

行かなくてはなりません。孝道を基礎として博愛慈善其他の美德にまで及ばさなくてはなりません。周公は支那三千年間の法權を定めた國際法の事、實業を保護することを定められた人で、明治維新の法制にも之に依る所が多くあります。又周公の兄武王は周室革命を創めた人でありましたが、父の文王は徳が高くありました、而して其皇后が人並に勝れて淑徳がありました。大王にも王季にもみなよい王妃がおはしました。大王には大姜王季には大任文王には大妣と云ふ方々でありました。大任は胎教と云ふ事を初めて教へられました。大妣は女は内を治め男は外に動くのが、人倫の道であると云ふ事を自ら行つて示されました。

今日本には歐米の文明が輸入されつゝありますが、何も文明國の事だからとて無暗に真似てはなりません。我國古有の美德を發揮仕なくてはなりません。此の孝道の精神を根本として博愛慈善あらゆる美德を發揚しなければなりません。

兎に角人道の基は愛で、愛を養ふは孝であります。又國家を治めるには忠孝であります。忠孝一致しなくては國は治まりません。又教師としても人の母としても人の妻としても、此の大精神に基かなくてはなりません。故に孝道は國家の發展の大原動力であります。

### 麵麩につきて

麵麩を大別して食麵麩と菓子麵麩と致します。私共は主として食麵麩について研究し、且家庭で輕便に出來ます所謂ふかしばんの様なものをして少し研究して見ました。

一、食麵麩につきて、普通に食麵麩にはイギリス麵麩、フランス麵麩、フスマ麵麩、黒麵麩等御座います。之等は何れも材料製法に大差は御座いませんが其の形、焼き方等に依りて分れるので御座います。イギリス麵麩とは私共が通常用ひますもので、此の中にも亦原料焼き方等に依つて上下の區別が御座います。フランス麵麩とは前者よりも麵麩として上等なもので御座います。フスマ麵麩とはイギリス麵麩に所謂フスマの粗さの中位のもので混じて焼いたもので御座います。フスマとは小麥からメリケン粉を製しました後の眞皮の碎けたもので御座います。黒麵麩とは以上の諸種と異り粉の精製しないものを用ふるのを本體と致します。そしてヒエズと申します我國の牛蒡の種の様なものを粉末にしたものを入れますから黒くなりますけれど、蛋白質鹽分等の含量は多くございますが又カルデシーズと云ふ香料を入れますから高價で御座います。又消化吸収の度に於いて劣りますから矢張り白麵麩の方が優る様でございます、次に材料製法について申し上げます。

麵麩の材料

- 1、麵麩種 六七勺
- 2、メリケン粉五百五十勺 (中種 五十勺 本練 五百勺)
- 3、鹽 三勺
- 4、體温と同温位の微温湯三合 (中種に五勺 本練に二合五勺)

麵麩種の原料

- 1、麵麩種 三勺 (酵母を與ふるもの)
- 2、ホツプ 五分
- 3、メリケン粉 三十勺
- 4、馬鈴薯 中位のもの三個
- 5、水 一合
- 6、砂糖 三勺

麵麩種の製法

- 1、順序ホツプを煮熱き中に
- 2、粉十五勺を混じてよく練り三時間の後
- 3、冷えたる時麵麩種を加へて夏時は十八時間冬時は二十四時間放置す
- 4、別に馬鈴薯を煮熱き中に粉十五勺を加へて練り
- 5、之に水を加へてうすめ置く
- 6、之の前に造り置きたるホツプと粉との混合物及び砂糖を混じ三時間ねせ置き麵麩種をつくる

但分量は何れも概略を示しましたもので以下皆同様でございます。

(麵麩種の製法)ホツプ五分を一合の水で煮出し沸騰致しました處へメリケン粉十五勺を加へ冷えた處へ麵麩種を加へ夏ならば十八時間冬ならば二十四時間放置致しますと鶯色になります。別に馬鈴薯三個を煮てつぶし熱き中に粉十五勺を入れて共によく練り水にてうすめ之の前に造つて置きましたホツプと粉との混合物及び砂糖三勺を混じ棒でかきまぜて其まゝ三時間おくと出來ます。以上の方法に依らないで又別に手輕に造ることのできるナンキン種といふものがございますから序に申し上げます。ホツプ一勺を瓶に入れ馬鈴薯三四勺を煮まして其の汁の二合位をホツプにかけます。別に其の馬鈴薯にメリケン粉十五勺位を入れてよくつぶしませた後に前のホツプの瓶中に入れますそして煮汁の冷えたる時にパン種を入れます。その時に砂糖五六勺を加へて十八時間位放置いたしますとできます。時間が長すぎたりホツプの分量が過ぎますと若味を帯びるばかりでなくパンが硬くできます以上の方法によりて造りたるものを水種と申します。其の性状は恰もビールの醸酵したる時の様なもので、白い泡が立つてビールの様な香を呈します。

(麵麩の製法)

麵麩の製法順序

- 1、粉五十勺に麵麩種を注ぎ微温湯を加へてねり中種を作り凡五時間ねせ
- 2、中種に粉五百勺微温湯二合五勺及び鹽三勺を加へてよくねり凡三時間の後
- 3、型に入れ一時間置きてよくふくらみたる後

## 4、凡三十分間焼く

5、あつき内に其の表面にバターを塗るなり三十分間焼く

時間 バン種製造に二十四乃至三十分間

パンの製造に九時三十分間

合計三十三時三十分乃至三十九時三十分

前の方法に依つて作りました麵麩種を濾過いたしましたして、其一勺許りを五十匁のメリケン粉に加へ、猶體温位の温湯を加へて練つておきます。之を中種と申します。其のまゝ五時間位おきまして、一旦膨脹したるものが再び収縮いたしますのを度といたしまして、粉五百目を中種と混じて體温位の微温湯を加へ充分に練りまして餡様になつて光澤のでる位にいたしますこの時の硬さ加減が出来上りに大いに關係いたしますがこれは経験すればわかる事と思ひますが先づ初めには型に入れる時にあまり形のくすれない位に見計つて練つておきますとよろしうございます。本練をいたしましたら其まゝ三時間放置いたしますと餘程容積が増してきますそれを型に入れて更に一時間位放置(温を失はない様にして)いたしますときはふくらみますこれを竈に入れて焼きますこの竈は専門家では石造りのを用ひて居りますその高さは六七尺もありまして二間四方になつて居りますとして一面の中央に櫛形の口が開いて居ります用ふる燃料は松材でこれを二時間計り盛

に燃燒せしめましてからその燃え残りの燃料や残灰等を悉く取り出しまして前に型に入れたるものを其の熱したる竈の中に入れて焼くのでございます。其の時間は凡そ三十分位です前に申しました、フランスパンはこの時間を長く焼くのです、イギリスパンの上等なるもの即ち實のしまりたるものは一時間位焼くといふことです而して上等なるものは同じ竈を用ひまして一度に六十本位しか焼く事が出来ないそうでございますが、劣等なるものは百本位焼く事が出来るとの事でございませう。こゝに申します一本とは三斤連れるものゝ事で御座います。かくして焼きましたものに熱き中にバターを塗ります時は光澤を生じます。私共が造りましたものは専門家の様に製造所の温度も一定いたして居りませんしまた専門家にては八十度位の温度に保ち置きて造るとの事でございませうに私共は七十度位の温度の處で製造いたしました爲或時は毛布に包み、或時は長時間置き等いたしました醗酵の程度の宜しき時刻に製しました。時には授業中に粉をねるべき時刻になりました事も御座いましたのでやむなく適當の時に致しかねる事も御座いました。其上に實習後日尙ほ浅い事で御座います故充分なる成績を見る事は出来ませんでした。次には蒸麵麩について申上げます。

培養せる酵母

蒸麵麩種……或は

私共の用ひました蒸麵麩の種は近藤先生の御培養になりしものを頂きましたものとペーキングパウダーとで御座いました先生より頂きましたものは麩と御飯に温湯を加へ酵母を入れておきます。そういたしますと炭酸瓦斯を發生して醗酵いたします。ペーキングパウダーは大生堂製のふかしパン種と近藤先生の日用化學講義に御座います。この製法第一種によりて製しましたものを用ひました此外材料としてメリケン粉と砂糖とを用ひました。

先づパン種として酵母を用ひました方を申上げます。之はメリケン粉を百匁に酵母五匁位入れ、夫れに水砂糖を適宜に加へてよくねり一夜放置いたします。そういたしますとねりました時の三倍位にふくらみます。故それを適當の形になして蒸籠に入れ蒸します。次にはパン種としてパウダーを用ひました方を申上げます。之はメリケン粉を百匁にペーキングバターを五匁位入れて化學作用を起さぬ中に手早くねります。それを前と同様に適宜の形になして蒸すと出來ます。

其結果はペーキングパウダーを用ひた方よりも酵母を用ひた方が好う御座いました。ペーキングパウダーの買ひたると自製のものにては偶然かも知れませんが後者の方が好成績を呈しました。造り方の話はこれで終りといたしまして次にはパンの良否につきて申上げます。

パンの良否、(主に食麵麩につきて)

材料の良否に關するは勿論、原種の出來の良否と勞力(練り方の多少と)而して焼き方の如何とによりて分れます。私共が考へますと軟くして形大きくふはりとして且つ價安きものをよい様に思ひます。而して之れは消化も宜しく味もよろしい様に存じて居りました世の中の人かような種類のものも病者等にも適する様に考へて求むる者が多いとの事で御座います。併し實際は之に反しましてかゝるものを欲する人は眞に良質の品を求むる事が出來ません。ふはしたものは練り加減や焼き方の足りないためでありまして従つて水氣を含みて消化液の滲透を妨げますから消化がよろしくありません。又ふくらす爲に醗酵素を多く入れますから酸味をおびて居ります。且焼き方が不足のために香うばしい香味がございません。良い品は餘りふくらす事を主といたしませんで長時間焼きますから外側はかたく容積は小であります。が實質は其割合に多く亦前述の様に同時に多く焼く事が出來ませんから従つて價が高うございます。之は消化よく味もよく歐洲人や眞に麵麩の味を知る人の間に多く用ひられて居ります。

(良否の鑑別) さて麵麩の善惡については前に申しあげた様でございますが其れを見別けますには先づ切つて見ましてよく薄く切れるものがよろしくあります。又中が大體にあかるく美しく出來ておりまして一種香味のあるものが出來が佳良なのでございます。之は麵麩種の力が活發であり

ますから短い時間でよくふくれますから色もよく酸味もなく香味がありまして美味でございます之れに反しましてよく切れませんで色が黒味がかつて酸味のあるものは出來の不良のものでありまして之は種の醗酵力が弱くありますので早くよくふくみません故に長い時間をかけて焼きますから酸敗して酸味を生じ色も亦黒く變るのでございます。

(麵麩の滋養) 麵麩は食品中最も滋養あるもの、一でございまして、其五分の三は水の外の養物質からなつております。斯様な割合のものは調理いたしました植物性食物に少しあるばかりで動物性食物には殆んどまれでございます。麵麩の成分は主に含水炭素から成つておりまして其他は蛋白質及び鹽分を含みまして脂肪は乏しくあります。其割合は蛋白質一に對しまして含水炭素は八五の割合でございますれば完全なものとは申されません。なせなれば完全なる割合は蛋白質一に對して含水炭素四・二を含むべきでありますからでございます。故に麵麩ばんばかりから相當の蛋白質を得るには毎日四斤即ち四百八十匁の麵麩を要しますこの場合には含水炭素の量は大人一人一日に要する量の二倍の多きを取ることになります。私共が日常麵麩を食します場合にバター類牛乳チーズ等の如きものを併用いたすのはそがためでございます。

次に麵麩の經濟的價值について申し上げますれば麵麩は榮養質に富めるばかりでなく、其價も比較的安くあります。今英貨一ペニー(我が凡そ四錢に相當す)につきまして左に食品中の榮養物質の

量を示しますれば次の如くでございます。

品名	營養物質
麵麩	八オンス
米	五オンス四分三
牛肉	五分ノ四オンス

(一オンスは凡そ我七匁五分に當る)

次に注意すべきは麵麩の價格は同量の榮養價を有する粉の價格に二倍程であります故其半額は其製法の手數料に相當すると云ふても宜しう御座います。故に家庭に於て造る方が遙に經濟で御座いませう。そこで私共の造りました麵麩について炭の代まで悉皆計算致して見ました所丁度一斤が六錢五厘になりました之は材料を小買に致しました事と未だ馴れません爲で割合に高くなりましたので御座います。

(麵麩の由來) 麵麩を始めて製しましたのは埃及でございます。之が漸次歐洲を始め其他諸州に於て盛に製するに至りました、明治維新以後我國が歐米諸國との交通をなし之が漸く盛になるにつれて本邦にも傳りました其後微々ながらも繼續して參りましたが、日清日露の兩役後其需要俄に増加すると共に夫れが製造高も激増し、現今に於ては東京市内のみにも之が製造業に従事す

る者は略々五十戸になりました。之を十年前に較べまするに三倍の増加を示して居りますけれども我國古來より用ひ來りました、習慣上未だ常食とする家庭は少うございます。現今日本に於て米飯を廢して麵麩に改むるは割烹上の手数を省き我國人に多き脚氣症を防ぐ様な利益はございすが何れを採用するが宜しきかは今後大いに研究すべき點で御座います。

以上

第一部二學年

堀内ウツサ  
名取豊次  
武藤保  
水庫よしゑ  
關はつ

### 石鹼手製に關する實驗談

技藝科三年生

西方はるの

渡壁幾日子  
吉田キタク

私共が此の度實驗室で拵へました石鹼に就て、其の拵へ方、その間の變化、それから出來上つたもの、試験、並に經濟的方面をお話し致します。

皆様も御存じの通り、石鹼の原料は脂油とアルカリとでございます、その中普通用ひますものは脂肪の方では牛脂豚脂で植物性の油ではオリブ油、椰子油等でございます。次にアルカリは苛性曹達、苛性加里を主に用ひます。此の度私共は牛脂と椰子油と苛性曹達とを原料として拵へました。勿論牛脂と苛性曹達とを用ひしても椰子油と苛性曹達とを用ひしても出來ますけれども牛脂と椰子油とを混せて用ひますと化學變化の進行が速く、且石鹼の品質がよくなります。一體石鹼の拵へ方には二通りでございます、一つは熱を加へ食鹽を用ひて石鹼を分ちとる方法でございます。他の一つは冷製法即ち熱も食鹽を用ひないで拵へる方法でございます。

先づ冷製法によつて私共が拵へました方法をお話し致します。原料の割合は椰子油五〇、牛脂五〇、苛性曹達三二を水六八に溶かした苛性曹達液五〇でございます。私共の此度拵へましたのは此の割合から割り出して各々一二〇〇瓦宛をとりました。而して椰子油は固まつて居りますからお湯の中に入れて溶かしました。次に牛脂を鍋に入れ一旦とがしてこの時椰子油を混せて華氏一