而ソ胃液ハ塩酸ヲ欲シ胆液ハ暢達ヲ欲ス之レ
元来食塩ハ胃液胆液ヲ製スルニ要用ナル者ナ
リ故ニ人ハ日〻多クノ「ホロートルソジユム」ヲ食ス
ルナリ又血中ニモ食塩アリテ能ク蛋白ヲ溶解
メ流動セシムル之〇胆液ノ飲食消化スル作用
ヲ試ン為メニ生犬ノ腹ヲ破リ胆府ニ穴ヲ穿チ
胆管ノ十二指腸ニ循ル者ヲ糸ヲ以テ結繋ソ胆
液ヲ其孔ヨリ出シ易カラシムルニ其犬不死シ
テ一年余モ生活シ飲食消化ヲ為ス然ル𬼀ハ胆
液ナシト雖𪜈消化ヲ為ス者ナリ然レ𪜈十分ナ

ラン即チ胆病アル𬼀ハ消化機ヲ妨クルヲ以テ
知ル可シ假令ハ黄疸等ノ如シ此症ハ胆液腸中
ニ在テ消化ノ作用ヲ為サス血中ニ吸収シテ全身
ニ循還スルヨリ発ス按スルニ胆液ハ腸ノ表面
ヲ刺戟シテ蠕動機ヲ遅シ消化機ヲ補助スルナ
ラン故ニ黄疸等ニテハ便秘スル者多シ又胆液
ハ食物ノ腐敗ヲ防ク作用アリ故ニ腸中ニ在テ
大便常ニ一種ノ臭ヲ持ツ若シ胆ニ防碍アリテ
大便腐敗スル𬼀ハ変シテ悪臭ヲナシ甚色白ク
メ凝固ス元来動物ノ大便臭気ハ植肉食ノ者ニ

ニテ遠ヿト雖𪜈然𪜈黄血病ノ際大便臭気ハ一
種別段ノ腐臭アリ
食物胃ヨリ腸ニ輸スル時ハ胆液中ノ亜尓加里ト
抱合シテ中和塩ト為ル是レ胃液ハ酸ニシテ胆汁ハ
「アルカリ」ヲ含ム故ナリ然レトモ腸ノ上部ニ於テ
ハ猶酸アリテ「ラクモス」紙ニ反シテ膵液ハ脂肪
ヲ溶解スル者ナレトモ胆液モ其性質アリ諭ハ牛
胆ヲ以テ汚レタル衣裳ノ脂肪ヲ洗フ時ハ潔白
ナルカ如シ胆汁ノ十二指腸ニ送リタル者モ再
ヒ多ク肝ニ帰流シテ新胆液ヲ製造シ其他ノ残余
ハ大便ト共ニ外泄ス胆液中ノ「ハルス」性ハ多ク
大便ニ混シテ外出ス「コレウル」質ハ血中ヨリ再ヒ
門脈ニ至リ肝ニ返リテ又新胆ヲ造ル若シ病ニ
由テ胆管閉塞スル時ハ胆汁肝臓ニ帰流シテ血中
ニ吸収シ全身ニ分満スル如此ニシテ肝炎ヲ発シ疼
痛アルヲ急性黄胆ト云フ若シ太ナク熱モナク痛
ナリテ如此ナルヲ「コイデケールシュフト」ト名ク
血中ニ胆汁分満甚シキ時ハ血中ヨリ腎表皮等
ニ分泌シテ小便及ヒ表皮ニ黄色ヲ発ス而シテ其黄
色白色ノ部分ニ於テ尤モ著シ諭ハ眼ノ白膜手

足ノ爪ノ如シ又劇症ナル片ハ組織而已ニ限ラ
ス骨部ニ黄色ヲ為スヿアリ又黄疸ノ病人ハ心
藏ノ鼓動ヲ弛後シ一「ミニュート」ニ五十度位ナリ
拇ニ然ハ「ドワーレンテ」神圣ヲ歴近スルニ依ル
ナラン又胆液唾腺ニ汾泌メ口中ニ苦味ヲ覚フ
然ル片ハ病人動性ノ脂肪类ヲ嫌ヒ植物性ノ酸
物ヲ好ム此時好ニ從テ之ヲ與フ可シ此症ニハ
瀉下劑ハ玉林度芦根北洒石英硫酸書達ノ类劇
下劑ハ大黄芒硝芦薈硝石等ヲ用ユヘシ又甘汞
ハ肝病ニハ一良薬タリ殊ニ肝疼ニ用ユ而メ重

症ニハ多量ニ用ユヘシ或ハ時トメ胆管中ニ結
石ヲ生スルヿアリ是ヲ験スルニ是レ胆液中ノ
溶解セサル者ノ結合シタルナリ又頑固ナル黄
疸ニ之ヲ兼ル者ハ不治ナリ又黄疸ニ稀硝酸稀
塩酸ヲ内用シ又外用ニ稠厚ノ硝酸及ヒ塩酸ヲ
脚湯ニ用ユルヿアリ
四時及ヒ地方寒暖ニ由テ胆液ノ汾泌差等アリ
寒地方ノ人暖地ニ行ク片ハ胆ノ作用ヲ変ス是
「アクリマチセーレン」ト名ク此レ自分ヲ土風ニ
適應スルト云ヿナリ而メ暖地ニ行ク片ハ肝ノ

作用亢進シ胆液ヲ多ク生ス然レトモ肺中ノ酸素ヲ吸収スルヿ少クシテ肺中ノ作用妨碍セラル即チ寒暑ニ於テモ亦然リ故ニ寒地ノ人暖地ニ旅行スル時ハ血液ノ運行盛ンニナリテ胆汁ヲ作ルヿ多ク依テ肝炎ヲ生スルヿ屡々之レ有リ且日亦然リ如此血液充満スル時ハ肝部ノ門脈充細管閉塞シテ小腹充血ヲ為シ又肝炎ヲ生シ易キナリ

腸中消化之論

薄腸中ニ在テ粘液様ノ者ヲ腺ヨリ分泌ス是ヲ腸液ト名ク是レ「アルカリ」性ノ「ホフト」ニテ粘滑ニシテ稠厚ナリ而シテ此液亦消化ノ作用ヲ為ス即チ「セットメール」ヲ葡萄糖ニ変化スルナリ或ハ云フ腸液ハ唯「エーイット」ヲ溶解スルノミナリト然トモ飽精ノ腸液ハ吟味スルヿ難シ是レ他物ト混捨スルヲ以テナリ蓋シ此胆液膵液等皆一様ノ作用及ヒ含蓄様ノ変化ニ由テ「ゲール」ヲ製スルモノニ而シテ此「ケール」ハ膵中ノ「ブロック」及ヒ水膵等ヲ吸収サルヽ食物漸々薄腸ニ下ルニ从テ漸々溶解シ細腸ニ至テハ次第ニ鷺色ノ者トナリ

大腸ニ移ル所ハ大概消化ノ作用ヲ止メ其溶解
セサルモノ及ヒ胆汁腸液ノ残余ナル者共ニ大
便トナリテ外出ス○平生ノ飲食中ニ含蓄抱合
物アリテ第一ハ「エーイット」及ヒ膠素是レハ「スチ
ッキストフホーデンテ」ノ者ナリ第二ハ「ホトメー
ル」第三ハ脂肪之レハ窒素ヲ含有セサル者ナリ第
四塩是レ無機体ノ抱合物ナリ而此諸物口ヨリ
肛門ニ出ルマテ種々ノ作用ヲ成ス第一ノ者ハ
胃液ニ溶和シ而后又腸液膵胆二液等ニヲ溶解
ス第二ノ者ハ唾液胃腸液及ヒ胆膵二液ニ由テ
ス葡萄糖ト変化シ脂肪ハ膵液胆液等ニテ鹸蓄
ニ溶解シ吸収ス可キニ至ル種々ノ塩類ハ含蓄
ニヲ変化シ或ハ唯ニ溶解メ吸収ス諭ハ「キーセ
ル」塩ノ如キ物ハ久ク腸中ニテ溶解シ「アルカリ」
等ハ容易ク溶ケマク子シア石灰等モ亦タ吸[illegible]
收ス溶ケ難ク加児幾塩モ溶解シヌシ燐塩モ骨
ニ肝要ナル故ニ溶解スルヿ相違ナレ右件ノ機
能ニ依テ飲食消化之機ヲ為スナリ凡ソ物柔軟
ナルハ益々溶解シ易ク固硬ナレハ益溶解レヌ
レ故ニ固形物ヲ食スルニハ咀嚼及ヒ胃腸等モ

之ニ適メ運用強クナリ又肉類ノ「エーイムト」ハ容
易ト洛解シ植物ノ「エーイムト」ハ「セル」ノ間ニ在ル
故ニ細微ニ之ヲ咀嚼セサレハ洛解シヲシ
小腸ノ回腸ヨリ盲腸ニ移ル処ニ二箇ノ障膜ア
リテ渣滓ノ反戻ヲ防拒ス又肉食ノ者ヨリ植食
ノ者ハ盲腸ノ処大ニメ虫様垂モ亦長シ是レ蓋
物盲腸ニ来リモ尚猶消化ヲ為スナラン而メ盲
腸ヨリ漸々結腸ニ移リ横行シ結腸ヲ通リ下行
メ（乙）字様ノ結腸ニ行キ其末ニ直腸ヨリ肛門ニ
放出ス

大腸ハ短ニメ腸間膜ニテ背ニ列着セリ而メ食
物ノ其中ヲ通行スルヿヲ亦遅緩シ又大腸中ニ
於テモ液様ノ者ハ漸々ニ吸収スル故ニ屎益々
固硬トナリ又食物ノ輻湊スルヿモ小腸ヨリ多
シ又横行スル所ノ結腸ニ在テハ食物壓迫シテ
四方ニ張出シ又時トメハ空気ヲ生メ膨脹シ痛
ヲ起スヿアリ医者謬テ炎ト為ル勿レ如此症ニ
ハ灌腸及ヒ下剤ヲ用ユ灌腸ハ害ナクメ能ク通
利ヲ促シ又薬物ハ腸中ヲ刺戟シ分泌ヲ増進メ
下利ヲ発ス是ヲ下剤ト云フ又門脈ノ部ニ血液

堆積スル𬼂ハ腸ノ運行怠墯シ便秘スル𬼂ア[illegible]或ハ直腸終端ニ於テ腸ノ「スロイトスピール」[illegible]攣スルニ由テ大便輻湊スルヿアレ𬼂是症ハ気ヲ張ルトキハ通利ス是レ気ノ張壓「スロイトスピール」ノ拮抗ニ勝ツ故ナリ是レ畢竟横膈膜ト腹筋トニ由ル而メ直腸ノ処ニテ直筋アリテ上[illegible]スルノ運用ヲナシ横膈ハ壓降スルニ由テ大便外出ス此時気ヲ内ニ吸テ肺ヲ膨脹セシメ横膈ヲ推促スル之又此「スロイトスピール」ノ処ニ挙肛筋左右アリ之レ大便シ了テ后肛門ヲ牽挙メ

本位ニ復スル者ナリ脱肛ハ此筋ノ衰弱或ハ麻痺ニ依ル而メ屎自利スル者モ亦此筋ノ麻痺及ヒ衰弱等ナリ以上ノ症ヲ分背推ノ下部ニ関係スルナリ又秘結甚シキ𬼂ハ大腸中ニ糟粕水液ヲ吸収サレ石ノ如ク堅固トナルヿアリ是レ畢者或ハ狂者ニ多シ此症腹ヲ按スルニ腸膨脹メ硬キヿ石ノ如クナリ又食物ノ性ニ由テ大便硬軟ヲ為ス肉食ノ者ハ大便次クメ軟緑色ニメ臭気甚シ植物食ノ者ハ之ニ反ス肉食ノ者ノ大便ヲ顕微鏡ニテ檢スルニ肉毛纖維爪表皮[illegible]

之ハ更ニ変化セス其他ハ少ク変化ス而メ血食者ニハ木ノ繊維様ノ者及ヒ木皮セル」一般ニ蔵皮且ツ胆膵ニ液及ヒ腸ノ裏面ノ表皮等混交セリ植物ハ若新ナル者ハ消ケ易ク竹子ノ如ク老古ノ者ハ消化レヲレ又腸中ニ空気ヲ生スルハ亦一舎密作用ニ依リ亦ニ毛細管中ヨリ空気ヲ生ス又胃中ニ酸素尾斯ヲ生スルハ是レ唾ヲ呑下スルニ由テ大気ヲ内ニ吸収メ生ス此中炭酸尾斯窒素尾斯等モ有リ又小腸ニハ水素尾斯等アリ又薄腸ノ終リ厚腸等ニハ炭水素尾斯アリ然メ厚腸ニハ別ニ硫水素尾斯アリ是レ厚腸ノ始末ニ在テ甚タ臭キ処之而メ此尾斯ハ腸中ニ在テハ人身窮理上ニテ甚タ大切アリ如何ントナレハ此尾斯ナキ片ハ大便下行困難ナリ此尾斯腸ニ膨脹スルニ依テ下行機ヲ促シ且大便固トナリ腸中ニ在ルヲ此尾斯ノ作用ニ依テ送下スルニ此尾斯多量ニ外出スルヲ放屁ト名ク邑アリ「ヘーステリー」等ノ病者ハ之ヲ放出スルヿ殊ニ多シトス

気糜吸収之論

食物腸中ニ於テ溶解メ血ニ血液トナル[illegible]者トアリ血ニ為ル者ハ水脉ヨリ吸収シ其他ハ乳糜管ヨリ吸収ス而メ此吸収ハ[illegible]口ヨリ始マリ胃及ヒ腸ニ至ル腸中（胃）ニ溶解シタル者ハ毛細管ヨリメ門脉ニ送メ肝ニ入又乳糜トナル者ハ乳糜管ニ送ル而メ乳糜管ニ行クハ腸中ノ粘膜ノ処ノ「ブロック」ヨリ吸収スルナリ然[illegible]毛細管ニ送ルハ十分ノ三分ナリ動物ノ腹ヲ切リテ腸中ヲ見ルニ多ク「ブロック」アリ乳糜ハ「ブロック」ノ上ニ表皮アリ此ヨリメ「ブロック」ニ通ス此者ハ収縮シ易キ故ニ此中ニ乳糜集合スルトキ収縮吸収シ而メ乳糜ヲ腸間膜ノ処ヨリ管ニ送リ此ヨリ鎖骨下静脉ニ送ル乳糜管ニ於多ク腺アリ此ヲ乳糜腺ト名ク乳糜腺ノ細識ハ水脉腺ト同様ニ乳糜ハ此処ニ少頃畄滞スル故ニ此処ニテ変化ヲナスナラン「ケールーテン」ハ乳糜アルトキハ乳糜様ノ色ヲ為ス食セサル者ハ水様ノ者アリテ見ヘヌレ[illegible]見瘦テ腹長大ナル者水脉腺閉塞メ下腹充満シ乳糜ノ流通困難ニメ滋養ヲ妨碍スルナリ[illegible]「[illegible]ル」[illegible]

リ白色粘滑ナル者ニメ味少ク酸ク一種ノ[illegible]動物臭アリ乳糜ノ脉ヲ通ル片ハ少ク赤色ナリ而メ又此脉ヨリ無色ノ「セル」ヲ生シ且組織質ヲ多ク生ス脉ヨリ乳糜管ニ至ル片ハ未タ血液ノ如ク固クナラスト雖モ大概血ノ粘アリ乳糜中ノ胥白脂肪無色等ハ皆血液ニ新物ヲ送ルノ[illegible]一ナル者ナリ腸中ノ毛細管ニテハ脂肪胥白等ハ吸収セスメ乳糜管ニ行クナラン是ニ反メ「ソート」ノ如キ落解シ易キ者ハ毛細管ニ行クナラン而メ乳糜管ハ乳糜脉ヨリ来ル乳糜ノミナラス下部ノ水脉ヨリ泖乙モ亦来ルナリ乳糜ノ乳糜管ヨリ血管ニ行クハ管中ノ収歛及ヒ吸収障膜腸ノ運動腸中ノ「ブロック」ノ吸収等ナリ又乳糜ノ管ニ行クハ血液ノ運行ト同様ナリ乳糜管ト鎖骨下静脉ト接合スル処ニ障膜アリテ乳糜ノ反流ヲ防ク而メ此乳糜ハ静脉中ニ入リテ大静脉ヨリ心府ノ右室ニ行キ又肺ニ行[illegible]呼吸ニ由テ血ニ化スルナリ此ハ呼吸ノ條ニ於テ詳論ス可シ

人身窮理巻之壹終

人身窮理巻之二

和蘭第一等医官　勃道英先生　口授

植物性官能篇

呼吸機之論

夫動物ノ呼吸ハ体外ヨリ酸素ヲ吸入シ体内ヨリ炭素ヲ呼出スル者也而メ其呼吸スル長短ノ差異アリト雖𪜈畢竟酸素ヲ取リ炭素ヲ出スニ他アラス元来呼吸ハ尾私ヲ交代スル作用ナリ

而ソ動物ノ繊維ハ皆酸素ヲ必用トス諸動物中
人ノ如キ上等ノ機体ハ呼吸ノ作用モ微密ナリ
ト雖𪜈極下等ノ動物ニ至テハ全身ニ呼吸ヲ為
ス者アリ即チ表皮ノ毛細管ヨリ蒸発吸収スル
ナリ又魚血出ニ至テハ身体管ヲ以テ成ル故ニ
気ヲ吸収スル所ハ張リ呼出スル所ハ縮少ス是
ヲ気管ト名ク顕微鏡ヲ以テ虱ヲ検スルニ只気
管様ノ物ヲ見ル惣テ脊椎ナキ者ハ大概此ノ如
キ也自余胃及ヒ表皮ニテ吸呼スル者アリ少ク
上等動物ニテ脊椎アル者ハ各別ニ呼吸機アリ

魚及其他匍匐スル動物ノ如ク表皮及ヒ一種ノ
呼吸機アリ其魚ニアルヲ「キーウ」ト名ク即チ腮此
二三重ナル処ニ多ク毛細管アリ而メ此腮ハ水
中ヨリ酸素ヲ口内ニ吸テ又腮ヨリ炭素ヲ呼出
ス故ニ水中酸素ナキ時ハ生活シ難シ假令ハ大
寒ニテ氷結スル時ハ水中酸素ヲ取ル能ハス
メ氷解后魚多ク死スルヲ見ルカ如シ鳥及ヒ乳
狼ノ動物ニ至テハ肺ニテ呼吸スル者ナリ従テ肺
ノ細織ハ中ニ夥シク毛細管アリテ呼吸ニ適ス
ルノ空隙ヲ持ス蟾蜍及ヒ匍匐ノ動物ハ肺腮ナ

ノ如ク而メ嚢中ニ隔アリテ此ニ毛細管ヲ聚メ
即チ肺ノ廉ナルモノナリ其他鳥ニ至テハ次シ
ク寄ニメ肺臓嚢ノ如ニメ身軀ニ亙擴シ横隔膜
ナレ人及ヒ乳養動物ハ大概円様ナリ而メ其肺
ハ本管ヨリ数多ノ枝ヲ生ス其形状一枝ヨリ左
枝又数枝ニ枝分レ遂ニ細微ノ管枝トナリ膜ヲ
以テ之ヲ被包ス而メ此膜ハ皆「セル」ヨリ生ス是
シ「ロンフブラーシース」肺胞ト名ク肺ハ大概此ヨ
リ成ル肺胞ノ数ハ鏡ヲニメ挙ラ計フベカラス
此ヲ切断メ平面ニスル片ハ廣大ナル面ヲナス

肺中動脈ハ緑色ニメ静脈ハ赤色ナリ而メ不断
肺中ノ毛細管中ニ血液ヲ多ク含（ガン）蓄セリ○大気
管ノ内部ハ粘液膜デメ中部ハ環状軟骨外部ハ
纖維様ノ膜ナリ気管ヲ乾燥シ横截シテ顕微鏡
ニテ検スルニ内部ノ粘液膜ニハ多ク匍匐状ノ
腺アリテ是ヨリ痰沫ヲ生ス其次ニ軟骨アリ
是ハ喉頭ノ上部ヨリメ環状トナル然レ𪜈此環
后部ニテハ全環ナラス冒字（冒管ニ接スル処）ノ（加レトス）如此接合セ
ス」而メ后部冒管ト対スル処ハ弾力強キ有機筋
ニ接着ス環状ヲ補給セリ鼻ノ后部ヨリ喉頭及

肺ニ至ル迄「エピテリユム」アリ毛髪状ノ如ニ〆不断運動セリ是レ粘液ヲ逆出スル為ナラン子宮ニ於テ見ルモ（又同取ヘ）下等ノ動物蟾舌ニテハ容易ニ見ル処ナリ而〆此毛髪状ノ運動ハ意識神経ニ関係セサル故ニ死后尚運動スル者ナリ其状宛モ麦禾ヲ風ト飄カスカ如シ喉頭粘膜ハ厚ク下部ニ至テハ逐次ニ薄ク軟骨モ又下部ニ至テハ漸次ニ微少ニ〆遂ニ筋様トナリ気胞ノ処ニテハ澄明ナル「エピテリユム」ノミニテ「セル」ヲ為ス胞ヲ切断〆器ノ如キシ見ル此ヲ周囲ノ弾力強キ繊維ニテ取リ「エピテリユム」ヲ以テ成ル全ク肺中ノ小空隙ハ皆弾力強キ者ニ〆「エラーステカユム」ノ如シ肺ノ性質ハ弾力最モ強ク肺胞及ヒ気管ニ於テモ各個ノ筋繊維ニテ弾力ヲ保持ス而〆気胞ノ処ハ血管甚タ多シ○肺ハ粘滑ナル膜ヲ以テ包裹ス之ヲ胸膜ト名ク而〆此膜ノ有余延張〆胸空内ヲ掩覆シ嚢様トナリ内面ニ肺府ヲ存在ス此膜粘滑ナルヲ以テ肺ヲ保護シ運搏ニ適スルモノナリ胸空内ニハ肺心血管充張シ空気侵入スルノ虚隙ナシ然レ𪜈呼吸ニ依テハ胸空多

少空盈アリ即チ呼息ニ由テ諭少シ吸吮ニ依テ膨脹ス是レ皆「ヱラスチカゴム」様ノ肺胞ノ弾力ニ依ル肺ノ后部ハ脊椎アル故ニ張胞セス又上部モ纔ニメ尤モ多ク外部及ヒ下方ニ張出ス平生健康ノ肺ハ諭張自由ナレ𪜈炎症等アル片ハ膛脹疼痛アリテ呼吸困ヌトナリ或ハ癒着メ呼吸スルヿ克ワス遂ニ死ニ至ルヿアリ吸息ニ依テハ肺胞悉ク緊且ツ胞内ヲ張壓スル故ニ呼息ニ比スレハ尤モ難シトス又吸気ニ依テハ横隔膜ノ凸状ヲ滑面ニ致ス故ニ力ヲ用ユルヿ多ク自余腹中空気アル病者ニ於テハ下部ニ押低スルヿ難ク或ハ老人ニ於テハ肋軟骨化骨メ呼吸困難ナリ又吸気ニ由テハ両肺心上ニ於テ互ニ連合ス故ニ心后ニ入ルナリ呼気ニ於テハ再ヒ本位ニ復ス

胸腔ノ后部ハ脊椎アリ両方ト前部ハ肋骨鎖骨胸骨ニテ周囲セリ胸隔ハ鉢状ニメ下部ニ横隔膜アリテ是ヲ閉止ス○肋骨ハ左右各十二枚ニメ其内十ハ軟骨ヲ以テ胸骨ニ連接シ二骨ハ短ニメ胸骨ニ接着セス是ヲ假肋骨ト名ク而メ骨