して居る。

コーヒーは毒草である、從て其の實たる豆も有害だ。其の證據に其の豆から製したコフェイーンといふものは、最強い毒の一つで、其極小量で極强壯な人を殺す力を持つて居る。

六年前に或身分の高い人の娘さんが、ごこの醫師からも見離されたからとて私の所へ見えた。兩親は健康で娘さんの體格も丈夫であつた。其の言ふことに、私は毎日三度づゝコーヒーを飲みます、他の物は何にも欲しくありませぬ、コーヒーより外の物は全く味がありませぬと。私の處方は、一時間毎に牛乳を一口づゝコクリとやり日に三回ビール、ソップを取ることに定めた。此のコーヒーに溺れた娘は、只死にたくないばかりに私の處方を守つた。間もなく其の體が此の食になれ、數週にして全快した。』

クナイプの斯う書いたのは一八八九年で、飲料として麥湯、麥芽湯をすゝめた。全くお恥い話です、私が二十世紀に發見したと思ふたことを、クナイプはもう十九世紀に知つて居たのです。醫師からは嘲弄されたばかりか迫害された、眞理の開道者が普通たどる所の運命を此の人も亦たどつた。もし獨逸が牧師クナイプの言に從ふて居たならばと感慨無量だ。

デンマークの國民が悉く普通の健康者でありしならば、節食時に現はれた奇態な現象は、わけがわからずじまいになつたらう。事實我々當世の人間は大部分過剩の營養に毒せられた病人であつたので、其の奇態な現象が容易に諒解された。此の病人を否應なしに一年間治療に服せしめた。

舉げて節食時に一大自然療養所となつたのだ。實を言へば、デンマークは國をば數ケ月にして著明な効果があるとすれば、それほど治療は嚴重でなくとも、其の代り一年間續いたのだから好結果のあつたのに不思議はない。

七　非難と誤解

上揭學術的の間違の外に、まだ一二の非難があつて、又しても〳〵出て來る。だから茲に少々立入りて吟味する。

一。肉食國は亦能率の最大なる國なり。

と主張する人あり英吉利、獨逸、亞米利加等多く肉を食ひ。事實文明の先頭に立ちて進み、日本、支那、印度等主に植物食を取つて居て文明に後れがちなるを證據として引出す。此の非難は先づ最千萬のやうに聞える。しかし玆に誤解がありはせぬかと詮議する。此の能率の最大なる國々の中に於て生活力の最盛なる者はと求むれば、最僅ほか肉を食べない階級者であつて、最多く肉を食べる階級者は却て衰廢に傾いた連中であるかもしれない。

大體に於て都會では餘計に肉を消費し、田舍に於て、僻遠になればなるほど減多に肉を食べなくなる。此の事につきては證據を出すまでもない。ルブナアにも異論はない、同氏は田舍の關係につきて次のやうに書いて居る。

『肉の食卓に上るは僅かで、一週に一度か或は一ケ月に一度位のもの』。

デンマークに於ても同樣であつた、ことに四十年も前には。ザクセンの機織工の食事のやうにスパルタ的ではなかつたが、それでも都會の人のに比べては、肉の消費はグット少い。其の肉を多く食べる都會の人が强者で、弱き田舍の人に勝つたらうか。誰でも知つて居る通り事實は正反對であつて都會の住者は後から後から

らと死に絕えて、スパルタ的に暮して居る田舍の者が其の代りになる。此の關係に於て私はゲオルグ、ハンゼンの「獨逸都市居住者運命」の詳細なる調査を引合に出す。大きな店や事業は、大抵新に田舍から出て來た人の經營で、しかも其の子の代になると其の事業を先代ほどの繁昌さで繼續するは少く、孫の代になればいよ〳〵下火になる。考案遂行の力が盡きたのだ。市民の家族は多くは數代の中に死に絕えてしまう。例外のあるは勿論だが、あればこそ目につくので、死に絕えたのは見えはせぬ。

有名な衛生學者マックス、グルウバア敎授が一九〇八年ベルリンに於てした演說の中に次の文句がある。

『或家族の代を續けて行くのに一番害のあるのは其の社交上の位置が高く、名聲盛に、資產豐かなことで、此の事は昔からの經驗で普く知られ、ことに都會の住者は僅に代を重ねると死に絕えてしまう』

と多數の例證を列擧し、都會には舊き家が滅多になきことを說き、古き貴族の殘つて居るは獨逸にも英吉利にも瑞典にも至て少く、其の前三千〇三十三家ありしも

の、現に殘り在るは七百九だけだといひ、尙演べて曰く

『其のまさに死に絶えやうとする代又は其の前の代に於て、もう廢滅の徴が明かに見ゆる。體質が弱く抵抗力少く、それよりも尙能力に於て活氣を缺き、小兒だと普通の子達のやうに活潑に運動しない、曉として勞れたるが如く、生活の欲望も勇氣も至て少い。但智力だけはどうかすると頗る敏く、物わかりも考へることも人並以上に盛でありながら、意志、執著、忍耐が足らない。結婚を嫌ひ、子供をほしがらないなど、何れも其の徴に屬する。』

家族の衰滅は上級者にのみ限つたことではなく、都市住居者の下級まで行渡る。いや下級に於ていよ〳〵甚だしい。數百年來我が國命を維持したのは、實に此の百姓のみの力に賴つたので、一二の例を言ふても黒死病(一三四八年)の如き三十年戰の如き、莫大の人命が失はれたのであるが、いづれも割合に短い間に補充された。田舍に剩る所の人口が、後から後からと、はけて行く先は都會で、これは數百年來の事實である』

都會の人口の幾何が田舍生れの者かは、普通明に知られない。ハンゼンの統計は、

上の調査に從へば、ミュンヘン人千人中同市に生れたものは只三百七十三人だけ。所が生れた者の多數は小兒であることを考へ合せて、大人だけにつきて數へるといよ〳〵少くなる。此の點につきてはミュンヘン人の統計では良くわからないが、ライプチヒ市の十五歳以上の住者の數がある。

ライプチヒ市に生れた

	男	女	計
實數	九八二四	一二四五一	二二二七五
百分比	一〇・四六	二六・七〇	二三・五三

ハンゼンの計算に依れば、大體に於てライプチヒに生れた人は六七十年にして全く死滅し、勢力の旺盛なる田舍よりの移住者によりて入れ換へらるゝならんといふ。

外で生れた

	男	女	計
	三八一九五	三四一八一	七二三七六
	七九・五四	七三・三〇	七六・四七

其の統計は一八七五年の事實に基づく。恰も好しルブナアは同じ頃のザクセンに於ける肉消費の統計を擧げて居る。

ザクセンに於ける肉消費毎一人一年宛耘

	ライプチヒ	田舍の町及農村
一八六七年	六二・三	一八・二

一八七三年		七八・八
一八七五年		八一・八
		二〇・九
		二三・三

此の數を見て、大なる肉消費を健康に宜しき證となし得る人があるならば、其の人は如何なる物をも轉繰りかへし得る非常な力の所有者であらねばならぬ。

コペンハーゲンの人口は一九一六年に百萬に餘つたらう、男子のみを十年級にわけ、出生地別に百分比に列べて見ると

	〇―一〇歳	一〇―二〇歳	二〇―三〇歳	三〇―四〇歳	四〇―五〇歳	五〇歳以上
コペンハーゲン	九二・七	八三・五	五三・九	四七・七	三七・九	三一・九
田舍町	三・八	八・六	一九・六	一九・七	二一・一	二二・六
農村	三・五	七・九	二六・五	三一・六	四一・〇	四四・五
	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇	一〇〇・〇

コペンハーゲン生れの者はだん〳〵田舍生れの者に追ひのけられてしまう、一つには移住により、二つには勝れたる能力と活力のために。

同年の男女別、年齡別の比例も面白い、

	〇―一〇歳	一〇―二〇歳	二〇―三〇歳	三〇―四〇歳	四〇―五〇歳
男	五〇・二	四六・九	四六・六	四四・八	四四・七
女	四九・八	五三・一	五三・四	五五・二	五五・三
男	五〇―六〇歳	六〇―七〇歳	七〇―八〇歳	八〇―九〇歳	九〇―一〇〇歳
	四二・〇	四〇・二	三五・〇	三〇・五	二九・四
女	五八・二	五九・八	六五・〇	六九・五	七〇・六

男の方が女より餘計に肉を食べることは疑ないそれは男は料理屋はいりを餘計する、又家計の費用が不足がちだと家族を養ふためにウント働かねばならぬといふやうなわけあいで、女房や子供は馬鈴薯で濟ませても、御亭は肉をたべる。

コペンハーゲンに於けるが如く、他の大都に於ても事情は同樣であらう、そこで一番良い暮しをして居る者、乃ち大都のしかも男子が第一番に死滅する。さうわかると例の事實、節食がコペンハーゲンの二十五歳乃至六十五歳の男子の死亡を三四%も減らし得た一條が、なるほどと諒解される。

都會の死亡を視て、上流社會のが最低いと取つたのが甚だしく意義を混亂した、それをルブナアは主なる證據として振りまはして居る。曰く

『子は上に國民食の不足による死亡數の大なることを述べた。死亡統計の裕福階級の中に、營養が決定的の因子として含まれて居る』

さうです、しかしそれは單なる主張で、證據はどこにもない。都會に於て下級者の死亡が最大なりといふを、否らずと論ずる私は最後の一人であらう、しかし其の主因が營養の中に在りといふを私は肯定し得ない。そして其の證として次の死亡數を提出する。

生者一萬人中毎年の死亡

年齡	コペンハーゲンに於ける勞働者	コペンハーゲンに於ける裕福者	田舍に於ける農夫
二〇—二五歳	七九	四〇	六〇
二五—三五歳	九六	五八	四八
三五—四五歳	一九一	九二	五八
四五—五五歳	三五六	一五九	九六
五五—六五歳	六四二	三一二	二〇六

どうです、コペンハーゲンの勞働者の死亡は、何と大なる數ではないか、三十五歳乃至四十五歳に於て生者一萬人中裕福者九十二人勞働者百九十一人、五十五歳乃至六十五歳に於て甲者三百十二人乙者六百四十二人死んで居る、大した違ひだ、しかし此の違ひが營養のためである、肉の食べ方が少いためであるといふ證據はどこから出るか。第一コペンハーゲンの勞働者は可なり多く肉を食べる。シールベック、ヘイバア兩氏の調査に依ると、壯男は毎年肉、豚脂、魚、腸詰などを合せて九六・八瓩を消費して居る、それを日割に勘定すると二百六十五瓦になる、此の量はフォイトの要求(肉二百三十瓦)を充して餘る。獨逸の都會勞働者の消費に匹敵する。此の調査の事實は一八九七年のものである、それより前、則ち先に擧げた死亡統計の行はれた年代に、コペンハーゲン市の勞働者がどれほどの肉を消費したかは私にわからない、とはいへ其の頃獨逸の都市の勞働者の食べた肉量よりも、コペンハーゲン市勞働者の方が少かつたらうと考ふべき理由は私には考へられない。他方に於て私は丁度此のころ(一八八〇年)のデンマークの田舍の人々の暮し方に關する調査を持つて居る。田舍の勞働者は壯男一人一日宛次の食量を得た。ライ麥パン四二瓦、パン七三四瓦、馬鈴薯四五八瓦、豚脂四一瓦、バタ四二瓦、チーズ二二瓦、コーヒー四瓦、其の養素の含量蛋白質九〇瓦脂肪九一瓦カロリー三五〇〇價十二錢四厘。

此の食は其の成分に於てザクセンの手織工の食に略一致し、カロリーだけは野

で働くのに相當して餘程多い。償は驚くべく廉い、しかし當時の田舍の勞働者の賃銀は日に八十五錢乃至一圓十三錢位のものであつたから、子供でも多いことなか〳〵食事の方へ多くを廻はすことは困難であつた。

田舍の勞働者は殆ど肉なしの食事を取つて其の三十五歳あたりの者の死亡が都會で遙に多く肉を食べる勞働者の同年齡の者の三分の一ぐらいほか死なず、都會の裕福な同年齡者の三分の二ほか死なゝいといふ事實を前にして、此の都會勞働者の餘計に死ぬるのは、肉の食ひ方の足らない爲めだとはどうしても考へることは出來ない。そりやなるほど田舍住居は都會にくらべて、空氣が清く健康であるには違ひない、其の代りに又田舍の家屋は貧相なものだ、之を都會の裕福な人の住宅に比らべ、又此の裕福者は夏は多く田舍で暮らすことを參考すると、田舍の人々の外部の狀態が都會の裕福者のそれよりも勝つて居るとは、どうも考へ難い。それより寧ろデンマークでも英吉利に於けると同樣に裕福者の死亡は樣々の器官の疾患に因るのが多い、則ち贅澤に暮し肉を食べ過るからといふ方が事實に當つて居らう。

ブレーメン市の統計に就て見るに、都會の下級者が主にどういふ死因で死ぬるかを表はす。

生者一萬人中死亡

三十歳乃至六十歳

	貧	中	富
肺結核	五二	一九	一〇
他の肺の病	二五	一〇	七・三
計	七七	二九	一七
心臟病	一六	一四	二〇
腦疾患	一一	一三	八・七
消化器病	一一	五・七	七・三
癌	六・八	一六	一二
計	四五	四九	四八
總計	一六五	一〇六	八六

六十歳乃至百歳

	貧	中	富
	三五	一八	一一
	九七	一〇五	四〇
	一三二	一二三	五一
	一三一	一一七	一七五
	六二	一一一	九六
	二八	一八	三四
	四一	五八	四五
	二六二	三〇四	三五〇
	五一八	五七八	五四七

だから都會勞働者の死亡の多いのは肺結核のためである。其の結核の多いのに、營養の足らないことがどれだけ與かり働いて居るかは、確かな事を言ひ難い。

實際營養が足らず、飢が力を添へたとすれば、そりや兩者共働の結果と見ねばならないが、しかし他方に於て比較的質素な廉い乳植性の食が結核にかゝり易い體質をこしらへるだらうなどゝは、考ふべき理由は毛頭ない、却て反對である(下の條參照)。都會勞働者の結核死の多き主因は疑もなく住宅の不良にある、日照、空氣、清潔の足らない爲である。

結核以外で數多き死因となるものを通覽し、勞働者の死の多き所以のものを、不足營養と結びつけて考ふる事は到底出來ない、なせかといふに、さういふ死因は丸きり見えて居ない。裕福者の方にはある。だから懷加減の良き階級者の死亡統計に於て、營養が何か決定的の因子となり働く場合があるならば、それはルブナアが考ふるとは正反對の方面に求められねばならぬ、乃ちそれは過剩營養である、普通の關係に於て(戰時の事を謂ふのではない)死亡を高むるものは、食の足らざるが爲にあらずして却て過ぎる爲だ。

多く肉を食べる國々が、能率に於て最勝れて居るらしく見ゆる本統の說明は斯うであらう。或國民が合法の暮し方をし、正しき身の持ち方をして勢盛り來るときは其の力を外に漏らして隣邦の弱者を掠奪し壓服せんと(筋肉的に又は單に經濟的に)の欲望をおこす。かくて握り得たる所の富は享樂のために用ゐられる、享樂の爲でなくて金などを何にするものか。だから自然と凝つた、馬鹿に手のかゝる料理法を工夫し過剩の營養に陷る、ことに肉の。此の肉が何といふても多くの人の口に一番うまいから。ところがさういふ凝つた料理は何れも渴を催うす、そこでビールが出て來る、葡萄酒が現はれる、やがて舞臺が展開して牛飮馬食といふやうな甚だお行儀のよくない辭で形容すべき御座敷が賑ふ。弦にいたれば强國はもう峠を越えて衰滅の坂を下るのだ。

歷史を繙けば、事實は到る處に其の證據を見せて居るではないか。古きギリシヤの盛時に當りては、兵役の調練をしながら無花果、胡桃類、チーズ、玉蜀黍パンより外の物を食べはしなかつた。それが所謂スバルタ食である。ギリシヤ人はかくして、富を致した、强くなつた、享樂し得た、肉を食べ出した、軍人は弱くなつた、力を失ふた。ダイオヂーニスはそれを牛や豚の肉を食ふたからだと謂ふた。

ギリシヤはローマにまけて滅びた、其のローマは大麥と油とを食べて居た、ヒポク

スラスの所謂筋に力を與へ久く耐ゆるに最適した食ということを食べて居た。ローマは世界の富を集め、豪奢に耽溺した。北方の蠻民がやつて來た、ローマは打たれた。蠻民が富を得た、そして今贅澤の道中を練つて居る、此のまゝ進めば歷史は必ず繰返へす、ロシヤから、亞細亞から、猛きのがやつて來て西歐羅巴人及び其の分體たる亞米利加人は打負かされるであらう。大砲を用てゝなく、仕事づくで、我々は到底競爭にかなはないであらう。此の際我等の自ら救ふべき途は唯一つあるのみ、世界大戰の結果に顧みて再びスパルタに復歸するのだ。今の世の人が自ら進んで此の途をたどるであらうとは、殆ど考へられない、まことになげかはしき事である。困窮にあらざれば人間をして健康に適した暮し方をする氣にならせないのは事實であるらしい。

シーザアの時代にもローマ人は謂ふた、最多く肉を食ふ國が一番強いと。しかも其のローマ人がまだ強かつたのは、其の祖先が大麥と油とで暮して居たからだ。我々の今日強いのは、我々の祖先が挽割麥と馬鈴薯とを食べて居たからだ。我々の子孫が今のまゝで強くして在り得るかどうか甚だ疑はしい。

一國を全體として文明の民と判定するは六ツかしい、人毎に習慣の樣式に於て、營養に於て、夜と晝との如く違ふて居る幾千萬の集まりであるから。とはいへ、肉食と植物食との何れが、より大なる力及び耐久を與ふるか、との問を解くためには可なり多くの事實がある。個人から例を取つても、々の間に太した差のない集團から例を取つても。

先づ第一に、肉食者と植物食者との參加した多數の競爭がある。短時間にありたけの力を發揮する場合には、兩者の間にさう太した差は無いらしい。耐久の高度を現はすことになると、肉食者はいつでも殿りをする。一九〇二年以來長距離の競走では、いつでも植物食者が勝て居る、其の例として

一九〇二年。ドレスデン、ベルリン間五十里半。先著六人植物食者、第一著者の走りし時間二十七時間毎時一里三十一町あまり。

一九〇五年。ラインベルヒ、アウッシヒ間二十七里。參加者四十人、內肉食者三十六人植物食者四人。十四人目的に達す、內肉食者十人植物食者四人。第一第二第四著とも植物食者。第一著者の走りし時間十二時二十七分、毎時二里六町あまり。

一九〇六年マグデブルヒ、ベルリン間三十三里九町。参加者二十二人、内肉食者十八人、植物食者四人。六人目的に達す、肉食者四人植物食者二人。第一著第二著ともに植物食者、第一著者の走りし時間十六時四十八分、毎時二里弱

一九〇七年ベルリン一週、五十四里。参加者廿九人、肉食者十四人植物食者十五人。六人目的に達す、肉食者一人植物食者五人。先著四番まで植物食者、内に四十四歳のものあり。第一著者の走りし時間三十七時四十九分毎時一里半。

其の他、二十五里以上の遠走で植物食者の方が勝つた例は數多くある。植物食者でない者の勝つた場合は、肉を食べるといふても實はさう多く食べない人達だ眞に多く肉を食べるもので長時間の競技に勝つたといふは絶て例がない。

其の他に、完全に武裝した（三十二斤）兵士の競走がある、勝つた者は植物食者ばかり。伯林に於て一九〇五年、〇六、〇八、〇九、一〇、一一、一二、一三、ドレスデンに於て一九〇九年、一〇、一一、一二、一三、ブラウエンに於て一九一〇年、一一、一二、一三年。

英吉利に於ても植物食者が多くのスポートに勝つて居る、たとへば自轉車乘の名人ジョージ、オリーは二百もレコードを破つて二回英國自轉車界の青帶をもらうた。

ハッチンスンはドワア、ロンドン間往復のレコードを持つ。

ブライニングは一八九七、九八、一九〇〇年に印度の自轉車名人爭に勝つた。

ニウエルとアグニウとは十二時間走りつゞけて、甲は百九十八、乙は百九十三英哩を盡した。

ロザ、サイモンズ嬢は、自轉車でランヅエンドを出てロンドンにかゝりてジョン、オグローツに至る間を往復するに十五日と二十一時三十二分で、婦人自轉車乘りの世界レコードを建てた。

一九〇七年にジョージ、オーリンが出て、ランヅエンド、ジョン、オグローツ間を七日で乘り通して新レコードを建てた。

一九〇四年にサイモンズはロンドン、バス間二十五英哩を三時間五十一分四十三秒で乘りつけた。

一八九六年にバークレーはスコットランド半哩走に勝つた。

一九〇二年にユーステス、マイルズは四種のテニス戰とも勝つた。

一九〇八年にウォイトはスタヂオンに於けるオリムピック競技の際、五哩遠走に勝つた。デリ、クロニクル傳へて曰く、マンチェスター産の此の小さなスポーツメンは純植物營養を以て世界名を搏し得た、植物食者は仲間中の最強者と見てよからう、英吉利の遠走者で斯くの如き成績を現はし得たものは未だ曾て無かつた。

ノットは一千三百米自轉車走に勝ち、前のレコードを破り、其の日の中に又三哩スクラッ、レースにも勝つた。

もう近頃では、種々のスポートの書物や競技教授者からも、植物食が、少くともそれに近き營養が推賞され出した事實は、スポート界に於て植物食の利ある事の明に知られて來た證據と見てよからう。

アーウィング、フィッシャー教授が、肉食練達のスポーツメン（イエール大學々生）と長年の植物食者（ミシガンのバットル、クリーク、サナトリウムの醫師、按摩業者、看護人等）との比較試驗を試みた成績が面白い。植物食者の耐久性は平均、肉食者の倍に上ることがあつた。

筋肉をひどく勞するときは多く蛋白質を取る方が良いといふ證據として、一八九八年ニウヨークの六日間競走の際にミルラアが取つた蛋白質の消費がしばしば持出される。ミルラアとオルバートとが競走中に取つた一日の平均を見ると

	蛋白質	脂肪	含水炭素	カロリー
ミルラア	一六九	一八一	五八五	四七七〇
オルバート	一七三	一九八	八六〇	六〇九六

勝者ミルラアはごれほどの肉を食べたかと探つて見ると驚かれる。

	肉	卵	牛乳	六日間に走つた粁	毎日粁
ミルラア	一	三一〇	一九八九一	三二一二	五三五
オルバート	一一三四	一一二〇	一五七九	二九一六	四六九

一日に卵一個と少々ばかりの肉エキスの外は、ミルラアは實に乳植性の食を取つたのだ。オルバートは之に反して毎日百九十瓦の肉と三個か四個かの卵を食べた。

次の數が日々走つた粁を表はす

	ミルラア	オルバート	差
第一日	七〇七	六三四	(−)六四
第二日	五八七	五九四	(+)七
第三日	五三五	五六五	(+)三〇
第四日	五〇六	四五六	(−)五〇
第五日	五二五	三六七	(−)一五八
第六日	三五二	二九一	(−)六一

乃ち肉食者は例によりて殿がりした。

古い學者の考では、馬鈴薯は弱い筋を作るといふ話を前に述べた。どうです。其の考は實際の經驗と一致するかな。私が一九一〇年に亞米利加に行つたとき、同國の營養生理學者に、アイルランド人の筋肉の弱いといふにつきて御意見如何と尋ねたら、其の人笑ふて應へて曰く「まあ彼の巡査を御覽なさい、あれは悉くアイルランド人です、我々は彼の人達を體力の強いばかりで選んだのです」と

獨逸國内でも、あちらこちらに、多く馬鈴薯を食べる所がある。一九一四年十二月十六日に伯林の農業クラブで意見の交換が行はれた折に、私の馬鈴薯實驗も話柄にのぼり、シュルツェドクトルは次のやうに發言した。

『馬鈴薯の大食家（マドセン）が非常な能率を現はすことは必ずしも其の例に乏くない。丁度其の通りに暮して居て、其の通りに能率を現はす階級者の廣き層が獨逸にある、則ちワルテブルーフの移動勞働者で、麥刈に雇はれてノイマーク、ウッカアマークからベルリンの西あたりまでやつて來る。其の食べ物は馬鈴薯と亞麻油だけだが、働くこと無類飛きり、日出前に畑に出る、力限り根限り、早く仕事をしまうて故郷へ歸りたさの一念から。土地の勞働者は之に反し、肉を澤山に食べる、ことに朝夕の副食を重く視、ごうかすると晝にも肉を食べる。だから馬鈴薯と肉食との兩極端とも言へるが、其の能率はと言へば、數週間を通じて、甲者の方が遙に勝れて居る』。

我がデンマークへも多數のポーランド人が來て働く、其の前彼等がデンマーク人の暮し方に染まなかつた頃には、搾乳と馬鈴薯だけを食べて居たが仕事に精を出すこと、耐久とは遙にデンマーク勞働者よりも上であつた、醫師として私は其の幾人をも診察して筋肉の發育の立派なのに驚いた。

話が丁度馬鈴薯の所へ寄つて來たから序に言ひ添へる、我々の馬鈴薯の實驗は、他の人からも行はれた、我々の實驗中獨逸の醫師ドクトル、ロエゼが尋ねて見えて、大切な問題だからとて同氏は子息と共に自體に試みられたといふ、兩人ともに九ケ月間馬鈴薯より外、何物をも取らなかつたといふ。其の實驗を一時、ハルレのアブデルハルデン敎授が監視された。成績は我々のと同樣であつた、後に至りてアブデルハルデン敎授は此の問題につき、次のやうに漏された。

『馬鈴薯は大切の灰成分の外に、澤山の澱粉を含む、又蛋白質もあつた、極めて良く消化されるから、身體蛋白質を順當に維持するに比較的僅かな量で足る。馬鈴薯だけで活きて居られるといふ事をば、もういつまでも疑ふことは出來ないヒンドヘーデはバタと野菜とを附加すべしとの意見)。馬鈴薯は一の完全な食品である』。

ケーニヒスベルヒのシッテンヘルム敎授も亦實驗して同樣の成績を得た。ケルン市民病院でホッホハウス、ケステルの兩氏は多くの患者に馬鈴薯實驗を行ふた。其の報告に曰く。

『我々の經驗は全然ヒンドヘーデの所報の正しきことを裏書きする、其の價額につきては、今では(一九一六年)さう廉くは行かないが……

それでも一斤の馬鈴薯が一斤瘠肉と養價を等うすといふヒンドヘーデの計算に違ひはない』。

兩實驗者は、尿酸形成の減ることを重視した。それよりも尙驚かれるのは糖尿病患者にウント馬鈴薯を食べさせた實驗で(八百瓦の乾馬鈴薯、三千瓦の生馬鈴薯にあたる)、一寸例を擧げて見ると。

第一食(糖尿病患者に對する院規定の普通食)

一六〇瓦	ライ麥パン
一〇〇〃	チーズ
二〇〇〃	牛肉
五〇〇〃	酢キヤベツ
一〇〇〃	サラダ
一〇〇〃	バタ
五個	鷄卵

第二食(馬鈴薯食)

六個
一二〇瓦
八〇〇〃
二〇〇〃

コーヒー。セルタ水。葡萄酒。肉スープ
鷄卵
バタ
乾馬鈴薯
サラダ
コーヒー。葡萄酒。

毎日の代謝

	入	出(尿)		アセトン	アセトン醋酸	尿素平均
第一食 五月四日	六三瓦	二七七	(一)二二四	++	++	(一)一七・八
第二食 六月十一日	五七八〃	九六	(+)四八二	〇	〇	(+)〇・九

兩實驗者は、馬鈴薯を澤山に食べると、其の大量の含水炭素が次第に都合よく適應されること、及び糖尿病患者のために最恐るべき酸中毒に對する効用の著大なるを高調して居る。

まだある。日本人も亦肉食民が最大なる能率を有すといふ主張を反證する。

日本人は前にも述べたやうに、殆ど純粋の植物食民である。日本の人力車夫の耐久力は全く昔噺のやうだ。東京大學の御雇敎師ベルッ敎授は三週間の旅行に兩人の車夫に引かせた。敎授の體量は六十貫一日の行程十里。旦那もつと走れますとの申出でなれど、ベルッの考では、それ以上は歐羅巴人も爲はしないからまあ十里づゝで澤山だときまつた。兩人の食事は十分に監視された、白米、挽割麥、馬鈴薯、栗、百合等で全く植物性の物ばかり。二週間の後兩車夫の體量を秤つて見るに變りはない。そこで牛肉を食べさせてやつた。兩人は厚く禮を述べて喜んで食べたが、三日の後、どうぞ肉は東京へ歸つてから頂きたうございます、さうでないと走るのに體が續きませんといふ。

外にもまだ例がある、たとへば二十七里半の路を十四時間半で一人の客を乘せて牽きつた車夫の如き、虚言のやうではあるが、ベルッは虚言を言ふやうな人ではない。

日本の工場勞働者の能率がどんとあがらないといふは如何なる狀況で彼等が暮して居るかを知つた者には怪むに足らない。一日の賃銀は六十錢にも足らず、

しかも何の彼のと其の中から引去られてしまうのだから、それでは何ぼ質素にしても足らない事にならう。

支那人、支那の苦力の働くことも普く知られて居る。私の知つたデンマークの技師で一九一五年に滿洲の道路工事を監督した人の報告に

『二十人の苦力が凍るやうな寒たい水の中に頸までは入りて仕事をした、其の寒氣に慣れて居るのには驚いた。あまり寒くなると上つて來て川岸の燒火で温まつて又はいる。それが何れも鼻歌ながらのニコ〳〵顏だから全く不思議だ。

冬期の彼等の食物は粟と小麥とを粗く挽いたのを、樣々に水を加えて炊いたもので、鹽すら交へない。食事の際には唯湯を飲むばかり、茶を用ゐず、米もない。それで居て其の體力といふたら羨しいほどだ。春になつては其の營養法を良くした、蕎麻や蕨の類を採つて煮て食べたから』

必然に……我々が文化生活を行き過ぎて弱くなれば日本人や支那人がやつて來る、其の時彼等と競爭して行くは容易なことではあるまい。

いやそんな遠くの事を引合ひに出さずとも、スパルタ的營養で大なる能率を表はして居る例はグット手近な所にある。

ロシヤ人はポーランド人の隣に處る、其の暮し方の質素なるに於てポーランド人にまけはせぬ。ハウランド船長の報告に

『ロシヤ國民は大體に於て粗燒黑パンと葱とで暮して居る。ロシヤの勞働者を時々船で使ふたが、早朝來るとき、一ポンドもあらうかと思はれる黑パンと一握りの葱とを携帶する、それが十六乃至十八時間の食物の全部だが、其の力は驚くべきほど強く、善く働き骨の折れる仕事をして久しく耐ゆること、とても我英國の勞働者などには見られない所だ。其の中には八十歳とか九十歳とかいふ珍なのがあるが、それが我國の壯者よりも餘計に役に立つ』。

此の報告はドルフ、ヘータアセンのと善く一致する。ヘータアセンはコペンハーゲンの國立穀類監視所の長で、一九一四年の夏にロシヤの農事情況視察のために彼國に行つたのだ。丁度戰爭の始まつた時で、話は腐敗したロシアの罐詰品の事に及んだ。すると一ロシヤ人曰く。

『そんな事はどうでも宜い、我國の兵卒は食べつけないものを食べやうとは思はない、厄介な物を持つて廻るのは御免だと皆打捨てゝしまいます。パンさへあれば滿足して居るのです。』

私の悴も數年間技師としてロシヤに働き、多數の勞働者を使ふたので、やはりロシヤ人のパン食と非常に精出して仕事をする由を證言した。

ロシヤの農民は誠に好々人のおそろひで、貧乏でも全く其の運命に滿足して居る。寶を集めやうとはせぬ、集めてそれを何にするか。一週の終に少々剩す所あれば、直に出して一醉を沽ふ、それが彼等唯一の樂で、亦彼等の悲である。

ワルテブルーフの麥刈人足、ポーランドの移動勞働者、ロシヤの農夫ばかりが、肉を食べずに居る歐羅巴人ではない。アーサー、バウエルは知名の著作者や演說者から澤山の報告を集めて居る。

アイルランド。

此の島の勞働者を使ふて見た英吉利の農業家の謂ふ所を聞けば、彼等は、嚴格にアルコホル飲料を擯け、唯馬鈴薯とバタとミルクだけで、一切肉を食べないが、畑仕事に掛けてはズット英吉利の勞働者より能く働く（スミス）

スペーン。

スペーンを旅行した人は誰でも此國の馬方が、徒步で騾につき車につきて、一日十六里も二十里も步むことを知つて居る、其の食物はと見れば、パンと生葱とだけだ（スミス）

イタリヤ。

此國の農夫の體格は實に立派な強壯なものだ、そして食物は堅パン、栗の粥、少々ばかりの小麥の燒餅、栗の時節だと其れで燒いたパンばかり（ルソー）

ギリシヤ。

此國の水夫の暮しは質素である、其の食物は篩はないライ麥又は小麥粉で燒いた黑パン、葡萄、無花果で、力の强いこと、能く續くこと、同時に又活潑で愛嬌があつて、陽氣だ（ジョージ、ウッドロッフ）

此の序に一言したい、數年前私がデンマークの兵卒連に營養問題を話した際、一

大尉が進み出で、一々私の話に同意を表された、大尉曰く、私はギリシャ、トルコの戰爭に觀戰武官として從軍しましたが、ギリシャの兵食の質素なこと、そして其の兵の善く働いたのを見て、肉食の有利なりといふ信念を全く失ふてしまいましたと。

トルコ。

さすがに戰士國の生れとして、トルコ人は其の健康に於て、鍛へ上げたる強さに於て、歐羅巴には比較がない、他國の兵ならば餓死して居らうと思はるゝ中で、トルコ人は活きつゞけて且戰ひ得る。其の勝れたる體格、其の單簡なる生活の習慣、其のアルコホル類を節すること、主に植物性の食を取つて、非常な努力強行に耐え得る（スタンダート一八七七年）

身長の低いのは、トルコの兵には滅多にない、さながらハアキュリーズの再來かと見える壯丁が非常に愼み深い。アルコホル飲料を口にせず、肉には手も觸れないい（デリ、ニウズ一八七七年）。

さうはいふものゝ、今盛に肉を食ふ歐羅巴の國々だからとて六七十年も前に歸つて見ると、主に肉なしの食が普通であつたのだ。其證として次の事實を擧げる。

英吉利。

我國の農業者の食卓には、以前は肉とか酒類とかは、惣容上らなかつた。今時の者が仕事に耐ゆる力を備へて居るのは、其の質素な祖先のお蔭であることを忘れてはならぬ。農業者が毎日肉を食ふといふ事は、まだ三十年とはならない、それでもう退行の徴が見えて來た。子供等は親ほどの健康をも體格をも備へず、病氣に對する抵抗力をも餘程失ふた（キングスフォード）

フランス。

ベルチヨーの一八七四年の報告によれば、リエーウルやブルグンドなど諸縣の葡萄培養者の肉を食べるは、一年に一回にすぎず、メーン縣の農耕者が二回、サルトの機織工が祭日にだけ、オーウェルニイの住民が年六回、ブレタニの勞働者は一切肉を食べない、裕福な家でたげ、祭日に食べる（キングスフォード）

メーン縣の人の話に、祖父の時代には、此の縣の農夫は長く活きて健康であつたが、今は肉を食ひ酒を飲むやうになつて、著く衰へたといふ（キングスフォード）

ドイツ。

獨逸政府が、多數に刷つて播布した戰時料理書によれば最近百年間に肉消費は四倍になつたといふ。一八一六年に一三・六瓩、一八六一年に二三・二瓩、一八九二年に三二・五瓩、一九一四年に五二瓩(ベルリンでは七〇・九、田舍では三一・六瓩)。次に曰く。

『田舍の人が都會の人より身體に於て劣つて居ないことは疑ないし、して見れば我國の氣候で、我國の生活狀態で、日々多量の肉を食ふことの必要でないことはわかる。百年前則ち獨立戰の頃獨逸國民の體格が今日より劣つて居たとは何人も謂ひはすまい、しかし其の時の肉消費は年に一三・六瓩だから、日には僅に三十八瓦に過ぎない』

デンマーク。

玆でも事情は全く同し事だ、五十年前には肉の消費は少なかつた、都會ではとにかく、田舍では。私はデンマークの農夫の集會に出て營養問題につきて演說したことは何百回か知れないが、いつでも辭を强めて粗燒パン、挽割麥、馬鈴薯と牛乳を主として脂肪の少い豚肉をポッチリと加へた食が一番宜しい、と述べるのである

が、さういふ機會に於て、きまりきつて大なる感動を與へるのは聽衆の中から年寄りの農夫か立ちあがり、次のやうに話すことであつた。「さうです、私共の若いころには其の通の物を食べて、夏は朝の四時から晩の九時まで、僅かの晝休みだけでズット働き續けたものです」

斯う詮議して見ると、歐羅巴の或國々で肉消費の多くなつたのは、割合にまだ新らしい事で、それとても退行した都會人の間の事である。

歐羅巴と歐羅巴人の住む北亞米利加との外では、よく探つて見ると、肉の常食問題は太した意義を持たない。固より例外はあるが、しかし支那人と日本人とを合せた何億といふ數に對しては言ふに足らない。此の兩國民の植物食の事は善く知れて居り、又前にのべた。

缺けた所を補ふために、アーサー、バウエルの紀行拔萃から、ざつとした一覽表を掲げる。

	常食
住民	
アルジール	果物、米、玉蜀黍。

アラビヤ	主に無漏子(棗に似て大きなもの、棕梠のやうな木に生る)、牛乳。
アフリカ(ハーケンドア遊移民)	蕃薯、牛乳。
アフリカ(ジエンナア)	主に芋、玉蜀黍。
カナリア島	粗なる植物食。果物。
エジプト	粗燒小麥パン、ミレ、玉蜀黍、胡瓜、眞瓜、韮、大豆、小豆、はうちはまめ、
パレスタイン(農夫)	隱元、無漏子。
チベルン(僧侶)	パン、油、米、橄欖、葡萄、南瓜、眞瓜、胡瓜、バタ。
同 (普通民)	ライ麥パン、大豆、稀に肉。
マルタ	パン、野菜。
メキシコ	粗燒パン、饂飩。
ボリウィア(兵)	主に玉蜀黍製品。
ブラジル(囚人)	玉蜀黍、ココア、水。
ペル	粗燒パン、米、果實、フッレニア根。
チリ	純植物食。
	無花果、パン、大豆。

どこの記載にも、能く仕事をする事が歌ふてある、たとへば

アルジール。

『我々の手荷物を運ばせるために屈強な裸足なアラビヤ人を雇入れたのは、好い手始めであつた。重い物を獨りで輕々と扱ふ樣驚くの外なく、其の擧動の落ついたところ、見て居ても氣持が良い。五體の發育の調ふた所、仕こなし方の優に且輕きこと、それが唯果實と玉蜀黍より外に食べない人物だ(ヘンリーブラック ボーン 一八六八年)

アラビア人

『アラビア人ほど長命で、運動敏捷に、仕事に永續する者は滅多にない、それが無漏子を食べ、牛乳を飮むだけだ、其の砂漠の住者は數ケ月の間、他の物を食べない (少尉ロー)

どの報告者の書いて居ることも大抵似たものだから、讀者の倦怠をおそれて此の位でやめる。紀行の記す所は悉くは信用の出來ないことは、善く承知して居る、さう精いことは見徹せるものでないから。しかし他の方面から聞いた、同じ民族

に關する話は、よく一致して居て、上揭の所傳に疑の無い事を語る。

前に再三文明國民の優勝な、といふことを述べたから、茲でも一度文明人と原始人といふ意義を詳說せう。

或意味に於ては、通じて多く肉を食べる文明民族が力強し、といふは正しい。文明人が原始人に接近すると、短時間に於て勝つてしまう。烟硝や鉛やのやうな武器を用ゐてゝなく、所謂文化で勝つ。文化とは退行といふ事です。

其の退行の一番先に目につく體部は口です、則ち齒が悪くなる。茲に私はチウリヒのブルンシュリー教授を引用する。

『私が人と猿との齒を調査した際に、可なり多くの猿の頭蓋(約五百)を手に掛けた。其の大部分はグルヂー教授がアマゾーン河畔のバラ附近で集めた物で、頭蓋毎に其の場所と性とを書きつけてあつた。一部はバラの動物園で飼養したもの、他は原始林で打とめたものである。此の打止めたのには齒の悪いのは無いが、動物園のには可なりある。動物園のは園で生れたのは殆ど全くなく、皆幼時に原始林で捕へられたのだから、齒の悪くなつた原因は、どうしても擒はれと

何か關係がなくてはならないわけだ。氣候の違ひでもない、飲料水のためでもない、バラの飲料水は原始林から流れて來る水流から取つたのだから。すると唯二つの原因が殘るばかり、第一營養の違ふこと、第二は自由を奪はれたこと。私は昨年久しくバラに滯在し、アマゾーン河畔の原始林にも入つて見たから、彼地の猿の自然生活を觀察すべき機會は幾らもあつた。私も同伴の土人獵夫も何百匹といふほど猿を打とめたが、洞のある齒を持つた猿とては曾て見たことがない。其の猿の胃の中にどんな物が在るかと見たら木の葉や芽や果實の堅い皮や種やの殘遺が入つて居たので、猿が自然界で食べて居る物を識り得た。捕虜となつては其の營養は丸きり變はる、柔かい果物ことにバナナを食べさせる。猿が自然で食べて居る食を與へることはとても出來ない。して見ると齒の悪くなるのは、柔かな物を食べるやうになつた爲であらう。堅い皮や種やが、生な木の葉と一緒に咀まれると、齒が器械的に綺麗に研かれやうとは想像し易い、しかし自由を奪はれるといふ事も、幾らか關係が無いとは謂はれまい、けれども捕虜生活が主なる原因でないことは、他の人間での經驗からきめられる。原

始人の齒は滅多に腐つて居ない事は、古くから知られた事實だ。其の通りに亦今歐羅巴に在る、アマゾーン河畔で集められたインヂアナ族の齒を見ても惡くはない。ボトュマヨのインヂアナ族は、まだとんと文化の風に染みて居らないが、私の調査した所では、やはり無瑕な齒を持つて居る。之に反して他の純粹のインヂアナ族の、六七十年來半文明の暮しに入りて、もうひどく惡い齒を持つて居るのには驚いた。其の原因は私の見る所では、營養法の變はつた爲とほか考へられない。蠻民は主に串に刺して焼いた肉と、日に乾かした魚と、豌豆ほどの大きさのマンヂオカ實を食べて居るが、何れもよく咀まなくてはならぬ。半文明の其の隣族は、齒の腐つた混種と同樣に焼肉の代りに煮た肉を好み、魚をも米をも、穀實をも、皆柔かに煮たのをバナナ等と共に食べる。外の生活法に何の變りも無いのだから、柔かく煮た食物のため、齒は働く要が減じたから其のために惡くなつたと見るべきであらう。マンヂオカ實の堅いのや、又は他の國々で行はれて居るやうに玉蜀黍の實をガリ〳〵と咀んで十分に細かに碎いて見た人には、よほど丈夫な齒でないと出來ない仕事で、其のやうにすると、齒に著き始めた結石の如きは直に無くなつてしまうことを經驗する。

歐羅巴の泥沼地方に於て發掘された石器時代の頭蓋は何れも無瑕な齒を持つて居たことが、いかにも不可解であつた、それのみならずベルリンの博物館にあるネアンデル谷の頭蓋は二十萬年前のものと推定されるが、やはり良い齒を備へて居る、それは其の頃はまだ粉を挽くといふ事が無かつたからである。

つい近き頃、デンマークの齒科醫ブッフ、イェルゲンセン嬢は、生粹のグリーンランド人(エスキモー)の齒を檢査し、移住地の內外に住んで居る人々に大變な違ひのあることを見出し、デンマーク移住地に居る者は凡て我々同樣に暮して柔かいパンや總ての柔かい好物を食べて居て、齒が惡い。移住地外にあすこゝに離れて住んで居る者は肉も堅く乾かしたのを食べ、パンも石のやうな船用堅燒をガリ〳〵やつて居て、齒の惡い者は滅多にない。

獨逸の齒科醫ロエゼドクトルは一萬二千人の兵を檢查して、田舍出の兵に六枚の齲齒があれば、學生出は十枚、パン燒職が十二枚、菓子職が十六枚といふ割なるを見出した。

それ故に、自然から遠かるほど、美化した文明に近よるほど、齒はいよ〳〵惡くなる。

惡くなるのは齒ばかりではない、原始人は文化及び其の生活法の結果に耐え得ない。風の吹き通す所の代りに締めきつた室の中に住み、手を掛けた料理やアルコホルや烟草や結核や黴毒や淋病やで、蠅の死ぬるやうにコロリ〳〵と斃れ、全族悉く種切になるか、少くとも憫むべき片輪者となつてしまう。

一六六〇年スペーン人が南洋のラドローネン島を占領したとき此の地の人口は約五十萬もあつた。此の民族は多少の文化を持ち、農作をして居たが、まだ火を知らなかつた。だから食べる物は皆生で、穀も根も果實も其のまゝ。動物性食物といふは無い。丈の高い立派な頗る強壯な體格で、絶て病といふものを知らず、通例高齡に達した。

此の記述がどれだけ事實に相當するか、それを檢査することは私には出來ないが、正くないと信ずべき理由もない。南洋の氣候は佳い、衣服も要らず、家とても丈夫なものを建るに及ばず。島民は永久の夏の清涼に住ふて居た、さういふ狀況にありて所謂文化といふ方向に進歩のなき事は諒解し易い。生存のために競爭する要は無い。何しにラドローネンの住民は戰などを爲すべきぞ。全く樂園に暮して居たのだ（樂園といふ昔噺は、此のラドローネン又は此の近邊の他の島の幸福民から出たのであらう）。

そこへスペーン人が文化を持つてやつて來た。そして今日では生き殘れる者僅に九千人となつた。小兒同樣のいさゝかも邪念のない民族が、歐羅巴人を仰ぎ見て半神樣扱ひをなし、何でも彼でも其まねをする、其いじらしさを考へ合はせると、實は所謂文明人こそ却て火や刀を用て滅し盡すべき蠻民ではなからうか、そして自然民こそ、いたはり可愛がり世話をしてやるべきものではなきか。さう考へる者にとりては、文明人が自ら骨を折りて自滅を計り、半ば戰爭により或はよりぬきの享樂生活によりて沒落して行くのを、嗚呼良い氣味と眺めて些か慰められやう。強かりし、そして勢力と支配權とを掌握すべき運命の原始民が、文化の進歩により不自然を追ひ、金錢を追ひ、享樂を追ひかくるによりて幸福になつたであらうか。私はさうは思はない。幸福にならうとならば我々は原始民の長所たる質素の生活を學ばねばならぬ、其の缺點をまねるには及ばぬ。惜哉南洋の樂園は移して我等の北に用ふるわけに行かぬ、我々は僅かの進歩を以て滿足せねばならぬ。

多く肉を食べる國民は強い。多くアルコホルを用ふる國民も亦強い。アルコホルが此の國民を強くしたのであらうか。反對にアルコホルを用ゐなかつたならば、一層強かつたであらう。其の通り又、なるべく少く、或は全く肉を食べなかつたならば、いよ〳〵強くあり得たらうものを。

二。力をつける食は結核を癒す。

三四十年以來何れの結核療養所に於ても、過剰營養を大規模に試みた。其の過剰營養といふのは、一般にではなく、動物性の食品を以て行ふた。誰が一番多く體重が增したかと、患者の間に競爭をおこさせ、體重の增加と治癒とは正比例する者のやうに考へた。肥滿した患者は最後まで癒るに違ひなしと信じきつて居た。ところがさうは行かなつた、以前に五十玨で死んだのが、今や八十乃至百玨で目をとぢるのだ。

肉を以てする過剰營養の迷信は、今や結核專門醫の間に於てひどく衰へた。斯くの如き過剰營養は一面に於て樣々の害のあることを經驗した、又むしろ扣へた乳植性の營養でやはり同樣の好成績を擧げ得ることをも經驗した。コペンハーゲン市結核療養所(在ボセルプの)主治醫ストランドガードは

『最近の徹底的調査に依れば(我國にてはヒンドヘーデの)人の一日に要する蛋白質量は、五〇乃至六〇瓦より多くは無い、といふが正いらしい。

晝食には、前に出て來る品を主とせねばならぬ、たとへば白米の粥に燒肉がついて出るとする、之を食べて正く滿腹するには、粥を二盛りに肉を一個とる、肉を二個とり粥を一盛り副ゆるのは通例人のやる所だが宜くない。次に出て來る品が又肉か或は他の蛋白質性の物ならば、之と共に馬鈴薯とかマカロニーとか、或は他の澱粉製の物をなるべく餘計に取ることを忘れてはならぬ。馬鈴薯にビーフステーキといふが本統で、ビーフステーキに馬鈴薯と思ふと間違ふて居る。其の通り、温い品を食べる時にも、一口毎に一かけのパンを共によく咀み合せて食べることを忘れてはならぬ』。

デンマーク結核撲滅協會のライヤー療養所主治醫イサーガーは

『古い營養學說は、大人の食には一日宛一〇〇乃至一二〇瓦の蛋白質を含むべく、足らざるときは間もなく惡徵を表はすべく敎へた。後の研究は、ズット少き蛋

白質でよい、といふよりは寧ろ少い方が善く身を養ふに適ふことを見出し、ヒンドヘーデが發表した實驗によりて始めて明かに一日宛二五瓦の蛋白質で數月間其の健康と仕事に勇む心とを保ち得ることを決した、實驗に參加した一人の如きは、それほど少き蛋白質を食べて一年間も暮した。

營養の如き大切の問題を決するに當りては、學術の助をからねばならないが、從來は意見と意見とが對立して居たので、それが甚だ六つかしかつた。今やヒンドヘーデが十年來高調辯護し來りたる學說は次第に其の基礎を固め得たと謂へやう。其の敎ふる所によれば、パン、澱粉や挽割で製した品、牛乳、馬鈴薯に、脂肪を加へたのが日々の食たるべし、是れが最健康にして亦最廉價な食である、之を食べてさへ居れば容易に過剩營養に陷るの虞なし。

何卒世間が廣く此の敎を服膺することが願はしい、社會の何れの階級のためにも、非常に大切な事である』。

結核の專門醫が他に先じて私の說に贊同せらるゝに至りしことは特筆大書してよからう。

肉の多食を信用しなくなつたのは、療養所の醫師ばかりではない、中には純なる植物食に轉じた人すらある。フランスのブロェワンネ療養所の醫師ボール、カルトンは

『十年この方私も結核戰に參加して居るふた則ち患者にウント食べさせ其の活氣を煽ることを努めた。だん〳〵やつて居る中に私の胸に疑が浮んで來た、なるほど斯うしても患者はなほる、ごいふよりは正く言へば、捨てゝ置いてもなほるべき患者を、斯うしても其の癒るのを妨げはしないが、本統に重き病にかゝつて居る患者をば、一時活氣を煽つただけで、其の死の機轉の近よるのを止めることは出來ない、それだから疑が浮んで來た。

後の五年間には私の研究範圍が廣くなつた、ブロェワンネの療養所で私は男女の結核患者幾千人を扱ふた、總ての患者につき、どうして發病したのかを精密に調べて見た、そして其原因を無理解の生活法にありと睨んだ。そこで私は其の無理解の生活法を繼續するやうにすゝめ、又はそれに一層輪をかけて肉や葡

葡萄酒やで過剰營養を處方すると、腸腐敗に因る中毒が加はり、結核は重るのを觀た。其の肉を止めさせ營養を扣へ目にし、植物食によりて自然の抵抗力を進めて行くと、病がまださう甚だしく進んで居なければ、腸の障害もなくなり結核も癒ることを見とゞけた。

今はスッカリわかつた、もう久しく此の胸に痞へて居たことを默つては居られぬ、私は極力不自然な營養を諫止したい、結核の治療には必ず植物食をすゝめる。

私が最良き成績を得たのは、嚴重に植物食を守つたときだ、則ち穀實から製した物、野菜、果物に限り、卵も牛乳もチーズもバタも一切に口に入れない時であつた。さういふても本統とは思はれまじきほど單簡な營養法で私は四五年來多數の患者を全治せしめ、本の職業に復らせ得た。中には非常な力業をする職工もあるが、其の食物は例の穀類野菜果物だけでよい。從來力の附く食物と言はれたのとは全く反對の食物を取つて居て、それで病前よりも遙に健康がすぐれ力も加はり仕事も出來る。

カルトンは其の熱心のあまり少々行き過ぎたらしく私には見ゆる。私は肉を多く食べることが結核の主なる原因とは考へない。それよりは住宅の關係(日照空氣及清潔)の方が主なりと思ふ。さうは言ふものゝ、健康な人ですらだん〳〵害を受ける所の營養法が、結核患者のために良からうとは到底私の信じ得ない所である。

それではどうして肉の過食が結核に良いなどゝいふ大きな間違が出來たものだらう。私は斯うだらうと思ふ。過剰營養をやつて居る中に患者が偶然よくなつた、其場合に效能を現はしたのは、食物ばかりでは無い筈だ、空氣療法も伴つて居る。元來結核は室內病である、監獄病である、だから露と同然で空氣や太陽に會ふと無くなつてしまう。さういふと治癒の說明がし易い。しかるを其の太陽に屬すべきお手柄を、人が思ひ違ひてビーフステーキの方へ持つて行つたのだ。

結核病者に對する外氣療法の效能につきてエワンスドクトルが猿に行ふた實驗がまことに敎訓多い。

『シカゴの動物園に猿を容れる模範的の檻が出來た、其の中はいつでも熱帶同樣に温かで先生方捕虜になる前の通りに扱はれた。捕虜先生方悉く温い所を

好きで多く煖房裝置の傍に居た。所長大得意で此の檻の構造を說明されるが、唯一つ遺憾なことには、猿が蠅のやうにコロリ〳〵と死ぬる、しかも結核で死ぬる點だ。

或年の秋、猿はだん〳〵死んで殘れるは唯五頭のみ、それすらもう痩せて、長くは持つまじき有樣だ。そこで新に二十頭補充しやうとなつた。そこへエワンスドクトルが出て來て、其の生き殘れる五頭をもらひ受けて少々亂暴な實驗をして見たいと申出でた。どうせ死ぬるにきまつて得るのだからとて、其の申出が聽屆けられた。實驗は次の如くであつた。

冬が近づくにも拘らず、五頭の熱帶獸はいつも風の吹き貫く所に置かれた。所が先生方間もなく青天下生物の本性を現はし始めた。ひどく寒い時には引籠り得るやうに、屋根のある隱れ場所をも造つてはあつたが、人工に温めることは全然しない。不思議なことに、此の半死半生の連中が其の隱れ場へなか〳〵退却しない、只夜だけは、入つて寢る。いよ〳〵冬となつても連中相變らず寒い新鮮な空氣を好きで、いつでも外に出て居る。其の痩せた體に、おひ〳〵毛が生

いて來た(煖かい檻の內で無くなつたのが)。寒さが加はると共に毛も濃くなつて來た。擧動の鈍であつたのが元氣を取りかへし始た。脊を丸くして隅の方に小さくなつて居る代りに盛に攀ぢたり跳ねたりするやうになつた。冬が過ぎ去る前に五頭共に厚い毛衣を著た、筋も太く強くなつた。食慾も大に增進し好きな藝を演じ出した。動物園中第一評判の愛嬌者となつた。此の熱帶獸が零點(華氏の、則ち攝氏の零下十八度)の所で雪の上に腰をおろし、嬉しさうにバナナの皮をむいて食べる樣を見るほど、見物人をよろこばせたことは數年來なかつた。之に反して冬の初めに至極健康で温室へ入れられた二十頭の猿の方はさううまくは行かなかつた。春になつた頃には一頭も生き殘りしものなく、何れも結核で死んでしまうた。熱帶に於ける生活狀態をまねやうとした人工の煖室法が彼等の先輩數百頭と同樣に、今亦彼等を一頭ものこらず連れて行つてしまうたのだ。吹貫きの檻の中なる五頭には、丸きり病の氣すら無い』。

是れは猿のことである。人間にも同樣の成績のあるのを見たいと望まる人は、瑞西のレザンへ行つてロリエドクトルの療養所を見られるなら直にわかる。こ

ゝでは何百人といふ最重い不治の骨や關節の結核患者が療治を受けて居る。療法といへば、主に植物性の物を食べて、又太陽に照させるだけの事だ。

此の療養所の營養法を見學すたるために私は一九二一年の夏にレザンに出掛けた。ロリエドクトルが一番良い成績を收めたといはるゝ月別の食を精密に計算すべく、許を得た。歸つてから後、我々のデンマークの結核療養所の食をも比較のため調べて見た。其の成績の主要の部を私は一九二一年の十二月三日にデンマーク結核醫協會で、又同月二十日にコーペンハーゲン醫學會で報告した。其の中から玆には唯次の消費數と養價とを擧げる。デンマークのは我國の最古き最知られたるワイレフヨールド結核療養所のもの、ロリエ療養所の方は其の最古きル、シャレのもの

一日一人の消費

	脂肪、卵	牛乳	バタ	パン、粉、砂糖	馬鈴薯	野菜
ワイレフヨールド	四九三瓦	八六四糎	一〇七瓦	四六四瓦	五八一瓦	三五九瓦
ル、シャレ	五八〃	八〇六〃	二三〃	四一一〃	四四三〃	三六五〃

養價

	蛋白質	脂肪	含水炭素	カロリー
ワイレフヨールド	一四六瓦	二〇五瓦	五四四瓦	四七三八
ル、シャレ	八七〃	六八〃	四二七〃	二七四二

一日の食費を原料買入れの價で計算してワイレフヨールドの二圓六十一錢、ルシャレの七十二錢。

高山では毎日太陽が照る。そこで其のレザンの療養所の治療法は、始めは體を部分的に日に曝らす。八日か十日の後には全身を曝らす。毎日僅かの間だけ。患者の弱い間は寢て居て治療を受け、太陽が殘る隈なく各部を照らすやうに、患者の位置を變へてやる。治癒が進んで來ると患者が立ち上りて運動する、眞裸で毎日數時間、外をあるく、夏でも冬でも同樣に。子供等は勝手次第に飛び廻る、大人はウェランダに賴る。もう數年前のであるが統計の數を玆に擧げる。六百五十人の中、全治五百三十人、輕快七十人、それから二十五人變りなし、二十五人死亡、治癒した人の中には醫師から切斷を勸められた人もあつた。

さうわかつて見ると、熱帶には西洋の文明が入りこんで來て、家だとか、著物だと

か、總て不自然の生活方法を輸入されなかつた前には、結核といふものゝ無かつたわけもわかる。

それで又わかる。營養學の中の、どうしても動かせないと見られて居た敎則、則ち力づける食が一番大切の結核治療法なり、といふ一條が動搖し出したわけもわかる。此の敎則が間違ふて居るとすると、其の爲に行はれた禍はどれほど大きな事か。憫むべき何千何萬の患者が、療養所に於て敎へこまれて、肉や卵が無くては、とても病氣は癒りこはないと、屬根思ひこんで居る。家に歸りてもビーフステーキや月見卵をたべつゞけよとは、お月樣へ飛んで行けといふ注文と同じやうなことで、到底出來ない相談である、なせかといふまでもない、その人によりてはあまりに高すぎるから。それを今、質素な食物を食べて良い空氣の中に居れば、それで癒る、いや其の方が却てよく癒る、といふ證據が立つならば、幾千人のために、どれほど仕合せであらうぞ。其の良き空氣の中に居るといふすら、大都ではなか〳〵出來惡い。それで我々は、色々の理由から、大都に於て多數の職工を一所に集まり住まはせる馬鹿に大きな建物を一切合切とり潰して、如何なる家族も必ず一軒を持ち、

前栽を備へて、多少たりとも野菜の作れるやうにする事に全力を注がねばならぬ。

此の機會を用ゐて私は一言したい、結核の療法として今普通に行はれて居る仕樣の馬鹿々々しき事を。此の病氣の經過は至て緩慢で、其のいよ〳〵出て來るまでには數年かゝる。普通風を引いたといふ形で始まり、咳が出る。其の風をなほし、重ねて引かないやうにして、掛つて窓や障子を締める、或は特に工夫して隙間風を通はぬやうにする、それから盛に部室を温める、つまり温室を作り上げて病氣をすゝめる工夫を凝らす。

隙間風をこわがるのが結核の主因である。

子供を育てる時の兩親の心得の間違ふて居るにも驚かれる。天氣の惡いとき、雨風や雪の日や、僅に霧が降る位のことで、子供は外へ出なさるなと敎へられる。それが間違の骨頂で、どんな空合のときでも、外へ出るのを止めてはいかん。厚く著せるにも及ばず、どし〳〵出すがよい、それを又子供は喜ぶのだ。此の點では子供の方がよつぽど親達よりは賢い。私自身は四人の子供を育てたが、特に寒氣にも、合はせないやうにとはしたことがない、天氣が惡くなれば、誰に敎へられなくとも、

子供は獨で歸つて來る。私の子供は夏には木綿の肌著とズボンより外の物を身に著けない。或年の秋、空合が惡く冷えて雨模樣なりしかば、家内が小さいのに、クリスチアン今日はお前さんも少々温かく著ねばなるまい、と申すと、クリスチアンは、イーエ私の著物は丁度これでよいのです、そりやスッカリ濡れ徹しませうよ、けれども是れならば直に又乾いてしまいますからね、と答へました。此のクリスチアンが風を引いたことがあるか無いか、私は今思ひ出し得ません、坊さん健康な强壯な男に成人しました。

私自身も夏の夜の冷えた中を、荒い目の運動襦袢とズボンだけで、自轉車を乘り廻はし、盛に寒たい風に吹かれました。さういふ事では風を引くものではありませぬ。夏の日に厚く著て汗をかき、其の汗が蒸發し得ないと風を引きます。汗といふものは身體の排泄物で、毒な液體です、其の中に漬かつて居るのは宜くない、是れはなるべく早く蒸發させなくては。

嚴寒の中に立てばとて、それで風を引くものではない、それよりも終日温かい煖爐の側に居るとか、大勢集まつた盛り場に、人いきれと烟草の煙の濛々たる中に更けるまでも居ると、それこそ風を引いてしかも結核にやられることがあらう。

誰でも幾らか結核の氣の無いものは無い、其の事を忘れてはならぬ。試にツベルクリンを注射して見ると、十歳までの小兒には七五%まで陽性の反應が現はれる、次の十年間には一〇〇%になる。それだからとて恐るゝことはない、但し室を温かくしすぎず、盛り場に出入せず、住室には新鮮な空氣の吹き通すやうにし、なるべく薄著して室外に出で、太陽にあたることを心掛くれば、結核ばかりでなく、其の他の病氣にも罹りやうが無いのである。

八　小兒營養

大人にはどうあらうとも、小兒、若い者、妊婦には、蛋白質標準を低くするよりは高くする方が安全なること疑ひなし。ハッチンソン

さう英吉利の有名なる營養學者は書いて居る、そして多くの人はそれに贊同するだらう。ハッチンソンの此の考が正しければ、低き蛋白質標準といふことは無意義になる。なぜかと問ふまでもない、小兒か、若い者か、妊婦かの無い家といふは

滅多にありはせぬ、一軒の家で二樣の献立を調へるなど、手數なことが出來るものか。

小兒は大人よりは割合に多く蛋白質を要するだらうとは察しられる、大きくなるのだから。幼少なほど餘計に生長するから、乳兒は第一年に其體重を二倍する、だから乳兒の食物の中に幾%の蛋白質が含まれて居なくてはならぬかゞわかれば、我々は大きな子供や大人やの要するよりは大なる數を得られるに違ひない。幸にして母の乳を飲んで居る小兒の蛋白質量をば容易に定めることが出來る、即ち其の自然の食物たる母の乳を檢査して見ればよい。ルブナアは其の檢査を行ふて得たる成績を次のやうに書いた。

『人の考へて居る所とは反對に、ホイブナアと私とで、小兒の發育初期に要する蛋白質は多量でないばかりか、意外千萬にも甚た小量なことを見定めた。乳兒の自然の食物の中ではカロリーの五%だけが蛋白質から出て九五%までも脂肪と含水炭素から來る』。

フォイトの標準では、大人に對する蛋白質は、總カロリーの一六%になつて居る。

之を正しとすれば、母乳の中には其の倍額則ち約三〇%も、蛋白質があるべき筈だ。ところが只の五%ほか無い。三千カロリーの五%といへは百五十になる、蛋白質にして約三十七瓦。此の量は大人のために十分以上であるべき筈だ。果せる哉我々の實驗に於て純蛋白質にして二十瓦あれば足ることが定め得られた。それをどうしてルブナアはさう論結しなかつたらうか。それは私の知つた事ではないが、只私にはルブナアといふ人は、どうかするとどうかするやうに見ゆる。

幼兒よりも餘計の蛋白質を、大きくなつた子供が必要とするだらうとは考へられない。それともさう考ふべき事實でもあるのか、主にパンと馬鈴薯と脂肪とで暮して居る農家の子供の外見はどうか。誰でも眼を頭につけて居て、それを物を視るのに用ふるならば、田舍の子供の通例至極健康に見ゆるのを認めないわけに行かない。私にはそれがいつでも目にとまる。ベルリンのヒルシュフェルド敎授も、貧しき農家の子供を調査して同樣の成績を得て、次のやうに書いて居る。

『學校に集つた子供の中に、何れも立派な骨格と強壯な筋肉とが目に著いた。

貧血とか英吉利病などの氣は少しもない。丁度夏（一九〇二年八月の始め）であつたから何れも靴も靴下もはかないので、見定め易かつた。其の子供の中、十四歳以上の者は大抵收穫時に畑の仕事を手傳ふ。其の際體力の弱いやうな樣子は少しも見えない。子供の多い家族ほど例外なしに健康の徵が明かであり、入念に聞いて見て、牛乳や肉は滅多に食べはしないことを確かめた。之に反して馬鈴薯とパンと脂肪とをばしたゝかに食べる』。

四十年前に獨逸に於ける他の調査が同樣の成績を出して居る。シュロェデルドクトルは不良少年感化院で、保護兒の食と健康狀態とを調べた。食は至て簡單で

一。朝食。ライ麥スープ
二。朝食。ライ麥パン
晝食

月曜。水曜。豌豆、大豆、馬鈴薯、脂肪。
火曜。燕麥粥、肉、馬鈴薯、脂肪。
木曜。米、馬鈴薯、脂肪。
金曜。燕麥粥、馬鈴薯、脂肪。
土曜。米、肉、馬鈴薯、脂肪。

奇態なことに日曜の食が書いて無い。

午後　ライ麥パン、ライ麥湯。
晚食　ライ麥パン、脂肪。

平均一日に肉は四十瓦たらず、ライ麥パンは五百瓦、馬鈴薯も五百瓦。子供の發育は至て佳良で、健康狀態も體重も體力も申分ない。計力器での成績が十一二歳を通じて他の學校兒童よりは四〇乃至五〇%多い。

ここに面白いのは、ブレスラウのバローン敎授記念兒童園で、一九〇五年以來行はれた經驗である。

ボン大學の羅馬法の敎授ユウリウス、バローンが一八九八年に歿した。其の遺言に遺產六十萬マークを以て兩親も保護者もなき兒童のために兒童園を設置し、之を植物食を以て賄ふやうにとあつた。遺產の相續者として第一にベルリン市、第二にブレスラウ市が指定された。ベルリン市は之を受けなかつた、其のわけは

主に有名なるウィルヒョー教授の意見に、兒童をば主に勞働者に育て上ぐべし、それには肉なしの食物では强壯な筋を作り上げることは出來ない、さういふ試驗を行ふは無責任であるといふので。

ブレスラウ市では有難うと受けた、そして遺言に從うて幹部を市の恤救主任一人と、市で選んだ市民二人とで組織した。（パローン）教授唯一の指定條件は幹部には醫師を選んではならぬといふこと、これで教授の醫師に對する信用がわかる）園の司宰者として、植物食主義の小學校長が就職し、醫師として大學の小兒科のすゝめにより、小兒醫フランツ、スタイニッツドクトルが選まれた。遺言には一切藥品を用ゐないで、自然醫に小兒を扱はせたい希望であつたのだが、それは容れられなかつたわけだ。とはいへ事實と經驗とにより遺贈者の希望は十分以上に容れられたことになる、といふわけは、藥の要るやうな小兒が無かつたから。一九〇五年に三十人を收容して園は開かれた。

ブレスラウ市の公報に毎年事務の報告が出る。一寸其の報告から食事の所を摘錄すると。

一。朝食。日。水。麥芽湯、加牛乳ビスケット。

其の他の日にはライ麥粉スープ、バン。

二。朝食。バタ附バン、添物なし。

晝食。

日曜　饂飩スープ、植物性燒肉まがへ、馬鈴薯粥。
月曜　青葉スープ、馬鈴薯、葱ソース、胡瓜。
火曜　馬鈴薯スープ、パポタン、炒馬鈴薯。
水曜　豌豆スープ、酵母團子、梅。
木曜　丸麥スープ、人蔘、馬鈴薯。
金曜　粉スープ、馬鈴薯粥、バタ牛乳。
土曜　バンスープ、酢卵、馬鈴薯。

晚食

日曜　バン、バナナ。
月曜　バン、牛乳。

火曜　パン、マルメラド、果物絞り汁。
水曜　パン、馬鈴薯サラダ。
木曜　パン、密柑。
金曜　パン、マルメラド。
土曜　パン、チーズ。

食品物の量は一々精しく擧げてないから、其の養價を勘定することは出來ない。一九一一乃至一二年に消費した馬鈴薯の額は一萬一千二百五十二瓲に上つた、延日數一萬四千九百六十五日とあるから、一人一日宛四分の三瓲に當る。さうするとこゝの子供はデンマークの大人より三倍も多く馬鈴薯を食べるらしい。

報告の中にあるスタイニッツドクトルの兒童の健康狀態に關する部分が甚だ面白い。最新の所を一寸摘錄する。

『今年の報告は、我が植物食で養はれた兒童の前年來の經驗を全部裏書きする。兒童の發育は申分なく、身體の容姿は、肉食の子供のと少しも違はない。園の最良の證據として醫師の側からは何も報告すべき事がない、これぞといふ程の病

氣はなかつた。一二の避くべからざる、三十人以上も子供が集まり居ればむしろ當然とも言ふべき小事故（小さな腫物、濕疹、たまにある寢小便、輕い耳カタル）を除くと、全年を通じて病氣といふ程のものはなかつた。唯一人百日咳が出た、其の兒は全聖病院に收容されて直に癒つた、他に感染者なし。收園時に既に發病して居た結核患者二人の中、一人はなほりて達者にして居り、他の一人は病院に送られて手術を受け癒つて退院した。一兒童の體量の平均增加二瓲』。

スタイニッツの觀察は數年間繼續して、終に植物食と非植物食との、少くとも同價であるといふ信念は固められた。報告を見通すと、始めの中は評論的で扣へ目で、多少學閥醫學の偏見が加はつて居たが、一年ましに懷疑態度が少くなり、事實を信ずるの筆勢が明かに現はれ、上揭の年に至て一點の懸念なく、植物食を承認する所に達した。

そりや實はどこでもさうなのです。傳來の意見は、其の人が實驗をして見るまでの壽命で、やつて見ると日前の雪のやうに溶けてなくなる。

此の兒童園は、さながら古營養學說の墓石である。ベルリン學界の最大權威者

が營養問題の無識者であつたゝめ、ベルリン市は六十萬マルクの遺贈を斥けた。

九　チッテンデン、ベニヂクト兩氏の古蛋白質標準よりの轉換

高名の研究者が、堂々と其の所見を發表し、後精細の研究を遂げて其の誤りを覺りたるとき、全く正反對の意見に轉向するなら、其の振舞たるや眞に如何にも最と首肯される。我が爲したる誤りを見とめる事をば、誰も好きではない。眞實に豪い男らしき人物でなければ出來ない藝である。小さいのになると、いつまでも頑強に抗辯して、まけては名譽に關するなどゝいふ。

チッテンデンはイエール大學自然科學部の指導者で、數年前にフィラデルフィアのプラット研究所に於て、食品としての肉の價値につき演說したことがある、曰く。

『我々は今日、蛋白質の主なる機能は、身體に必要の窒素を供給するにありと解し、つゞいて問ふ、肉は全體窒素源としてどういふ特殊の價値を有するか。答へて曰く、肉は濃厚なる蛋白質である、其の窒素は消化し易い、其の香は佳い、食に變化を與へる、エキスを含みて元氣をつける、肉は植物食よりも能く飢を飽かしめ且長く持つと。

ことに、ひどく働く人は十分に蛋白質を含みたる食を要する。家族にも十分に肉食を取らせ得るならば、自分ばかりでなく家族全體の力を高め健康を加へる。

其の外に附言したきは、我所見によれば、肉は食料品中に於て特殊の地位を占めて居る。仔細に文明國人の營養法を調査するとき、二種の分明に別つべきものあるを看取する、其の一は身體の需要を充たすこと一般で、其の二は神經中樞器の一段高き機能のためである、其一の點につきては、肉は穀實野菜果物乳汁製品などゝ同等の階級にあるが、其の外に是れ等の粗物が持たざる所の或性質を備へて、能く元氣を振はせる。其の大腦及び腎臟の所要を滿足せしむるに於て、肉は或は茶、コーヒーなどの列に並べてよからう。サア、ウィリオム、ロバーツ曰く、生存のための戰（或は高き暮し方と安全に過ぎ行く途、といふ方がよからう）は、文明人の間に在りては主に腦力の戰である、其の腦の食物（といふて當らぬこと

はあるまい）は、此の戰のための武裝の重要なる部分と見なされねばならぬと。誠に至言である。我々の狹き知識の許す限りに於て、上下の階級東西の民族につき、營養の十分なると足らぬがちなる間に存在する一般の性狀を比較して見ると、其の間に廣く深き谷のはさまりたるを望む。體力及耐久に於て其の差は大きい、十分に養はれたる階級者は大體に於て大なる活力を發揮し、目立ちて雄々しき性格を備へ、腦力に於ても勝れて居り、豪邁の人物の生れ來るべき培田をなす。

食品の天性と價値とは（其の養量を顧慮せずに）、心にも身にも特有の影響を加へるもので、就中肉は疑もなく食品中の第一位におかれねばならぬ。物的ならびに靈的に二十世紀文明の進歩階級より、より高く進み登るべき緊要の補助料であるから』。

斯ういふ演說をした人が一九〇二乃至〇四年に大規模の實驗を行ふた。參加したるもの著者自身と助手との外、兵士十一人、練習を重ねたるスポーツメン七人とであつた。其の實驗は普く知られて居るから、茲に精說する要はない、茲には唯食料が含みし一日宛平均數だけを擧げる。

	實驗の時間	蛋白質	（消化性）	カロリー
チッチンデン	一年半	三八瓦	三五瓦	一五八一
兵士	六ケ月	五五〃	四五〃	二七〇〇
スポーツメン	五ケ月	六二〃	五二〃	二六〇〇

ルブナア、フォイトは蛋白質一一八瓦、カロリー三〇〇〇を、アトウォータアは蛋白質一二五瓦カロリー三五〇〇を、ひどく仕事をするときには必要だ、と敎へたのを參考すると、是れは亦驚くべき小さい數だ。おまけに肉の消費は殆ど最小限で、普通ならば兵士には五乃至六〇〇瓦とあるべき所を只の二十五瓦ほか一日に食べなかつたのだ。しかのみならず耐久と體の工合の良きことゝは却て加はつた。茲に著者の文を摘錄する。

健康、體力、腦及筋の働き何れも少しも弱らない。身體的及精神的の狀態は、多くの關係に於てどうやら良くなつて來たやうに思はれる。勞れかたの少く、働く心の勇み、どこやら工合の良くない、などゝいふ感じのなくなつた等は、どうも

チッテンデン、ベニヂクト兩氏の古蛋白質標準よりの轉換

蛋白質分解の少くなつたためとより考へられない。其やうな氣がする、といふやうな自分だけの感じを、體や頭の樣子を判斷する標準に用ふるここは、最氣をつけねばならない事を、自分は十分に識り貫いて居る。何をも彼をもよく〳〵考量しての上で、やはり確信を得た、實際必要だけの食に慣れるのが最有効であることを、たとへば、四〇瓦の蛋白質、二〇〇〇のカロリーにて十分であるとすれば、何しに其の三倍の蛋白質、一倍半のカロリーを以て此の身の器官を煩はすべきぞ。

我經驗を總括したる後尙一言したい。自分は此の實驗を全く學術上の目的のためのみで行ふたのではあるが、今や此の營養法の身體のために大利益あるを信ずるに於て再び舊時の自由營養法にもどらうとは、毛頭思ふて居ないことを言明する』。

此の報告が出ると、カアネギー營養研究所の所長フレンシス、ベニヂクトから眞甲柄竹割的の評論が出た。(ルブナアも亦手ひどく批判し、是れは全く成つて居ない、零だ、と貶し、不可能の刻印を額上に押されて居ると主張した)。然るに世界戰の勃

チッテンデン、ベニヂクト兩氏の古蛋白質標準よりの轉換

發により、營養關係が困難になつて來たので、ベニヂクトも亦不足營養の實驗を行ふて見ずばなるまいと感じた。學生を十二人と十三人との二類に分けてやつた。此の若き人達は普通三千五百乃至四千カロリー(正味三千二百乃至三千六百)の食需用に慣れて居たのであつたが、三週間を通じて正味千四百カロリーでやつて見た、體重はだん〳〵減つて一二%少くなつた、そこで普通の仕事と運動とをして、しかも其の體重を保つにどれだけのカロリーを加へねばならないかを三乃至四ヶ月間試しめた。

成績は平均して一九五〇正味カロリーとわかつた。代謝は固より非常に減じた。さあ此の事實に直面してベニヂクトも正直に告白せねばならなかつた。

『自分は今結果に於て重大なる營養改革の辯護者として新らしき地位に立つ曾てはチッテンデンが其の實驗によりて論結せし所に對し、非難を加へた、今此の困難なる時勢に當り學術と宣傳とは調和させ難きものであるが舊來の意見を正面より打破せねばならないことを言明する。傳來の獨斷は放擲せねばならぬ。新進歩を防止しては濟まぬ。故に新らしき見地を廣く公衆に向ふて告

げ、前日の誤謬を訂正することは願はしき事たるのみならず、實に必要である。

蛋白質とカロリーとを、どれ程減少するが、願はしきかといふにつきては、自分は今尙チッテンデンの實驗の成績に疑を挾む者ではあるが、しかし同氏の蛋白質消費に就て謂ふ所は、氏の公の主張及び辯護に十分道理あることを是認する。カロリー需要に對する同氏の結論も、やはり此新實驗成績に據りて裏書せらるゝらしい。

蛋白質標準を低下することは、實際行ひ得べしとのチッテンデンの結論は全く其の通りだらうと思はれる。だから此の高價の食品の量は少くするが至當であらう。此カロリーも疑ひなく減じてよい。全體此の困憊缺乏の時に當りて、他人になくてはならないカロリーを、無くてもよい我が身に入れて、徒らに體重を過大にして汗をふきながら荷ひ廻らうとは、果して愛國の心と調和すべきかと、眞面目に問ふて見ねばならぬ。體重の重過ぐるは、其の人の代謝の多きに過ぎたる證據で、二五%ばかり必要以上に上つて居らう。此の過剩は壽命を縮むるための加勢をするに疑ひなし。三十歳以上の體重の重過ぎる人物は、實際

保險會社の嫌はれ者である、特に或器官に疾患のあるのを無視しても、又年の若い者でも、太つたのに多く死亡の高率を見る。誰でも重過ぎては行けない、どちらかと言へば、少々普通より輕い方が良い。戰爭が濟んで物が又あり餘るやうになり、扣ゆるの必要が無くなつたとき、再び本のやうな暮し方に復りたく望む人は、よく〳〵必得おくがよい、顎はよく言ふことをきく案內者で、懷中は奢りの沙汰に反對せずとも、健康だけは適當に扣へた方が增進される。』

ベニヂクトの實驗にありては、學生は營養の最少限、或は少々其れ以下にあつたらうと考ふべき徵が見える。情欲は少々減じた(配偶者のない人々には其の方がむしろ利益だ)。仕事をするには差支へなく、良い試驗を受けた。三千二百乃至三千六百と一千九百との間には大分に距りがある。チッテンデンの學生に於ける二千六百或は私自身の二千二百三十六カロリーは、恐らく最良の中數に近からう。チッテンデン自身の一千五百八十カロリーは同氏が小柄にして體重も五十八瓩に足らぬといふからだらう、私自身は六十七瓩ある。

實際自分で實驗して見た人でなければ、營養上の實驗を、詳細に渡りて正しく批判

することはむづかしい。しかしベニヂクトは其の地位に在つた、それだからこそかくまで其の意見を一變したことが一層注目される。

かりにルブナアがベニヂクトの驥に倣ひ、一身の學術上の名聲を放擲して、獨逸國民を正しき道に誘ひ出し、其の家畜を保存することを、未だ遲れざるに當りて制限させたなら、と想像するとき、此の心の慷慨眞にやる瀬がない。

十　新學說の實際上の意義

地球は幾何の人を養ひ得るか。

一九一七年四月四日デンマークの節食調査會は、實地に就きての計數を基準として、畜豚による營養品の損失を八一・三%、牛乳搾取による同上を八一・六%、牡牛と食牛を肥えさせるためとの同上を九四・七%と勘定し出した。換言すれば此の三樣の食品調製方は、飼料として消費した營養價の一八・七%、一八・四%、五・三%だけしか所得として收め得ない。

玆に斷るべきは、豚の飼料は、主に人が用ゐ得るもの（乳汁、馬鈴薯、穀實）なるに、牝牡牛とも主に蕪菁と枯草と藁とで飼へる、則ち人には全く食べられない物で養へる、がしかし、蕪菁の作れる地面には馬鈴薯が出來る、うまごやし」の生へる所ならば穀實も收れやう。

そこで畑からの收穫を動物飼養には一切使はないことにし、之を全部人間の方へ廻はし、家畜は全部草原や牧場に放しぎりにしたと假定して、たとへばデンマークの地面は幾何の人を養ひ得べきか。

先づ國民は穀實、根菜、青物だけで暮すことにする（それが實際出來ることは、我々の實驗がチャンと證明して居る、それへ又耕作用にしなしてない地積に放牧した牛の乳を若干加算してもよからう）。それから每ヘクタル（百アール、一アールは十米平方）の平均收穫を次のやうに見積る。

ライ麥と小麥とで二四〇〇瓲（翌年の種子と損失とを引き去りて二〇〇〇瓲）、馬鈴薯一六一〇〇瓲（損失二五%、その殘一二〇〇〇）。それから每アール

白菜	四五〇瓲 總量＝三五五瓲 正味	三・五五瓲每米平方
人參	三〇〇〃 〃 二五五〃 〃	二・五五〃 〃

オランダ芹	三六五〃	〃	二二五〃	〃	〃
韮	一九〇〃	〃	一五〇〃	〃	〃

大人。中等度の仕事をして一日に用ふる所

	毎日	蛋白質	脂肪	カロリー	年（瓩）
六〇〇瓦パン（四五〇瓦穀實）	四二瓦	六瓦	一五〇〇	一六五	一年所要の收穫に對する平方地積 八二五平方米
一二五〇〃馬鈴薯	二〇〃	—	一〇〇〇	四五六	三八〇〃
二五〇〃人參	一・五	—	九〇	九二	三六〃
一二五〃オランダ芹	一・九	—	七五	四六	二〇〃
二五〇韮〃	三・〇	—	一四〇	九二	六一〃
七五〇白菜〃	九・八	—	一九〇	二七五	七八〃
計	七八・二	六	二九九五	一一二六	一四〇〇

是れは單に一例である、他の野菜を使ふてもよいが、上の献立は、うまい白菜スープを味はせる。

さうすると一ヘクタルは七人を養ひ得る、デンマークは畑と庭園とを合せて二百五十萬ヘクタルあるから、一千七百五十萬人、或は二千萬以上の人の食料を產出し得やう。これは勿論放牧の牛から得べき食料は算用に入れてない、漁撈の所得も見てない。收穫も平均で積もつてある（更に適當な手入れを土地に施し肥料に注意すれば、馬鈴薯の收穫は二倍にも三倍にもなる）

同じ方法で他の國々の營養可能數を割出して見ると（畑の面積はズントベルクに據る）

	畑面積（單位百萬ヘクタル）	養ひ得べき人口單位百萬	現人口（單位百萬）	增加し得べき人口倍數
デンマーク	二・五	一七・五	三・〇	五・八
ノルウェー	〇・六四〃	四・四八	一・五	一・八
スウィーデン	三・五〃	二四・五	六・〇	四・〇
ドイツ	二六・四〃	一八四・八	六五・〇	二・八
オーストリヤ、ハンガリー	二六・四〃	一八四・八	五二・〇	三・六
フランス	二八・五〃	一九九・五	四〇・〇	五・〇
イギリス	八・一〃	五六・七	四六・〇	一・二
イタリー	一七・八〃	一二四・六	三五・〇	三・五

ロシヤ	一二三 〃	八六一	一三〇・〇
全歐羅巴	二三六・八四 〃	一六五七・八八	三七九・五
北米合衆國	一六八 〃	一一七六	九三

	六・六	
	四・五	
	一二・六	

それへまだ南亞米利加、亞弗利加、オースタラリアの手つかずの莫大なる地積を加算すれば、近き數百年數千年の間には、どうして人間を養ふべきかなどゝ心配するに及ばない。唯、今までよりは健康な生活法に合はせて行くだけでよいのだ。

今日、世を擧げて、獨逸國民が自國の所産だけにては活きて行けないのは當然だと見て居る際に、どうして〳〵其の二倍も三倍もの人間を養ひ得と主張したなら、丸きり昔噺をでもして居るやうに聞こえやう。

それでも此の主張の正しいことに變りはない、もつと骨を折りて畑に手を入れば、まだ〳〵一層多くの人を養ひ得ることは確かである。獨逸人の食ふに困つて居るのは必然の結果ではない、其の無識、其の迷信及び其の我利のためである。唯其の本統の事が知れてはならないのだ、といふ確かな證據を私は最近に手に入れた。

今より少し前に、私は獨逸の馬鈴薯作會社から、馬鈴薯の食料としての意義につきて論文を書いてくれと、切りに要望された。私は、かうした廣く讀まるべき書き物によりて、獨逸人に獨逸の營養政策の絶望的であること、人間のために十分にパンと馬鈴薯とを取つて置かないで、畜豚をすゝめるなどゝは無責任極まる業だといふ次第を知らせてやりたくてたまらないので、喜んで其の依頼に應じた。そして原稿を送つたところ、其の返事に曰く、誠に結構ですが、しかし畜豚の條だけ削りたい、さうでなくては出版が出來にくいとある。仕方がないから私が讓つた。いよ〳〵書物になつて見ると、豚に關係の一條を削つたばかりでなく、上揭の獨逸はデンマークよりは割合にして遙かに多くのライ麥と馬鈴薯とを持つて居たことのわかる表まで、私の同意なしに拔いてしまうた。是れ正しく獨逸の農業家がどの程度に飼養禁を犯したかゞ人民にわかるのを恐れたのだ。しかのみならず此の農業家が、力を極めて畜豚を前日の盛に戻さうと働き、略其の目的を達したらしい、それはベルリン駐劄デンマーク公使の報告に、一九一九年の豚の現在數は、戰前の六〇%になり、一九二〇年に又一五%を加へ、一九二一年に又六%を加へたとあ

るから。則ち

	一九一九年	一九二〇年	一九二一年	一九二二年
獨逸	六〇%	七五%	八一%	八五%
デンマーク	二九〃	四〇〃	五七〃	六九〃

此の數によりて見るとデンマークの農業家は、戰後の初年に於て豚の頭を殖やすことを、獨逸の同業者よりは餘程控へて居た。彼等は、此の爲替相場の時に於て、高い亞米利加の穀物を買ふて豚の飼料としては濟まないといふ念慮に於て、獨逸の同業者よりも深かつた。獨逸ではなか〳〵大量の穀實を買込んだ、前に述べた馬鈴薯作會社は私の書物の序に、次のやうな文句を書いて居る。

『現に獨逸は二百五十萬噸のパン用穀實を買入れ、噸あたり約五千マルクを拂はねばならないから、莫大の金額を支出した。

戰前に獨逸が輸入したのは一百五十萬噸だけであつた（エルツバッヘルに據る）今の爲替相場で二百五十萬噸とあつては獨逸のためには何百億に償する、此の支出だけでもマルク相場が下落して國家を破產せしむるに充分だ、しかもそれが、農業家をして獨逸の穀物を豚の飼料にさせるだけのためである。此の連中は戰時にもさういふことを爲し、今も相變らず爲て居るのだ、とは到る處で聞く。そりや其の通りであらう。獨逸は普通人口の割合で勘定してデンマークよりは四〇乃至五〇%餘計にパン用穀實を持つて居たから、戰前には外國のライ麥と小麥とを四十萬噸も輸入せねば飼料に用ゐて居たから、戰前には外國のライ麥を豚のならなかつた。それにも拘らず外國の御厄介にならずに濟まし得たばかりか幾らか輸出する分を剩し得た。ざうしてそれが出來たかといへば、豚の數を五分の一に減らした爲だ。其他に獨逸は二倍以上の馬鈴薯を持つて居ることを參考すると、たとひ其の收穫は戰爭の前ほどにならないまでも豚の頭數さへ減らすならば數百億マルクの節約をなし得たことは一點の疑もない。

獨逸から來る報告を聞けば、挽割や馬鈴薯をすら、欲いほどには食べられない家族が非常に多いといふ、其の價額が豚との競爭で三倍にも上つたから。

斯くの如き營養政策を馬鹿げて居ると言はなければ、馬鹿氣たといふことは、浮世にありはしない。

讀者は或は謂はれやう、さういふ事はあり得まいと、だつて獨逸人ばかり他の國々の人より馬鹿だといふ筈は無いから。それでも事實其の通りだから仕方がない。そしてそりやさう有るべき譯も明にわかる。農業家は例によつて商人の立場から物を觀る、豚を飼うてウント儲ける、ことに肉と脂とを密賣するによりて。穀實の最高價が低すぎたから無理もない事だ、之を賣つたよりは、豚に食はせる方がグット利方につく、デンマークでは穀實と馬鈴薯との買上値段を高くして、豚を飼ふても儲からないやうにした、そして百姓も亦チヤンと心得て居た。

田舍の事はそれ位にして、都會の人はどうあつたらうか。そりや肉を脂をと叫んだ。もし都會と田舍とが、則ち人民の大多數が一致して居たならば、普通選擧で成立した議會が舵を取つて居る政府だものの、聞かないで何とせう。時の急を救ふために、學術も亦一肌ぬいで合法の說明をなし宣傳につとむべきであつた。其の學術は何をしたか。讀者は次の一九一九年に衛生院から出た傳檄を見られよ、斯う書いてある。

『封鎖によりて飢えた人民に、十分食べさすべき必要。飢えたる者を元通りに養ひ上げるには、何れの國の統計に見ても明かな通り、獨逸國民の食の量と性とを舊時のやうにすればよいのだ。……

既に述べた所により、肉を相當多く加えねばならないことがわかる。……

家畜を再び戰前の高さに上げるやうに、骨折ることを特に高調せねばならぬ』。

だから、田舍も都會も學術も、何れも畜豚を再び一〇〇%に高めねばならない事に一致して、國と民と共に滅寂すべきのだ。是れではどうしても氣の毒な獨逸は、其の艱難の國歩を行き盡すより外に行きやうは無い、直言すれば亡びるのだ。さうしたなら或は始めて目が覺めるだらう。さうは謂ふものゝ今現に其の目の覺めて居る人が少くない、之を外國人から習ふてせねばならぬと知り、質素に暮して居る。獨逸の國の幾多有能の家族のために誠に氣の毒の至で、潛々の涙を禁じ得ない。

語調が大分に强くなつたが、私は其の事の性質上、之を相當と考へたのと、何卒獨逸國民をして覺醒せしめ得んことを衷心より祈つてゝある。

十一　生の享樂

我々は皆幸福にありたい、何人も幸福を味ひたいに變りはない。讀者の中には私の述べた所に從ふならば、それは一切の享樂を斷念することになる、と考へらるゝ方が多からう。其の望む所の原則は、不自由をして長く活きるより、短くとも十分に樂みたいといふにあらう。

肉を食ひ酒を飲み、烟草を喫ひコーヒーを味ふて、五十年間十分に樂めるのと、麥飯を食ひ馬鈴薯をつゝき、菜葉や果物をかぢり井戸の水を飲んで面白くもない八十年を活きるといふやうな譯ならば、私としても讀者の謂はるゝ所が尤だと同ずるまでもなく、私自身が其の短い方を選ぶ。ところが實際の事情はそれとは違ふ。

一。人爲的に生の刺激を徒らにし、病の發るのをおそれ、何しに活きて居るのか、の懷疑を行手に望むのと。

二。自然に發る生の感興と健康と浮世の樂と

の二つに一つを選ぶわけなのです。それで私は其の後の方をゑらぶ。

文明人の多數は、自然の生の樂とはどんなものかを知りはせぬ。本統の生の享樂なるものは、健康と良い氣分とは離れることの出來ないものである。もうさん〴〵に樂んだもの、それで五十で死ぬるのさ、といふ時は其の最後の十年は通例廢人同樣である。さういふ先生方には奇態な癖があつて、よるとさわると何とか彼とか話し合ふて居る、其の話がまたきまつて氣分の良いといふことでなく、腰が痛いとか肩が凝るとか、神經だ胃だ腸だ肝臟だと、それを不自然なもので（酒、烟草、コーヒーなど）ごまかして居ねばならぬ。今日は良いかと思ふと、明日は一段と惡くなつて來る。さういふ種類の享樂なら私は御免を蒙むる。

一つのきまつた病氣にかゝるだけではすまぬ、惣體、からだの工合が惡くなるのだ。凡そ健康の人といへば朝ふつと目が覺めれば何とも言へない良い氣分で手を伸ばし脚を張らずには居られない、活きて居ればこそ此の心持よと、ずかさず起つて外へ出て新鮮の空氣を吸ひ、雲鳥の囀づるを聞く。前栽があれば先づ行つて馬鈴薯に手入れをする。終日外とで仕事をすべき定めを持つた人は、夕方になると心持よき疲れを感じやう。さうして後の安息は仕事同樣に樂なものである。

おしい哉此の樂を十分に味ひ得るのは、唯田舍住居の人のみで、都會住居の人は眞の享樂をまことに僅かほか望むことが出來ない。

若い人が私にどうするのが、最大なる健康と、仕事の力と、浮世の樂とに到達する道かと問はるゝならば、私は次のやうに答へる。

一。質素な食物、粗製パン、馬鈴薯、バタ、牛乳、野菜、果物が一番健康な物ぞよ、といふを忘れなさるな。必ずそれだけ、といふほどに嚴格にせずとも、それを主なる食物としなさい。

食事は一日精々三回にとゞめるがよい。ゆつくりと食べてよく咀む。植物性の食品は營養價が少いから餘計に食べなくてはなるまい、などゝ考へるのは惡い。さうすると必ず癌へをおこす。食べてしまうと、座を立つたばかりで、直にも仕事にかゝれる程度に食べておかねばならぬ。お膳に向ふ前三十分位には、たまらないほど腹が空いて居るがよい、さうすれば正しく料理された食物なら何でも必ずうまい。厚く切つた粗製のパンに、バタをこつてりと塗つたやつけで、別に何も副物がなくとも舌打をして食べ得る程でないなら、しばらく食べずに腹の空るのを待つがよい。がつ〳〵として手當り放題に頰張つてはならぬ。空腹ほど上手な料理人は無い、と考へる。宅にばかり居て仕事する人には、一週に一日は食べないで居るがよい。

二。アルコホル含有の飲料は決して飲みなさるな。烟草も喫はぬがよい。コーヒーも惡い。一番良い飲料は井戸水だ。一口飲んで温まらうとならば、砂糖湯か、或は少々上乳を加へた湯か又は麥湯でも米湯でもよい。お茶も極薄ければよからう。

三。早く寢て早く起きなさい。起きたなら直に全身を冷水で拭き、後で摩擦する。

私自身は次のやうにする。先づ顏を洗ふ、海綿も石鹼も使はずに。次に手をとつぷりと水につけて、其の手で胸から腹を濡らしながらこする。又水をつけて腰から上腿下腿前後內外萬遍にこすりおろしこすり上げる。少し慣れると何程も時間はかゝらない。一分時間に三十回ぐらい腰を屈伸される。全體が二分位ですむ。腰を屈伸する回數四十から五十の間にはもう濡れた所が半は乾きざらつ

き、五十から六十の間にはもうすつかり乾き、すべ〳〵して温かくなる。此の摩擦が大變に腰筋の運動になる。それから五回乃至十回膝を屈める（手を側にし、足の爪先で立ち、膝を外にむけ、上身を伸ばし、臀を踝まで下げ又上げては下げる。それから五回乃至十回腕を屈伸する（手掌を床につけて胴が床に近くなるまで下げて又上げ、反復する）これは腕と肩との筋の良い運動である。一切眞裸體でやる、慣れゝば五分とはかゝらない。是れだけでは一日の運動としては固より足らない、げなるべく屋外で筋の運動をするがよい（畑や前栽の仕事、スポート）。それが出來ないならば、天氣の好い日には、二里から二里半位の散歩をするが良い。町の一端に用があらば電車に乘らずに歩むがよい、なるべく早足に、さう時間はかゝりはしない。それで運動になつて一文もかゝらない。

四。室はなるべく温めないが良い、じつと坐つて居て寒いなら、丹前を羽織りなさい。外出するには餘り厚著をせぬが良い、歩めば直に温かになる、いよ〳〵寒むければ走るのだ。夏にはなるべく薄著がよい、著物の地質は、よく空氣を通して從て汗が直に乾くのをゑらぶ。汗に濡れて居るは惡い。さうは出來ないけれごも、理想を言へば、裸が一番佳いのだといふことを忘れないやうにする。日光浴は大抵な病氣をば癒ほす。たとひ氣温は氷點以下に下つても、日の照つて居る所なら裸で歩あいてさう寒くはないものだ。

五。一夫一婦の古道德を守るがよい、それが性病撲滅の第一番の良策だ、此の病氣は三人がゝりでないと廣がらないものだ。早い結婚が理想なのだ、暮しを質素にして當世風の贅澤をしないなら、其の理想に達する道は直に開く。

人爲的の生の享樂を求むれば求むるほど、いよ〳〵多く苦みをつかむ。最大の享樂は肉も頭も完全に健康な時、人爲的の嗜好品など丸きり要らない時のこと、それを人間はごうして悟らないものか。此の健康と活力とが全身の神經と筋肉とを流通して居るのだ、といふ感じが、唯一眞樂の基礎であつて、此の享樂だけは宿酔を殘さない。

今の代に此の眞樂の味を知つたものは、所謂蠻民、農夫、それと小兒だけだ。當世の文化は、あらゆる毒物を考へ出して、神經と筋肉との間の調和を破潰し、それで純

正幸福感の基礎的要件は無くなつた。此の感覚は姫百合に均しく、手入らずの地にでないと生いない、なまじいに人工肥料を施すと、百合は凋れて毒芹が代つて生へる。

生の百合を培ひ守り、二葉より生うし立て行く青年男女こそ幸福なれ。

十二　第一版の後に

一九二一年の八月私は同僚ランドマンドクトルと共にオラニーンブルヒ在のエーデン果實村の、又九月には衞生官ボンネドクトルと共にハムブルヒ在のクラインプロトペック勞働者家族の營養狀態を調査した。其の成績は何れ其の中に詳細に報告するつもりであるが、茲には只食物消費について(大人に換算して)一二の數を擧げたい。比較のため一九一三年デンマーク中流家族六戸の相當消費額の平均數を列記する。

大人一日の食消費(瓦にて表はす)

	デンマーク	ハムブルヒ	エーデンの家族十九戸
	家族六戸	平均	第十八番地
	一九一三年	一九二一年	一九二一年
肉、卵、チーズ	三二三	七一	一四
バタ、マルガリーネ、脂肪	八六	五〇	四九
牛乳	四五一	二九四	二三
パン、粉、挽割	三三三	四七八	四四一
砂糖	八五	四九	三八
馬鈴薯	一八一	七五〇	五三三
果物、野菜	二三二	一七八	一一四六
ビール、アルコホル類	一一六	○	○
コーヒー、茶	一五	○	○・三
コーヒー代用品	○	一四	二・一
營養素			
蛋白質	九五	七五	六六
脂肪	一四一	七四	六六

含水炭素	四〇四	四九〇	五三三	五九七
カロリー	三三五七	三〇〇四	三〇七〇	二七六〇

此の表は、動物性の物を多く、植物性の物を少し取りませ、同時に有毒の嗜好品をも添へた献立から、嗜好品は無く、殆ど全く植物性の食への移り行きを示す。第十八番地の家族のは（ドクトルブロエックの家、大人に換算して）只五十六瓦の蛋白質、中、動物性の分は僅に〇・七瓦、それと脂肪九瓦だけ。砂糖の消費も甚だ少い。だからこの食は先づ穀實、馬鈴薯、果物、野菜だけといふて良い。それでトクトルブロエックは五人の健康な丈夫な子供を育てゝ居る。

エーデンには百家族あり、皆堅く原則を守りて暮らす、則に曰く、文化などはだめだ、自然に歸らう、太陽と空氣とに親まう、地が與ふる所をありがたく頂かうと。だから此の村は乳兒死亡の低き事に於て世界のレコードを作つて居る（多くの文明都市に於て一〇乃至二〇%なるに、此の村にては三%）もう二十五年も前から大規模に暮し方及び營養の實驗が行はれて居る。不思議なことにはベルリンの生理學者は、此の鼻の先にぶらさがつて居る研究材料を使はうとはせず、外國人に自由にさせておく。獨逸及墺太利が戰爭中此のエーデンを半分をでもまねしたなら、兩帝國に於て一人も腹を空らすものなくして濟んだらうに、さうしたなら獨逸は戰爭にまけたかどうかわかりはせぬ。

表に揭げられた四家族の食事は、ドクトルブロエック、ボンネの謂ふ所では、バムブルヒの勞働者の目下の營養方の手本と見てよい、其の取合せ方は略デンマーク國民の封鎖中のに相當する。そこで獨逸の健康狀態はどんな工合だらうか。ドクトルボンネの見る所では戰爭前よりは佳いといふ。帝國衞生院の公報に於てア、ゴットスタインドクトルは人口十萬人以上の獨逸大都につき次の數を擧げた。

	人口千につき死亡 實數	比例數
一九一六年	一四・九二	一〇〇
一九一七年	一七・七一	一一九
一九一八年	一九・九三	一三四
一九一九年	一五・三	一〇三

	人口千につき結核死 實數	比例數
	二〇・二	一〇〇
	二七・五	一三〇
	三〇・三	一五〇
	二五・八	一二八

第一版の後に

一九二〇年	一五・〇	一〇一
一九二一年	一二・六	八四

此の數は舊式の學者には只意外の感を與さう、ことに面白いのはドクトル、ゴッ
トスタインの附言である。

『總死亡の數は獨逸大都に於て未だ曾てなかつた程に低い。一九二一年の總
死亡が從來未だ曾て無かつた程の低いレコード數に達したのは、英吉利も亞米
利加も同樣である。住宅難があり、病院治療も減じたのに、死亡の數の少くなつ
たのは妙だ。此のどこにも現はれた國際的の死亡の減少は、獨逸の國狀にあつ
ては正しく逆な現象とも見ゆるが、其の原因は他日の特別調査を待ちて始めて
諒解され得べきものだらう』

私には此の成績は少しも意外ではない。一九二一年に獨逸國民は十分に食料
を持つて居た、但動物性製品の高價なので、主に植物性のもので我慢せねばならな
かつた、それが却て有利であつたのだらう。一九二二年には少々工合が惡くなつ
たらしい。植物性の食料をすら十分に買ひ得なかつた人が可なり多くなつたか

ら。死亡の數が再だ上つたのは察する所そのためでなくてはならぬ。

或は曰く、一九二一年の死亡の數の減じたのは、弱い人が飢饉時に皆浚はれて行
つてしまうたからと。さうです、飢饉年の次には死亡の數の少い年が來るかごう
か、といふは古くからある難問です。それに多少の可信性があると考へられやう。
しかし又飢饉年に生き殘つた者は五體が弱つて抵抗力が減じて居る、といふ可信
性もあらう。其の何れが正しいかは、今回とても決することは出來まい。第一の
考が正しければ、其の後の數年間一切の事情に變りはなくとも、死亡數はだん〳〵
殖えて行かう。それが若しさう來なくて、又再び不足營養のために死ぬ者が出て
來たなら、さうなればもう出るのやら入るのやら、わけがわかつたものじやない。

死亡の減退は國際現象である。全く其の通り、英吉利も亞米利加にもはまる。
しかし此の兩國とても危機(失職者續出)にあつた、其の上アルコホル消費が非常に
制限された。

惜い哉我がデンマークに於ては今や飲食ともに再び本に復へり始めた、從て其
の結果も見え出した。

第一版の後に

デンマークに於ける消費　一九一一乃至一六年　一七年　一八年　一九年　二〇年

燒酎	一〇〇	九六	二八	四	一三	二二
麥酒	一〇〇	一〇三	一〇〇	六四	一〇九	一四八
アルコホル死						
コペンハーゲン	一〇〇	九九	二八	三	七	二二
ニウヨーク	一〇〇	八二	三六	二七	一〇	
傳染病以外の總死亡						
コペンハーゲン	一〇〇	一〇七	一〇二	八二	八四	八七
北米合衆國各市の平均	一〇〇	九七	九五	九二	八〇	七七

一九一七年に亞米利加に於て戰爭命令としてアルコホル消費の制限が始まつた。一九一九に至りて絕對禁止が發令された、それは今日まで本統には實行されないが。

十三　第二版の後に

獨逸國醫師會の衞生上の危機に關する宣傳は大なる感動を讀者に與ふるであらう。其の絕望的な現況は手短に次の二句につゞめられる。

一。獨逸國は國內で入用なだけの食料を產出して居る、と主張したなら、外國人のくせに何といふ大膽な無禮な申分ぞ、と見られやう、次の表は一九二二より二三年に渡る獨逸の狀況と一九一七年にかけたデンマークの狀況とを對照する。

二。獨逸國は外國から食料品を買ふことが出來ない。

第一の數はヒス敎授に從ふ。敎授の報告には、唯ライ麥、小麥、大麥を合せて八百七十萬噸とある。此の三種の穀物の收穫割合が一九一三年度のと同じとすれば、小麥、ライ麥とで七百萬噸、殘り百七十萬噸が大麥であつたらう。次年の播種としてライ麥と小麥とに一割、大麥に一割二分、馬鈴薯に一割三分を引去る。パン用穀實を挽き上げ一〇〇と假定すれば、百斤のライ麥は百三十三斤パンになる（獨逸ではパンの額がもつと多くなるが、我々の味には獨國のパンは水ぽい）。百斤の大麥から六十斤の挽割が得られるとする、馬鈴薯は調理の際の廢り二割と見る。さうすると

	獨逸(一九二二年)	收穫(單位百萬瓩)播種	殘	一人一年瓩(六千萬人)
ライ麥、小麥	七〇〇〇	七〇〇	六三〇〇	一〇五＝一四〇パン
馬鈴薯	三九〇〇〇	五〇〇〇	三四〇〇〇	五六七＝四五四正味
大麥	一七〇〇	二〇〇	一五〇〇	二五＝一五挽割
デンマーク				
ライ麥、小麥	三四二	三四	三〇八	一〇三＝一三七パン
馬鈴薯	八六八	一一三	七五五	二五二＝二〇二正味
大麥	三八九	三九	三五〇	一一七＝七〇挽割
一人一日	獨逸	一九二二年	デンマーク	一九一七年
	瓦	カロリー	瓦	カロリー
パン	三八四	九六〇	三七五	九三八
馬鈴薯	一二四四	一二四四	五五三	五五三
計		二二〇四		一四九一
挽割	四一	一四四	一九二	六七二
		二三四八		二一六三
毎大人		二九三五		二七〇四

此の表を見ると、一九二二年から二三年にかけて獨逸國民はパンと馬鈴薯とで、デンマーク國民の一九一七年乃至一八年ののより五割方餘計に持つて居たわけだ(一四九一に對する二二〇四だから)。我々は其の足らない所を挽割で補はねばならなかつた。我々はそれをいくらでも買票によりて買ひ得たのであるが、しかし實際は人の食用として大麥を用ゐなくともよかつた。

獨逸はそれ故に、一九二二年から二三年にかけて、自國產の穀物と馬鈴薯とだけで活きて行けた筈だ。其他にまだ樣々の食料品があるわけだから、さう聲を高くして餓死を叫ぶべきでないと思はれる。とは言ふものゝ、最上の食料品を豚になげてやつてはならぬ。そんなことをすれば、我々の精密なる算用により、食料品の八割は消えてしまうから。獨逸がもし其の所產の馬鈴薯の五分の四までも燒酎の製造に用ゐて唯五分の一だけを食用に殘しおくと聞いては、開いた口がふさがらない。燒酎にしなくとも、之を豚に喰はせるなら、其の輕擧妄動たるに於て何の違ひもない。我々の考では獨逸は今や一匹たりとも豚などを活かし置くべきでない、高々他日のための種豚として最小頭數を除く外は。(終)

昔の人は只因襲的に穀實と野菜と果實とを食べた、後動物を屠つて食べる人が出來てから、之を惡物食ひと賤めた、世が澆季となつた著徴だと嘆いた。

フレッチャアは頻りと咀んで居る中に、いつとなく肉類よりは野菜の方を好きになつた、そこに何等の理屈もない、ひとへに本能に從ふたのみだ。ヒンドヘーデに至りては、體驗に導かれて始めより肉が惡いのであらうとの豫想より出發し、つゞいてなるべく安價の食を献立せんとて次第に肉に遠かつた。

古今東西を一貫して、菜食を主とした人の物質代謝に共通の事實は、身體のあまり太らないこと、耐久性の勝れたること等の外に、其の食量の少くして足ることである。此の不思議のやうに見られた事實、乃ち菜食を主とするとき、どうして其の食量は少くして足るかの説明は、ロエゼ、ベルヒ兩氏の鑛物代謝の實驗により、始めてなるほどと首肯さるゝに至つた、まことに營養生理學上の大業績である、況んや其の實際上の應用は、安い物を少し食べて、それで足るといふに於て、眞に經濟上の回歸點に達したわけである。次に其の兩氏の報告を譯出する。

蛋白質需要の鑛物代謝に關することに就て。

ツエロエゼ　共述
ラグナル、ベルヒ

一九一一年、我々の一人はビルクナア、ベルヒの仕事（脂肪を減らす治療に於て、一九一三年、臨床醫報第七十號）を引つぎて人の要する蛋白質は知られた事實の通りどうしても鑛物の代謝に關係するに違いない、と揚言した。則ち食物の中に十分の無機鹽基が無いか、或は無機酸が多すぎる時は、尿の中に蛋白質の滓が出る、たとへばアムモニア、クレアチニン、アミノ酸の如き、生理的にも少々づゝは出るもの、又はクレアチンの如き普通出ないもの又は極めて微量により出ない殘窒素の如き物が、余計に出る。普通ならば窒素は、九〇％或はそれ以上も尿素の形で尿の中へ出るのを、食中に無機鹽基の不足が甚だしいと其の尿素の形で出る分は四〇％か

五〇%ぐらいになり、他は主にアムモニア、アミノ酸、尿酸及殘窒素の形で出る。

此の事實は、體内に或定まつた作用の行はれることを意味する。知られた通り、食べた蛋白質でも、體の蛋白質でも、いつも、先づ水分解をなす、則ち水分を取りて單簡な成分にわかれる、さうして出來るのが乃ちアムモニア、尿酸、アミノ酸、クレアチン、クレアチニン、及び殘窒素と呼ばれる不定の化合體である。普通の狀態では是等の物は、大抵引つゞき酸化されて尿素となつてしまうのだが、もし食物による鹽基の取入れ方が不足すると、其の酸化が都合よく進行しない。さういふわけなので、我々の一人は曾て論結した。食中に鹽基が足らないと、酸化が低減するから、蛋白質の利用が惡くなり、割合に鹽基を多く取つた時にくらべて、どうしても大量の蛋白質を要するやうになると。逆に鹽基が十分に食物の中に取入れらるれば、蛋白質の需要はグット少くなり、察するところ一日の量三十瓦よりは二十瓦の方に近くて濟むだらうと思はれる。

此の論結と、ドクトル、ヒンドヘーデが營養研究上に收め得たる成績とを照合して、我々兩人は一九一二年乃至一九一四年に此の方面の實驗を系統的に行ふた。

實驗者としては、ドクトル、ロエゼ（四十八歳より五十歳にかけ）と子息ワルタア（十六歳より十八歳にかけ）とが身を以て當つた。

斯くの如き實驗のために其の身を提供するの決心は、なか〳〵出來難い。言ふまでもなく此の種の代謝試驗を行はうとなると、其の人は全く時計同樣の生活をせねばならぬ。一點疑ふ餘地なき成績を收むるため、いさゝかも偶然の影響のために異變の加はらないやうにと心掛けると、試驗は通じて八日間、時には二週間も打通さねばならず、そして此の時間には實驗に服する人は全く奴隷同樣に一定の生活樣式に固定されてしまう。何をどれほど食べ及び飮むべし、何時どれほど仕事すべし、眠るべし、休むべし等、總てチャンときめられて露違はざるやう守らねばならぬ。本來の成績を見るためでなく、準備のための長い時間も、やはり此の奴隷生活を嚴守せねばならなかつたことは、ことさら苦痛であつたらうと思はれる。

我々の一人は、前に行ふた實驗報告の際に述べておいた、此の試驗のやうな窒素最小限を定むるを目的とする場合には、本試驗の前にどうしても準備期をおき此の期に於て蛋白質をなるべく少く取り、それまでに或は溜つて居らうも知れない

蛋白質の滓を出し盡すことが必要であると。　さうしたわけだから、此の準備期に食べる物はなるべく、無機酸少く、なるべく無機鹽基多きを撰び、體内に溜つて居らうも知れない酸の滓を出してしまうやうにする。　酸多き物を食べると、身體は其の無機酸の一部を排泄しないで、他働組織(骨、腱、結締織、ここに皮下組織)の中に溜めておくこと、既によく知られてある。

同時に又其の食中に蛋白質多ければ、それより生ずる窒素化合體の一部は、體の保存に必要なる以上に多く留めおかれる。　それで、一つには食が體内に持ちこんだ酸を中和するに足るだけの無機鹽基を共に持ちこまなかつたゝめ、二つには過剰の無機酸は唯其のまゝで組織の中に遊離しては居られないから、三つには生活の仕様が俄に變はり、無機鹽基が多く取入れられると、今まで溜まつて居た酸の滓が、一度にドット浮出し、窒素の滓も續いてドット溢れ出す、彼れ是れを照應して考へると、酸の滓は體内に於て窒素の滓によりて中和されて居たものと考へねばならぬ。

此の滓を悉く出してしまうには、一二日とか一二週とかいふほどの準備時間では十分でない。　之をグット長くして分析上の監査により、事實上出納平均の狀態がハッキリ見ゆるまで續けなくては。　食物の集成がチョット變はると、身體は直に其の反應を現はす、といふ程になつてから始めて準備は十分と見なしてよい。　ここに今までと違ふた營養に移る時は、すぐ其の後で非常な排泄の異動がおこる、だから一兩日樣子を見て居て、出て來る物の量のグット減つたのを認め、これでもうよしと思ふたら大間違ひ其の翌日には既に又其の倍額といふ多量を見ることもあるから。

我々の場合には、兩實驗人が平生鹽基多き食に慣れて居たので、大變に都合がよかつた。　それですら兩人が以前に食べて居た食は必要より餘程多くの蛋白質を含んで居たので、準備時間を三ケ月まで引延ばさねばならなかつた。　此の三ケ月の間食物は一切煮た馬鈴薯とバタとだけに限られ、飲料として馬鈴薯水に少々枸櫞酸と砂糖を交へたものを用ゐた。

此の實驗に於て我々は、窒素の代謝のみならず、鑛物の代謝と其の相互の關係をも出來るだけ詳細に調べやうと思ふたので、食中の物、排泄物中のもの、何でも彼で

も苟も定め得らるゝかぎりのものを定めねばならなかつた。食物の方では、其の窒素、純蛋白質、脂肪、含水炭素、アムモニア、硝酸、硫酸、燐酸、クロール、カリウム、ナトリウム、マグネシウム、カルチウム、マンガン、鐵、陶土の含量を定めた。尿の中には第一に總窒素、尿素、尿酸を定め、第二に尿の尿酸、アムモニア、アミノ窒素、クレアチン、クレアチニン、殘窒素、燐酸、既存エステル形の硫酸、中性硫黄、クロール、及び上にかぞへた無機鹽基に對する溶解力を定め、第三に尿の、ラクムス、フェノールフタライーン、コンゴー及びメチールオランゲに對する反應を定めた。糞の中にて定めた物は總窒素、脂肪、石鹸、含水炭素、既存燐酸及び總燐酸、既存硫酸及び總硫酸、クロール及び上にかぞへた鹽基類。研究所の設備がさう完全に整ふて居ないので、總ての物を即時に定めてしまうことは出來なかつた。變化し易きもの、たとへば有機成分の如きは直ちに定めてしまはねばならなかつたが、其の他の物で、かうしておけば決して變りもしなければ、失はれもしない、といふ形になし得たものは後日ユックリと仕上げた。とりわけ鑛物の檢定を後日に延ばさねばならなかつた。實驗終りて後四年の今日、やうやつとそれを片づけ得た。

此の實驗のごれだけ手廣のものであつたかといふ概念を、讀者に得ていたゞかうため一寸一言すれば、費用は十二萬七千マルクかゝつた。我々は故ドクトル、ハインリヒ、ラーマン君の相續者の高志を仰き、我々の仕事に同情し奬勵されたに對し、衷心よりの感謝を言明する。我々の此の仕事たるや、サナトーリウムのためには些かも金錢上の利得とはならないものであるだけ、いよ〳〵其の志の高きを仰ぐ。

一切合切で此の實驗は、二十七の大報告、之に千四百枚の表が附き、さしづめ本文が五千乃至八千頁に上らう、今の所では、まだ窒素代謝だけが結了したばかり、本文約二千五百頁、附表百枚。殘念ながら今日の狀態では斯の如き報告を公にすることは不可能である。しかし我々の仕事の成績は、國民營養のために頗る重大の意義を有するに於て、我々は極めて手短に、最緊要なる點々を略序せうと決心した。

一切の有機生活に對して、鑛物はなくてはならない物だ、といふことがリービヒに證明されて、それでズット長い間此の問題は片づいた形になつて居た。リテラツールを見て行けば、個々の關係の觀察は數かぎりなく出たには違ひない、ことに

醫師の方面より、或鑛物等相互の關係、其の食物の中に缺けたとき、又は餘計に在るとき、しか〴〵なりと證明し得たかのやうに信じての報告は澤山ある。しかし此の個々の觀察は何れも皆想像にとゞまる、就中惡いことは、此の觀察がいつでも只一二の鑛物だけにかゝはりて、他の物質との關係が度外に視られた所にある、それ故に其の觀察は一面には甚だ不確實であり、他面には彼是しば〳〵相矛盾する。

近きころに至りて實驗的生理學は、個々の鑛物が、全動物又は植物或は其の切り出された器官に、如何なる影響を與ふるかを極めて精密に研究した。此の種の研究はロエブの受胎說に於て其の絕頂に達した、とはいへ是れ等の仕事は、悉く皆イオーンになる物質を扱ふたので其のイオーンになる物質は我々の食物の中には甚だ少い。概して言へば、我々の食物の中にある鑛物の全量の五分の一しか、イオーンになる形では存在して居ない、と見てよからう。

之に反して一般の總體の鑛物代謝に就きては、我々は、何事をも知らない。此の研究のために、いくらかの實驗はある、しかしそれは惜い哉甚だ不完全であるのが常だ、一例を擧ぐれば、斯くの如き新陳代謝の際にマンガンの定められた事は未だ

曾てない。マンガンは如何なる有機物の中にも多量に在る、尿の中にも多量に排泄され、鐵の二十倍乃至四十倍、或はそれ以上にも及ぶことなれば、必ず有機生活に於て重要な役目を務むるものと察しられるのに、まだ定められた例がない。又他方にありては、此の實驗が分析上に手の慣れた化學者によりて行はれて居ない、おまけに個々の物質の檢定法は普通あまりに不完全であるのみならず、臨床上の檢定法で濟ませてあることすらある。然るに鑛物の量は割合にして甚だ微量であるから、分析法上の至て小さな誤が、百分率上には意外な大差を招來する。それ故完全な代謝試驗を行はうと思ひ立つ者の先づ守るべき要約は、鑛物の檢定には精細學術上の檢定法を撰ぶ一事である。

それが又、分析法上の手引の最良のものと雖、慣れない手の中では甚だ賴りなき價をほか出し得ない、故いかにとなれば、最良の法も精密な成績を出すためには、此の法を行ふ人の大なる練習を要求する、此の人は當該の反應及び檢定を一度や二度や、三度や、四度やつたゞけではだめである、十分それを手に入れるためには數百回の反覆を經て居らねばならぬ。だから第二の要約として檢査は最熟練を重ね

た分析者の手に行はるべきことを擧げる。

我々の一人が、十年ほど前に、總ての鑛物代謝をやつて見やうと思ひ立つたとき上に述べたことの外、第二の驚くべき事情がわかつて來た。我々が普通食べて居る品物の中、一つたりとも完全に信ずべき分析の行はれて居るものがない。だから個々の鑛物のごれほどが我々の食物の中に含まれて居るのやら、それをごれほど我々は取入れつゝあるのやら、丸きりわからない。當然に此の個々の物はごれ程づゝ我々に必要なのやら、大凡の見當をすらつけて見やうがない。此の見當のつけ難きは、我々の知識の缺けたる外に、鑛物の體内にあるものは相互影響する所甚だ強く、たとへば或食が十分に石灰を含んで居ても、之に割合に燐酸多き一新品を取合せると、直に石灰に乏くなるといふやうな事情もあるので。

缺けたる鑛物を混食によりて補正すといふは、今日營養生理學者の、又しても口にする所ではあるが、其の實丸きり空な、意義の無い、語の綾に過ぎない、しかのみならず、普く知られた事實に正面から矛盾する。たとへば大體に於て我々は甚だ無知であるが、或場合に食物中の石灰の缺乏は決してさう稀有のことではなく、其の

ために重き健康の障害がおこり、ことに今現に發育しつゝあるものに甚だしいことを知つて居る、又他面に於て醫者には、とりわけ皮膚病の專門家には、あまり多く食鹽を取ると、樣々な形で一般健康狀態の障害が現はれて來ることが知られて居る。

亡くなられたドクトル、ハインリヒ、ラーマン氏は其の當時、此の知識の缺乏を痛感し、之を補ふために牛乳の中の鑛物の量及割合を採つて、我々の食物の中にも、さうあらうと見てはごうか、と提案した。牛乳は多くの人々から、我々の食料中にて最すぐれた物の一と見られて居たのだから。人間のためには牛乳ではいけない、なぜ人乳を定規としないのか、といふ如何にも尤千萬な非難が出た。だが又、其の頃知られて居た牛乳と母乳との分析表は、極めて不完全な材料により判斷された所とは言ひながら、双方可なり似たものであつたから、ラーマン氏の牛乳を定規としたのも無理の無い所だともいへる。近きころの分析により、健康なる母の乳は、牛乳よりは著く多くの鹽基を含むことが知れたから、ラーマン氏が人の食物中の鹽基過剩を牛乳中のに準ずるやうにと言ふたのは、少きに過ぎる。

だから全體の鑛物代謝につきては、どんと精しい事は知られて居なかつたが、しかし體内にアムモニアの出來ることに就ての實驗は、もう一八七〇年代に於て大に有望の手始めとなつたわけである。

此の方面の研究成績として次のやうに謂ふてよからう、クロールは有機界に於てはいつでもナトリウム或はカリウムと化合して居て、中性鹽として腎臟から排泄される、其の極めて小部分だけが大便の中に出る。食中の燐と硫黄とは、酸化されて燐酸、硫酸となる。此の酸が排泄されるには、やはり無機鹽基によりて中和されねばならぬ、そこで身體が此の中和のために、十分量の無機鹽基を融通し得ない時は、自らアムモニアを作つて、之を用て體内に過剰に出來た酸又は食物と共に取入れられた酸を中和する。

如何にも自然は都合よき取計らひをしたものと見えるがしかし、それがさう太して都合よく出來て居ない。此のアムモニアの出來方には限りがあつて、あまり多くの酸を取入れると、中和がしきれずに、終に酸過剰症がおこり、嗜眠の徴を防ぎ得ないことを、醫師は善く知つて居る。約九年このかた行はれた實驗により、酸多き食物を取るときアムモニアの出來るのは、部分現象たることがわかつた。則ち此のアムモニアの出來る時には、別に又樣々の蛋白質分解物が出來る、善く知れて居る物では、アミノ酸、尿酸、クレアチン及びクレアチニン、又善くわからない例の殘窒素が著く多く尿中に現はれる、アムモニアよりは却て大量に。食中に十分量の鹽基があれば、尿中に出る窒素の九〇％以上も、尿素の形で、則ち最よく酸化されて出て來るのが普通なのを、久く酸多き食を取つて居ると、尿中の窒素の尿素の形で出るものは五〇％若くは其れよりも尚少くなり、殘りの酸化されない大部分は殘窒素の方に入る。

アミノ窒素とクレアチニンとの多く尿中に出ること及びアムモニアとても、少々ぐらい多くなることは決して病的ではない、といふものは、それは食物の中に時々可なり大量にあるのだから、そして其のアムモニア、クレアチニンの如きは其のまゝ又排泄されてしまうのだから。但クレアチンと殘窒素との尿中に現はるゝのは、さう輕くは見られない、是れは病的である。だから酸多き食を取りて其の尿中にアムモニア、クレアチニン、アミノ窒素が多くなり、同時に又クレアチンと殘窒

素とが多くなるのを見れば、其の時は體内に病的變化の行はれつゝある外徴と考へねばなるまい。酸過剰の食を取れば、此の種の物が必ず尿中に多くなり、そして又鹽基多き食を取れば、それが間違なしにだん〳〵減つて行く。此の事實はザルコオスキイ及び他の生理學者の明かに見とゞけた所で、之を養生訓の文句で謂ふと、健康に適した食事は少くとも同じほどの無機鹽基と酸とを含むべし」。

然るに我々の食物は、別に又必ず芳香性の酸を含み、それが排泄されるには、やはり無機鹽基を要するから、上の養生訓の文句を、「無機酸よりは多くの無機鹽基を含むべし」と言ひ改めねばならぬ。さういふ中にも、其の目方では双方を比較するわけに行かない、比較は等量重で、彼是相化合する割合でなくては出來ない。だからハッキリと謂へば、健康を維持するために適當な食物は、其の無機酸の中和に要するよりは、平均して等量の無機鹽基の方を餘計に含んで居らねばならぬ。

上にかぞへられた蛋白質分解産物の、病的に餘計に出來ることは、體内に於ける或きまつた作用のためである。エミール、フィッシャア、アブデルハルデン及び他の研究者に從へば、蛋白質の自然の分解には、先づ水を取つて（所謂水分解）單なる構成片にくづれ、其の際に上揭諸物が出て來る。此の單なる物がいよ〳〵酸化されて、炭酸や水や尿素となる。それを食中に酸多くして、水分解の産物が多くなり、尿が却て少くほか出來ないとなると、體内の水分解は平時の通り行はれて居るが、其の産物が引つゞき酸化されるのを妨げらるゝものと考へ定めねばならぬ。

體内に於ける酸化の擔當者は赤血球であつて、此の赤血球は酸多き食を取りた際にも、其の酸化をば平時の通りに進める力を保有したること、證明し難くはない。それ故に不滿足なる酸化の由來をば、どこか他の事情の中にもとめねばならぬ。

グリチェリンは割合に單簡な有機物で、之を强酸液の中で過マンガン酸を用て酸化すれば、わけもなく炭酸と水とになつてしまう。もし其の液の反應をいつでも絶對に中性であるやうに注意すれば、出て來るものは殆と全くグリチェリンアルデヒードばかりである。もし又反應の行はるゝ際に出て來るアルカリを酸を用て中和して、少々ばかりアルカリ性の勝つやうにしておくと、アルデヒードの外に、ヂオキシ・アッェトンとグリチェリン酸とが出來る。

其のアルカリ反應が强くなれば、蟻酸、グリコール酸、グリオキシール酸、果酸などが、炭酸と水との外に出來、おしまいには檸酸も出來る。いよ〳〵反應が强くなれば、炭酸と檸酸と水とより外のものは出來ないそれで此の反應をグリチェリンの定量分析に用ゐてよきほどである。此の事は有機化學者の實驗室内に於て普く知られた、極めてザットした一例であるが、是に由りても、酸化する物の外に、反應の行はれる液のアルカリ性又は酸性が右と左とを別つべきほどの意義を持つことが明かである、酸化さるべき物の集成が複雜なほど、いよ〳〵注意して實驗の要約を整へないと、一定の成績を收める事はむづかしくなる。して見ると、體液のアルカリ性反應が減じ、おまけに酸の多い食物を取つた際に、カリウム、ナトリウムの代りにアムモニアが用ゐられるとなると、肝臟の反應が變態を受けねばならない事は、自明の道理である、則ち體液の集成がチャンと一定したる時のみ、一定時間に取入れられた、或は水分解された蛋白質が、殘りなく炭酸と水と尿素とに酸化され得るので、其の集成が變はれば酸化は困難になる。身體はチャンと定まつた時間單位の中に含窒性物質の一分を酸化して尿素となし得る、爾餘の酸化されない分が

害をなさないためには、體外に排泄されねばならないので、尿中に出て來る。

酸多き食を連用すると、過剩の酸は皆直に排泄されてはしまはない、それは分析化學的に容易に追躡し得られる、それはもう久しき以前より知られた事實である。此の酸は排泄されるためには中和されねばならぬ、其の中和には無機鹽基やアムモニアの外に、アミノ酸や他の含窒產物が用ゐられる。無機鹽は容易に腎臟を通過するが、燐酸や硫酸の有機化合物を排泄するには、尿と血との間に高き滲透壓が必要であるらしい、さういふわけで、其化合物は先づ體内に蓄積し、よりて滲透壓が次第に上り行き、一定の高さに達した後、やう〳〵少しづゝ排泄される、恐らく此の混合有機化合物は、餘程分子量の高きもので、則ち多數の原子から構成された大きなもので、普通腎臟を通ることは出來ないのであらう。一口に謂へば、此の酸及び此の窒素の一部は、酸多き食物を取つて居ると體内に留めおかれて、だん〳〵溜まる。

さうしてから後、其の食物を變へず、唯無機鹽基を適當の形と混合とに於て取入れると、酸化障害はなくなり、窒素化合物は再び尿素にまで酸化される、察する所其の化合物にくつゝいて居た酸も、無機鹽類として排泄され得るのであらう。

それ故に我々は、酸多き物を食べて居て平均位に到達した後、上にのべたやうな鹽基の混合物を服用すると、直に、體内に蓄積された窒素及び酸化合物の排泄が盛になる。

我々の九十三回の實驗に於て常に確かめられて、曾て一回の異例すらなかつた此の理論上の說明により、次の重要なる要求が論斷される。

眞に窒素最小限に達しやうとならば、先づ

第一。 實驗を始める前に、準備期をさしはさまねばならぬ、此の期には窒素を取入れることをなるべく少くし、現に體内に蓄積してある未酸化の含窒産物に、排泄の機會を與へる。さうでないと、小量の窒素をほか取入れないのに、其の體内蓄積の含窒産物が一緒に排泄されるので、窒素が餘計に費された、だから餘計に供給されねばならぬ、といふやうに考へさせる誤が起るから。此の要求には、從來の研究は殆ど皆衝突する。

第二。 見來りし如く、體内に留めおかるゝ物は、含窒産物ばかりではない、無機酸類も同樣である、だから正しき成績を得やうとすれば、則ち體内に正常の狀態を作り出し、取りたる蛋白質の丁度都合よく酸化されるやうにと心掛くれば、此の蓄積酸類も亦スッカリ掃除され盡さなくてはならぬ。だから準備期に於ける試食は、窒素に乏しきのみならず、亦鹽基に富んで居なくてはならぬ。此の要求に對しては、從來の研究は盡く衝突する。

第三。 準備期は、化學分析上の監査により、窒素の滓も、酸の滓も何れも確かに出で盡したと知らるゝまでは繼續さるゝことを要す。然るに食べて居る物は同じでも、窒素の排泄も酸の排泄も、日によりて非常に違ふことがある。どうかすると今日と明日とで一と二との大差を生ずる、だから二三日の間窒素及び酸の排泄が少くなつたからとて、それでもう目的地點に達したと思ふたら大間違ひ、どうして も此の實驗をグット長く繼續して、もう大なる異動は出て來ない、といふ所まで行かねばならぬ、いよ〳〵そこまで行くには、酸多き食に慣れた人では、よほど長くかゝる、一般には少くとも數ケ月を要す。前述二ケ條の要約がわかつて居なかつたので、從來最小限實驗に際し、準備期といふものを設けられしこと少く、設けられた場合でも極めて短く日取られたのは自明のことで、普通數日に過ぎなかつた。

行はれねばならぬ。もし又酸多き食品を試みやうとならば、其の酸の過剰をば、鹽基多き植物エキス或は適當なる無機鹽基の混合物を以て十分以上に中和されるやうに注意するを要す。此の要求も全く知られなかつたので、從來未だ曾て考量に入れられたことがない、我々もだん〳〵實驗を重ねるに從ふて、始めてわかつて來たのだ。

第五。 次に、言ふまでもなく、本試驗は十分に長く、排泄の日毎の異動がたしかに平等になり得るまで繼續せられねばならぬ。もし少々早めに止めると、偶然にも其の日の甚だしき低き價か、或は高き價が、全實驗の精密さを危くする。此の要約を建てたるは、恐らくルブナアが第一の人であらう、一般に知られては居るが、普通あまり留意されない、最新の仕事にすら、僅に三四日あまりほか繼續せざる實驗がある。さういふ短い實驗例では、とても成績の正さに絶對の保證を與へ得ないことは自明である。

第六。 一般に食べ慣れた國民食品を用てせず、何か副食物的の物を用て實驗を行ふときは、我々の消化器は非常に骨を折り或は力に及ばないこともあらう。さういふ場合には、實驗をウント長く延ばし、消化器がだん〳〵其の食物に慣れて、十分に務めを果し得るといふを確めねばならぬ。此の要求は從來曾て注意されたことはない。

第七。 外部の要約も亦、準備期に於ても本試驗に於ても、同樣に嚴重に守られねばならぬ、則ち睡眠、執務、休息、食事の時等、一貫してなるべく同一たるべきことは、古くから知られた所で、これは從來とてもなるべく十分に留意せられた。

第八。 同樣に亦自明な要約として、窒素最小限の實驗には、エネルギーの取入れは身體の所要に不足してはならぬ、體内の蛋白質を出し、若くは食物中の蛋白質を以てエネルギー補充にまはすやうな事があつてはならぬ。

第九。 得たる成績を互に比較し得るために、一定の體重（普通七十瓩）に或は毎瓩體重に換算するのも、古くから知られた要求である。然るに得たる成績を體重の割合にして、今現に生長しつゝある、體重の加はりつゝある者にも應用せうとは、可なり一般に行はれて居る所ではあるが、是れは相當考ある親の、均しく是認し得る

如く、根底より間違ふて居る。北米合衆國の學者は、政府の命に依り非常に大規模の國民營養の實驗を行ふたが、其の成績の算定となりて、惜い哉此の間違ふた脚地に立つた。次の表を比べて見ると直にわかる如く、體重七十瓩に算當しては、あまりに高すぎる成績が出ねばならぬ。

	普通の想定	ベルヒの觀察
大人	一〇〇	一〇〇
青年(十五乃至十八歳)	九〇	一二〇—一五〇
童兒(十三歳、十四歳)	八〇	一〇〇—一三〇
童兒(十二歳)	七〇	一〇〇—一三〇
童兒(十歳、十一歳)	六〇	九五—一二〇
童兒(六歳乃至九歳)	五〇	九五—一二〇
童兒(二歳乃至五歳)	四〇	七〇—九〇
童兒(二歳以下)	三〇	三〇—五〇

たとへば、或家族が、主人(七十瓩)妻(六十二瓩)九歳(三十二瓩)と五歳(二十六瓩)と兩人の子供と四人暮らしとし、此の家族が日々百九十瓦の蛋白質を消費するとすれば、

亞米利加の學者の算法によると

$x + 0{,}9x + 0{,}5x + 0{,}4x = 190$ 瓦　$x = 67{,}8$ 蛋白質毎一日毎一瓩體重

正くは次のやうに算用せねばなるまい

$x + 0{,}9x + 1{,}2x + 0{,}9x = 190$ 瓦　$x = 47{,}5$ 蛋白質毎一日毎一瓩體重

算當が間違ふたばかりに、亞米利加の大實驗の成績は惜い哉怪いものになつた、これは悉く改算せられねばなるまい。

前にも斷つた如く、上にかぞへた要求は、總て我々の研究の結果に基づく。多くの人々には、鑛物の代謝が蛋白質需要の上に、それほど大なる意義を持たうとは信じ難いであらう、だから我々は一表を掲げて其の消息を明にしたい。

	本試驗	準備期	大人			青年		
			需要		需要增加	需要		需要增加
			窒素	蛋白質	%	窒素	蛋白質	%
一	馬鈴薯、バタ ++	馬鈴薯バタ ++	五・二八	三三・〇	—	五・六八	三五・四	—

二	馬鈴薯 バタ	++	肉 バタ	--	五・八五	三六・五	一〇・七	六・九五	四三・四	二二・四
	バナナ小麦パン バタ、ジャム	++	バナナ小麦パン、バタ	-	八・一五	五〇・九	—	九・三一	五八・二	—
	バナナ小麦パン バタ	-	馬鈴薯 バタ	++	八・六〇	五三・八	五・六	一〇・三三	六四・六	一一・〇
	小麦パン、バタ	--	甘藍 バタ	++	八・八一	五五・一	六・八	一〇・六四	六六・五	一四・三
三	小麦パン バタ	--	コムミスパン バタ	--	一〇・〇五	六二・八	二三・四			
	小麦パン、バタ（引ツヾキ八日間）	--	小麦パン バタ	--	一二・三〇	七六・九	五〇・九			
	バナナライ麦パン バタ、ジャム	++	バナナ小麦パン バタ、ジャム	++				八・七四	五四・六	—
	ライ麦パン バタ、ジャム	+	バナナライ麦パン、バタ、ジャム	++	七・二八	四五・六	—	九・六一	六〇・〇	一〇・〇
	ライ麦パン バタ	--	バナナライ麦パン、バタ、ジャム	++	八・八七	五五・五	二一・九	一二・五九	七八・七	三四・二
四	ライ麦パン、バタ（引ツヾキ八日間）	--	ライ麦パン バタ	--	一〇・二〇	六三・七	四〇・一			
	クエッケパン バタ	--	馬鈴薯 バタ	++	六・二九	三九・三	—			
	クエッケパン バタ	--	コムミスパン バタ	--	七・九三	四九・六	二六・一			
五	クエッケパン、バタ（引ツヾキ八日間）	--	クエッケパン バタ	--	九・〇〇	五六・三	四三・一			
	クエッケパン、バタ（引ツヾキ八日間）	--	パン、バタ（二十五日間）	--	一二・〇〇	七八・一	九八・八			
	コムミスパン バタ	--	馬鈴薯 バタ	++	六・四三	四〇・二	—			
	コムミスパン バタ	--	クエッケパン	--	一四・二七	八九・二	一二一・九			
六	肉 バタ	--	馬鈴薯 バタ	++	五・二一	三二・六	—			
	肉 バタ	--	パン、バタ（二十五日間）	--	一七・八八	一一一・八	二四三・九			

表を見ると、馬鈴薯にバタをつけて食べて居ると、其の食は鹽基に富む、準備期にも同様の物を食べて居たのだと眞に最小限に達し、其の馬鈴薯種では、大人にありては窒素で五・二八瓦、蛋白質に換算して三十三瓦の需要に當る。其後たつた一週間、酸多き肉を以て馬鈴薯に代へ、直に又馬鈴薯にもどつても、大人にありて一〇・七%、生長しつゝある者にありて二・四%の需要を加へる。其の肉食の間に取つた窒素の量は、馬鈴薯食の時より多かつたわけではない、兩方ともに略同様(五・二一瓦窒

素)であつた。

小麥粉は酸の過剩を含むから、それを中和するために我々は、二三の實驗には、最細の小麥粉とバナナ粉と同量をまぜてパンに燒いた、バナナの鹽基の方が少しばかり勝つやうに。此のパンを食べての一實驗には、それへ梅のジャムを加へた、其のために鹽基が甚だ多くなりて、食全體が鹽基過剩を示した。準備期に於て同じバナナパンを用ゐたが、ジャムを食べなかつたから、全體としては少々ばかり酸の方が勝つて居た。それで達し得られた窒素需要の最小限は、大人にありて八・一五瓦窒素(五〇・九瓦粗蛋白質)生長しつゝある者に九・三一瓦窒素(五八・二瓦粗蛋白質)。準備期の食は少々酸が勝つては居たが、其の又前の期に於て馬鈴薯を食べて居たので鹽基が強く勝つたから、後のジャムを食べた期に對して、いくらか有利にあつた。それればかりでなく、其の酸の勝ち方が、ほんの僅のことであつたから、其の影響はさう大きくはなかつたが、それでもやはり大人に於て五六%、生長しつゝある者に一一・〇%を加へた。後に最細の小麥粉ばかりで燒いたパンを試みたとき、準備期には鹽基多き甘藍を食べて居たが、蛋白質需要の增加は、大人に於て六・八%生長しつゝある者に於て一四・三%であつた。第四の試驗に於て、準備期には酸多きコムミスパンを食べ、本試驗には普通の小麥パンを食べたところ、蛋白質需要の增加は、大人に於て二三・四%となり、猶八日間つゞけると五〇・九%を加へたから、約半分多くなつたわけだ。

小麥粉パンと同樣に、酸多きライ麥パンに同量のバナナ粉を加へて燒き、著く其の酸度を減じた、之れに梅のジャムを加へて全試食を强く鹽基の勝つやうになし得た、其の準備期にはバナナ小麥パンにジャムを加へたから、やはり鹽基が勝つて居た。此の實驗は惜い哉生長しつゝある人にしか行へなかつた。ここでは疑なき最小限需要が八・七四瓦窒素(五四・六瓦粗蛋白質)であつた。次の試驗ではバナナ粉を除き、梅のジャムと合せて全食が僅に酸の勝つやうにした。其の準備期の食はバナナライ麥パンとジャムとだから、鹽基の方がグット勝つて居た。かくて本試驗に鹽基の取入れを少くすると、大人に於て既に一〇%の需要增加を見た。又次の試驗では鹽基多き準備期の後を受けた本試驗にジャムを除けたので、酸が大に勝つことになつた、さうすると需要の增加は、生長しつゝある人で三四・二%に上

つた。此の後の方の二試驗は大人にも行ふたが、其の需要の增加は二一・九%であつた。其の前の試驗時に鹽基の勝ち方が十分でなかつたらうと考へると、從て生長しつゝある人の成績と比べてわかる如く、大人にありては眞の最小限に達したのではなく、却て五乃至一〇%ほど低かつたらうと察し、最小限に對する眞の增加は約二五乃至三〇%ほどであつたらう。大人にありては此のライ麥パンを用てせし實驗をもう八日間延ばし、需要の四〇・一%まで增加するを見た、則ち實際に於ては四五乃至五〇%、丁度小麥パンの試驗と同樣に。

クエッケパン、則ち瑞典の堅パンのひどく酸の勝ちたるので長い間實驗を行ふた。第一回には準備期に馬鈴薯食で鹽基を勝たせたので、本試驗の最低需要六・二九瓦窒素(三九・三瓦粗蛋白質)を達した。次に準備期に酸多きコムミスパンを食べた後を受けたクエッケパンの本試驗では、窒素需要が二六・一%ほど飛上つた。猶八日間を繼けると、準備期が酸强きクエッケパンだから、需要の增加は四三・一%に上り、尙引つゞき二十五日間パンを食べ、其の後の一週間をクエッケパンで暮らすと、其のパンの形に於ける蛋白質の需要が九八・八%に飛上つた。

其の後又、ザクセンのコムミスパンを試みた。此のパンも亦酸の過剩を持つて居る。準備期に於て馬鈴薯を食べ、十分鹽基を取つておくと、コムミスパンを以てする本試驗の蛋白質最小限需要は六・四三瓦窒素(四〇・二瓦粗蛋白質)であつた。準備期に久しくクエッケパンを食べ、體内に酸を十分多くしておいてから本試驗にコムミスパンを食べると、蛋白質需要增加は一二一・九%となる。

馬鈴薯で十分鹽基を取りおき、其の後の本試驗に酸多き肉を食べると、蛋白質最小限需要は五・二一瓦窒素(三二・五瓦粗蛋白質)であつた。四週間パンを食べて居ての後に肉を食べると、體内の酸過剩は高度に達し、窒素の需要增加は二四三・二%以上に上る。

是に由りて之を觀る、蛋白質の需要は鑛物の代謝と非常に密接の關係にある。我々は以上の成績を次のやうに言ひまとめ得る。

或一定の種類の身體の蛋白質需要は、準備期、本試驗ともに、其の食中の鹽基過剩十分なるとき最小限に達す。鹽基の過剩が準備期に於て些か足らずとも、本試驗に於て十分なるときは、蛋白質の需要は其の時の身體の鹽基在り高次第にて、五%、

一〇%、二〇%或はそれ以上を加ふ。準備期に於て鹽基の過剰十分に、本試驗に於て不十分なるときは、八日間の試驗に於て、蛋白質需要は鹽基不十分の度合により一〇%、二五%、五〇%又はそれ以上を加ふ。準備期にも足らず、本試驗に於ても亦足らざるときは、其の鹽基の足らざる度合により、蛋白質需要は五〇%、一〇〇%或は三〇〇%を加ふ、則ち玆に至れば、フォイトの最適量も一變して最小限量となる。

一日に要する十分量の鹽基過剰として我々は、我々の實驗に據り、中等度に働く七〇耗體重の人のために無機鹽基の二十五瓦等量を提言してよからうと信ずる。

鹽基不足の影響は、蛋白質代謝の上に現はるゝだけにては濟まない。酸度の甚だ強き試食(肉)を用て行ふた我々の實驗に於て、尿中に砂糖の現はれたことがある、普通極めて酸化され易き含水炭素すら、此の時體内に於て十分に速に酸化せられ得ず、次第に血中に積み來れば、其の滲透壓は漸く高まり、如何にしてか之を排除せざるべからざるが故に、砂糖の一部は終に腎臟より漏出する事になつたのだ、此の時實驗者は健康で、決して病氣でも何でもない。逆まに又ベルヒは糖尿病患者の

多數例に於て、鹽基多き食により、其の體内の酸化力をグット善くなし、食中に含水炭素多かりしにもかゝはらず、アツェトン體の尿中に出でざるは申すに及ばず、砂糖すら無くなつたことを經驗した。まだそればかりではない、此の患者にズット持續して鹽基多き食を取らせておくと、大量の蜂蜜(糖尿病者のためには大毒なりと呼ばれてをる)をすら食べて差支ないヒは、目下斯くの如き糖尿病者の狀態につき、完全なる代謝試驗を行ふべく、專ら骨を折つて居る、いづれ其の中に其の成績をも報告せう。

それ故に酸の過剰のために蛋白質の一部は十分に利用され得ない、言を換へていへば、蛋白質の中に含まれたエネルギー量の燃燒價の一部は、身體のために役立たずにしまう、同樣の事が亦含水炭素に對しても行はれる。といふは、エネルギー需要は、食中に酸が勝てば、在中のエネルギーは十分に利用され得ないから、鹽基の勝つ時よりも多くなると、いふことを意味する。此の見地は從來人間のエネルギー需要を定むるに當りて顧慮されなかつたから、エネルギー需要に關する是れまでの推定は悉く高きに過ぎねばならぬ、排泄せられたる異常成分より算定して、勿

論ほんの推測ではあるが、從來のカロリー要求は七十瓩體重一日に對し、二百乃至五百カロリーほど多きに過ぎたりと見られやう。

我々の此の經驗を實際に應用せうと思へば、先づ出て來る件は、只蛋白質ではわからない、蛋白質と蛋白質とは二通り、否むしろ幾通りもある。たとへば乳汁を用てするときの最小需要は三・一六瓦窒素（一九・八瓦粗蛋白質であり、馬鈴薯を用てすると其の種類次第にて四・一六瓦窒素（二六〇瓦粗蛋白質）乃至五・二八瓦窒素（三三・〇瓦粗蛋白質）卵では四・二八瓦窒素（二六・七瓦粗蛋白質）肉では五・二一瓦（三二・六瓦粗蛋白質）、ライ麥パンでは其の挽き方及び篩ひ方の精粗次第にてフスマの分量に違ひがあるから、六・二九瓦乃至八・八七瓦窒素（三九・三瓦乃至五五・五瓦粗蛋白質）、小麥パンでは八・一五瓦乃至八・八一瓦窒素五〇・九瓦乃至五五・一瓦粗蛋白質）である。之に對して野菜類の蛋白質種の利用は遙に惡い。甘藍では一〇・八一瓦の窒素（六七・五瓦粗蛋白質）を要する。

それ故に窒素需要が、四十瓦だの百瓦だのの蛋白質などゝいふても、唯それだけでは全く意義を成さない。正くは先づ第一に、食が酸多きか鹽基多きかを顧み（鹽基の多い時でなければ眞の最小限はきめられはせぬ）、次に其の食の取合せを何々と擧げねばならぬ、違ふた蛋白質の種類には違ふた生理學上の利用價が伴ふのだから。たとへば戰時一九一六乃至一七年に公認された國民食を例に取れば、中に含まれた粗蛋白質の量は三八・二五瓦であつたから、現行の見解に從へば到底不十分なりと言はざるを得ない。けれども此の國民食は一面に於て十分量の鹽基過剩を持つて居たから、眞の最小限價を算出するに理由がある。又他面に於ては此の食中の蛋白質種の個々のものが眞の最小限價の幾分づゝを供給し得るかと當つて見ると、合せて我々の蛋白質需要の一一七・六五%に上るから可なり豐富なわけである。其の通りに又此の食に由りて取入れるエネルギー量を觀ると、一四二一・七カロリーに過ぎないから、甚だきりつめられたもので、從來の見解により要求せらるべき量よりは遙に少い。そこで考ふべき事は、もしカロリーの取入量が足らなければ、身體の蛋白質はどうしても侵されずには居ないことだ。だから舊來の見解が果して正しければ一九一六乃至一七年の戰時食は、獨逸國のためには直

に破滅を意味せねばならなかつた。然るに一般に知られたる如く、事實はさうでなかつた。先づ結核の殖えたことはたしかだが、元來此の病は弱はり目にたゝる性のものだから除外し、又恐らく脂肪の不足のためであらうと考へられる箝頓脫腸と、食べ慣れない物を食べたための下痢と、他の多少の消化障害とを度外に視れば、此の期間に於ける國民の健康狀態は決して惡くなかつたのみならず、却て善くなつたとは、醫師の證言する所である。どうしてさうあり得たかと問へば、つまり舊來の見解が正くなかつたのだ、我々のが正い、といふによりて容易に說明される。

ベルヒの家では、戰時食は極めて精密に監査された、其の他家內中のもの丶體重を一々秤つた。戰爭の經過中ベルヒ自身の體重は、其の食の影響で七一乃至六八瓩の間に上下した、此の位の異動はふとした水分の出入によりても出來ることである。他の家族の者にも大抵同樣で、ことに子供等の尋常に强壯に發育をつゞけたことをば揚言せねばならぬ、但ほんの一時の除外はあるが。

國民食に於て何等かの變りのため、鹽基過剩が少くなることあれば、上揭の表の中にも見えたる如く、蛋白質需要も、エネルギー需要も、殖えざるを得ない。さういふ變動が實に悲み思ひ出でられる數月（一九一七年四月より七月に至る）におこつた。馬鈴薯の配當がだん〳〵少くなり行き、終に全く無くなつた、それがために鹽基の不足が出て來た、おまけにパン原料の穀實の挽き方が高くなりしため、酸が餘計取入れられることになつた。此の兩樣の變動のために、僅かながら蛋白質及びエネルギーの取入れ不足を生じた、同時に又食の鹽基過剩は微量ながら酸過剩に轉入した。肉の量が加へられたので、蛋白質の取入れは以前より多くなり、約一〇%加はり、カロリー需要もかつ〳〵足りたが、其の代りに酸が多く取入れらるゝことになり、終に日々の酸過剩は一〇瓲等量に達した。此の不幸なる數月間の食の變動の主なるものは、以前に丁度よかりし鹽基過剩が、今や强き酸過剩に轉じた一事である。其の結果は醫者にも素人にも、誰にでもわかるやうに現はれた。ベルヒ自身には體重がだん〳〵減じ行き、一九一七年の八月には六二·五瓩となつた。家族のもの何れも、同樣に成り行いた、子供等は大に衰へて此の暑氣にもかゝはらず肝油乳劑を與へねばならなかつた。後馬鈴薯の再び市場に現はるゝに及び、狀態は急速に善くなつた。ベルヒも間もなく以前の體重をとりかへし、子供等も尋

常に體重を加へ、ずん〳〵生長し初めた。それで其の蛋白質の取入れは、肉をウント減らされたので一九一六乃至一七年よりも却て少かつた。カロリー取入れとても非常な脂肪缺乏のために甚だしくきりつめられたが、但食の鹽基過剰は再び本の如く多くなつたので、我々に配當されたものゝ少きにかゝわらず、どにかくそれで凌いで出られた。

とはいへ、それは常時事無き場合の話で、一旦不時の努力を要することあれば、それが身的なると心的なるとに論なく、何れもエネルギー需要を高めるから、今日の食の形では到底足らない。さうすると窒素及びエネルギー取入に對する進退一歩の餘地もなき生活は不幸に陷り易い。ルブナアが「我々の食は、是れだけはどうしても要る、といふ量以上に多少の餘裕を安全貯蓄として見積るべし」といふは、此の意味に於て正い。さういふ次第だから、今日の我が國民食の蛋白質、とりわけエネルギーの量は增加せらるゝことを切望する、といふ中にも、第一の要求として鹽基過剰の保存さるゝことを。肉の量を餘計にしたのでは、蛋白質及びエネルギーの量を加へ得やうけれど、其のために却て只さへ切りつめられた鹽基過剰を減じて、利は變じて損となる、最有利と見らるゝは瘠乳を遠慮なしに使用することであらう、蛋白質と鹽基とを同時に含んで居るから。ことに馬鈴薯作を盛にし配當を多くすること。重き仕事をする人々に十分のエネルギーを與ふるため、我國の油實の作を盛にすること熱望にたえぬ。油實、ことにケシの最高價額をグット引上げて耕作者をはげますがよい、今日では農家は自家用以上にはケシを作らない、此の骨の折れる作に、今のやうな直段では到底引き合ひはせぬ。

終りにも一つ。斯くの如き實驗を行ふに當りては、どうしてもカロリメータアを用て監査せねばならぬ、どうしてそれを用ゐなかつたのか、と容易ならざる非難の我々の實驗に加へらるべきを豫想する。我々も亦實は初めカロリメータア室を手に入れたくて熱心に求めた、それがどうしても出來なかつた。獨逸になく、亞米利加になく、フィンランドになく、瑞典になく、瑞西になく、墺太利にない。ベルヒが手紙を書けば返事すら來ないこともある、ロエゼが手紙を出せば、さういふ實驗には多額の費用が掛るからとて丁寧にことわられる。おまけに官僚式の故障すら我々の行手を遮つた。ライプチヒ在メーケルンの大農事研究所の所長は快く

我々を補助すべく諾せられたが、其の上司たる局が之を許さない、それは人間に關する實驗で農事に關する動物實驗ではないからとの理由で。豚の營養に關してならばよかつたかも知れぬ。或は學界に於て頗る評判の惡きドクトル、ラーマンの名が祟つたのかもしれぬ、我々の謂ふことは、往々眞面目に受取られなかつた。今日は事情が違ふ、平和回復の後、我々の實驗を完全になすべき機會の與へらるべき見こみはたしかにある。

我々の實驗の如き、數年に亘り、全體の物質代謝を手の屆くかぎり詳細に化學的に監査された場合には、蛋白質の問題には分析上の事實が唯一決定的のものであることを揚言したい。これが若し短時の實驗であつたならば、排泄の模樣が何等かの偶然の出來事のために、多少定道を外れるやも知れずと非難もされやう、そしてカロリメータアが最有効に用ゐらるべき場合であらう。しかし我々の實驗にありては、さういふ事は全然ない、分析上の監査が絶對に否定すべからざる文句を語るから。たとひカロリメータアを用ゐたりとも、それは高々内部の器械的變化の模樣を知らしむる役に立つに過ぎない。我々の實驗の如く、エネルギーの取入れ方が全實驗の間、十分に需要を充たすに足るやうに注意せられたる場合には、其の全成績に對してはカロリメータアは有つても無くても同樣である。

エネルギーの需要も亦、鑛物代謝の影響を受くるか、さいふ證明を擧げやうとなれば、それは又話が違ふ。其の場合にはカロリメータアの實驗が主なる役目を勤むることに論はない。我々は前にも述べた通り、此の實驗をば行ふべき機會を持たなかつたから、此の影響に關しては、しかとした據るべき事實を持たない。述ぶる所は單に理論に基づく推測に過ぎない。此の理論上の根據は、此の方面の專門家すら、我々の蛋白質に關する實驗より獨立して此の論決を下したほどに明かではあるが、我々はやはり、其の最後の決定をばカロリメータアの實驗に待つことゝなし、差當り其の絶對の正しさをば保留する。

（一九一八年ミュンヘン醫事週報第三十七號より譯出）

食品中無機鹽基の所有者は、主として野菜と果實とである、そこで此の物の貴きわけがわかつた、其の眞價が知れた、最貴き物が一番先に忘れられる、空氣がそれであつた、水がそれであつた、そして今野菜と果實とが再發見された。

それほど大切な野菜や果實を、他の食品と適當に取合せて、久しく本能の痺れた人々のために、其の全食中常に鹽基を勝たしめやうと心掛くれば、賴るべき化學分析上の根據が欲しい。幸に西崎、青柳兩氏の表がある。

西崎青柳兩氏の日本食品アルカリテート一覧

穀類	
白米	11.67
玄米	10.60
オートミール	9.00
糖	8.00
フスマ	7.40
ヒキワリ麥	6.80
ウドン粉	6.50
麩	5.40
ソバ粉	5.40
大麥	2.50
食パン	0.80
菽類	
蠶豆(水デ煮タ)	4.40
落花生	3.00
蠶豆	1.40
豌豆	1.00
油揚	0.40
生揚	0.20
其他	
慈姑	1.20
乾海苔	0.60
アスパラガス	0.20
酒類	
酒粕	12.00
清酒(澤ノ鶴)	8.00
麥酒(エビス)	4.80

＋ アルカリ過剰

乳汁、雞卵	
卵白	4.80
人乳	2.80
牛乳	0.30
蔬菜、菽類	
ハウレン草	12.00
ツマミ菜	7.40
サラダ	6.63
京菜	5.80
キヤベツ	5.40
インゲン豆	5.20
ゼンマイ	5.20
小松菜	4.60
三ツ葉	4.40
小豆	2.40
大豆	2.20
莢豌豆	1.60
豆腐	0.20
根及根球	
大根	9.28
人參	8.32
午蒡	8.01
コンニヤク粉	8.00
里芋	7.80
筍	5.80
蕪菁	5.40
馬鈴薯	5.20
サツマイモ	4.60
百合	4.40
ヤマノイモ	4.40
蓮根	3.40
玉葱	2.40
紅生姜	1.40
種實	
南瓜	5.80
茄子	4.60
胡瓜	4.60
菌茸	
松蕈	6.40
シメジ	5.40
椎茸	4.00
海藻	
ワカメ	15.60
昆布	14.40
漬物	
菜漬	2.60
澤庵	0.60
果實類	
蜜柑汁	10.00
西瓜赤肉	9.40
葡萄汁	9.40
バナナ	8.40
梨	8.40
林檎	8.20
イチゴ	7.80
乾葡萄	7.60
栗	6.80
柿	6.20

－ 酸過剰

肉類	
雞肉	7.60
馬肉	6.60
豚肉	5.60
牛肉	5.00
肉エキス	4.20
雞肉ソツプ	0.80
乳汁、雞卵	
卵黄	18.80
乾酪	1.00
魚類、貝類	
鯛白子	15.60
カズノコ	12.00
鰹節	11.40
牡蠣	10.40
鮪	8.40
生鮭	7.60
鰻(皮トモ)	6.60
鯉	6.45
鯛	6.20
貝ノ柱	5.00
スルメ	4.80
タコ	4.60
蛤	4.60
ドゼウ	3.40
アサリ	2.00
アワビ	1.80
エビ	1.80

此の表の數は次の方法によりて得られたもの。

鑛質物のアルカリテート測定法　甲乙二法あり、鹽酸を注加するに沸騰するが如き炭酸の著量を含有するものは甲法に依り、又燐酸を含有すること多くして沸騰せざるものは乙法に依るものとす。灰分は通常ラクムス紙を以て檢するに、アルカリ性なれども、白米及熱湯を加へて煮沸せる肉粕のそれは酸性を呈すべし。

甲法。善く乾燥せる鑛質物〇・二―〇・三瓦をベッヘルに取り、少許の水を加へて泥狀となし、二分一定規鹽酸十乃至二十ccを加へ、覆蓋して後少しく温めて溶解し、尋て水三十乃至四十ccを用ひて内容約百五十ccのエルレンマイエル硝子壜に移し、微に熱して三乃至五分間煮沸し、更に冷後水二十乃至三十ccを用ひて之を内容二百ccのメスコルベン中に採り、全く中性の鹽化カルシウム溶液（乾燥せる鹽化カルシウム五瓦及鹽化アムモニウム十瓦を水百ccに溶解して製す）五乃至十cc二分一定規アムモニア溶液二十乃至三十ccを加へたる後に全量を二百ccとなし、强く振盪し、一夜放置し、澄明の濾液五十ccを採り、メチルオランゲを標示藥となし十分一定規鹽酸液を以て之を滴定す。

aを試驗に供したる灰分量

Sを溶解するに用ひたる酸を定規アムモニア液のcc數にて示したるもの

nを添加したるアムモニアを定規酸を定規アムモニア液のcc數にて顯したるもの

Sを全液を還測するに費したる酸を定規酸液のcc數にて示したるもの

とすれば、鑛質物a瓦に對するアルカリテートは左式に依て求めらるべし

$$a = S + \frac{S}{n}$$

乙法。鑛質物中多量の燐酸を含有し且つ酸を加ふるも沸騰せざるものは、通常焦性燐酸鹽となりて存在し、中性の反應を呈すれども、素と酸性燐酸鹽の熱灼されたるに依て生成せるものなるが故に實際の狀態を顧慮し眞性燐酸鹽に變じて後之を測定す、卽ち鑛質物〇・二瓦を長頸硝子壜に採り、二分一定規鹽酸二十ccを加へ、一時間微に煮沸す、此際壜口は長き硝子管に連接する硝子栓を以て密閉し、硝子管の末端は曲て之を水中に終らしむる等鹽酸の逸逃せざる樣注意すべし、此操作に依り焦性鹽は全く眞性燐酸鹽に變ずるが故に

$3Na_4P_2O_7+3H_2O=6Na_2HPO_4=4Na_3PO_4+2H_3PO_4$

冷後少許の水を用ひて其内容を二百cc のメスコルベン中に取り、直に甲法の條に述ぶる如き操作に處理するものとす。（西崎、青柳、雨氏に從ふ）

此の表によりて一二取合せを例示して見やう

一。お正月の重づめ。

一方に數の子、てりごまめがあつて、他方に黒豆、勝栗、きんぴら午蒡がある。數の子は(−)の一二・〇で酸多き方の目ぼしきものだ。ごまめは表にない、しかし骨ごとがり〳〵やるのだから、たゞひ(−)でも其の價は太したことはあるまい、黒豆が(+)二・二〇、栗が(+)六・八〇、午蒡が(+)八・〇一とあるから、一つづゝ順々に拾ふて食べて居たら、大方(+)の方が勝つやうにならう。

二。お刺身

鯛が(−)六・二〇で、大根が(+)九・二八、人參が(+)八・三二とある。だから鯛の百瓦(−)六・二〇に對し、大根を八十瓦(+)七・四二、人參を二十瓦(+)一・六六)を添へると、丁度(+)二・八八となつて、約人乳中の鹽基過剰に相當する。

此のお刺身に、大根や人參や、紫蘇や海藻を添えることをば、誰が考へ出した者か知らないが、之を考へ出した人のゑらいのに感心すると同時に之をお刺身を盛り掛ける臺と心得、一緒に食べる者とは思はない人の多いのにも驚く、さう書く此のものだ。手の持主も、近きころまで此の大根人參の千切りを悉くお皿の中に殘したものだ。

是れはしかし、お刺身だけを食べる時の話で、これで清酒を飲んだり、上白の御飯を食べたりすると、直に又大に(−)の方が勝つから、それには又果物を食べる用意がなくてはならない。

三。鯛のちり。

昆布は(+)一五・六〇とあるから四十瓦(+)六・二四)を十分に煮出し、百瓦の鯛に(−)六・二〇)玉葱(+)二・四〇)の五十瓦(+)一・二〇)に豆腐(+)一・二〇)の五十瓦(+)〇・六〇)、蕪菁(+)五・八〇)の二十瓦(+)一・一六)を取合せると、差引(+)三・〇となる。

これも亦鍋の中だけの話で、酒を飲んだり、飯を食ふたりするには、葱や蕪をグット多く取らねばならぬ。

其の他緋の昆布卷、牛肉に葱とコンニヤク、本能といふものは妙に正い所を探り

當てたものだ。

却説我國の識者は、他の長を採用することに於て自慢である、今人然り、先人固より然りであつた。肉食國の男子材能優れたりと見て忽ち肉食をまねた、終に移して君國護衛の重任に當る兵の食に及ぼした。其の海陸兩兵の食はどんなものかと見る。

海軍兵の食

白米	370瓦
挽割麥	135 〃
パン	215 〃
牛肉	170 〃
鯛	69 〃
馬鈴薯	205 〃
豆腐	200 〃
味噌	78 〃
醬油	20 〃
砂糖	25 〃
蛋白質	129 〃
脂肪	18 〃
含水炭素	546 〃
カロリー	2935

これは明治三十六年に里田といふ人が、海軍兵の新陳代謝の試驗を行ふた時の獻立であるが、海軍兵の食は品物できまつて居るのだから、今日とても大體似たやうなものだらうと信ずる。

陸軍兵の食

主食。精米七。精麥三の割合のもの六合

副食。一週間分（單位瓦）

1.	牛肉。72	鰹。36	里芋。270	大根。108
	人參。28	葱。72	菜漬。180	澤庵。180
	醬油。32,8	味噌。108	砂糖。7	
2.	豚肉。82	鰹。108	午蒡。72	里芋。90
	蓮根。64	三河島菜。90	菜漬。160	
	醬油。21	味噌。108	砂糖。18	
3.	鰺。136	油揚豆腐。54	里芋。25	大根。342
	コンニヤク。21	梅漬。10		
	醬油。143	味噌。36	砂糖。17	
4.	雞肉。90	鮭。108	鰹節。7	蓮根。90
	馬鈴薯。99	干大根。72	ウド。10	小松菜。46
	三河島菜 26	醬油。10	味噌。108	砂糖。10,8
5.	雞肉。36	里芋。72	大根。180	ミツバ。43
	蔥。54	梅漬。10	砂糖。14,4	
	醬油。7,2	味噌。10,8		
6.	シラスボシ。90	午蒡。36	絲豆。126	小松菜。64
	菜漬。162	梅漬。10,8		
	醬油。10.8	砂糖。7.2		
7.	雞肉。54	鰺。43	鰹節。14,2	豆腐。36	ナマブ。36
	油揚豆腐。43,2		午蒡。28	蓮根。36	松茸。32
	ミツバ。25		漬菜。90	醬油。10.8	味噌。10,8
一日平均	蛋白質			81 瓦	
	脂肪			13 瓦	
	含水炭素			478 瓦	
	カロリー			2442	

これは明治二十三年に、森林太郎、大井、飯島の三陸軍醫官が、東京の陸軍兵の新陳代謝試驗を行ふた際の献立である。陸軍兵の副食物は品物できめられて居るのではなく、金額で定まつて居て、物價の高くなるに從ふて、金額も增されて居るから、今日とても略同樣のものと信ずる。（蛋白質以下の實數は、被檢兵六人中の、比較的多く食べた者のゝである。）

關東平野農夫の食。

軍艦に乘つたり、營所に入つたりする前に、其の兵となる人々はどんな物を食べて居るのかと探りて、茲に稻葉（良太郎）陸軍醫官が明治三十九年の六月初旬、麥刈時の忙しい最中に、埼玉縣下の或農村に於て一週間行ふた新陳代謝試驗の成績を得た。被檢者七人の中、十八歲の男子、體重四十九瓩弱のゝ分を抽出する。（單位瓦）

	鰺	燒豆腐		
			251	
				196

	挽割飯	味噌汁	澤庵	煮豆
1.	2823	983	128	191
2.	2131	788	65	200
3.	2144	987	43	244
4.	2537	897	130	156
5.	2463	862	61	100
6.	2797	675	93	
7.	2492	773	130	

	蛋白質	脂肪	含水炭素	カロリー
1.	150	38	851	4458
2.	124	33	649	3570
3.	150	38	677	3744
4.	140	37	768	4067
5.	122	29	738	3795
6.	139	36	829	4304
7.	155	30	742	3957
平均	140	34	751	3985

飯は米麥半々のもの。まことに單純を極めたお膳の上で、品物の名を聞いたゞけでは、いかにも貧弱のやうにはあるが其の正味を學者の用語で言ひ表はすと、たとひ一年中最繁忙期、强行動時とは言ひながら、非常に豐富なるものである、此の食に慣れて居ては、農家出の兵隊さんは、カーキー色の服を著けるとお腹が空かう。

九州停車場賣の汽車の辨當

七月初の或夜、博多發鹿兒島行の汽車に乘り、翌朝吉松驛で乘り換へ、宮崎、大分を

經て小倉に著、又乘り換へて丁度二十四時間にして博多に歸著、途中四ヶ所に於て買ひ來りし辨當の中味を秤つて見た。

甲	乙	丙	丁
米飯 343	米飯 344	米飯 415	米飯 416
卵燒 26	牛肉 14	卵燒 15	卵燒 37
煮肴 21	煮肴 65	煮肴 47	煮肴 44
カマボコ 30	カマボコ 22	カマボコ 31	カマボコ 30
雞肉 11	午蒡 24	牛肉 12	牛肉 8
馬鈴薯 80	椎茸 12	長芋 49	馬鈴薯 33
椎茸 5	澤庵 12	澤庵 11	奈良漬 10
奈良漬 6		瓜三杯酢 12	梅漬 7
福神漬 8		紅生姜 少々	
瓜三杯酢 11			
紅生姜 少々			

之を秤つて居る中に氣がついた、これは或規程があつて、それに從ふてどこの驛の辨當も調へられたのだなと、どこのも殆ど同一である、これならばわざ〳〵一晝

夜乘りまはさなくともよかつたのだ、但し甲と乙との飯の量は相等く、丙と丁とのも同樣、甲乙と丙丁との間に多少の差のあるのは、後の兩者が軟く炊いてあるので、則ち水が多いので、米の量は察する所全く同一らしい。

此の辨當は通例食べ殘される、飯はもとより、副食中の野菜物は大部分捨ておかれ、唯肉類のみ拾ふて食べられる、飯のすたりも甚だ惜いが、此の肉ばかり拾ふて野菜物を顧みない人の身の上が案じられる、どうしてかうまで肉が重んぜらるゝやうになつたらう、これこそ文字通り亡國の徵ではあるまじきか、是にいたりて識者はどうするか、先頭に立ちて太皷を叩きたてた識者はどうするか、飜然として前日の誤りを告白し、肉食の過ごすべからざるを高調せねばならぬ。

私は今赤倉の温泉に來て居る、旅館の待遇が非常に良い、良いのが却て身の不幸朝から肉や卵や魚で責め立てられ、野菜物はほんのぽつちり、私は元來野菜食ひだからと、懇々說いて賴んでも諒解されぬらしい、或は玆ではさうは行かぬかもしれぬ、三週間滯在の豫定であつたが、もう體液の酸變が恐ろしくなり、二週間にもならない中に逃げ出さずはなるまい。

新知識の普及應用

一。宣傳

之を口語でのべたゝけでは効能が少い、之を小學校あたりから始めては如何。生徒の晝の辨當を米飯に卵燒や魚の切目を添ゆるを惡るしとし、なるべくは麥飯に芋、人參の類と、宅の地内になりし杏や柿を添へよと敎へる、農村にては必ず歡迎されん。

男女師範の寄宿舍に於て、新知識に由る献立を用ふる。

二。養鷄や畜豚牛を奬勵せざることを

養鷄は農家の落ちこぼれにて育て得る程度に止める。

養豚も同樣、人のあまり物にて飼ひ得る程度にとゞめ貧乏人の口には立派に食べられるものを豚にやりたくない。

畜牛も有要作物の作れない所に放牧し得る程度に止める或は瑞西の例に視て山地に之を試むる工夫はあるべし。

三、水産物の利用

水産物は魚介藻類何れも四面皆海なる我國に於ては洵に稀有の天惠である、其の一部は之を國内に用ゐ其の大部を外國に出す工夫あるべし。

四。野菜や果實の栽培を奬勵す。

是れ最も力を盡すべき點なり、苟も宅地を持つた者は必ず其宅地内に其の地方地方に適したる果樹を相當數に植ゑる、成るべく年中の各月にわたり、何種かゞ生つて居るやうにしたい、各家に於て競ふて之を植え比較研究するときは數年の後にはだん〳〵優良種を選び出すことが出來やう。又何人も宅地内に一坪でも二坪でも日當りのよい所があらば一本でも二本でもよい、胡瓜、茄子、春菊、菠薐草、葱、韮、豌豆、隱元、其の他の莢豆類の何れをでも、なるべくは年中何かしら青い物の得られるやうにしたい、我手に之を植え朝夕に心にかけて育てる、やつて見ると眞に地の惠みと日光のありがたさとか感悟される。一軒での收穫は少くとも、ごこの家にても多少の收穫ありとすれば、總額は夥しいことであらう、各家の努力が希望にたえない。

續食べ方問題 終

大正十三年十二月一日印刷
大正十三年十二月四日發行

續食べ方問題
正價金參圓

著者　宮入慶之助
東京市本鄉區龍岡町三十二番地

發行者　鈴木幹太
東京市本鄉區湯島切通坂町五十一番地

印刷者　加藤晴吉
右同所

印刷所　合資會社正文舍第一工場

發行所　東京市本鄉區龍岡町三十二番地
振替東京六三三八番
電話下谷四一七八番
南山堂書店

不許複製

賣捌書肆

南江堂書店	本郷區春木町三丁目	荒木伊兵衛	大阪市西區江戸堀
半田屋書店	同　春木町二丁目	渡邊泰山舍	岡山市下之町
吐鳳堂書店	同　龍岡町	文江堂書店	岡山市東中山下
根津書店	同　龍岡町	丸善支社	名古屋市中區榮町
文榮堂書店	同　龍岡町	大竹書店	同　中區老松町
文光堂書店	同　本富士町	三輪書店	同　中區横三藏町
克誠堂書店	同　本富士町	宇都宮書店	金澤市片町
金原書店	同　湯島切通坂町	いろや書店	同　廣坂通
宮澤書店	同　湯島切通坂町	內田書店	同　同
富倉書店	同　湯島切通坂町	丸善支社	京都市麩屋町
東京堂書店	神田區表神保町	南江堂支店	同　寺町通
丸善書店	日本橋區通三丁目	國井書店	同　丸太町通
明文館書店	芝區愛宕町	集榮堂書店	長崎市引地町
六合館書店	日本橋區數寄屋町	長崎書店	熊本市上通町四丁目
北隆館書店	京橋區元數寄屋町	芹川書店	同　安巳橋
東海堂書店	京橋區銀座二丁目	丸善支社	仙臺市國分町
至誠堂書店	日本橋區本石町	萬松堂支店	新潟市古町通六丁目
文林堂書店	日本橋區大傳馬町貳丁目	松田屋書店	千葉市市場
丸善支社	大阪市東區博勞町	寶文堂書店	千葉市市場
松本書店	大阪市西區江戸堀	富貴堂書店	札幌市南一條西三丁目
		維新堂書店	札幌市南一條西四丁目
		丸善支社	福岡市上四町

507
149