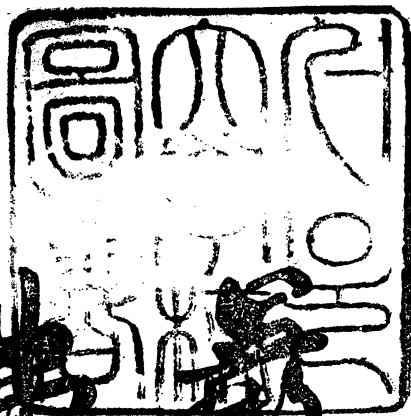




佛 藏 山

BUL-AHM-SAHN



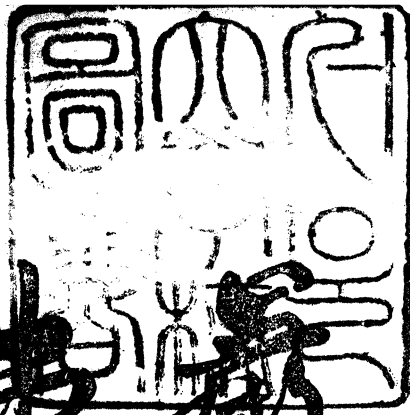
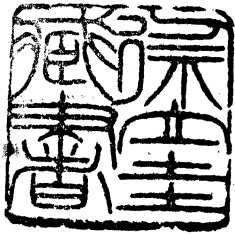
12

298919

서울과학기술대학교
학예부佛藏山編輯部

85

佛
藏



佛藏山

BUL-AHM-SAHN



298919

12

서울과학기술대학교
학예부佛藏山編輯部

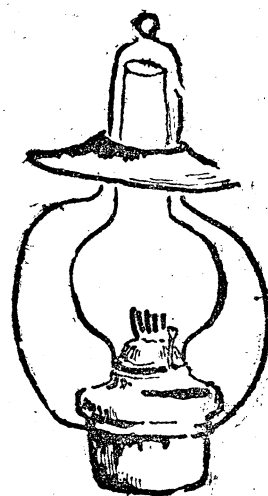
「佛 巖 山」 12 月 號

順 次

表 題.....	1
生理現象과 PH.....Y生.....	2
敎授 푸로필 (李寅郁敎授編).....	6
世界工科大学巡禮 (第一身大學編).....	7
나의 靑年時代.....	9
哲學과 現實.....敎授 朴 相 鉉.....	10
工場瞥見 (大韓陶器編).....	11
美國의 힘 (Engineering).....尹 康 老.....	13
科 學 短 信	
▲ 恒星時를 標準時로 採用?	10
▲ 고무의 수축과 팽창의 研究	13
▲ 一世紀後에 對한 科學界의 課題	15
學徒護國團運營과 나의 主見.....元 亨 泰.....	16
(詩) 沈 默(第二章).....河 元 洙.....	17
沾.....金 榮 經.....	22
眞理의 水滴.....朴 商 浩.....	22
微情을 꽃다.....金 益 洙.....	23
韓國庭球의 過去와 展望.....金 敦 成.....	18
웃으며 사는 사람들 (寄宿舍生活).....崔 雲 載.....	19
工業政策研究會의 胎動을 말함.....趙 慶 國.....	21
設 問.....	23
餘 瀝.....	24

佛 巖 山

BUL-AHM-SAHN



12月號

MAXIM

◇ 感謝는 敎養의 最大結晶이다 —예수—

◇ 微笑

—Johnsir—

生理現象의 PH

여러분은때때로 PH라는術語를들게될것이다 海水나 湖水等の PH, 박테리아나곰팡이의 培養의 PH 等々들이 介入된것을取扱할때에는 그溫度를記載하는 同時에 그 PH를記載하는것이다 이와같이 왜그렇게도 PH가 問題視되나 왜 PH가測定되나 여기서 PH를確實히理解하도록할것이며 또한 그簡單한 測定法과 生物에서 어떤 意味가있나를 表示하는實驗을해 보기로하자

【實驗 1】冰醋酸 0.3g을 500cc의 Mass-flask에넣고 蒸留水를 加하여 正確히 500cc로 稀釋한다 이와같이 純硫酸 0.5g을 稀釋하여 500cc로한다 이리하여 만 들어진 酸을比較하여 맛볼것같으면 硫酸이훨씬지다

도대체酸이란것에는醋酸이나硫酸이나 共通性性質이 있다 그맛이시다는것도共通性性質中의하나이다 이共通性性質이란대체어떠한點에서생기는것일까 이것은이 미化學에서배운것이겠지만다시한번記憶을喚起시켜보면 酸의分子中에는어떠한酸이나 容易하게金屬原子와置換할수있는 水素原子를가지고있다는것이다 即 언제나 떨어져나가서金屬原子와 바꾸어질수있는水素原子를가 버는게가지고있다그리고그 本體는鹽酸 HCl과같이 1個의 Cl 原子인경우도있고醋酸CH₃COOH와 같이 C가 2, H가 3, O가 2와같은 많은 들린 原子의 1團으로되어있는것도있다 이酸의本體를 酸根(acid radical) 이라한다 酸根과 水素原子와는 平常에서는굳게 結合되어있는데 그結合方法은 틀리고 水中에溶解되면 水素原子가 遊離될場所를 附與하게 됨으로 早速히 母體로부터水中에遊離된다 그때에陽電氣를가지고나간다 이와같이 陽電氣를 荷電하고(charge d) 自由로活動하는 水素原子를水素이온(Hydrogen ion)이라한다 陽電氣를띠진酸根은 그것에相當한 陰電氣를띠며 酸根이온이된다 이온化한原子 또는原子群(이것을基 Radical이라함)은 그原子符號의右肩에 陽ion인 때에는+, 陰ion인 때에는-를부친다

더욱 한物質이水溶液이 되면陽 陰의ion으로 나누어지는것이 酸뿐이안이다 一般으로 이러한現象을電離(Electrolytic dissociation)라하며 이러한現象을 일으키는物質을 電解質(Electrolyte)이라한다 鹽基(Base)

라고總稱되는 NaOH, NH₄OH같은것은 O와H가 恒常한당어리가 되어 水酸ion OH⁻가水中에 放出되어母體는陽의 電荷를갖는다

그러면酸은 그H⁺의相對方이 Cl⁻이거나CH₃COO⁻이거나 다 맛이시다는 共通性이있다는것을 生覺해볼때 이共通性은 어떠한산이든지 水中에 放出하는H⁺의作用이라고 生覺하지않으면안된다 이와 마찬가지로 鹽基의水溶液에 共通하게나타나는 一種特別의 매콤한맛이나 끈적끈적한感觸은 鹽基로부터나오는 OH⁻의作用이라고 生覺할수가있다

여기서집단 이야기가벗어나는데 大體넓게말한溶液이란것에도 共通性性質이있다 純粹한물보다 沸騰點이높아든지 或은 氷點이 낮아지는것은 그共通性의예이다 이共通性은 물에溶解되어있는 物質의種類에依하여 變하지않으니까 그大小를달리한 溶液으로서數量的으로 比較하여들리게되는 것이다 그런데 이러한性質의大小는 單位容積中에 溶解되어있는物質의量의大小 即 濃度(Concentration)에 依하여變하는 것이나 實際砂糖과食鹽의같은 濃度의溶液은 같은沸騰點이나氷點을나타내지는않는다 이것은어떠한性質의大小는單位容積의水中에存在하는各物質의分子數의大小에依하여 決定되는까닭이다 그런데砂糖의 1個의分子의 무게와食鹽 1個의分子의 무게와는같지않음으로同重量의 두가지物質을물에녹여서同容積으로하여도그中에存在하고있는分子의數는同一하게되지않는다는것은分明하다

이와같이 溶液中の分子數가問題되는경우에는普通 2%程度の 濃度를取한다함은 充分치못하다 單位容積의溶液中에몇개의分子가存在하는가를나타낼程度の濃度를取하지않으면않되게된다 그러나分子라함은너무나도 적기때문에 그數를 셀 수도없는것이요또한그重量도直接 測量할수도없는것이다 그러므로 모든物의分子量이 같음은 水素分子의量을 1.008이라假定하고 이에對한量의比例로서表示한것이니까 이比例에應하여 여러가지物質의量을取하여一定한容積의水溶液으로하면 各溶液의同一容積中の分子의實數는모르다할지라도 그것이同數이라는것만은알수있다 그래서分子量의數字를g으로表示하고이것을물에溶解시켜서1,000cc로한濃度를1몰(M/1)이라하며이것을單位로하여表示한濃度를 몰濃度

(Molecular concentration) 이라한다. 醋酸의 分子량은 0.03이니가 80.0 g을 용해하여 1000cc의 水溶液 으로부터 M/1醋酸溶液이 된다

이와같이 농도를 몰농도로 하면 同一 몰농도의 溶液은 용해된 物質이 무엇이든 溶液으로서 나타나는 共通性은 모두 同一할 것이다. 왜냐하면 溶液의 單位容積中에 있는 分子數는 모두 同數인가 때문이다

다시 前記한 酸의 이야기로 돌아자는데 醋酸과 같은 것은 電離하여 나오게 되는 H이온의 수는 1分子에 대해서 1個이며 硫酸에서는 2個이다. 따라서 H이온이 될 수 있는 H原子의 所有에 대해서는 1個의 硫酸分子는 2個의 醋酸分子에 相當하는 潛勢를 가진다고 있다. 따라서 酸으로서의 作用을 保有한다는 點에서는 1몰의 醋酸은 1/2몰의 硫酸에 相當하게 된다. 이와같이 H이온으로 되는 H原子를 1分子에 대해서 1個가 가지고 있는 酸을 1염基性酸(monobasic acid)이라 하며 2個가 가지고 있는 酸을 2염基性酸(Dibasic acid)이라 한다. 磷酸 H_3PO_4 는 3염基性酸(Tribasic acid)이다. 이와같은 말은 OH이온에는 염基에 대해서도 말할 수 있다. 이러한 意味下에서 산으로서의 潛勢力을 달리 하는 산으로 比較하자면 몰농도로서는 適當치 않다. 2염基性酸으로서 1/2 몰농도로서 1염基性酸과 비슷한 性質을 가진다고 1分子가 갖는 H이온이 될 水素原子의 數로서 分子량을 나눈 數를 g로 하고 1000cc로 한 濃도를 標準으로 한다. 이 濃도를 1規定濃度(1 Normal Concentration, N/1)라 하며 이것을 單位로 하여 濃도를 取하면 溶液의 單位容積中에 H이온으로 될 수 있는 水素原子의 數의 大小를 比較할 수 있게 된다.

實驗 1에서 만든 醋酸과 硫酸의 濃도는 모두 N/100이다. 普通의 濃도 몰농도 노르말濃도의 關係를 다시 한번 復習하여 確實히 理解할 것을 要望한다.

그러면 實驗 1에서 만든 兩산이 같은 N/100임에도 불구하고 어떻게 硫酸이 더 신맛이 나는가 여기서 처음으로써 水素이온의 濃도라는 것이 떠오르게 된다.

說明한 것 같지만 과연 노르말濃도가 같으면 溶液中의 H이온으로 될 수 있는 H原子의 濃도는 같다. 그리고 溶液中에 있는 산의 分子가 모두 水素이온을 放出하는 것은 아니다. 많은 分子中의 어떤 것은 역시 산의 分子 그대로 버티고 있다. 이 비례는 鹽은 산의 種類에 의해서 各其相異하다. 지금 硫酸에 대해서 生覺하여 보면 一定濃度の 溶液의 H_2SO_4 의 一定量積中에는 H^+ , SO_4^{--} 및 H_2SO_4 의 3種이 共存하고 있게 된다. 그리고 그 濃度の 配分은 다음과 같은 式으로서 表示된다.

$$\frac{[H^+][SO_4^{--}]}{[H_2SO_4]} = K$$

$[H^+]$, $[SO_4^{--}]$, $[H_2SO_4]$ 는 各其의 濃도를 表示한다. K는 常數로서 電離恒數(Electrolytic dissoci-

ation constant)라 한다. 醋산은

$$\frac{[H^+][CH_3COO^-]}{[CH_3COOH]} = K \text{ 이 成立한다.}$$

即 산根이온의 濃도와 水素이온의 濃도와의 積은 電離하지 않고 그대로 存在하는 산 分子의 濃도에 正比例하는 것이다. 그리고 K의 値는 산에 의해서 變하며 醋산은 적고 硫酸에서는 크다. 即 醋산은 電離하는 分子의 數가 醋산보다 크다. 따라서 같은 노르말에서든 現在 同一容積의 溶液中에 있는 H이온數가 醋산보다 큰 것이다. 이것이 實驗에서 안바와 같은 濃도이더라도 醋산이 더 신맛이 나는 理由이다. 이것을 例로써 表示하여 보면 같은 노르말의 醋산과 醋산은 같은 크기의 財產을 가진 甲乙 두 사람과 같은 것이다. 그러나 甲은 그 財產中 1萬圓만을 現金으로 所持하고 있는데 乙은 2萬圓을 가지고 있다. 故로 바로 이 자리에서 露面하고 있는 財力은 乙이 甲보다 크다. 이것과 比較할 때 醋산이 甲이며 醋산의 乙이 된다.

거기서 산으로서의 現實의 힘은 그때 따라 活躍하고 있는 H이온의 濃도를 測定하지 않으면 모르 된다. 산의 量을 測定하는 데 從來 사용되어 온 方法은 소위 滴定(Titration)이었고 노르말濃도의 알려진 알칼리액으로서 一定量의 已知濃度の 濃度를 中和하기에 必要한 量을 測定함으로써 換算하는 方法이다. 이러한 方法으로서 는 마치 남의 財產을 完全히 털어 놓고 測量하는 것과 같은 것으로 現在 手中에 가지고 있는 內容을 알 수 없는 것과 같이 現實의 산의 強度를 測定할 수는 없다. 우리가 알고 싶은 것은 現在 活躍하고 있는 H이온의 量으로 그스름까지 알 必要는 없다. 그러면 어떻게 하여 이것을 測定하며 어떻게 表示하면 좋은가.

H_2O 는 아주 少量이 電離하여 OH^- 와 H^+ 와를 放出하여 역시 다음과 같은 關係가 成立한다.

$$\frac{[OH^-][H^+]}{[H_2O]} = K$$

그런데 여기서 K는 너무나 작기때 문에

$$[OH^-][H^+] = K[H_2O] = K_w$$

라고 볼 수가 있다. 即 $[OH^-][H^+]$ 는 언제나 常數이다. 그리고 H_2O 는 산성도 알칼리성도 아닌 것으로 H^+ 와 OH^- 와는 언제나 同數하게 存在하고 있지 않으면 안 된다. 實驗에 의하면 $K_w = 1 \times 10^{-14}$ 임으로 H_2O 中의 $[OH^-]$ 도 $[H^+]$ 도 1×10^{-7} 몰의 濃도가 된다. 이 關係는 H^+ , OH^- 以外의 ion이 混在하여도 成立하나 만일 H^+ 가 加해서 되면 위의 關係를 保持할 수 있도록 OH^- 가 減少되어 OH^- 가 增加하면 反對로 H^+ 가 減少되어 그 濃도의 積은 恒常 10^{-14} 가 된다. H^+ 와 OH^- 의 濃도가 同一한 때에는 물은 完全히 中性이나 H^+ 가 增加하면 산性 減少하면 알칼리性이 된다. 따라서 물의 性질과 알칼리性인 가의 強弱은 H^+ 의 濃도만으로 表示할 수가 있다. 그러나 이 濃도 1×10^{-7} 몰이라 쓰는 것은 手簡은 故로 그

常用對數를 써서 符號를 逆으로 한 數字를 쓴다

$-\log 10^{-x} = x$ 와 같이 하여 이것을 PH 일 마라 고 하는 것이
다. 中性의 물의 水素 이온濃度는 $-\log 10^{-7} = 7.00$ 酸性
일 때는 $PH < 7.00$, 알칼리性일 때는 $PH > 7.00$ 이 되는
것이다

그러면 이러한 PH를 어떻게 하여測定 하려는 좋은 나하면
그것에는 여러 가지 方法이 있다 그中 제일 손쉬운 方法은 色
素가 PH에 의하여 色調를 變하는 것을 利用하는 比色法이다

여러 가지의 아니 린 色素은 元來 그 自身이 염基 또는 酸으로
서 물에 溶解하여 H^+ 또는 OH^- 를 放出한다 그리고 分子
의 形으로 있을 때와 H^+ 나 OH^- 를 放出하여 이온으로 된 때
와 色의 變化를 招來하는 것이 많다 靑늘-후타메린은 그
中의 하나로서 分子의 形으로 있을 때는 無色이나 H^+ 를 放
出하여 ion化하면 紅色이 되는 것이다 만일 分子로서 色
과 ion으로서의 色이다를 때에는 【分子】 + 【ion】의 混
合色이 되어서 그 色調는 混合度에 따라 連續적으로 變하는
것이다

그래서 色素로부터 H^+ 나 OH^- 가 어느 만큼 放出되는가
는 그 電離力이 微力함으로 이미 水中에 存在하고 있는
 H^+ 나 OH^- 의 濃度로서 變한다 다시 말하면 H^+ 이온이
이미 많이 있으면 H^+ 이온은 그리 많이 放出되지 못하며 OH^-
가 많으면 反대로 放出되지 않는다 卽 色素이온의 濃度는 水
中의 H^+ 濃度로서 決定된다 故로 色素을 被驗液에 加해서
그 色의 變化를 보면 水中에 있는 H^+ 의 濃度 卽 PH가
判別된다 이것의 比色的 PH 測定法(Colorimetric H-
n Determination)의 Principle 이다 이것은 廣範圍
한 PH의 差異로서 色色調를 變하는 色素은 없다 대개
의 色素은 PH의 2程度의 範圍로서 變色하는데 그 變色은
敏敏하며 PH의 1/50程度의 差일지라도 뚜렷한 變化를
하는 것이다 普通使用되는 色素은 다음과 같은 아홉 가지
가 있다

色素	略부號	變色	PH範圍
Thymol blue	T.B.	紅-黃	1.2-2.8
Boem phenol blue	B.P.B.	黃-藍	3.0-4.6
Mhyl red	M.R.	紅-黃	4.4-6.0
Brom cresol purple	B.C.P	黃-紫	5.2-6.8
Brom thymol blue	B.T.B.	黃-藍	6.0-7.6
Phoeol red	P.R.	黃-紅	6.8-8.4
Cresol red	C.R.	黃-紅	7.2-8.8
Thymol blue	T.B.	黃-藍	8.0-9.6
Cresol phthalein	C.P.	無色-紅	8.2-9.8

이들 色素으로서 短冊形의 여紙를 染色하여 乾燥한 것을 被驗
液에 넣어서 나온 色調를 따로 印刷된 色調表와 照會하여
어떤 것에 適合한가를 定하고 PH를 求하는 것이다

지금까지 여러 가지로 生物에 直接關係가 없는 것에 對해
서 말해 왔는데 이제 부터 水素 이온의 濃度가 生物學에서
問題視하는 가 하는 것을 生覺해 보며 또한 實驗해 보기로 하자
水素라 하는 것은 대단히 安定한 元素로서 년간해서 直接
他物質과 化合하는 일이 없는 것이다 (酸素와는 爆發的으로
化合하여 H_2O 가 되는 것은 特別한 것이나) 그러나 이것이
ion이 되고 보면 物理的性質이 대단히 激熱해진다

그러면 細胞의 部分에서 제일 肝要한 것은 原形質인데 이
原形質의 主成分은 蛋白이다 이 蛋白은 主成分으로 하는 原
形質로 대단히 작은 粒子로 되어 水中에 散布되어 있다 이것
이 原形質의 構造이다 이 粒狀狀態의 構造를 콜로이드狀
(Colloidal state) 이라 한다 왜 이러한 粒子가 水中에 散
布되어 있어 凝固하거나 沈澱하거나 하지 않을까냐 하면
거기에는 여러 가지 理由가 生覺되나 各粒子가 電氣를 띠고
있다는 것도 그中 하나의 原因이다 모두가 陽이면 陽 陰이
면 陰의 電氣를 띠고 있기 때문에 相互反撥하여 가까히 되지 못
하는 때 무이라 고 生覺된다 그러면 이제 서 이와 같이 帶電하
고 있는 가 하면 이것도 여러 가지로 그 理由가 生覺되는데
그 蛋白質이 一種의 電解質이기 때문이다 蛋白質의 構造는
아직 確實히 알려져 있지 않으나 적어도 $COOH$ (Carboxyl)
와 아미노基 NH_2 와를 가지고 있다 이 Carboxyl부터
는 H^+ 이온이 放出되며 아미노基는 H_2O 를 吸收하여
 NH_3OH 가 되어 OH^- 이온을 放出한다 卽 酸의 性質도 있
고 염基의 性質도 있는 兩性鹽(Ampholyte)이다 어떠한
경우에 H^+ 를 放出하느냐 하면 水中에 OH^- 이온이 過剩한 때
이며 OH^- 이온을 放出하는 것은 H^+ 이온이 過剩한 때이다
따라서 蛋白質을 溶解하고 있는 물의 H^+ 이온을 차차 대로부터
小로 하여 가면 그 途中에서 H^+ 이온도 OH^- 이온도 放出됨
은 PH가 存在할 것이다 이때 蛋白質의 分子는 陽의 荷電도
陰의 荷電도 띠고 있지 않을 것이다 原形質의 蛋白質分子가
이 粒狀狀態에 놓이면 原形質의 粒子의 荷電은 零이 된다 이
PH를 兩性體의 等電位點(Isoelectric Point)이라 한다 이
렇게 되면 粒子와 粒子와의 사이에는 萬有引力만이 作用되고
相互反撥하는 電氣力은 없게 되므로 粒子는 차차로 集結
하여 큰 粒子가 되어 沈澱(Precipitate)하거나 凝集
(Flocculate)하거나 하여 콜로이드狀을 잃게 된다 따
라서 原形質의 構造가 破壞되어 죽지 않으면 않는다 이러한
일이 果然히 이러할까 우선 生命이 없는 蛋白質의 1例로서
카제인(casien)을 가지고 實驗해 보기로 하자

【實驗1】 0.5g의 카제인을 5cc의 N/1의 醋酸소-다
에 약간 熱을 加해서 녹이고 물을 加해서 50cc로 한다 N/1의
醋酸소-다는 13.6g의 醋酸소-다($CH_3COONa \cdot 3H_2O$)
를 녹여서 10³cc로 하면 된다 以下 實驗은 全部 메스우라스
코, 피-펄, 뷰-렛 로서 液을 제서 取하여야 한다 아홉 개
의 清潔한 試驗管을 試驗台에 나란히 세워 놓고 그 各各에 다
아래에 따라 蒸留水 醋酸을 넣어 둔다

試驗管番號	1	2	3	4	5	6	7	8	9
蒸留水	8.38CC	7.75	8.75	8.5	8	7	5	1	7.4
N/100醋酸	0.62	1.25	—	—	—	—	—	—	—
N/10	—	—	0.25	0.5	1	2	4	8	—
N/1	—	—	—	—	—	—	—	—	1.6

各濃度の醋醕은 먼저 N/1를 만듦으로써 이것을正確히 10 배식 dilute하여 만든다 N/1은 氷醋酸 6.00g를 취하여 때 스푼라스크로서 蒸留水에溶解시켜 100cc로 하면 거의 같은 농도를 얻을 수 있으나 될수있는데로 滴定에 의하여 正確하게 만드는 것이 좋다

제일 마지막에 만들어는 casein 液을 1cc씩 추가하여서 充分히 혼들면 試驗管에 따라 많은 白탁이 생기는 것과 생기지 않는 것이 있게 된다 여기서 이 白탁의 정도를 +의 數로서表示하면 다음 표와 같이 될 것이다

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	+	++	+++	++	+	+	0

잡히 있으면 白濁은 凝集하여 밑으로 沈澱하니 上部의 맑은 곳에 試驗紙를 넣어 그 PH를 測定하여 보라 다음 표와 같이 될 것이다

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.9	5.6	5.3	5.0	4.7	4.4	4.1	3.8	3.5

即 가장 白탁이 가장 많은 管의 溶液의 PH는 4.7이었다는 것을 알 수 있 이 4.7이 Casein 의 等電位點인 것이다

이러한 것이 적어도 이것에 가까운 現象이 實際 原形질에서 볼 수 있을 것인가

【實驗 III】 무의 種子를 물에 담구었다가 꺼서 페도리집시에 까라 놓은 脫脂綿 위에 2-3 알갱이를 뿌려 놓고 뚜껑으로 덮어서 暗所에 놓아 두면 얼마 뒤에서 나온 根에 아름답게 根毛가 생긴다 이 根毛를 바늘 끝으로 따서 一部는 水道水 一部는 N/1000의 醋醕으로 封하고 檢鏡하여 그 細胞中의 모양을 比較調査하여 보자 光을 약간기우려서 보면 잘보이나 或 있으면 暗視野集光器를 使用하면 더욱 잘 보인다 細胞內의 原形質의 縋子가 醋醕中에서는 상당히 큰 代身에 그 數가 적어진 것을 알 수 있을 것이다 N/1000의 醋醕의 PH는 얼마인가 試驗紙로 測定해 보자

原形質의 콜로이드 縋子가 荷電을 잃고 나서 서로 모여 凝集하지 않을 때까지도 그 縋子가 커지면 여러 가지의 물理的性質이 變化한다 다시 말하면 대단히 적은 縋子로서 되어 있는 原形質膜은 物질을 透過시키지 않으나 縋子가 커지고 보면 透過하기 쉽게 된다 그리고 보면 原形質 콜로이드의 分散媒인 H_2O 의 PH와 等電位點 있을 때 透過性 (Permeability) PH이 세 일 크게 될 것이다 原形質의 水分의 PH는 細胞를 물에 담그면 그들의 PH에 가까운 値를 갖게 된다 여러 가지 PH의 물을 만들어서 그 중에 細胞를 담그면 어떤 値를 가진 물 중에서 細胞의 原形質膜의 透過性의 第一最大하게 되거 그 PH는 原形質 콜로이드 縋子の 等電位點에 가까운 値를 가

질 것이다

【實驗 IV】 實驗 11에서 만든 것 같이 아홉 개의 試驗管에 다음 표 같이 溶液을 넣는다

試驗管番號	1	2	3	4	5	6	7	8	9
蒸留水	8.38	7.75	8.75	8.5	8	7	5	1	7.4
N/100醋酸	0.62	1.2	—	—	—	—	—	—	—
N/10	—	—	0.25	0.5	1	2	4	8	—
N/1	—	—	—	—	—	—	—	—	1.6
M/10	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PH	5.9	5.6	5.3	5.0	4.7	4.4	4.1	3.8	3.5

充分히 振盪하여 混合한 후 beet (砂糖 무와 비슷한 紅色의 西洋野菜 或은 붉은 무)를 2mm3으로 잘라서 약간 물에 혼들은 다음 1個씩 넣고 가끔 振盪한다 그러면 어떤 管의 액이 第一 强하게 赤색이 되나 (붉은 무가 内部까지 赤색이 면 위와 같이 되되 皮膚만 赤색이면 皮膚部만 따져서 1cm2 程度의 크기로 하면 된다)

【實驗 V】 양파 (다마배기)의 表皮를 Neutral red의 0.5%水溶液에 잠겨서 맥인 다음 위와 같이 하여 만든 아홉 개의 試驗管에 넣어 充分히 振盪하여 1-2 時間後 檢鏡하여 어떤 PH에서 제일 빨기 脫색되어 있나를 調査하라

透過性 뿐만 아니라 原形質의 粘度 膨化 (Swelling) 등의 物理的性質이 모두가 PH에支配된다

【實驗 VI】 벼 籾等의 種子를 가지고 무게를 달아서 同重量으로 9等분하여 前記 試驗管에 넣고 約5時間經過한 다음 고집이 내서 乾燥한가 一제의 사기에 넣고 外側에 있는 水氣를 除去한 다음 秤量하여 어떤 區分의 種子의 重量이 第一 增加하였나를 比較하라

enzyme (효素)의 作用은 生物의 生理作用上 큰 役割을 하고 있다 그 예로서 diastase가 澱粉을 糖化하는 作用이 PH로써 支配된다는 것을 實驗해 보자

【實驗 7】 먼저 2.5g의 可溶性澱粉을 500cc의 0.3%食鹽水中에 넣고 시전다 이것을 50cc씩 7個의 三角瓶 (Erlenmeyers flask)에 나누어 넣고 여기에 다음에 表示한 액을 가한다

試驗管番號	1	2	3	4	5	6	7
M/3 Na_2HPO_4	4.7cc	4.4	3.3	2.5	1.7	0.6	0.3
M/3 NaH_2PO_4	0.3	0.6	1.7	2.5	3.3	4.4	4.7

이 두 가지 액은 다음 표와 같이 만든다 純 磷酸부터 NaOH의 規定액으로 Methyl orange를 指示藥으로 하여 鮮黃색으로 變하는 것을 目標로 滴定해서 N/1의 H_3PO_4 를 만든다 10cc의 N/1 H_3PO_4 에 10cc의 N/1 NaOH를 가하고 다시 10cc의 蒸留水를 가하면 M/3 Na_2HPO_4 가 된다 10cc의 N/1 H_3PO_4 에 2cc의 N/1 NaOH를 가하면 M/3 NaH_2PO_4 가 된다

그러면 7個의 試驗管에 5cc의 黃색으로 稀釋한 沃度丁기

이三角瓶에 500倍로 dilute한 타액, foc를第一番부터正確한 2分間隔으로 넣는다 (口中을 깨끗이 양주하고 舌上에 citric acid 『구연酸』을 조금 얹어 면 깨끗한 타액이 滴出할 것이나 이것을 Beaker 에 받으면 된다) 마지막 三角瓶에 넣고 나서 2분이 되면 第二番의 三角瓶으로부터 foc를 취하여 2분이 지나면 第三番의 三角瓶으로부터 foc를 취하여 第二番의 試驗管에 넣는다. 이와같이 2분마다 같은 操作을 繼續한다. 舌度丁幾瓶에 들어 가면 disasso의 作用은 即時停止됨으로 結局三角瓶中에서는 14分間 disasso가 作用한 셈이다. 7個의 試驗管을 比較하여 보면 다음과 같은 色을 呈하고 있을 것이다.

1 2 3 4 5 6 7

藍 紫 赤 赤黃 赤 赤紫 紫

澱분의 色反應의 色은 紫色이나 이 色이 진할수록 糖化되지 않고 澱분이 많이 남아 있는 것을 證明하며 많이 糖化되어 大部分이 糖化되었을수록 舌度丁幾의 原色에 가까울 것이다. 即 第四番의 試驗管이 제일 黃色에 가까우니까 第四番의 三角瓶內에서 제일 糖化가 많이 進行되어 있었다는 것을

알 수 있었다. 그러면 이三角瓶內의 PH를 測定하여 보자. 第四番은 PH가 6.8이라는 것을 알 것이다.

以上은 PH가 植物의 細胞의 生理現象에 直接間接으로 作用하는 예이나 대단히 强한 酸及 鹼基는 말할 것도 없이 生理現象을 破壞한다. 지금 原形質膜이 容易히 物질을 透過시키지 않는다는 것을 例로서 生覺하여 보면 대단히 큰 水素이온濃度에서는 原形質膜이 破壞되어서 잘 透過시킨다. 차차로 濃度を 적게 하여 가면 비로서 不透性이 나타나며 PH를 점점 크게 하여 감에 따라서 性질을 增加한다. 그러나 等電位點에 가까워지면 다시 不透性이 減하여지고 等電位點을 넘으면 또 不透性이 恢復되고 다시 PH가 커짐에 따라 減少되기 시작하여 드디어 强한 알칼리性 때문에 原形質의 膜은 破壞된다. 이 經過를 橫軸에 PH를 縱軸에 不透性의 크기를 曲線으로 그려 보면 〰 形의 曲線이 된다. 이것을 雙頭曲線이라 한다. 그리고 이 中央의 골짜기는 原形質의 等電位點에 가깝다. 植物의 여러 가지의 PH에 支配되는 生理現象을 PH에 關해서 實驗하여 보면 거다. 이러한 雙頭曲線이 얻어진다. 이것을 보아도 이러한 生理現象에 關해서 原形質의 子의 荷電이 큰 意味를 가진 것이 想像된다. — 끝 —



李 寅 勳

熱誠과 誠意로써 애여진 先生任의 講義의 스피어트는 오늘의 疲困한 工學徒의 머리에서 살아지지 않을 것이다.

이제 先生任의 그 赫赫히 功跡을 어느 程度 分으로 음길 수 있을런지...

1925年 平壤鍾路普通學校의 그 優秀한 成績의 卒業은 平壤高普의 無難한 入學은 勿論 日本東京工業大學 機工科의 개성의 歡喜속의 入學에서 또한 先生任의 그 굳은 意志와 誠心熱誠의 結晶으로 東京工業大學 機工科를 卒業하였다. 卒業翌年 小野田 세멘트製造株式會社의 見習이 研究과 勤務에서 1927年 滿洲小野田세멘트工場을 設計作成. 또한 翌年엔 同工場建設에 實績으로 이바지하였으며 1928年 同工場首席技師로서 上記小野田工場新設을 完了하였다.

以上은 倭政中에 先生任의 技術이 남은 그 效果의 一部를 略述한 것이거나 1928年 倭政末端 暴惡한 亂政과 辛風에서도 韓國의 工業教育의 主職을 맡으시고 平壤工業專門學校教授에 被命해서 天啓으로 또한 後天的으로 두리워지신 先生任의 熱誠으로서 韓國의

工業教育에 一心이 바라지셨으며 8.15後엔 平壤工業大學教授로서 思想面을 떠나서 純粹한 엔지니어로서 工業界에 또한 工學徒養成에 이바지하셨다. 平壤—咸興其他 北韓全域에 걸친 復元建設設計 具體적으로 鎮南浦 板加라스工場設計 그後 北韓의 그 모순된 雜念이 스며들게 教育界를 떠나서 純技術의 發揮 即純粹한 엔지니어로서 鎮南工場 技師의 重役을 맡으시고 한便 北韓重要工場指導의 全責을 擔當하셨다. 비록 思想으로 分離된 共產陣營의 어지러운 속에서 뜻하지 않는 心事로 先生任은 技術을 發揮하셨지만 觀點을 回轉해서 筆者의 主記는 即 그 자리에 없어서는 않될 先生任의 技術面을 말하고 싶은 것이다. 1925年 本工科大学의 正教授로서 被命해서 어제 또 오늘 또 내일 또 先生任은 굳은 志誠에서 韓國의 엔지니어를 育成하고 계시며 진종일 西大新洞 九德山발 敎舍에서 또한 他面으로 부서진 全韓國의 再建의 主軸인 工學徒 工業面을 指導研究하고 계시며 西天의 日붉은 雲을 안고 未來를 말하는 國家와 더불어 民國의 避難地 釜山의 海風을 쓰이면서 날으시옵스런 先生任의 體樣은 二男一女로 端雅한 生의 幼穉인 家庭으로 向하시는 것이다. 障壁 무너질 것이고 그래서 南北統一의 恨恨의 宿願은 到來할 것이며 우리 학徒는 믿음 있는 先生任의 指導에의 未來의 韓國再建에 이바지할 것이다.

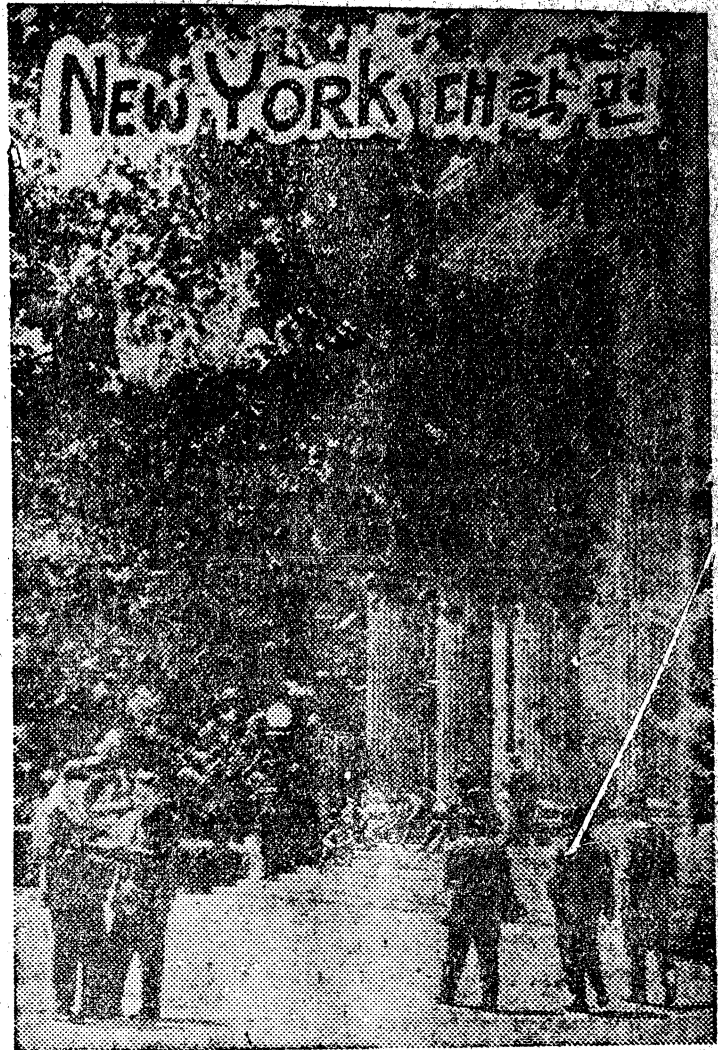


뉴욕大學은 美國에서도 가장 규모가 크고 오랜歷史를 가진大學中の 하나이다 1882년에 本大學의門이 열릴때 부리學部에는著名한 『엔지니어』 『다그라스』教授가 있었는것이다 또 1854년에는本大學인 School of Civil Engineering and Architecture가 건물 『가마 로그』에發設되었다 實際 工學講義는 1855年 9월에始作되었고 첫學位는 1857년에 James氏에게授與되었다 얼마 안있다가 建築科는 없어지고 著名한數學者 Richard氏에依해서 Civil Engineering은繼續되었는것이다

드디어 1894年以後새로要求되는大學의機構와建物の 設立運動과 더불어本大學의擴充은始作된것이다 1899年理事會의法規에따라 School of Applied Science로擴大되었다 그때부터名稱은工科大學으로되었으니 그때는바로 1920年2月24日인것이다 꾸준히 繼續하여 자라나는 이大學에는 또한 새로운科와有用하고價値있는研究室 그리고 다른設備을 갖추어今日와서는 美國에서도 가장 큰工科大學의 한자리를 차지하고 있는것이다

第一次世界大戰에 이 루어진傳統에따라서 本大學에서는第二次世界大戰時에도 그全力을國家에奉仕하는데바쳤는것이다 一般 Engineer들의工學發展에對한急進하는 여러問題의打開을繼續하면서도 한便 Engineer로서 陸軍의發展에寄與함도 나날이 늘어가고있는것이다 特히 United States Office of Education과協助하여 18,000餘名이戰時工業의特殊한要求에 따라 Engineering Science와 Management War Training Program에編入되어研究하고있다

擴充된各科를簡單히紹介하면 다음과같다 于先 化學工學科가있으니 늘擴充하고 擴大되는化學과 여러 Process의工業은 많은化學藥品의大量生産에 큰關聯이 있으며一般的으로物理的變化를가지고 있는여러形態의變化를利用하고있다 그리하여 많은 酸 鹽 基 鹽 그리고 染料 醫藥品 香料들만 말고其他 石油 Coal tar 火藥 合成纖維 유리 塗料 비누 紙類 皮類 食料 其他 合金等等을製造하기도한다 이와같이 廣範한生産物을大量으로 만들수있을수있다



化工科에서는이와같이單只基本的인化工科目만으로된 것이아니며亦是 一般社會에奉仕하는 Engineer로서의敎養을 받고있는것이다 學校講의는 또한 實際 工場의見學과實習으로補充되고있다

電氣工學科에서는工學의基礎에重點을두고基本的인科學의基礎를 廣範하게習得시킨 計劃으로本科課程을講義하고있다그리하여 첫一年은準備로서全工學科程의基本을배우며 二年에는亦是準備課程으로數學 物理學 그리고 機械學을하고있다 그러나主로電氣學의基本原理의紹介를主로하고있다 그리고三年에가서 비로서 專問的인電氣學에 對해서充分한 研究를하게되어있다 機械工學科에서는 첫二年동안은高級學年가서 研究할專問的인科目의準備로서 分析的인思考力을 發展시키는基本的인數學 物理學 化學그리고 機械學의 基本을배우는것이다特히理論的인 研究보다도一般工業에 實際必要한設計 生産管理採業等에重點을둔敎育을하고있다基外에氣象에對한物理學의 研究 天氣觀象 日氣豫報作成等を研究하는 氣象學科다른가 工業方面의 管理問題等에工學的方法을利用한學生들의 將來를爲해서 工業工學科가있으

며 其他 急進하는現代의科學의知識과理論을 研究하기
爲한 새로운科가 많이創設되고있다 特히航空科의發展
과規模의擴充은 매우큰것이있으며 가장活潑한研究를繼
續하고있는것이다

圖書館에는90萬卷의冊을가지고있으며 이들은 7個의
큰圖書館에各々藏書되어있다 그리하여 이各圖書館에
는 各々 다른관리人이있어서 學校와協力하여 指示
를받고擴充하려고해서 一層더 有用한 圖書施設을補充하
고있다

뉴욕大學의 Glee Club의男性合唱隊는 特히有名하며 대
學의 Glee Cud中 가장評判이높은것이다 이 club에加入
하자면 優秀한讀唱力과音聲과音樂을들을줄아는귀(耳)를

가진者에限定되어있다 本大學生들은 各種의刊行物의
發刊에도많이關與하고있다 그들은日刊新聞으로 High
t Daily News를發刊하고 또 高級學年의年報로 The
Violet를發刊한다 特히文藝誌로서 Review 도發刊한다
新入生の紹介및案内書로 Palisades Handbook가있고 特
殊한工學徒의趣味에 맞추어 Quadrangle 이나오고있다
이 Quadrangle 은工科大學刊行物協會로부터最高賞을獲
得하였다

其外에도 運動 Student Government, Student-Activity
Center 등 數 많은 學生會가있어서 그들의 實際的인
多方面에 活動을하고있다

—끝—

文化交流의 유대 더욱 강화

...유엔學生부에 또回信...

그間 끊임없이 N.U. 學生부와海外工科大学과의親善
交換文은 차차그關係가 깊어가고있으며 Massachusetts
Institute of Technology와 College of Engineering, Univ
ersity of Missouri 와는이미數次에 걸쳐交換되었는데 이
들은우리工大에對하여 깊은關心을가지고있다 지금까지
書信이交換된 곳은다음과같다

Clarkson College of Technology (New York)
California Institute of Technology (California)
Oklahoma Agricultural and Mechanical College
(Oklahoma)

이와같이事業은活潑히進行되고있으며 이번 Xmas를
期하여各大學에 Xmas card를發送할것이다 今般部長으
로被選된李哲敏君의奮勵努力을期待하며 文化交流에 큰
도움이될것을 믿는다 여려분들도될수 있는데로많이
書信을交換하여親善을圖謀하였으면 좋겠다 이제 Clark
son College of Technology 에서는回翰을紹介해 보기로
한다

親愛하는학友에게...

數千里밖에서 우리와같은目的을 가진高等教育을 探
求하고있는 어떤사람으로부터便紙를받고 놀래면서한
편기 썼습니다

貴大學이 많은損失을입어 困難을當하고있음은 不
幸한일입니다 이戰爭이끝난後에는 이미破壞된 正常
의生活에 必要한必需品을再建하기爲하여 特히工學教育
을받은사람이 必要할것입니다 우리는 당신들의都市와村
落을再建하기爲하여 青年들을教育하고있는 貴大學과
같은存在가根本的이라고 생각합니다 貴大學은 이重大
한事業에 많은도움이될것입니다

우리의많은학友들은 싸우고있는 韓國을돕기爲하여

義勇兵으로갔습니다 그중어떤사람은決코도రా오지 않을
것입니다 그러나 最終目的에 있어서는 價値있는犧牲
이라고 우리는생각합니다

우리학생議會 (The Board of Governor) 는 最前
線에있어서懇請되는 많은必要한血脈을補充하기爲하여
血脈提供(募集)運動을正規的으로發起하고있습니다 이
運動은 많은支持를바닷고 또한 여기에應한학생들의
Percentage 가좋은것을 우리는자랑할수가있습니다

우리大學은美國의北東部に位置하고있으며 約1000名
의학생을가지고있습니다 우리大學은1896년에 Engineer
ring School 로서設立되었습니다 그러나지금은事務行政
을爲한科도있습니다 우리大學은다음과같은工科를가지
고있습니다 即土木工學科 化學工學科 機械工學科 電氣
工學科 産業工學科와化學科 物理學科입니다 事務行政
科에는 市場學 販賣學 管理學 會計學의課程이있습니다

Clarkson College는 이洲에서 적은大學中의하나입
니다 그러나 學校教育的으로는世界에서가장좋은곳과
어깨를가지합니다 우리大學에는 歐洲 中部美國 그
리고南部美國에서도 학생들이와있습니다

우리학생들은 放送局과같이週間新聞을運營하고있습
니다 그들은이 것에依하여 그들自身이自由롭게表現합
니다 그리고그들自身이發見한工業的記事를包含한雜誌
도또한發刊되고있습니다 이刊行物은같은일에興味를가
지고있는世界를通한各大學에配布됩니다 나쁜週日後
에發行될우리雜誌를당신에게發送하고자努力하겠습니다

工科大学의兄弟인 Clarkson College의학생들은 世界
平和를爲한希望과 한층더높은教育을探求하는사람을爲
하여 당신들과같이하겠습니다

Sincerely yours,
Joseph Berent
Secretary, B. of G.

(17)

의 靑年時代의 記錄을 쓸 때는 付托을 맡아 여러 가지 生覺을 하여 보았으나 數十年前의 것이어서 時代가 바뀌고 環境이 一變한 오늘날의 靑年 學術

에게直接關係있는것같지도않아다만過去의나의經驗에비
추리諸君에參考될만한몇가지를적어보기로한다 때는
近三十年前으로도라가當時中學을맞춘나는將來나之行路
를잘되면學者生活못되면敎員으로定하고渡日하야京都에
다壤所를定하고學窓生活을始作하었다이와같은單純하고
남이보기에沒趣味한行路를擇한것은나의個性과當時우리
나라靑·들이遠大한拘負와理想을가지고 좀더發展性있
는方角으로將來의길을擇해보았자自由로히自我를發展
向上시킬수없는政治的環境의結果로이길을擇하게된것이
며只今에와서도조작다고본다 나의學窓生活은比較的짧
은期間이며文字그대로單純하고無味하고變化가없는것이
였다고生覺된다 工夫하는方面이數學이라每日노－로와
參考書를相對로밤낮問題풀기에沒頭하여다른것을도라볼
餘暇가없었다 기나긴高等數學問題를하루에平均三四十
問題는푸를것같다 이것은今日에와서많은도움이되지
만 卽將來좀더많은研究를한다면基礎가되는것인만큼시
력하지않고꾸준히갈繼續하였다兼하여이것은나의趣味의
하나이기도하였으리라고生覺된다 어떤날은밤두時세時
까지도 풀었다 別로놀러다니는親舊를가지지않은當
時의나는工夫에있어서도大體 혼자서解決하였다 特別數
學問題는남에게웃기를願치않았다 나는월일인지學窓時
代에孤獨을즐거하였다 혼자서食事하고 혼자서工夫하고
혼자서놀고혼자서지냈다그래서여기에滋味나는것을實
料를가스지못한것을遺憾으로生覺한다 나의京都時代의
趣味라고는每日같이食堂에서저녁밥을사먹고는疎水말근
물이넘쳐흐르는堤防가를散策하는것이였다 봄이면벚꽃
이滿發하고여름이면綠음이우거진사이로그야말로아무思
索도없이慢步하는것이다 이것도나의獨特한趣味의하나
였다 以外에別로親舊들과같이 놀러外出해본일이적다
어떤때는한달두달學校下下宿밖게나가본일이없을때도있
었다 二代身公의會合에는積極參加를힘써왔는데德澤에
대로는無許可集會라고留置場身勢도진일이있고몇 달동안
日警의嚴重監視를받은일도있다 내가늘나가든會合의하
니는우리留學生會中心으로한基督敎會였는데每日曠班가
다二三十名式參集하였다 初創期에李泰圭博士도熱心히
나오셨는데同博士는日曠班늦게禮拜를畢하고집에도라
갈때에도반드시自己研究室에들머가는것을모았는데나에
게는큰敎訓이되었다이와같이自己研究室이自己집보다도
더좋은居處가되여야만研究生活은될것이라는것이다以上
과같이單調한나의學窓生活은끝나고수무살이종남어敎員
生活에第一步를밧게되었는데처음간곳이女學校이라젊은
敎員은그리좋은職場같지는않다 勿論滋味나는點도
없겠지만無形의拘束이많기때문이다 處事에一舉一動에

[illegible]

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

◎教授와 學生의 倫理

학생 소리

教授는學生을 사랑하고 學生들의究學의 情熱과 希冀을 북돋아주며 그들의 앞길을爲하여 民族의次世代의人材를養成시키는것이 그任務요 目的 學生은 萬名하신教授님들의人格과學識을人格成長과學究의榮養素로서攝取하여 또한學生의使命이다 事變으로因하여學費과教授님들이散散히 호티져 各已困境에서學究과生涯의中央路에서 해매고 있는것이現況 그런데 편科에선教授님들이學生의苦營을 덜어줄려고獎學金을推選해준다 實習費를덜주도록많이주게 努力해준다 卒業하면率先해서就職을시켜준다 뜨거운情을배풀어주는데 어느科어느教授님 요새혼한사바사바 잘아시고苦營에빠진學生들도와주시 할망정 實習費나實驗費나바라보고계신다고 다같이時代나학費생들도教授님도그倫 잊어버린것은時代의탓이라 하겠으나 이는現世代에있어서나 次世代에있어서나 매우憂慮한事實... (鏡東子)



哲學와 現實

(其 二)

朴 相 현



이와같은唯物論의主張에對하여 이제우리는그『存在』『物質』은우리의現實世界를抽象化하는데에서思惟되어지는現實構成의한個의契機에不過하다는것을主張할수없다 이제行爲하는人間存在은『호모사피엔스』와『호모파펜』의統一的存在인만큼

우리의現實은어제까지나精神的契機와物質的契機의矛盾的統一의世界임이明瞭하다 이러한에도不拘하고唯物論은物質的契機의抽象面에立脚하여現實世界全體를規定하려는데서커다란獨斷이있고 따라서唯物論을信奉하려는데서 일즉이보지못하였든人間性的惡波産悲劇이結果되는것이다 이리하여 이世紀의唯物論者들은 우리의現實을極端으로抽象化함에서 도리히嚴肅한現實性을完全히離脫하고말았다 現實性을떠났다는點에있어서는從來의觀念論이나唯物論이나모다 抽象의이라고批判하지않을수없다 여기에서 나는觀念論者가 한個의孤獨한理想主義者라면唯物論者는 틀림없이 破産의인歷史主義者라고부르고싶다 오늘의哲學은確實히觀念論도아니요 唯物論도아니다 어디까지나現實에서出發하여 어디까지나現實에로往相即還歸하는現代의哲學은歷史的

社會的現實世界의哲學이요同時에世界史의哲學이다

人間은自己의存在를意識하면서行爲하는存在이다 이러한人間存在을現代의實存哲學에서는『實存』이라고부른다

意識과行爲는直觀의으로統一하며一致한다 그러나萬一行爲를떠나서 다만意識의立場에서人間存在을規定한다면人間은한個의意識의存在或은思유의存在로서自己或은單純한精神의存在에不過한近代觀念論의先驅者『데카르트』는말한다『코깃토에르고숨』(나는思유한다)고 勿論이命題는三段論法의推理가아니요意識의立場에있어서의思유와存在의一致를말하는것이지만『데카르트』는合理論의觀念論의體系속에서精神의自我一意識의自己를確立시켰던것이다 近代哲學思潮에있어서『데카르트』『스피노자』『라이프니츠』等의合理論의立場의觀念論에對立하여感覺 知覺의經驗을重視한『벡클레이』『록크』『휴모』等의經驗論속에 나타난經驗의自我도그것은한個의抽象의立場에서觀察된經驗性에立脚한自我에그쳤으며決코現實의自我를規定한것은 아니다

以上の合理論과經驗論에對하여認識論에있어서批判哲學을確立한『칸트』의功績은實로文化史上偉大한것이이다

(筆者는工大教授)

◇恒星時를標準으로採用?

로-마에모인 天文學者들의會合에서 새로운標準時間이採用될지도모른다

그러나 새로운標準時를使用하여도 당시이가지고있는時計에는 아무런變化를招來하지않을것이다 아니 당시은이事實에對하여全然느끼지도않을것이다

即 그것은恒星時를말한다 다시말하면 地球가太陽을一周하는데要한 時間을採用하는것이다 그렇게되면 地球가 1回自轉하는太陽日是中止될것이다 이平均太陽日이 지금全美國에다 태평양으로時報를알리는 時報係에서 石英結晶時計를檢定하는 根源이되어있다

이國際天文聯合會議(International Astronomical Union)에는 美海軍天文台內의 航海局局長 G. M. 크레멘스氏도代表의 1人으로서出席하여있다 航海局은恒常 時報를더욱正確히하고지努力하고있다 測時部會의會長은 예일大學天文台의 D. 부라우워-博士이다

測時는날이갈수록精確을要求하게되며 地球가4時間으로自轉한다는標準時로서는 充分히精確하다고할수가

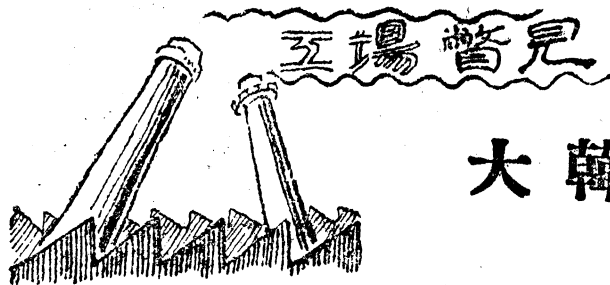
없다

地球自轉의速度는 다음세가지點에있어서變化하는것이다

- 1) 地球의運動은 漸次로늦어지고있다 1世紀間에 1日の길이 0.01秒씩늘어지고있다
- 2) 月절이되면 地球自轉의速度가平均보다늦다 그런데 가을절이되면 普通보다 약간빨라진다
- 3) 地球는때때로 平均位置보다앞장스거나늦거나한다 過去 200年間에 이地球의不規則運動으로因하여 生計測時의誤差가 쌓이고쌓여서 무려30秒를나타내고있다

國際天文聯合會에서는前會合에있어서도 더좋은標準時가議題에올랐었다 1950年에서도어떤會合에서討議되어 平均太陽日로서는變하기쉬우니까 좋지않은影響을 끼치는部門에서는 恒星時가좋다고議論되었다

恒星時는이마天文學者의基本的研究에는使用되고있는데도있다 天文學者와測時專門家들은이案이同會議에서틀림없이採用될것이라고믿고있다



大韓陶器

編

大韓의最幸端에位置하고있는港口都市釜山 또한이곳에서부터南쪽에있는影島橋를건너서左側으로約半軒 들어가면붉은赤練瓦의담으로둘러싸인가운데數個의雄大한굴쪽을가진廣闊한工場을窺見하게된다 여기가곳大韓硬質陶器株式會社이다 이會社는過去 南洋一帶와中國一帶의陶器界를支配하던工場으로서우리나라工業界의國寶的存在라할수없다

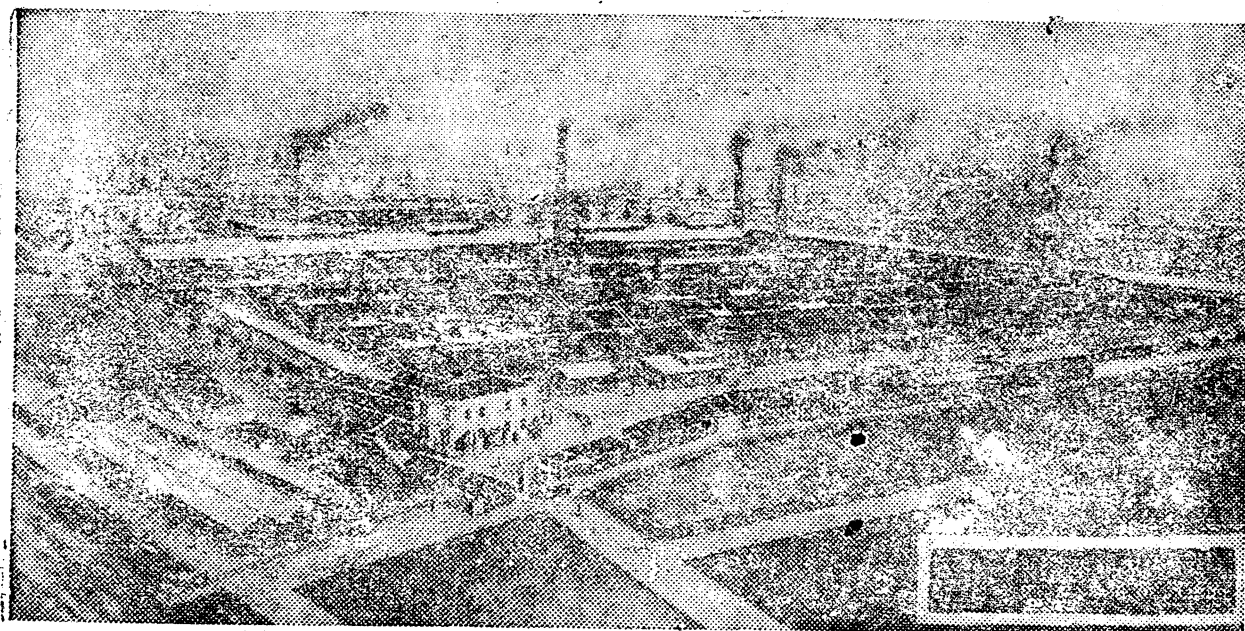
그래서이번工場謁見의記를들取材하고자佛巖山編輯室의Y生은이곳大韓陶器를찾아갔다 처음가는길이되어서이덕지덕차자간것이이工場의南쪽높이쌓인담(그것도後에야알았지만)에부더쳤다 正門을찾느라고한참동안갈췌고해메다가겨우찾아들어갔다 그場長을찾아보니키가작으마하시며白髮이茂成하신老齡이시었다 Y生은訪問하게된趣旨를말하고指導하여주실것을바니 喜色滿面하시며謙遜하신態度로서『글세요 네가아는데까지는말

하니까』하시면서快諾하시었다 Y生과工場長산이에주요받은말은더듬과갈다

Y生...그러면事業은大概어떻게進行되었습니까

工場長...처음設立되코나서는主로洋式접시를製品하였습니다 이접시의 크기는 4인치로부터 8인치 까지의8吋입니다 이것은 主로南洋一帶(마나라·볼베·스마트라·제리볼·스마랑等々)에輸出되었으며 中國과그當時의滿洲等各地에도 많이輸出되었습니다 旺盛時에는1個月平均 2,000,000餘個가輸出되었습니다

Y生...그當時韓式食器도製品하였습니까



하지요』하시면서快諾하시었다 Y生과工場長산이에주요받은말은더듬과갈다

Y生...이工場의沿革를簡單히말씀하여주십시오

工場長...이工場은지금으로부터約 30 餘年前(檀紀4253年)에資本金7,500,000圓으로서 創設되었지요 그때 7,500,000圓이란驚장한金額입니다 그렇지만 그때쌀 1升에 8錢할때니까요그런데約15年後事業不振으로因하여資本金이 3,750,000圓으로減少되었습니다 解放이되고日

工場長...韓式食器는말할없이많았습니다 그러나世界第一次大戰이勃發되자外國輸出이杜絶되어 그때부터韓式食器를製品하였습니다 第二次世界大戰이勃發한後에는所謂戰力増進總進軍態勢라하여 從來의製品은全面的으로軍用品種의製作으로轉換되어設備을 完全히改廢하였습

니다

Y生...解放 후에는어떻게事業이進行되었습니까

工場長...에 解放後에는主로韓式食器를製品하여왔지



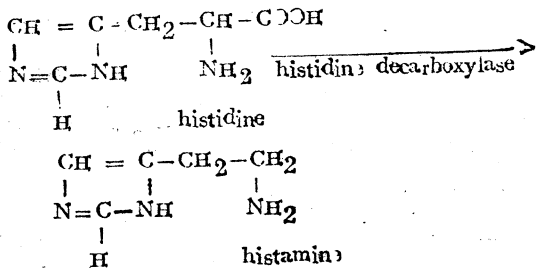
◇ 감기에 딸폴리엔 왜 좋은가

感氣를 앓을 때 발간劑를 먹고 딸폴리엔이나
민기분이 좋아지며 感氣가 풀려가는 것을 경

험하다 이것은事實인데 簡單히學理的으로說明하여보
면 다음과 같다

딸中에는 히스타민 (histamine) 이라는 毒素가 딸이를
어 있다는 것을 알게 되었다 100cc 의 딸中에 3-70 r
(r = 10.0 mg) 우리들이 感氣에 걸려苦痛을 받는 것은 感
氣 原因이 되는 毒의作用인데 이 毒의主된 것이 바로 히스
타민이다 이 히스타민이 딸과 같이 섞여서 体外로 나오게 되
면 그만큼苦痛을 덜게 될 것이다

대체 히스타민은 어디서 오는 것인가 우리들의 體中에는
여러 가지 必要한 아미노酸이 있는데 히스티딘 (histidine)
도 없어서는 안 되는 아미노酸이다 이것이 感氣에 걸릴 때에
는 히스티딘의 脫炭酸素 (histidine decarboxylase) 의作
用에 의하여



體中에는 이有毒한 히스타민을 분해하는 要素도 必要에應
하여 분비되고 있다 그것을 히스타민나제 (histaminase)
라 한다

histidine 으로부터 histaminase 가 histidine decarboxylase
에 의하여 생기는 것은 體重酸素의不足 (酸素低力) 한 때
이며 反對酸素의張力이 높으면 histaminase 의作用으
로 histamine 이 분해되어 解毒된다

우리들의 손으로始作하여가지고 많은 監路를 밟고運營하여
이제야 자리가 잡히고 本格的의段階에 들어가려 할 때에 突然히
六·二五의 共產傀儡軍의 南侵으로 인하여 混純狀態에 있는
때가 失火로 말미암아 工場의 少部分이 燒失되었습니다
그러나 燒失된 부분은從來보다 內容을 더充實하여 現在 建
築中에 있습니다

Y생... 最近의 生産量은 얼마나 됩니까

工場長... 韓式食器에多種陶器必需品을 합하여 月當 1,000,000 餘個 생산하였습니다

Y생... 原料는 國內에서 생산됩니까

工場長... 第一이 되면優秀한原料가 생산되나 그中重要한原
料인 木節 蛙目이 北韓에 埋藏되어있기 때문에 할수
없이 日本原料를 收入使用하고 있습니다

Y생... 이 工場의 앞날의計劃과展望을 말씀하여 주십시오

工場長... 네 지금 보시다시피 이 工場이約一週日前부터休
業하고 있습니다 그것은日本에서 有價炭輸入이中斷되

이러한 調節을하고있는것은實臟에서 血液中の必要에應
하여 분비되는 hormone 의作用이다

科學短信

◇ 『고무』의 수수께끼의研究

『데트로이트』에서 電子顯微鏡이
『붓슈』의 수수께끼를 풀었다

『크라이스틀』會社의 技師들이 電子顯微鏡으로試
料를 強力하게 擴大하여본結果 良好한 고무의『붓
슈』에선『카본부락』의 微細한것이 普通크기의
大塊의것과같이 고무에 섞여있는것을 알았다 不
良한 試料에서는 大塊의『카본부락』밖에 알
들어있었다

同社의 物理化學研究所의 技術部長 S.B. 로우이스博
士는 電子顯微鏡이 없었으면 이差異는 발견할수 없었
을것이라고 말하였다 『카본부락』의 微細子는勿論
大塊것도 普通光學顯微鏡으로도 보이지 않는다

△ 合成고무의 호스

미-지니아洲『워드렐보아』에서 實驗中の 새로
운 合成고무『호스』는 將來 戰線에서 戰鬪中の
兵器에 後方의 安全地帶에서『가소린』을 運搬하
는데 使用된 可望성이 높다고 보고있다

現在는 이런境遇에 金屬製의 파이프가 作用되고
있으나 이 파이프라인은 古代用으로될것으로 時速
28 km의『튜릭』으로敷設하여갈수있다 이 고무는 가
소린 또는 油類에對한 抵抗이 天然고무보다 强하
다 이것은 B.F. 구니리치會社의 製品으로 同社
에서 案出한 特別한方法으로 連續된 長尺物을
들수있다 이 4인치의 고무파이프라인은 가소린用호
스로서는 지금까지 만들었던것中 가장 가벼우며
하며 1時間에 40톤의가소린을輸送할수있다

있기때문입니다 이 1한페단을 없애기爲하여는韓國에서
無盡히생산되는無煙炭을使用하여야합니다그런데無煙炭
을使用하자면 이것을燃燒시키기爲한 電力이 많이 必要하
게됩니다 그래서本工場內에 發電施設을計劃하고있습니
다 本工場에는 300KWH의電力이繼續受電되던活潑히
運營될수가 있습니다 또한가지는 4272年頃에施設된
넬가마 있는데解放後 여러 가지困難 主로燃料不足으로
休眠狀態에있던것을다시活用하여서前에製造하던洋式
紙를製品하여輸出하려고計劃하고있습니다 大概이러한
計劃 테 앞으로의展望이란 당신들과같은젊은工學進
이早速히育成되어서 많은研究를하여技術向上과産業復興
에 이바지할것을바라는것뿐입니다
Y생... 바쁘신데도不拘하시고 좋은말씀 많이하여 주셔서大
端히感謝합니다 安寧히 계십시오

(續紀4285年12月8日)

(美)(國)(의)(힘)

Engineering

尹 康 老 譯

지난 50 年間に 있어서의 美國의 驚異의 發展의 裏面에는 數 많은 Engineer 가 있다 그들은 巨大한 港口와 發電所의 建設을 可能하게 하였으며 바다와 空中에서 記錄을 깨틀인 數 많은 船舶과 航空機를 만들었으며 數 많은 橋梁과 道路를 架設하고 建築物과 摩天樓를 建立하였으며 現代의 生産方式이 誕生한 數 많은 工場을 設立하였던 것이다

— 하-덴트맨 지스티 —

美國의 理念은 많은 사람에 많은 物질을 意味하고 이러한 觀念에 對한 再評價는 人類가 存續하는 限 繼續될 것이다 한편 모든 사람은 人類의 福祉에 對한 美國의 가장 큰 貢獻의 하나가 그 獨特한 發見發明과 試驗하고 發展시켜서 그것을 應用하고 새롭고 더 좋은 機械와 商品을 大量으로 그리고 數 많은 사람이 사드릴 수 있는 低廉한 價格으로 設計生産하는 能力에 있다는 點에 同意할 것이다 이러한 모든 일을 하는 사람들이 即 美國의 Engineer이다

대부분의 Engineer는 謙遜하다 그들은 自己宣傳을 하거나 映畫의 主人公과 같아 或은 名士로서 自處하려고 하지 않는다 그런 사람이 있다 해도 아주 적다 거리를 지나가는 사람을 세어 보면 337 번 제마카 Engineer 일 것이다 그는 만 사람들과 하나도 다른 점이 없어 보인다 그되거나 그가 없으면 우리를 둘러싸고 있는 모든 것은 무너지고 말 것이다 우리를 둘러싸고 있는 모든 것을 利用하는 것이 골짜기 될 수 없을 만한 Engineer의 피와 땀의 時間으로 된 結果를 收穫하는 것이다

리는 누구나 Edison이나 Ford와 같은 훌륭한 開拓者에 對해서는 잘 알고 있다 그러나 偉대한 美國의 生活 競技에서 가장 重大한 役割을 하면서 大部分이 汗과 血을 만드는 珊瑚와 같이 눈에 띄이지 않는 40 萬 명의 Engineer들이 每日같이 測定하고 照査하고 試驗하고 實驗하고 設計하고 있는 德譯으로 우리가 가지고 있는 모든 機械와 器具는 全奉仕해주는 것이다

Vannvar Bush 博士가 말한 것처럼 Engineer란 科學을 人間의 要求와 慾望을 充足시키도록 有效한 方法으로도 應用하는 사람 이기 때문에 人間이 幼稚한 武器를 만들고 바퀴 달린 것을 考案한 때부터 Engineer는 생겼다 그러나 여러世紀를 통해서 Engineering은 하나의 軍事科學과 같이 생각되어지고 그 熟練家들은 平和를 爲한 技術에 있어서는 何等의 公式的인 立場을 가지고 있지 않다고 생각 되어왔다 그러다가 1852 年に American society of civil Engineers 紐舊에 設立되었

는데 이 CIVIL이란 말은 軍事的의 아니라는 反語이다 後에 이名稱은 道路 橋梁 港灣 港口 등의 技師들에게만 局限되었으나 其他 化學 機械 金屬 建築 自動車設計 電氣 船舶 레이디오 映畫等 其他 數 많은 特別한 分野가 各個의 團體를 만들려고 가치를 땀졌던 것이다

單一世紀 동안에 美國의 Engineer들은 모든 從來의 産業形態를 動的으로 變換시켜 버렸으며 地球上의 6%의 土地와 7%의 人口를 가지고 全世界의 일의 40%를 하고 있는 것이다

Engineer들의 名單에는 다음과 같은 高級人物들이 끼어 다 電燈技師인 Edison 交流電流의 아버지인 Tesla 電話의 Bell 電氣에 對한 數學的 術語의 創始者인 Stimmetz 最初로 鐵甲船을 만든 John Ericson 最初의 成功的인 潜水艦을 만든 Simon Lake 自動車의 Hays Ford Daryer Witon Stanley 兄弟 等等 不후의 W.igh 兄弟 헤리카타의 Sikorsky 들이다 그들의 이름이 나란한裏面에는 그들을 養育한 不可缺한 사람들이 있었다

摩天樓문 세우는데 不후의 役割을 한 Peter Cooper와 Jenney가 있고 橋梁架設의 先驅者인 Bachma Eads 나이아가타 폭布에 橋梁을 架設한 Roebling 紐舊地下鐵道の 創立者인 Barclay Parson 市內水道架設에 Freeman 灌溉港口의 設計者인 John Savag가 有名하다

지난 50 年 동안에 工場의 發達은 加速度를 加하였다 電子科學은 새로운 energy의 種子의 알을 깨고 새로운 機械와 工具를 만들므로서 이科學은 非電子學의 同業者들의 範圍를 보지 못 할만큼 넓었다 人間生活을 永遠히 變化시키고 수많은 일을 하면서 現代 레이디오와 텔레비전 長距離通信 復寫裝置 電子熔接 映畫 그리고 探知器와 高速度計算機 등을 리드하는 世界最初의 triodes는 有名한 Willard Gibbs

에서 研究한 Yale Sheffield 大學半業生인 Lee de For-
est 가 만들어졌고 劃期的인 電子工學에 있어서의進展은
有名한 Pupin 教授下에서 컬럼비아大學의 電氣工學科
생이었던 Armsstrong 에依해서 이루어졌다

이외에 수많은 이듬알려지지 않은 사람들이 많으
나 그중의 누구도 自己先輩의指導나 無名의助手들의
助力없이 自己의일을完成한 사람은 없는 것이다

今日の 自動車製作所 精油所 道路 鐵道 航空路
等の 複雜한複合物으로 輸送組織은 지난 30年間の
原動機와 燃料의技術의인 發展에依해서 實現可能하
게되었다 그리고 개스팅으로부터 더많은힘을 짜내
자는 競爭은 Cornill人학出身인 젊은機械技術者 Mid-
gley博士에依해서如作되었다 그는 Anti-Knock劑에서
4에칠鉛을발견하므로써 高壓엔진의 出現을可能하게
하고 佛蘭四에서는 Ho. d. y는 鉛을使用하지않는 高
속탄價燃料를 생각내어 航空機의速力を增加시켰다
Indiana H. Columbus에 있는獨學者인 Cummins는 끌어리았
은 Diesel engine으로서 트럭이나 버스나 流線型列車
을 運轉하도록努力한結果 旅客車輛에對한 廣範圍한
利用을可能하게하는 準備를하였다 개스티-빈의功勞
者는 1886년에 California人학의工科學生이었던 Moss인
데 그는 이것을 凡人들과는獨自的으로 發明하였고
몇年後에는 제트航空機工學에 偉大한貢獻을 하였
던것이다 1913년에 月世界旅行을 願하는 狂信者라
고널리 알려진 Clark大學의 Goddard는 自己의로켓트
의實驗에對해서 報告書를發表했는데 이것은後에V-2
를만들든 獨逸사람에依해서利用되었다 그러나 그의
先驅의인事業에依해서 實驗的인 로켓트船은 3萬米以上
을 날것이며나중에는더外部의공간까지浸透할것이다
이러한모든進步는 단지始初에不過하다 即原子力의
化學方面의諸應用이 우리를기다리고있는것이다 Conant
博士은原子力原動所로부터 값싼動力을 얻기前에먼저

太陽에너지의經濟的인利用의 可能性을暗示하고있다
그리고他的수많은 engineer들이 石油 石炭 개스에對
한 더욱効果的인利用面에對해서 일하고있다 세로
운 弗素성炭化樹脂에있어서化學技術者들에게 難點이있
다 이새로운樹脂는더욱 堅固한 프라스틱과 새로운
減摩制와 冷却劑를約束한다 수많은種類의 可能한合成
고무의異性體가 配合을기다리고있다 그중의어느것은
고무나무에依存하는것을 적게하고過熱하지않는 合成
유릭타이어를 가져올것이며 또어떤것은 自動車와같
은壽命의 타이어를 만들어낼것이다 未來의 engineer
들은 팔프工場에서나오는 지금은無用한 碎木안에서
木纖維을발見할것이며 또어떤사람은 들쭉없이 더優
秀한 殺虫劑를발見할것이다

우리는너무도 우리들의江을 度外視한다 衛生設備
技術者들은 그것은깨끗히만들어야하며 水力技術者는 어
떻게 洪水災難을 防止하는가를 알아야하며 空中의
安全 참을수없는交通事故의解決 現代都市計劃 그리고
低價하고 堅固한建築物等이 또한難點이다 우리는
이러한問題를 理解하는 engineer를더욱더욱必要로한다

或者生작하기를 機械的精神과 모험心を 가진青年들
은가진나타에있어서는 그러한機會와滿足을주는職業으
로-時에殺到할것으로 生작할지모르나 不幸하게도事實
은그렇지않다 모든産業部門에서 engineer의不足으로
悲鳴을올리고있다 그래서卒業班學生들은 每年 미리
卒業前에就職書에署名하는것이다 技術人員委員會委員
長인 T. A. Marshall氏는 土木部門에서만 每年 31000
名의卒業生이 必要하다 報告하였는데 지난六月에各
大學에서는 합쳐서 28000名밖에 내지못하였던것이다
現在學生登錄數를보면 1963年度에使用할수있는 數는거
우 9000名이고 다음해에는 17000名以下밖에 되지않
는다 이러한 놀래는 한 結果에對한 原因은 여러
가지있다 第二次大戰에 美國은 가장 큰 交戰國

1952 年을 回顧 하며

佛岩山麓에 矗立한 우리의殿堂을 저바린채로 釜山
으로 내려온지도於焉 그星霜을 헤아리게되었습니다
西地八方에 헤터져있는學友과教授님들도 하나 둘 한
곳에모여 駉락校舍內에서 자리잡기始作한것이 지난
봄이었습니다 新學長先生님을 모시고 가진逆境파싸
워가며 배우고 일하든過去一年은 참으로苦難의 一
年이었습니다 六·二五事變의勃발로因한 學究의障曹
속에서도 끝끝내 꺾겨지지않은 우리學友의 向學의
意志와熱은 드디어 다시금 불붙어오른지 不過一年
이한過去이지만 今日과같은土台가 잡힌것은 여러學
友의熱과힘의 賜물이라한것입니다 混亂한社會 惡化

學藝部長 洪 承 祐

하는 우리의 生活環境속에서도 우리는오직 冷靜한
立場에서 勉勵의 길을 걸어온것입니다 校内外로學
徒護國團을中心으로한 우리의活動은 그또한누구에게
나 못지않을만한 業績을 남겼으며 崇高한 우리의
『프라이드』는 더욱빛났든것입니다 『苦難끝에는樂이
온다』는 先人의金言을 明心한우리에게는 『하면된다』
는氣力과 迫力이必要할것입니다 將次的韓國 나아
가서는世界의 힘이되어야할 우리 『엔지니어』는 期
於코 찬란한빛을 남길것을凝心치않습니다 波瀾重疊
의 過去一年의 여러學友의奮闘를 讚揚하며 우리의
必成을 祈願하는바입니다

으로서 一般軍務에 engineer와工技能을 徵用하는政策을 썼던것인데 이것은 熟練된人力의大消모를意味하는것이다 未熟 engineer에 있어서의 衰退는 1930年度의中間에 있어서의 産兒의低比率에서 오는效果에一部는 原因이었고 또한 虛偽報告나 二年前에 널리발表된 技術者過多에 起因하는것이다

今日の工科學生들은 어느누구보다도 多 많은關心의對이되고있다 重役들이 魅惑의 人財를 獵물기지고 各學校를 巡回하고있다 어느協會의 會長인 Meyer 氏가 報告한바에依하면 B.S.나 M.E. 학位를가지고 卒業하는 普通학생은한달에 325-350弗의 俸給을받을수있고 Master 학位를 가진 사람은 375弗을 받을수있다 尙便 博士학位를 가진 사람은 450-500弗이다

이것은普通학생에 適用되는것이고 特別한사람은그以上받을수있으며 이러한事實은 工技能가 언제든지 自己가希望하는 時機에 隨時 結婚할수있음을 意味하며 大部分의他職業人이 맞보지 못하는特權인것이다 여러가지報告를綜合하면 가장緊迫된困窮은 電氣技

師이고 다음이 化學機械의 順으로되고있다 그러나 어느種類의Engineer도 全般的으로不足한形便에있다

한때는 組合指導를 希望한사람이 法科學校를 選擇하였으나 지금의正當한 判斷은工學의 길을 歩아야한다 著名한各工業團體들의 報告를보면 全工技能의 30%以上이 行政이나 管理의자리에 앉아있다

이러한形勢는 職業을選擇하는 自身뿐만아니라 學費를支出하는 保護人에게도 무엇인가를暗示할것이다 그러나 工學을急速한立身을願하는 사람에勸하는것은 重大한 잘못이다 大部分의 engineer는 相當한 基準으로 快樂한生活을누릴수있으나 富者가되는사람은적다

다만 自體에對한機會에依해서 刺戟되고魅惑되고 人類를爲한奉仕에있어 來日의世界를 建設하는 높은 技術團體의一員이되기를 願하는사람만이 무엇보다 正直성과 客觀的妥當성이要求되는 이부름에 應해서 들어올수있는것이며 그러한사람을爲해서 engineer 職業은 單職業에는 보기도문은 報酬를提供하는것이다

(Popular Mechanics 10月號에서)

科學短信

◇ 1世紀後에 풀릴科學界의課題

Chicago에서 1833년에 建立된建物로서 礎石이없는것에 今般礎石을넣게되었다 거기서 Chicago 科學品工業博物館의손에依하여 많은物件을그속에넣어서 『살고있는礎石』을만들기로하였다

卽 이것은將來를爲하야마친科學界의膳物로서 現在科學者들의수수끼끼로되어있는것을『때』에依하여답을줄수있는課題의物件을넣는것이다 지금으로부터 100年後에 이礎石을열으므로 그때의科學者들이답을얻게될것이다

이 100年間에는때를表示할時計가이속에同封될것이다 이때計는 Chicago의氣度가 31°C로上昇되었을때 때각하고한번振動되며 또한-8°C의찬바람이불게되면 또 때각하고한번振動한다 卽 熱電堆가振子의役割을하는셈이다

이礎石은花崗岩으로되어있다 그속에는또한乾燥한酸和水素를 물이될만한適當한 配合으로넣어둔다 그속에는觸媒가있으므로 100년이걸려도아무런反應도생起하지않을것이라는科學者들도있다 그렇나他科學者들은強烈한反應이생起할것이라고보고있다 그답은 1世紀間期待하여야할것이다

東洋의 의열매는長期의貯藏後에도 發芽力을가지고있다는것에著名하다 이것도이속에들어가게된다 2052年の科學者들이 이 의열매를집어보면 植物의發芽力에對하여새로운知識을얻게될것이다

原子科學者들의膳物은 鉛塊이다 이덩어리의 表面은放射性的鉛의同位原素로서 열분막을하여둔다 이 100

年間に放射性은어느程度속까지侵透할것인가? 表面被막의放射性的強度는어떻게되어있다? 모든것은『때』가말할問題이다

◇ 防音防熱材Glass tile

將來住宅用으로 Glass天井이使用될것같다오하이오州 페티스버그의試作家屋으로서 Glass의天井은從來의材料로서는언지못할조용함을얻게되었고 同時에熱의傳導를막는좋은 防熱材라는것이立證되었다

普通 Glass板이使用되는것이않이고 Glass섬維로서만든 tile이다 유리창같이透明하지않으나 反射係數가높으며耐火성이있다

이試作家屋에쓰인 Glass섬維는 드페드의 Owens-Corning Fiberglass Corporation 의製品으로 tile로서約 100m² 이使用되었다 두개의浴室과부실에使用하였는데 이 tile은 Fiberglass Sonofac'd tile이라불리우며 油煙이나蒸氣에건지는 Plastics의被막을하고있다



배움의一言

▲一學年の敎養課目은時間제우기爲한것이 아니지만 ▲時針을 움직여節約하지는先賢님은適當한時間을利用하여 短時間講義 ▲時針表에는 찾아 볼수 없는合點을 하시는敎授도 있고 ▲생각나는대로 가끔 나오셔서每日같은 것만을 되풀이하는 분도 계시고 ▲出席만 부르며 正味五十分의講義만 하시는名敎授님이 계신데 ▲알고도 모르는敎務當局인 지敎授任인지 ▲어쨌든學生만 오락가락 (義憤生)

學徒護國團運營科

나의主見

元亨春

今般 學藝部長 洪承호兄으로부터 投稿을 附託받아
두서없는글이나마 몇字 적어보려한다

一九四五年八月十五日을期하여 日帝三十六年の暴風
은 사라졌으나 우리民族은 새로운 苦悶에 부딪혔으
니 國際的으로는 三八線을 中心한 兩陣營의 角逐
戰이요 이로인한 民族의 兩斷 그리고 國內的으로는
聖誕前夜의 선물과도같이 一夕에 附與된 所謂 自
由主義的 民主主義에 의한 우리의 放縱이었던 것이다

西歐에 있어서 自主主義思想이 今日과같은 發展을
보게된것은 적어도 十四世紀의 文藝復興을 始初라
하더라도 五·六世紀의 긴 歷史를 가진데 그原因
이 있으니 過度期에있는 우리民族이 混亂狀態에 있
다는것은 오히려 當然하다 할수있는 것이다

이와같이 混亂된 雰圍氣속에서도 日帝의 學園에
서 解放된 우리學園에 民主化의 機關으로써 찾아
온것이 지금부터 六年前에 誕生된 學徒護國團이었
는것이다

×

×

오늘날 우리 學徒는 護國團속에서 살며 우리들
自身이 有機的으로 結合됨으로써 우리들의 團體를
構成하며 그속에서 活動하고있다는것은 잘 알고있
는 事實이다

지난날을 회고하여 보건데 우리는 民族의 過度
期에있어서 누구보다도 民族精神을 간직하여 兩陣
營의 銳敏한 對立속에서도 오늘날과 같이 우리民
族의 갈길 換言하면 世界歷史의 正路를찾는데 이
바지하여 왔든것이며 過度期의混亂이 우리의 學園
에 물들라 할때 우리는 勇敢히 싸워 오늘날과같
은 民主學園을 찾게되었으니 참으로 이것은 우리
學徒護國團의 偉大한 業績이라 아니할수없다

어떠한 國家를 막론하고 그것이 이루어 졌다는
事實은 옳고 글론問에 理念의 勝利를 말하는것이
다 勿論 여기에 所謂 政治의 힘을 排擊하려는것
은 아니다 여기에말하는 理念도 이힘에 基礎한것
이니 그림이 어떠한 範疇의 것이든간에 이것에 基
礎하여 비로서 正義가되며 國家를 이룬다함은 歷
史가 가르키는 바이다 우리나라가 一朝一夕에 이
루어졌다고 하는것도 歐洲의 民主政治와 比較하여
말하는것이며 우리나라가 混亂된 過度期를 通하여

오늘날과 같은 國家를 이루었다는것은 決코 歷史
의가리킴의 例外는 아니된다

이렇게 본다면 우리나라적어도 民族主義的 民主主
義를 理念으로하여 굳게 團合된 學徒護國團의힘이
混亂期를 뚫고 新生大韓民國의 戰取의原動力이 되
었다는點에 歸一할수있다 또한 이것은 앞으로 우
리 學徒護國團의 進路가 되는것이다

우리民族의 民主主義的인 思想은 멀리 新羅時代以
前的 民族 또는 部族社會에 根據를 두는 사람도
있지만 率直하게 말한다면 우리의民主政治는 外國
의 선물인것이다 李朝末까지의 貴族政治에 이은 日
帝政治의 徹底한 民族搾取는 우리民族을 거의 完
全히 不具化시켰고 今日에 있어서 國民의 大部分
이 天賦의 權利를 찾지못하고 權力者의 專行에맞
기게함은 이에由來한다고볼수있다 우리學徒를 三千
萬의 指導者라하면 우리들의 學徒護國團이 學園의
民主化와 學徒의 民主的訓練에 極力하여온것은 우
리의 現實을 볼때 極히 重要한 業績이 하나리아
니할수없다 民族政治는 教育政治 文化政治 라고도
한다 이것은 오늘날의 政治가 從來와같은 一方的
인 獨裁의政治가아니라 開放的 輿論의政治라는 말
일것이다 學徒護國團이 學園의 民主化 學生의 民
主訓練을 爲하여 活躍하여온 것은 앞으로 우리의
民族教育의使命을 生覺할때 歷史上으로도 重且大한
意義가있는것이며 앞으로의 우리의進路가되는것이다

×

×

나는 學徒護國團의 過去의 業績으로 위에두가지
를 들었다 卽 하나는 참된 民族正路의 發見과
鬭爭이요 다른하나는 學園의 民主化이며 以上の두
가지는 지난날의 業績일뿐아니라 앞으로의 우리의
나아갈길이라고 보아야할것이다

그러나 우리가 眞實로 民族의 갈길 그리고 우리 護
國團의갈길을 생각한다면 그만큼앞날을爲한 苦悶도
더할것이니 참으로 그의 圓滿한 發展을 圖謀하는
나로서는 다음의 몇가지를 看過할수없는 것이다

A 學徒護國團의 一員인 우리는 有機的으로 團
結하여 그속에서 살며 活動하고 있는가? 換言하
면 學徒護國團의 存在를 他山之石같이 생각하고
있지는않는가?

B 學園의 民主化를 爲한 學徒護國團이 그議決



沈 默

第二章 피 에 젖 었 노 라

— 群像의 遺書 — 河 元 洙

松악의 밤이슬이 피물은 입술을 적시고
내 다시는 뜨지 못할 눈을 微風은 주름 짓노라
그래서 이곳은 내 永遠의 밤 이노라

祖國의 少女가 사랑하면
한낮구스는 젊은 나이 二十의 피는 흐르노라
나는 누웠노라
내 피가 물드린 푸른 푸른 풀잎위에 누웠노라

울켜줘나 銃劍과 카-키배낭만한쌍의 장미가 꽃
쳤노라
이는 내祖國을 말하는
한빛 붉은
한빛 白色의 한쌍 장미 이노라

나는 마즈막 이를 念慮하노라
흐르는 내 붉은 피 한점이라도 한빛 白色의 장
미에 물드름을.....

그래서 나는 배낭과 銃劍을 걸어 갔노라
그래서 한빛 白色의 장미는 내 몸자리에서 떨어
졌노라

나는 붉은 장미를 울켜 쥐고
마즈막 말하였노라
『나는祖國을 爲하여決코 아름답지 못하였노라』고
나는 붉은 꽃잎에 입맞추었노라

나를 사랑하였든 祖國의 少女야!
나는 마즈막 너에게도 말 하겠노라
내 젊은 나이 二十의 숙임을
그리고

모든 團體의行動에 있어서 果然民主的인가? 獨裁的
要素는 없는가?

C 民族의 民主教育의 指導者는 民族正路의 指
針으로서의 學徒護國團이 이에 背馳된 路線을
밝히는일은 없는가?

우리는 이러한 點을 冷澈하게 批判하여 是正함
으로써 우리의 앞날을 더욱 빛내고 圓滿한 發展
을 期할수있을것이라고 나는 믿는다

『붉은 장미의 꽃잎은 祖國을 爲해서 決코 아름
답지 못했노라』고

내 永遠의 잠자리 松악의 풀잎에는 이제 햇살
이 빛나노라
내 몸은 잤었노라
밤새껏 풀잎에 스며흐르는 내피로 해서 그러나
나는 누웠노라
나를 사랑하고 내 사랑하든
내祖國의 少女를生覺하고 누웠노라
누웠노라

이젠 내全身은 차겨워졌노라
피물은 내입술에서 마즈막 마즈막
울부졌노라
내祖國의 마즈막 少女야—
나는 울부졌노라

나를 사랑하였다면
나의 마즈막 말을 소리치고 웃으며 記憶하기를
바라노라 바라노라
『붉은 장미는決코祖國을爲해선 아름답지 못했노라』고

마스한 햇빛은 풀잎과 흙모래를 빛내노라
나는 누웠노라
祖國의 松악山 山麓에 피에젖어
나는 누웠노라

이것이 나의 마즈막의노라
오— 少女야 繁榮있으라
오오— 내祖國아 繁榮있으라
나는 이제 숨을 걸노라 (於釜山)

以上 나는 學徒護國團에對한 나의主見으로서 그
業績과 路線 또한 前途를爲한 批判點에 對해서 區
々하게 記述하였으나 要約하면 大韓民國과 生命을
같이하는 우리로써 華麗한 民國의 앞날을 期約하
여 民族의 指針이되며 學團의 民主化와 眞正한 民
主主義實現을爲한 學徒護國團의 使命完遂를爲해 더욱
團結하여 批判 是正하지 않으면 안된다는것이다
(化工科 二年)

韓國庭球의過去와展望

金 教 成

體育이 우리人間生活에 미치는 影響은直接間接으로 至大한 힘을줄것이며 그중에서도 가장아담하고 紳士的이고 家庭的인『테니스』에對한 由來와發源에對한 歷史的인事實을 暫時紹介하고저한다 即體育의藝術이라고 부르는 이『테니스』를 우리나라에普及시킨것은 日本人데 지금으로부터約40年前이다 元來이『테니스』는 지금으로부터約500年前 佛國에서 始初를본것이요 그當時『테니스』는 지금우리들이 認識하고있는 『고무뽀』의 軟式庭球가 아니고 所謂『LAWNTENNIS』라고 『잔디밭』 위에서 『뽀』表面을 100%純毛로 덮여싸서行하는競技였든것이다

이것이 歐羅巴各國을거쳐(특히 獨逸에서는『테니스』를 國技로規定) 世界各地에 盛行하게되고 따라서 日本도 始初이競技를 알았을때 이體育이 너무나費用이 많이드는關係上 좀더廉價로 行할수없나하고研究한結果 지금의 『고무뽀』를만들어 『잔디밭』위에서 行할것을 土砂上위에서行하는 所謂軟式庭球를 造作한것이다

그러나 庭球라면 硬式庭球를意味하는것이요 軟式庭球는 硬式庭球의 模倣에不過한것이다 다시말하면 軟式庭球가單只 日本 韓國에만 通用되고있는用語인데對하여 硬式庭球는 世界的인規模를 띤것이라하겠다 以上과같은 庭球의 由來와發源이 우리韓國庭球界에서는 어떠한 經路를 밟아왔고 또한 어떠한經路를 밟아야할 것인가에對하여 좁은마음으로서 筆者는 들은바느낌바를 記述코저한다

우리韓國庭球界는 8·15를契機하여 그性格과使命이 判明해졌다고보겠다 即 8·15前까지는 日帝의 彈壓아래 視野를넓히지못하고 近視眼的滿足感에서 軟式庭球를『테니스』인양 約40年동안이나 行하여왔으며 그동안의 金日本의 霸權을 連十年間이나 獲得하는等 偉大한功績도 많이남겼든것이다 그러나 그것이 遺憾스럽세도 日本과韓國에서만 行해진 國際性이없는軟式庭球였기때문에 世界舞台에는 躍進할道理가없었던것이다 이것이 8·15解放과同時에我國도獨立國家로서 世界自由友邦國家와 자리를 겨룰수있게되자 硬庭의 最高目標인『테니스』盃爭奪國家對抗庭球大會』와 英國에서舉行되는『위크볼통世界個人庭球選手權大會』等인 國際庭球大會에 參戰할수있는堂々한 資格을얻

게되었든것이다 이와같이 韓國硬球의 新發足에際하여 過去의優秀한 硬式庭球의 選手들이 藍靛를脫皮하고 世界的인 硬式庭球에도 많은轉向을 보게되고 따라서 젊은學徒들의 接踵까지보게되어 用球가 圓滿하든 西紀1948, 9年頃부터서는 全國中等學生大會의出戰者數가軟式보다 硬式이 倍以上의多數에 達하기도하여 이제야 世界的인『庭球韓國』을謳歌하게 될날의 不遠할것에 欣喜雀躍하였든것이다 그리하여 轉向不過4,5年間에 選手들의 技量이 刮目할 進境을 示現하여 香港 比律賓 印度 日本遠征과『네盃戰』等 海外躍進의一步直前에서 不幸히도 6·25動亂이 勃發되었음은 實로痛惜한바이었다 뿐만아니라 메츠優秀한 選手들이 以北으로 拉致되어간것은 韓國庭球界의 至大한損失이아날수없다

앞으로 我國庭球競技發展은 比較的의 손잡고安價한 軟式庭球는 硬式庭球에로의 階梯的意義를 內包하고서 坊々谷々의 大衆의普及化에 努力해야 할것이요 高價한硬式庭球는 이들秀才主義의時急育成으로하르速히 世界舞台에 登場케하여 國家民族外交에 寄與하여야만한다는 二元的方針下에서 指導 獎勵함으로써 所期의成果를 거둘수있을것이라고 믿는다

끝으로 昨今年의 美國이나 亞洲같은 나라에서는 17,8歲의 少年學徒들이 그나라의 霸權을掌握하였고 2,30歲合의 世界的名選手를 打倒하여 萬丈의氣焰을 吐하고있으니 우리나라에서도 經濟的 立地的 諸條件에鑑하여 當分間 中高等까지는 軟式庭球를 修練케하고 大學부터는 萬難을排除하고서라도 硬式庭球에轉向하여 學生軍으로서 世界舞台의 壯路에 進出할수있을것을 確信하는바이며 韓國健兒의 적々한 氣概를 宣揚하여야만 할것이다 (電工科二年) 一끝一

유-모라 ★가 방
가방에 내가 들어
있는지는물라도 나는
그대가 들어 있는지
도 모르는 가방을 들고 가지 않으면 가
도 안간것이나 다름없으니 亦是 가방에 내
가 들어 있는게 아니냐? 고 하기보다 가
방이 내가 아니냐? 고 하는것이 좋소

웃으며 사는 사람들 (寄宿舍生活)

崔 雲 載

『寄宿舍』하면 누구나 선뜻 貧寒한學生들이 우물쭈물 모여서 悲慘하고도 기특기없는 舍生活을 하는 곳 即 무슨收容所나 같은 mental Picture가 머리에 떠오를것입니다 그러나 그곳에는 舍生活을 해보지 못한사람에게는 想像도 못할만치 알뜰달롱 재미있고 愉快한삶이 계속되고있는것입니다 나는 寄宿舍에서 겪은 여러가지일과 우리가얼마나 組織的이고 和樂한生活을하고있는가에對해서 말하고싶습니다 工科大學寄宿舍가 생긴것은 學校當局이 遠距離留學生의苦難에對한 커다란慈悲에依해서 薰風이무르익는여름 모란꽃 和暢하던 六月下旬이었지요

寄宿舍는 大新洞岬스終點에서 下端行岬스를타고 大峙고개를넘어 괴亭洞을 바라보고 내려오다가 괴亭洞못미처 新村에서내려 왼편 갈매길로드러서서 新村마을을 꼬불꼬불 괴亭長老教會앞을 지나면 검은 松板울타리에 간결하게 지어놓은 판자長屋이 그것이기라고하고 大峙를中心으로 말굽같이 뻗친兩山脈을 左右로바라보며 東南쪽으로 적은시대를끼고 半로避難民들의『하교방』과 天幕으로 이루어진新村모퉁이에 자리잡고 아침저녁으로는 제법 近距離大學生들이 오락가락하는집이 그것이기모합니다

이속에서 五十名의舍生은 理想的이고 즐거운삶을 創造하고있는것입니다 그러면 우리가 어떻게 살아가는가에對해서 簡單히말하면 첫째 우리는 寄宿舍를 運營하기爲하여 嚴格하며 또한 賢明함을表示하는 十餘個條의舍則을 通過시켰을뿐아니라 每月末에는 定期總會를 열어 月末決算報告와 來月の運營委員選出 그리고 來月の豫算討議를하게됩니다 運營委員은 主務 會計 購買 食事の 各部로 構成되며 이들 4名이 한달동안 舍運營의 모든責任을맡고 眞實하고도 誠意있게 事務를担當하게되지요 한편 舍則이 얼마나 嚴重한가에對해서 食費未完納者는 約三日間의 餘裕를주나 그以上은 單一日이 超過되어도 缺食處分을받으며 十五日以上 無斷缺舍와 食費未納超過十日以上이면 退舍處分을 받는것으로도알것이며 이런嚴規가 모두 舍生自體의決議에依해서 發動됨에는놀랄것입니다 이때까지 말한것으로 대개짐작은갈테지만 우리는 어느누구의干涉도받지않고 굴러갈수있는 完全球의組織體인것입니다 그리고舍生은總會에서 決定된食費斗(約二十萬圓) 六千圓의 舍費를내야하지요

다음에 우리의 内外環境을둘러보면 검은板子울타리를 한바퀴돌아 南쪽으로向한正門을드러서면 單調하고 꾸밈없는光景에 좀 쓸쓸한感을 갖게될것입니다 넓고 편편한구形臺地위에 西北便으로치우쳐 東西로 길게 舍가있고 東南쪽구석에 便所와 그사이 에 울물이있고 그옆에 平行棒等이 寄宿舍의全部에 지나지않지만 舍門을드러서면 右邊에 舍監室과炊事場이있고 左邊에 킁킁한복도를가운데두고 左右로五個씩 舍室이 羅列되어있습니다 各房은 特號室로부터 十號室까지있으며 房마다 舍生들自身에 依해서 變들여진 冊藏이며 寢床 책상等 요필 조밀하게 꾸며놓아서 調和있고아담한방치정인 어떤가愛着心이불고 포근한感을줍니다 그뿐아니라舍生의健康을위해서 平行봉을 세워놓았고 排子공도있어서 學究의寸暇를 利用하여 舍生一同은 함께 團樂도하지요

食事は 下宿生活이나 其他客地生活을 해본사람은 다 알테이지만아침저녁食事가다리기란 참으로 지리하고 焦燥한것입니다 寄宿舍도亦그렇하지요 舍生들은 朝食前이나 또는 온종일 그날의課業에 지쳐도락와서 夕食을 기다릴때는 언제나『쿵쿵』하고 유달리 커다란 Knock소리를 무척 기다리는 것입니다 그것도 그럴것이 그것은 틀림없이 食母의노크크소리이기때문입니다(食母는 밥을찾아오면 호디게 문을두드리는 버릇이있었다) 그것을 모방하여 문을두드리는 사友들의작난에도 여러번속았습니다 食事가야簡素하기짝이없는것이지요 밥한그릇에 국한대접이 常食의全部이지만 막상 늘 그런것이아니고 房同僚들이合議만하면 植物質外에動物質副食도 골라드립니다 松板으로마구편食卓을 가운데두고들러앉아 談笑하면서먹을때의 밥맛이란 꿀인지 사탕인지 의심할때가 많으며 消化劑의不必要함을 再言을要치않습니다

舍의 하루중의 제일 愉快한時間은 夕食後일것입니다 寄宿舍學生中에는 하모니카 名手들이 많아서 저녁만되면 이방저방에서는능숙하고도 아름다운合奏가 흘러나오고 個中에는 名歌手도많은모양으로 때 너』에『베이스』에寄宿사는한때 大樂場으로 變하는 것같으며 어느방에서는 트럼프 등으로 웃음보를타르려 하루의苦腦를 清算하기도합니다 그뿐아니라 日曜日等에는 사友들과같이 多大로下端으로 附近勝地를찾아 有興의時間을 享有하기도하고 이따금 한바탕 작서를 베풀기도 일수 잘합니다



◇避難後 처음 보게된 서울大學校內體育大會가 지난 十二月一日 盛大히開催되었다 各大學選手들은 全力을 다하여 싸워 Sportsmanship를發揮하여 各大學間의

親善을一層더 굳게하였다 同大會에서 本校選手들은勇戰奮闘하여 드디어全競技種目即籠球와 排球에서 醫大와師大를 물리치고 堂々히 優勝盃를獲得하였다

◇오래동안 構想中에있던 工業政策研究會는 지난十一月二十三日의 發起人會와 同二十七日의 創立總會 및工業局長 李采鎔氏의 講演을 거쳐 會則을 通過하고 正式으로發足を 보게되었다

이어서 十二月二일에 會員40名以上으로서 臨時總會를 開催하고 會長 副會長 및 常任委員20名을 選定하여 앞으로의 同會의事業推進에 完全한 基盤을 gave었다

그런데 會長에는 航四 朴義男君 副會長에는 機四 金士鳳君과 尹康老君이 當選되었다

同會의 發起趣旨를 略記하면 다음과 같다

우리工學徒의 常時 最人關心事인 我國의 工業이 六·二五事變을 通하여 完全히衰退狀態에 빠져서 産業全般에 걸쳐 一大危機에 直面하고있는 此際 工學徒에게 賦與된 使命이야말로 實로重大大 한 것이다 그러나 現在까지의經驗을 冷靜히 檢討해볼때 工業行政家나 管理者들의 完全한 無能力과 無計劃性과 技術에對한 認識不足에서오는 數 많은 矛盾을 指摘하지 않을수없는것이다 여겨서 우리는 技術自體에만 偏重하여 技術者로서만 自處하여은 從來의 因襲의인 舊態에서 벗어나서 法文科系에만 依賴하여은 行政 管理方面에積極參與하므로써 我國의産業復興에 中樞役割을 해야할必要性을 切實히痛感하는것이다

先進國家의 工大에 工業管理科가 獨立되어있고 美

그러나 들의 娛樂의時間은 우리들의消費하는 莫大한時間中에는 거의 Negative할만치 적다는것을 알아야 합니다 우리들의大部分의時間이 어떻게使用되는가에對해선 高요한발의舍內에 子正以前에는 결코 불이 꺼져본적이없다는事實로도 짐작하고도 남을것입니다 그들이 眞正한工學徒로 더크게 韓國아니 世界工業發展의先頭가되고 發明界의巨星이 되려는 至高한希望아래 한時도게을~ 보지않겠다는것은 그들의생생한얼굴과 빛나는눈동자가 말하고있습니다

이와같이調和된環境속에서 自由스럽고平和한분위기로 眞正한學生들이고여서 빈틈없고 組織的인運營을해나가는 우리들의寄宿宿舍는 오는날 더욱더욱向上될것은疑心의餘地가없을줄입니다

내기寄宿宿舍에있는것은 九月初旬이었으나 그때야말로 울도없고 우물도없는집에서 共同炊事도못하고 各自自炊를하고있었던터라 舍內는모든道具로 修羅場같았고 生活도허둥지둥 不快한것을 免치못하였으나 九

國에있어서는 工學徒의 30%以上이 工業行政이나 管理의 자리들 차지하고있음을 具體的인 例는 들지않더라도 위의 經緯를 實證하는것이다

우리는 工業政策에 關聯된 諸般分野에 걸쳐 研究討論하고 社會의名士들의 講演을 聽取하므로써 固定된 講義에서 오는 知識의 偏重을 없애는 同時에 우리들의 不滿을 減少시키려한다

眞實로 國家將來를 杞憂하는 受있는 工學徒가 이러한 理想에 共鳴共感하여 永遠로 工大의運命과 더불어 아니大韓의 運命과더불어 이러한精神을 繼承해나갈것을 確信하는 同時에 또한 이것이 우리工大에 管理科를 新設하는 하나의 機運이되고 刺戟이 될것을 確信하는바이다 工業政策研究會를 우리工大內에 갖는 動機와 意義가 實로 여기에存在하고는있것이다

◇過渡 厚生部에선 모든難關과風寒을 무릅쓰고 全學友들에게 조금이라도 便利를圖謀코저 護國圖書一部를利用해서 學用品 其他 必需品를販賣코있다

○잘만든말
時計가 잔다고하는말은 정말 우스꽝스럽소 그렇다고 時計가 온다고는 더할수없소 죽일놈의 子息하고 욕질을하는데 그렇다고 정말 죽일거는 아니요! 그러나 살릴놈의 子息하고 욕질 할수는없는 事情이니 천생 죽일놈의 子息하고 욕질 할수 밖에.....
우리들의 할아버지의 할아버지의 할아버지들은 亦是 욕한마더타도 다 잘만든 것이었소

月十四日부터오늘날까지 近三個月間이나 共同炊事를 하는동안 寄宿사가이만치라도 美化됨은 學校當局의 아낌없는援助와 學生一同의一致協力的結晶인것입니다 나는모든사生들이 그렇게하듯이 우리들의 寄宿사를 사랑합니다 그곳은五十의生命과希望이넘쳐서 자라나는成功의搖籃인까닭이며 나를언제나위로해주고 기쁘게해주는곳이기때문입니다 우리들은 우리들항상위협하고공갈하는『어떤』條件에對해서도 슬픔도 絶望도 가져본일이없습니다 그럴수록에 우리들의 가슴속에는 그것에對한복수심과 드물게는希望으로 맹렬히불타오르는것이지요 우리는웃으며살니다 모든苦難과싸워克服해나가는勝利의기쁨과 來日의金字塔를獲得하려는意志와信念의우승으로 우리는寄宿사와같이살여입니다 그래서우리는즐거운날을하루하루가즐거울수있는것입니다 밝은이미있었는가보지요 어느방에서인지부르는노래소리나 나의가슴에한없는餘韻을남기고사라집니다『...산골짜기마다눈이덮혀도 나항상오래여기살리라...』(끝)

(化工科 一年)

工業政策研究會의 胎動을 말함

趙 慶 國

國際情勢는一年有餘를 끌어온休戰會談도美共和黨의勝利와 Ike訪韓을契機로最終의段階에 致達한感이 있으나休戰協定の成立與否에無關하고自由世界對共產陣營의對立相態는軍事的으로만 아니라平和攻勢 나아가선經濟攻勢라는各種手段으로益甚尖銳化하여 우리로하여금未久에 닥쳐올一大危機에對處키爲한 萬般態勢를가출必要性을 切實히 느끼게하고있다

그러나 우리國內情勢는 이와같은決戰態勢의對備確立과는 너무나距離가 먼感이있다 지루한戰亂으로조금남아있던産業機關마저荒廢한데다가旱風水의災害까지添加되어食糧은不足하고『Inflation』은大衆生活을塗炭속에몰아넣며 날로民心은離散하여지며道義는되廢하여가는感을禁지못한다 또한 우리가過去를回想컨들最近數十年間의近代世界의歷史는一方에선原子力의利用까지이루워自然征服의面까지進歩를 보이면서壓倒的多數의人類가漸次的으로 獨自의發展을 얻지못하게되었으며 말할수없는不安感에 쌓여온歷史이었다는表現도妥當性있는말일 것이며特히亞細亞人의立場을 말하자면近代世界를通하여資源豐富한地域에서亞細亞人民처럼貧困에 쌓여있는生活을繼續하지않으면아니되었던人民도그類가없을것이다 이처럼過去로부터現在까지逆轉속에서 겨우 목숨만을이여오면서도眞正한愛國情神과眞理探求에沒頭하려는 사람이 恒常一部學生의가슴속깊이 스며있다는 것은眞實로國家民族을爲한多幸之사가아닐수없다 未久에原子力이平和的으로利用되어 우리日常生活의原動力이되어출此際 우리나라는生活必需品인『성냥』『비누』『삼』『섬지어는』『호미』等에이르기까지 輸入하지않으면 안될現實임에도不拘하고確固한工業政策을세우지도못한爲政者인우리先輩의無能과不誠意에憤慨한단어지도한先輩를 覺醒시키며事業推進에 조금이라도 도움이되고자 나아가선國家將來를爲한眞正한愛國의식이 우리工學徒의가슴에잠겨있다는 Symbol로서이번우리大學內에工業政策研究會의胎動을보게된것은國家萬代를爲한多幸한일이라 할것이다 여기서大學教育上에서본이會의意義를 말하고저한다 元來大學은어대까지나學問을研究하며教育하는곳이다 이教育이란單純히學問技術知識만을 배워준다는 것이아니라 市民으로서또는國民으로서가주워야할教養即社會活動에適切한道德의性格을培養시키는 것도大學教育の一部일것이다『Total Education』이라 할까-『가추워진人間』-人間이란것을教育하는곳이니小學生이나中學生이 別問題이지만 적어도大學生에게自治라는것이 또한教育基本方針이될것이다 다시말하면大

學은敎會나勞動組合Trust銀行會社와같이 近代國家에 있어서넓은範圍의自主權을가진特別社會인것이다 卽 全體社會에對한部分社會인것이다 뿐만아니라 우리나라憲法十四條에도明記된바와같이民主國家에선學問의自由가保障되는것이다 Academic Freedom이란넓은意味에선學問의自由라하겠지만좁은範圍에선大學의自由라解釋될것이다 그런데이번의이노임이야말로大學의自治 大學의自由를充分히育成하며認識시킬價値를갖는다고 본다 또한여기에 이會의意義가있을것이다 勿論大學에서敎授의研究에依하여優秀한學問的業績을남긴다는自體가學生에對한最大의教育의刺戟이 될것이지만 또한大學은研究와는別途로一般的인學問과教養을學生에게附與한다는 두가지任務가 있는것이다 이런點을忘却하고近來學生이從前의學生의學力에比해低下되어있지않나 하는人士도있지만全部가學者가되려하지않는以上 從前과같이大學卒業과同時에 잊어버린바와같은知識慾이아니고卒業後에도恒常進歩할수있는 彈力性있는 眞理探求의精神을鼓吹시키려는데 또한本會의目的이있을것이다 다음에大學에서의研究는獨創을目的으로한다 獨創의인生은連續的思考에서 나타나지않고過去의思索을基盤으로하여 뜻하지않은瞬間에 突然히나타나는 일이다『Poincare』가他人과말을하면서 乘合馬車에 발을딛는瞬間한定理를發見했다는有名한말도있거니와 이發見은突然히나타난것이아니라일과情熱의合致하였을때生靈이誘出되었다는것에 지나지않다 많은經驗을經驗하여 더욱그것들을完全히있었을때 突然머리에 떠오르는 것이獨創이나 不斷한努力없이獨創이란 나타나지않는다 그런데多幸히도이會의胎動自體가 完全獨創의事業이라 본다 우리는이會를通해 또한여기서 얻은經驗을通해學問에從事하는者로서事物을客觀的으로觀察批判할줄아는힘을養成시킬줄 믿는바이다

끝으로學生의自由發展을指向하며學問의自由를實現하려는 이會에對하여近視眼的이고姑息的인會를念頭に두려는人士는 잊지않을줄 믿는바이지만 이會야말로어느個人에左右되거나 權力에阿附하거나學外의政治團體에利用되지않으리란것을以上은 이會性格으로看做할수 있을것이다 따라서이會의事業을速히達成키爲해進德의勇氣를갖고眞理에邁進할수 있는사람 또민기爲하여 알고저하는 이보다알기爲하여 알려고努力하는多數가 이會에加入하여야 할것이며나아가선여러學生이事業에對한絶對的인贊助聲援을아끼지 않아야할것은 다시말할必要도 없을 일이다 이것은 곧 지금까지封鎖되었던技術者들의發言權이 行使될機會를獲得하기爲하는일이될것이다 (機械科)

學藝部推薦文藝作品

(詩)

佳作 I 삼

機機科 金榮經

언제나

삶은

바다건너 저쪽 신기루처럼

아득하여라

삶은

어둠과 光明이 交交히

代替하는 連續이기에

어둠속에서

밤아오는 내일을 그리며

呼吸하다

어둠이 밝아오려는 瞬間

凱歌의 웃음보다

차타리

躊躇에 목메인 우물소리가

알맞다

끝안에 시씨는 안개처럼

꿈이 피고 이러도

차타리 太陽은 殘忍하더고.....

이처럼

언제나

어둠속에 몸부림치는

삶은

바다건너 저쪽 신기루처럼

아득하여라

詩

佳作 2

眞理의水滴

建築科 朴商浩

꼭

꼭딱

玉같은

물방울이

느린 速度로

핑 돌아 떨어져

이제는 잘인 듯이

어쩔줄을 모르 도다

나는 보았나니 金輪들

빠름에 比例해서 더욱이

×

×

萬人類의 쓸아린 가슴이

그물속에 흠뻑 젖어서

알지못한 그루위에

쓸아림을 베풀고

떨고 있나니라

달이 따서어

땅을 돌아

떨어져

眞理

眞

(하고 의친답니다)

化二元亭春

6. 글씨요 무예라고 알겠으면 좋은 편지요
가?

5. 에추역을 회想方이 그럴마나아름답습니
나다

4. 교육의인事實을 充分히 休得할수있었
데코 드感想 슈크림

3. 男學生들이 꼬마라는 別號를 부를때
을 만들어 볼까합니다

2. 國産品을 使用할수있는 高級化粧品
分히 發揮하여 外國産이아나라도 能
卒業後의 抱負라면 나의 기능을 充
치지요

1. 現下韓國女性의 消極的인活動을 해보려는 意圖이
化一洪 貞 惠

6. 當身같은 사람

5. 보기싫은것

4. 놀랍습니다 기쁘니다 더욱빛나도록
百圓짜리 박을떡

3. 어려운것
退校時

2. 登校時
宇宙一週

1. 工夫하고 싶어서요
機一楊 集

파디너가되면 最上極也
條件을 갖고 Life는 人生의
이해된다 Love & take

表하는同時에 한字라도 誠意껏 읽
우리가 읽게됨에對하여 無限한感謝를
藝部에서 識意껏 짜내주신 德덕으로
不拘하고 우리學友誌인 『佛巖山』이學
戰亂의 칼자욱과避難의 눈물속에서
3. 讀書 映畫 娛樂 달콤하거
으로 피로했었에요

2. 織友會로 松島에 갔을때 再誠驗에
實行前까지는 絶對秘密이예요
負는 蒼空보다 더 넓을꺼예요 그러나
1. 하늘과 바다와民族을 研究하려고 抱
織一양 德 姬

로는 人間의 『오와시스』...?
女性이란 惡魔지요 『惡魔』그러나 때
5. 『純情』
말아가지요
그러나 學生誌라는것과現實만은 잊지
을것입니다

佛巖山은 良心있는 人間의 전망을만
4. 모든 苦難을 박차고 誕生된 現在의
는진 다맛있지요

3. 남이 좋아하는진 다종고 먹을수 있
습습니다

2. 生覺한적이 없는데요 아니 發表하기
도 살아 있습니다

勝利를 얻고져 努力한 覺悟는 아직
만느껴지니事故입니다 그러나 最後의
이經過함에 따라空想에가 가운것으로
오 다만이것을時間의函數인樣...時間
福을 내손으로이루어보려는 것이었지

6. 글씨요...아직 눈앞은병아리리... 호호...

實을 探究하는 愛國心에 불타는人間이 이世上에서
5. 思想과 正義와 學術의 研磨를 習得하여 어제까지나 眞



▲十二月 밤하늘에 아종구스이 일어붙은 별 의장식밑에
가늘어진 우리의 이매이지에 휘 물아치는 雪風은 오늘
을말하고 내일을 말하는 港口의 汽笛소리와 콧 비 하
서 굳은鄉愁의 리습을 흘립니다

▲學術的이며 또한 어느모로든지 여러學友들이 마르막까
지 읽을수있는 記事를 取題키위해서 制限된 經費下에 동
분서주 해왔습니단만 기껏 이것밖에 되지않습니단

앞으로 우리 學友誌의 量的質的 向上을 爲해서많은聲援 과 鞭撻을 바랍
니다

▲ 理工界 學徒에게 무엇보다도 결의性이많은 敎養으로서의 文藝藝術을고
흥키위해서 學藝部文藝作品을 募集해왔습니단 數十篇의詩와散文 創作 翻譯
文이있었습니단만 爲先 詩三篇을 넣기로 했습니단 機械的으로 美句美節의
난列보다 글을 쓰는 사람의 생각을 可能한限 完全히 文字로 表現하는데
注力해주시겠으면합니다

▲ 끝으로우리의 學友誌『佛巖山』을爲해서 많은 聲援과鞭撻 指導하여주신
社會有志 先輩諸兄께 感謝를 드립니다 또한紙面割合上 不得已 보내주신玉
고를지니못함을 記하여드립니다 (編輯手)