、マタハソノ他ノ發汗ヲ起ス職業ノ者ニ屢々見ラレル。カカル人々ハ1日ニ10「リートル」ノ汗ヲ出スコトガアリ、然ル時ハソレニ相當スル食鹽量ガ失ハレル。カカル際ニハ、腸痙攣 Darmkolik 及ビ重症ノ腓腸筋痙攣 Wadenkrämpfe ヲ起シ、水ノ代リニ食鹽液(約0,2%)ヲ與ヘル時ハ直チニ症狀ガ止ム。ソレ故ニ、海洋上ニ於テハ海水ヲ飲用水ニテ1:20ノ割合ニ稀釋シテ用ヒルコトガ推奨セラレル。

ナホ食鹽ノ缺乏ハ、副腎皮質 Nebennierenrinde ノ障礙ニアリテモ見ラレル。コレ、副腎皮質ハ、恰モ上皮小體ガ「カルシウム」ヲ調節スルト同様ニ、食鹽代謝ヲ調節スル作用ガアル故デアアル。ソレ故ニ、副腎皮質ノ疾患、例ヘバアヂソン氏病ノ際ニハ、規則的ニ血液食鹽量ノ減少ヲ證明シ得ベク、カカル場合ニ食鹽ヲ供給スル時ハ、恰モ缺乏セル「ホルモン」ナル「コルチン」 Cortin ニテ治療スル際ト同様ニ、直チニ反應スル。副腎皮質ノ輕度ノ機能障礙ハ決シテ稀デナク、ソノ際ニハ、不眠トナツテ、全身ノ筋肉衰弱ヲ伴フノガ常デアアル。ソレハ特ニ小兒、マタハ妊娠時ニ見ラレ、カカル場合ニ本能的ニ食鹽ヲ慾求スルノハ、コレガタメデアアル。

2. 「カルシウム」 Calcium.

成人ノ1日中ニ於ケル「カルシウム」ノ需要ハ約 $\frac{2}{3}$ gデ、小兒デハ1,0g、妊婦ハ1,6gデアアル。食物中ニ牛乳(全乳1「リートル」=1gCa), 「チーズ」, 野菜, 果物及ビ卵ガ缺ケル時ハ、容易ニ「カルシウム」ノ不足ヲ來ス。「カルシウム」ノ不足ヲ生ジテモ、暫クノ時日ノ間ハ、身體ハ骨梁材 Knochenröhrenkegel ノ大ナル豫備石灰ヲ、ソレニ次デ骨皮質ノ豫備石灰ヲモ移動シテ、ソレヲ補償スルコトガ出來ル。ソノ結果ハ、タトヘ豫備「カルシウム」ガ通常ヨリモ速カニ盡キタ場合、例ヘバ酸性食ヲ攝レル際、マタハ甲状腺及ビ腦下垂體ノ機能亢進ニ際シテモ、血液中ノ磷酸石灰量 Kalkphosphat Spiegel ハ長イ間不變ニ止マルコトガアル。カカル際ニハ、血液中ノ石灰量ハ正常デアツテモ、特ニ多量ノ石灰ヲ供給スルヤウ

ニ注意シナケレバナラナイ。重要ナルハ、磷酸石灰ノ供給ニヨツテ、同時ニ腸細菌叢 Darmflora ガ酸嗜好性細菌 acidophile Bakterien ノ方向ニ轉換セラレ得ルコトデアアル。

特ニ著シイ豫備石灰ノ移動ハ、妊娠時及ビ哺乳時ニ行ハレル。ソレ故ニ、殊ニ妊娠ノ後半期ニ於テハ、骨系統ハヨク「カルシウム」ニテ充タサレナケレバナラナイ。ソレハ食物トシテ與ヘルノガ最モ良ク、石灰錠ヲ過量ニ與ヘルノハヨクナイ。コレ分娩ハ、骨盤骨ノ生理的軟化ニヨツテ容易ク行ハレル故デアアル。

石灰缺乏 Kalkmangel ニ際シテハ、ソレニヨツテ粗ナル解剖的變化ヲ認メ得ル遙カ以前ニ、ソレホド著明デナイ若干ノ各種ノ症狀ガ現ハレルコトガアル。即チ石灰缺乏ニアリテハ、植物性神經障礙ノ傾向トシテ、特ニ寒胃及ビ鼻塞胃ノ如キ粘膜ノ症狀ヲ呈スルコトガアル。マタ眼瞼縁ノ化膿、口唇ニ疱疹ヲ生ズル傾向、竝ビニ白帶下 Fluor albus ノ出現、及ビ分娩時ニ於ケル子宮ノ弛緩ハ、石灰缺乏ノ徵候ナルコトガアル。カカル症狀ハ、石灰療法ニヨツテ速カニ反應シ得ル。同様ニ、結核ノ新シイ推進モ、石灰缺乏ト關係ガアルト考ヘラレル。カカル状態ヨリ少シク進メバ、石灰缺乏ノ重症ナ症狀ガ現ハレテ、即チ骨ハ異常ニ折レ易クナリ、骨折ハ治癒シ難ク、小兒期及ビ産褥ニハ齒牙疾患ヲ生ジ、ソノ他、佝僂病 Rachitis, 骨軟化症 Osteomalacie 及ビ「テタニー」ヲ起スコトガアル。

モシ石灰ノ不足ヲ適當ナ榮養ニヨラナイデ、石灰鹽ノ供給ニヨツテ治療スル場合ニハ、1gノ「カルシウム」ハ7,7gノ磷酸石灰 Calciumphosphat 中、2,5gノ碳酸石灰 Calciumcarbonat 中、7,7gノ乳酸石灰 Calciumlactat 中、マタハ11,2gノ「グルコン」酸石灰 Calciumgluconat 中ニ含有セラレルコトヲ考慮シナケレバナラナイ。マタソノ際、石灰鹽ハ輕度ノ便秘作用ノアルコトガ顧慮セラレネバナラス。ナホ同時ニ忘レテナラヌノハ、カカル石灰量ガ吸收セラレルタメニハ、紫外線 ultraviolettes Licht, 腸内容物ノ一定ノ組成(乳糖, 磷酸鹽), 或ハ「ビタミン」Dガ必要デアリ、マタ石灰ガ骨梁材及ビ骨端中ニ沈着スルタメニハ、「ビタミン」Cガ必要ナコトデアアル。ソノ他、最モ大ナル意義アルハ、石灰

鹽ノ食物ノ磷酸鹽ニ對スル割合ガ適當ナコトデ、ソノ割合ガCa:P = 1:2ナル時ハ最良デアルト見做サレテ居ル。

石灰代謝 Kalkstoffwechsel ハ、上皮小體 Epithelkörperchen ニヨツテ支配セラレル。ソレ故ニ食物中ノ石灰ガ不足シナイ場合ニモ、上皮小體ノ機能減退ニ際シテハ、石灰供給ニヨリテ生命ヲ救助シ得ルコトガアル。實際的ニ見レバ、食物中ノ石灰ガ慢性的ニ不足セル症狀ハ、往々上皮小體ノ障礙、或ハ紫外線、マタハ照射セラレタ「エルゴステリン」Ergosterin ノ供給不足ト併發スル。

【製劑及用量】 ニツイテハ第491頁參照。

3. 磷酸鹽 Phosphate 及磷 Phosphor.

身體ハ骨系統中ニ大量ノ磷酸鹽 Phosphate ノ豫備ヲモツテ居ル。コレニ加フルニ、毎日ノ全需要量ナル 1,3 g ノ磷ハ磷酸鹽トシテ攝取セラレ、ソレハ他ノ成分ニ不足セル食物ヲ攝レル際（特ニ獸肉ヲ食スル際）ニモ供給セラレル。牛乳、ヨク挽イテ製シタ「パン」、野菜、馬鈴薯モ通常多量ノ磷酸鹽ヲ含有スル。シカシ偏食、例ヘバ燕麥片ノミヲ攝取スル際ニハ、磷酸鹽ノ不足ヲ來スコトガアリ、同時ニ「ヴィタミン」Dニ不足スル時ハ佝僂病 Rachitis ヲ誘發スル。コノ場合ニハ一定ノ磷酸鹽「エステル」Phosphatester ガ分解セラレズ、從ツテ利用セラレナイコトガ明ラカトナツタ。ノミナラズ、小兒デハ「ヴィタミン」Dヲ充分ニ供給スルニカカハラズ佝僂病ヲ起ス場合ガアルガ、ソレハ磷酸鹽ノ不足ノミデナク、ムシロ石灰鹽ヲ過剰ニ供給スル際ニ起ルコトガ知ラレタ。重要ナルハ、重症佝僂病ノ治癒期ニ磷酸石灰ヲ附加シテ與ヘルコトデアアルガ、コノ場合ニハ、特ニ速カニ血液中ノ磷酸鹽ガ増加スル結果、多量ノ「イオン」化シナイ磷酸石灰ヲ生ジテ、コノモノガ「ヴィタミン」治療ノ下ニ、速カニ骨中ニ沈着シテ「テタニー」Tetanie ヲ起スコトガアル。コレハ哺乳期ニモ注意ヲ要スル。ソノ他、乳牛ニアリテハ、時トシテ磷酸鹽ノ不足ニヨツテ重症ノ骨疾患ヲ生ジ、同時ニ乳汁分泌ガ停止スルコトガアル。

以前ニ「ヴィタミン」Dモ、ソノ作用モ知ラレナカッタ頃ニハ、磷ヲ肝油ニ加ヘテ屢々磷肝油 Phosphorlebertran トシテ用ヒラレタ。實際上、黃磷 gelber Phosphor ハ、無毒ナ赤磷或ハ無定形ノ磷ト異ナツテ、骨ニ對スル一定ノ作用ヲ有シ、動物試験ニ於テモ少量ハ骨物質ノ著シイ沈着ヲ起シ、コレニ反シテ大量ハ周知ノ如ク全身ノ骨質消耗症 Osteoporose ヲ起ス。當時ニアリテハ、「ヴィタミン」Dト、骨ニ對スル磷ノ作用トヲ切り離シテ考ヘルコトガ出來ズ、加フルニ、佝僂病ノ原因モ不明デアツタカラ、磷ヲ治療的ニ應用スルコトハ正シイヤウニ見エタ。シカシナガラ、ソノ副作用（無關心 Apathie 及ビ腦軟化、肝臟傷害—黃疸）ノタメニ、ソノ應用ハ今日デハ最早合理的デナイ。最少致死量ハ 5-6 g デアル。コノ他、磷ノ蒸氣ヲ職業的ニ吸入スル者（「マッチ」製造職工ナド）ニアツテハ、定型ノ顎壞死 Kiefernekrose ガ見ラレタ。

4. 鐵 Eisen.

成人ノ1日ニ要スル鐵ノ量ハ 15 mg トセラレ、コノ量ハ貯藏鐵ヲ保持スルニ必要デアアル。貯藏鐵ハ、大人ニテ「ヘモグロビン」、血液-及ビ酵素鐵ノミデ 1,8 g デアル。

鐵ノ缺乏ニヨル疾病ハ今日モナホ屢々見ラレル。重要ナルハ、母乳（1「リール」中 1-2 mg）及ビ牛乳（1「リール」中 0,36-1,0 mg）ハ、頗ル僅少量ノ鐵ヲ含有スルコトデアアル。乳兒ハ、母乳ニヨル榮養ニ際シテ 4-6 ヶ月間提供スルダケノ貯藏鐵ヲ（「フェラチン」Ferratin ノ形ニテ）モツテ居ル。ソレ故ニ、コノ時期ニナレバ初メテ野菜及ビ果汁、竝ビニ卵黃ヲモ與ヘルノガ常デアアル。然ラザレバ乳兒貧血 Säuglingsanämie ガ現ハレル。マタ妊娠時及ビ哺乳期ニモ、不合理ノ榮養ニヨツテ往々極端ナ貧血ヲ起スコトガアル。萎黃病 Chlorose ハ、歐洲ニ於テモ近年ハ著シク稀トナツタガ、本病ハ特ニ主トシテ穀粉食、牛乳、菓子及ビ甘味類ニヨツテ榮養ヲ攝レル若イ少女ニ見ラレル。

久シイ以前ヨリ、鐵不足ノ唯一ノ徵候ハ貧血 Anämie デアルト考ヘラレタ。シ

カシナガラ、各々ノ細胞ハ一定ノ酵素ヲ構成スルタメニ鐵ヲ要スル。特ニ過敏ナノハ上皮ヨリ成レル器官デ、ソノ所ニハ血色素ノ減少ガ始マルヨリモ遙カ以前ニ變化ガ起ル：即チ皮膚ハ凋萎シテ乾燥シ、口角ニ治癒シ難イ裂瘡 Rhagaden ヲ生ジ、齒ノ發育ハ悪シク、凹爪ヲ生ジ、毛髮ハ光澤ヲ失ツテ甚シク脱落シ、口腔或ハ直腸粘膜ヨリ出血ガ起ル。

貧血ハ、往々舌炎或ハ胃腺ノ機能減退ヲ伴フ。マタ貧血ハ、血液ノ検査ヨリモ皮膚ノ蒼白色ナルニヨリテヨク知ラレル。ソノ際ニハ、一種固有ニ筋肉ノ力ガ消失シ、ノミナラズ、高度ノ衰弱状態ガ加ハルコトガアル。カカル状態ハ鐵ノ補給ニ對シテ速カニ反應スル。マタ食物中ノ鐵分ガ充分デアツテモ、ソレガ吸收セラレナイ場合ニハ類似ノ病狀ガ發生スル。ソレハ胃液缺乏症 Achylie 及ビソノ他ノ胃液分泌ノ減少ヲ伴ヘル疾病ニ際シテ見ラレル。

補血劑 Antanämica 及ビ強壯劑 Roborantia トシテノ鐵劑ノ應用ニツイテハ第526頁參照。

5. 「ヨード」Jod 及「ヨード」劑

「ヨード」ハ周知ノ如ク、甲狀腺 Schilddrüse 及ビソノ有效「ホルモン」ナル「チロキシン」Thyroxin ニ最モ密接ナ關聯ヲモチ、毎日ノ需要ハ 14 μ ト概算セラレル。一定ノ地方ニ於テハ、食物中ニ他ノ成分ヲ充分ニ含ンデ居テモ、「ヨード」ガ缺乏シテ居ルコトガアル。

「ヨード」ハ海ニ由來スル。ソレ故、一定ノ海産植物、例ヘバ海藻マタハ海綿ハ多量ノ「ヨード」ヲ含有シ、海産ノ魚類モ特ニ「ヨード」ニ富ンデ居ル。マタ「ヨード」ハ海成系統 marine Formation (海中デ出來タ岩石)ヨリ抽出セラレテ地下水ノ中ニ入ルカラ、「ホウレン」草、「セロリー」ノ如キ二三ノ植物ハ、ソノ處ヨリ「ヨード」ヲ蓄積シ得ル。マタ「ヨード」ハ海氣ト共ニ地上ニ運バレ、雨ト共ニ沈澱スルカラ、海ノ近クニアル植物ハ「ヨード」ニ富ンデ居ル。

原生岩石 Urgestein (地球ノ初期ニ出來タ岩石)ノ中ニハ「ヨード」ハ稀デ、ソ

ノ處デハ飲料水モ「ヨード」ノ含量ガ尠ナイ。カカル地方ニ於テハ屢々機能ノ減退セル甲狀腺腫 Kropf ガ見ラレル。マタ一定ノ地層ヨリ得タ食鹽或ハ海水ヲ蒸發シテ得タ食鹽中ニモ「ヨード」ガ含有セラレルガ、他ノ岩鹽層ニハ「ヨード」ハ缺如スル。從ツテ食鹽ノ種類モ、甲狀腺腫ノ發生ト關係ガアルラシイ。ソレ故ニ甲狀腺腫ヲ發生スル危險ノアル地方デハ、ソレヲ豫防スルタメニ所謂完全鹽 Vollsalz (食鹽 1 Kg ニツキ JK 5 mg) ヲ用ヒル。但シソノ際ニハ蓄積 Kumulation («ヨード・バセドウ」 Jodbasedow) ノ危險ガアルカラ、時々間歇ヲオクガヨイ。シカシ、甲狀腺腫ノ發生ニハ、ソノ他ノ因子：即チ不良ナ衛生状態、不汚ナ飲料水、不規則ナ榮養、及ビ恐ラク放射線ノ影響ナドモ、確カニ關係ガアル。カカル地方ニ於テハ、家畜モ甲狀腺腫ニ罹ルカラ、實驗的ニ甲狀腺腫ノ發生ヲ追求シ得ルラシイ。

「ヨード」劑 Jodpräparate.

「ヨード」ハ 1811 年ニ Courtois ニヨリテ發見セラレ、マモナク治療ニ用ヒラレタ。シカシ實際ニハ、ソレヨリモ數百年前カラ「ヨード」ニ富メル天然物、例ヘバ灰化セル海綿ニヨリテ「ヨード」療法ガ行ハレタ。

結晶形ノ「ヨード」ハ徐々ニ紫色ノ蒸氣ヲ發シテ揮發シ、水ニハ難溶性デアアルガ、「アルコール」ニハ容易ニ溶ケ(「ヨード・チンキ」 Spiritus Jodi), マタ「ヨードカリ」ノ水溶液ニモヨク溶解スル(ルゴール氏液)。「ヨード」ハ強イ反應ヲ起シ、一ツノ強イ酸化劑 Oxydationsmittel デアル。陰「イオン」Anion トシテハ「ヨード・カリ」 Kalium jodatam ノ如キ「ヨード」鹽中ニ存シ、コノ鹽ハ易水溶性デアアル。マタ「ヨード」ハ試験管内ニ於テモ容易ニ、殆ンドスベテノ有機化合物ト化合シテ、「ヨード・カゼイン」、「ヨード・ペプトン」、「ヨード」澱粉、「ヨード」脂肪ナドヲツクル。カクノ如キ「ヨード」ヲ含有セル化合物ハ、一部ハ頗ル徐々ニ腸管内ニ於テ分解シ、然ル時ハ「ヨード・アルカリ」ノ如キ性状ヲ示ス。

【體內ニ於ケル運命】 體內ニ於テハ游離ノ「ヨード」ハ、大部分ハ頗ル速カニ

「ヨード・アルカリ」或ハ有機性「ヨード」化合物ニ變化スルガ、少量ハソノママニ存スルカ、或ハ未知ノ藥理學的作用アル化合物ニ移行スル。ソレ故ニ「ヨード」ヲ内服スル時ハ（例ヘバ鼻塞冒或ハ寒冒ヲ豫防スル目的ニ「ヨップ」一杯ノ水ニ「ヨード・チンキ」1滴ヲ加ヘテ服用）、「ヨード・カリ」ト異ナツタ作用ヲ呈スル。マタ雄性動物ニ於ケル精蟲ノ形成ヲ一時的ニ阻止スルコトモ、「ヨード」ニヨツテ行ハレルガ、「ヨードカリ」デハ出來ナイ。或ル學者ハ、沃化物ノ作用ハ食鹽トアマリ大差ナイガ、徐々ニ極メテ痕跡ノ有效ナ「ヨード」ヲ游離スルニヨツテ作用ヲ呈スルモノト認メテ居ル。

「ヨード・アルカリ」Jodalkali ハ、大部分ハ速カニ尿ト共ニ排出セラレ、最初ノ痕跡ハ既ニ5-10分後ニ現ハレ、大部分ハ48時間内ニ排出セラレル(第98頁參照)。シカシ残りノ或ル一部ハ10-20日後ニモノホ體內ニ存スル。ソレ故ニ、スベテノ「ヨード」化合物ニアリテハ蓄積現象 Kumulationserscheinungenヲ考慮シナケレバナラナイ。排泄ハ腎臟ヲ通ジテ行ハレルガ、一部ハ唾液、汗一及皮脂腺ヲ通ジテ行ハレ、ソノ際恐ラク游離ノ「ヨード」ガ現ハレテ局所ヲ刺戟スル。ソレ故ニ、過敏ナ者ニアツテハ「ヨード」中毒 Jodismus (「ヨード」鼻塞冒 Jodschnupfen, 結膜炎, 「ヨード」瘡瘡 Jodaene)ヲ發生スルコトガアル。而シテコノ「ヨード」中毒ノ際ニハ、沃化物ノ一種固有ノ血管作用モ關與シテ居ルラシイ(中樞性興奮状態)。コノ状態ハ、「アレルギー」性「ヨード」過敏性 allergische Jodüberempfindlichkeitノ現象(各種ノ「アレルギー」性症状)トハ區別スルノガ適當デアアル。

血液中ヲ循環セル「ヨード」ハ、選擇的ニ甲状腺 Schilddrüseニ蓄積セラレ、ソノ所ニテ一部ハ「チロキシン」Thyroxinニ移行スル。ソレ故ニ、「ヨード」鹽ノ作用ハ多クノ點ニ於テ甲状腺ノ作用ニ類似シテ居ル。頗ル少量ノ「ヨード」モ、コレヲ間歇的ニ用ヒナイデ連用スル時ハ、第三ノ中毒像トシテ「ヨード・バセドウ」Jodbasedowガ現ハレ、遂ニ「ヨード」惡液質 Jodkachexieニ陥ル。カカル者ハ非常ニ瘦セ、脈搏ハ頻數トナリ、絶エズ興奮シテ、不眠及ビ呼吸困難ナドヲ

訴ヘル。

【作用】「ヨード」鹽ノ全身作用ハ、主トシテ「コロイド」作用 Kolloidwirkungト見做スベキデ、ソノ傍ラ直接ノ血管作用 Gefäßwirkungモ關與シテ居ル。周知ノ如ク、沃化物ハ「ロダン」化合物ト共ニホーフマイステル氏列ノ最終ニ位スル(第494頁參照)。從ツテ沃化物ハ組織蛋白質ノ分散度 Dispersitätヲ高メル作用ガアル。沃化物ト「ロダン」化合物トガ、藥理學的ニ頗ル類似セル性状ヲ呈スル事實ハ、コレニヨリテ最モヨク説明セラレルノデアアル。マタ時トシテ、沃化物ヲ與ヘタ後ニハ血液粘稠度 Blutviscositätノ變化が見ラレルガ、ソレモコノ基礎的生理的性状ノ一ツノ表徴デアルト見做サレル。

蛋白質ハ周知ノ如ク、年齢ノ増加スルト共ニ益々粗大分散性 grob dispersトナリ、而シテ一定ノ老人病タル動脈硬化症 Arterioskleroseノ如キハ、確カニ一部ハカカル「コロイド」ノ變化ニ基ヅクノデアアル。實驗的ニハ、「コレステリン」ヲ食物中ニ加ヘテ與ヘルカ、或ハ反覆「アドレナリン」ヲ注射スルコトニヨリテ、人ノ動脈硬化症ニ似タ動脈ノ變化ヲ誘起シ得ベク、而シテカカル實驗的ノ動脈硬化症ハ一定量ノ「ヨード」鹽ニヨツテ妨ゲラレル。カカル動物試験ニヨツテ、動脈硬化症ノ「ヨード」療法ハ合理的根據ヲ得タノデアアル。

「コロイド」作用ト、加フルニ、恐ラク血管ニ對スル擴張作用トハ、更ニ組織ノ滲透性 Permeabilitätノ變化トナツテモ現ハレル。即チ分泌 Sekretionハ沃化物ニヨツテ亢進スルカラ、從ツテ例ヘバ慢性ノ乾性氣管枝炎ノ際ナドニ應用セラレル。茲ニ注意スベキハ、肺結核ハ「ヨード」劑ニヨツテ著シク増悪スルコトデアアル。

「ヨード」療法ハ微毒性「ゴム」腫ニ對シテ用ヒラレ、潰瘍ヲ生ゼル際ニモ、ソレニヨツテ速カニ治癒シ、マタ腺病質性淋巴腫 skrofulöse Lymphomeニ對シテモ時トシテ大量ノ「ヨード」(1日2-3回0.3-1.5g宛)ガ用ヒラレル。ソノ際「ヨード」鹽ハ吸收ヲ促進スル作用ガアルガ、コレ等ノ場合モ「コロイド」作用ニ歸セラレル。但シ「ヨード」鹽ハ腎臟ノ健全ナ際ニノミ用ヒラレル。コレ腎臟機能

不全ニアリテハ、腎臓ヨリノ排出ガ不完全トナレル故デアル。以前ニハ時トシテ頗ル大量ガ用ヒラレ、放線状菌病 Actinomycosis ノ際ニハ、1日量45gマデノ「ヨード・ナトリウム」ガ與ヘラレタガ、カカル極端ナ量ヲ用ヒル際ニハ「ヨードカリ」ハ避ケタ方ガヨイ。

「コロイド」作用ノ外ニ、「ヨード」鹽ハ一定ノ内分泌腺、特ニ**甲状腺** Schilddrüseニ對シテ特殊ノ親和性ヲモツテ居ル(上述)。シカシ注目ニ値スルハ、「ヨード」ヲ少量ニ用ヒル時ハ**腦下垂體** Hypophyseノ前葉ニ對シテモ作用シ、ソノ處ヨリ向甲状腺性「ホルモン」 thyreotrope Hormoneノ分泌ヲ減少セシメル。ソレ故ニ、時トシテ甲状腺中毒症 Thyreotoxikoseハ、極メテ少量ノ「ヨード」ニヨリ、増悪シナイデ、ムシロ輕快スル。マタ甲状腺腫ノ手術ヲ行フ準備トシテ稍大量ノ「ヨード」、即チルゴール氏液ヲ1日2-3回7-10滴宛水ニ滴下シテ飲用セシメルコトガ行ハレルガ、コノ液ニテ短時日(8-14日)間治療スレバ、基礎代謝ハ低下シ、甲状腺中毒症狀ハ消失スル(心臟及ビ中樞神経系ハ安靜トナリ、物質代謝障礙ハ恢復スル)。ソレ故、ソレニ次デ手術ヲ行ヘバ、危険ガ尠ナク、致死率ガ3.5%ヨリ0.7%ニ減少スルトイフ。コノ腦下垂體ニ作用シテ物質代謝ヲ減退セシメル作用ハ、「ヂヨード・チロジン」 Dijodtyrosinニアリテハ一層著明デ、コノ物質ハ、恰モ「チロキシン」 Thyroxinノ生理的拮抗物ト見做サレル。シカシ、重要ナルハ、一般ニ、一時バセドウ症狀ガ輕快シテモ、決シテ手術ヲ避ケテハナラナイコトデアル。コレ物質代謝ノ減退ニツヅイテ徐々ニ「ヨード」ガ「チロキシン」ニ移行シ、ソノタメニ増悪ヲ來ス恐レガアル故デアル。

【臨牀の應用】「ヨードカリ」ハ**梅毒** Syphilisノ治療ニ用ヒラレル。ソノ作用ハ特ニ「ゴム」腫性潰瘍 gummöse Ulcerationノ際ニ顯著デ、往々短時日ニシテ治療スル。マタ第二期ノ後期ニ於テモ往々良效ヲ奏スルガ、原發竈 Primäraffektニ對シテハ影響ガナク、マタ第二期ノ始マリノ時期ニモ通常效果ガナイ。但シ個々ノ早期症狀、例ヘバ**梅毒性發熱**、マタハ激甚ナ夜間ノ頭痛ナドハ往々直チニ消退スル。要スルニ、「ヨード」劑ハ特ニ第三期ニ於ケル**梅毒性反應產物**ヲ吸收

セシメル作用ガアルカラ、通常驅微療法ニ當リテハ「ネオサルブルサン」ト交互シテ蒼鉛マタハ水銀劑ヲ用ヒ、ソレト同時ニ「ヨードカリ」ヲ與ヘル。シカシ「ヨードカリ」ハ、一面ニ於テ金屬ノ排出ヲ促ガス作用ガアルカラ、必ズシモ規則的ニ「ヨード」劑ヲ併用シナケレバナラヌワケデハナイ。

微毒ノ際ニハ「ヨードカリ」ノ充分ナ量ヲ使用スルコトガ必要デ、即チ通常1日量1-2g(-3g)ヲ與ヘナケレバナラス。モシコレニテ作用ガナケレバ稀ニソレヨリモ大量、例ヘバ10-15gマデヲ試ミテヨイ。大量ヲ用ヒル場合ニハ、腎臓ガ健全ナルヲ要シ且絶エズ患者ヲ觀察シツツ、輕イ利尿劑、例ヘバ多量ノ牛乳ヲ飲用セシメテ、ソノ排出ヲ促ガス。マタ過敏ナ場合ニハ、試ミニ少量ヲ與ヘ、ソノ後ニ増量スレバ多クハ良ク堪ヘラレル。且消化障礙ヲ起サヌタメニ水藥トナシ、重碳酸「ソーダ」、マタハ苦味「チンキ」ナドヲ加ヘテ食後ニ飲用セシメル。「ヨードカリ」ハ良效ヲ奏スルモ、ソレハ症候的ニ作用スルノミデ、「スピロヘータ」ヲ死滅セシメ得ズ且ワッセルマン氏反應ニ對シテモ著明ナ影響ハナイ。ソレ故ニ、眞ノ特效藥タル砒素劑、蒼鉛劑或ハ水銀劑ニ代用シ得ルワケデハナイ。

内科的**微毒性疾患**トシテハ、大動脈瘤 Aneurysma aortae、神経系ノ**微毒**ナドノ際ニハ所謂**完全療法 Vollkur**(「ネオサルブルサン」、蒼鉛マタハ水銀劑)ノ傍ラ「ヨード」劑ヲ用ヒ、肝臓**微毒**ニアリテハ蒼鉛劑ト「ヨード劑」トヲ用ヒ、**肺微毒**ニアリテハ往々砒素、蒼鉛マタハ水銀劑ヲ用ヒタ後、ソレニツヅイテ一ケ月間ニ互リ「ヨード」劑ヲ與ヘル(「ヨードカリ」1日0.6gヲ水藥トシテ與ヘ、マタハ「サヨチン」錠1日3個ヲ用ヒル)。マタ「リポイド・ネフローゼ」ニアリテモ**微毒**ガ原因ヲナセル際ニハ「ヨード」劑ヲ與ヘ、先天性腦水腫 Hydrocephalus congenitusノ際ニモ、常ニ大量ノ「ヨード」劑及ビ水銀劑ニテ驅微療法ヲ行フ。マタ**脊髄癆** Tabes dorsalisノ際ニモ、往々「ヨード」劑ヲ内服セシメ、時トシテ「ナトリウム」鹽ノ靜脈内注射モ推奨セラレル(0.25-0.5g宛10-20%溶液トシテ全量50-80gニ達スル)。

慢性氣管枝炎 Bronchitis chronicaノ乾性型及ビ**喘息** Asthma bronchialeニ