

Swiss의 化學工業과 藥部 Basel

安 東 林

藥業은 Swiss 의 重要한 産業의 하나이다 全人口의 47% (約 200萬)가 勤勞大衆인데 그중에서 工業은 41%를 차지하고 있고 全工業人口의 約6%가 化學藥品을 만들고 있는 것이다 이 化學藥品은 國內에서 工業用 醫藥用으로 若干有價되고 있지만 時計, 機械와 더불어 이 나라 輸出品의 根幹이 되며 그 歐洲 最高度의 生活水準 確保의 礎石이 되고 있다 우선 Swiss 의 化學工業을 대강 볼터 보기로 하자 全輸出의 約5%를 차지하고 있는 化學製品의 主要한 種은 合成染料 醫藥用藥品 香料 金屬 Aluminium 人造絹絲等이다

國內用으로는 鹼類 Alkali類 鹽類等의 基本藥品과 火藥 人造肥料 殺虫劑 染料 塗料 紙類 加工食品 酒類 合成樹脂 齒器 硝子等을 들 수 있다

自然的條件 資源 交通 人口等面이 매우 좋지 못한 이 나라에서 어떻게 이와 같은 世界的 化學工業이 主要한 產物이 되었는가? 그 根柢은 天로 國內各地에 點在한 各研究機關의 꾸준한 科學的 研究에 있는 것이다 科學的 研究로부터 새로운 应用的 分野가 생기고 이를 原動力으로 하여 高度의 隨的 向上과 經濟的 發展을 보이 나간다 研究機關 大學 療養所 病院等이 研究를 遂行하며 産業上 價値있는 原種을 提供하면 企業體는 이를 바다 더러워 大産業으로 高成한다 그 리하여 企業體와 研究機關 사이에는 近視的 이 아닌 遠大 確固한 關聯이 생겼고 또한 이 關係는 惟獨 國內에만 局限되는 것이 아니다 世界的인 規模로 世界各地의 一流의 學者 技術者와 또는 企業體와도 接融結合을 생기게 하여 弱小國으로 하여금 能히 世界 最高度의 水準을 學術과 産業兩面에서 維持하게 되고 그 리하여 自國의 藥業을 確保하는 同時에 世界 文明 向上에 貢獻하게 되는 것이다

Swiss 의 重化學工業은 第一次 世界大戰以後에 建設된 것으로서 Bex, Rhein 地帶의 磁石을 使用하여 製造하는데 主要 工場所 所在地는 Uetikon, Schweizerhalle, Basel, Zurich 로서 이 製法은 주로 國內 染織 및 染料工業에 消費된다 電氣化學工業은 1990年 Alpine 溪谷 水力 發展 建設以來 顯著한 發展을 보고 있다 水溪谷 發展 事業은 Swiss 의 자랑거리의 하나로서 10,000

Kw 以上の規模が 0.3 箇所外 無數の 1,000 Kw 小発電所를 합하여 總發電量은 2,000,000 Kw 인데 이로써 一般需要를 充足함을勿論이며 世界的으로 有名な 全鐵道の電化를 行하였고 約 5%를 Italy 其他 隣接國에 輸出하고 있다 이電力을 使用하여 Neuhausen, Chippis, Martigny, 에서는 Aluminium 을 鑄출하며 Monthey 에서는 Kalium 및 Natrium 을 鑄출하고 Viège, Bex, Bodis 에서는 合金鐵이 製造되고 있다 또한 Calcium Carbide 와 그誘導體 即 Acetylene 工業製品인 醇類 Acetone, Acetic ether, Metaldehyde 等이 合成되고 또 窒素肥料와 火藥 高化合物等이 製造되고 있다 이밖에 Monthey 에서는 Natrium Chloride 와 Kalium Chloride 의 電解製品 및 固聯體인 塩酸 Hypochloride 類 塩素發 塩類 苛性加里의 曹達 過산화曹達等이 生産되고 있으며 Aarau 에서는 過酸化水素를 鑄출하며 Yvertois, Turgi, Mels 等地 에서는 Kalium 및 Natrium 의 perchlorates, persulphates, perborates 等을 製造한다

工業分野 에서는 大工業으로서는 Cement 이다 國內需要를 充足하고 輸出하고 있다 Tile 煉瓦 耐火材料 坩堝 一般陶磁器等이 그 主要製品이다 高級陶磁器로서는 Langenthal 製品이 世界的 名聲을 確保하고 있으며 또 이곳에서 鑄출되는 電氣絶緣用品도 매우 有名하다 그밖에 Schaffhausen, Nyon, Moudon 에서는 高級陶磁器를 生産하며 Laufenbourg, Laufen 은 衛生磁器生産의 中心地이다 硝子工業은 大規模의 事業은 欲으나 医療 및 實驗用硝子器는 매우 著名하다

다음 輕化學工業部門을 一覽하면 크기로는 우선 食品工業이다 Orbe 와 Stalden 에서는 Condensed Milk Glaris 其他에서 鑄출되는 各種의 有名な Swiss Cheese 類 歐羅巴 第一을 自負하는 巧餅 Chocolate 等이 世界市場에 雄飛하고 있음은 高山牧畜地帶의 產物으로 当然 하나도 不手無었겠으나 甚으로 辛苦經營의 成果인 果實加工食品의 發達은 누구나 概數치 算할 수 없을 것이다 獮狸茶系統의 生産으로서는 第二次世界大戰中에 自給을 目的으로 한 製紙工業이다 現在 17工場 従業員 5,000 人으로서 年度 270,000 Cwts 를 鑄출하며 各種用紙를 自給하고도 輸出을 開始하고 있다 Rayon 工業도 本國 最近에 建設된 것인데 Viscose 約 700,000 tons Stable fibre 1,200,000 tons 을 生産하고 있다 香料工業은 Geneva, Nyon, Prattelen, Dubendorf 等地에 設在하고 있는데 合成 天然 兩種製品이

世界市場에서 重要한地位를 占有하고 있다

Swiss 化學工業의 力量은 무엇보다도 合成染料와 合成藥品의 두가지이며 이 세계의 生産은 實로 人口 17萬의 小都市 Basel 에 集中되어 있는 것이다. Basel 은 Swiss 의 北境 France 와 Deutschland 사이에 突出한 地點으로 Rheim 江上流沿岸都市 連珠串에서 가장 빛나는 珠串의 하나이다. Swiss 는 四面에 強大國과 接境한 山岳地帶로서 水運의 便이라고는 Rheim 江 그 唯一한 港口로서는 Basel 이 있을 뿐이다. 이 水港은 멀리 Antwerp, Rotterdam 에 通하는 兩門으로서 日十字 輪船 輪船은 水舟艇은 Rheim 航行自由權을 唯一의 米徑으로 世界航路와 의 連絡役割을 遂行하고 있다. 每年 吞吐하는 貨物量이 200萬 톤 dock 面積은 84萬 平方米 埠頭線 延長 4.500 米 江한 줄기의 港口로 이만하면 灣안한 바다 外에 港口가 부끄러울 지경이다. 그러나 Basel 의 化學工業은 이 Rheim 이나 風氣에 誘致된 것은 아니다. 그 重要한 魅力은 Swiss 元永世 中立이었다. 過去六世紀 동안이나 戰禍를 모르는 이 特殊社會는 그 모든 自然的 惡條件을 不顧하고 長期計劃性을 가진 巨大한 企業投資와 資金蓄積을 可能케 한 것이다. 勿論 Swiss 는 그 自由를 確保하기 爲하여 國際條約 文書 等에 依存하고 있는 것이 아니라 實로 比率的으로 世界最高의 軍備를 가 주어 이를 確保하는데 巨大한 犠牲을 애까지 踏고 있는 點을 注目해야 할 것이다. Swiss 는 徵兵制度를 實施하고 있으며 平和府(늘 平和時이지만)에도 全國家豫算의 30%以上이 軍需費에 充당되고 一國土가 侵略당하리만 있다면 即刻에 90萬의 大軍을 動員할 準備가 되어 있다. 全人口 430萬에 達한 이 比率은 實로 世界無比인 것이다. 卽 全 Swiss 人口가 文字 그대로 天險을 등지고 抗戰할 것임으로 Swiss 를 侵犯하는 者는 철신근대 何를 支拂해야 하며 따라서 그 中立을 侵害하려는 氣謀한 者는 거의 없는 것이다. 지만 大戰中에도 Hitler 가 올라리면 Basel 에서 (Basel 에는 獨逸停車場이 있다) 火藥其他를 賣드려 他國에 賣는 것을 目見하더라도 黙過할 수 밖에 없었다. Basel 은 中世以來 學問的 Center 로 榮輝이 높았다. 이 고장의 오랜 産業으로서는 여러 가지 綉製 Ribbon 이다. 幼齡의 婦女들 의 鮮明한 머리 鬘의 衣裳으로 선물이 나 령이나 의 冠裝用으로 Ribbon 의 用途는 매우 興味있는 것이다. Basel 의 合成染料는 約 100 年의 歷史를 가지고 있다. 거의 모든 種類의 合成染料를 強敵 獨逸과 競爭하면서 製造해서 世界에 供給하

는 光景은 참으로 汗개의 世界的 壯觀이다 Coal tar 染料 合成과 同步
 하여 合成 藥品의 Branch가 벌어지고 이 部門은 汗개를 더나 가
 榮榮 榮에 新生命을 開拓하였다 이곳에서 汗 Hormon, Vitamin
 Sulphonamide의 關한 研究 成果는 世界 藥界에 新方向을 開拓한
 것이라 고 하여도 過言이 아니라 DDT의 知果 發見 動物 成分의 性
 出 精製 生理的 Calcium의 發見 等도 次고 汗 細 汗 葉 續이 아니다 一
 般 醫藥 品外에 榮養食 Vitamin 處理 食品 防腐劑 殺菌劑 血
 清 Vaccine Alkaloid 研究 實驗 用 藥品 香粧品 等의 汗 謂 產
 物 其 發 展을 보게 된 것도 次고 偶然한 汗의 아니다

X X X

2月도 거의 지낸 Neuchatel은 마속도 꽤 춥다 산봉우리는
 짙은 눈이 덮여있고 이우르르 흘러내리는바람은 습기와 냉기를
 겸하여 품속 잔뜩 증인다 그러나 봄은 머지않다 재벌을 한껏
 벌은 뒤고도 맑은 잔잔한 호수에 방사시켜 빈틈없는 온살결은
 Hotel의 Sun Room속은 더워서 땀아흐른다 이곳 시계 연구 소장
 丁 박사와 점심을 가지하면서 이근저서 병와 하고 있는 Andre Gi-
 de 전후원기 에 대한 이야기 등에 귀를 기울이고 있던 중 어느덧 시
 계는 서시 풀린다 우리는 급히 내려와 외투를 두르고 밖으로 나섰
 다 밖은 역시 차갑다 중々 거풍으로 15분 경 거장에 이르러 서로
 작별하고 나는 기차에 올랐다 차실은 초화련지 않지만 깨끗하고
 따뜻하다 한시간 반쯤 창밖에 동경을 길게 건너다 보고 있을 무렵에
 기차는 산모퉁마들 돌아 멀리 걸고 긴 할염수림을 눈앞에 전개시
 켜 준다 전설에 보고 Schwarz Wald 이다 석양을 빈바드면서
 Basel의 Zentral Bahnhof는 우리의 도착을 기다리고 있었다 Ba-
 hnhof에 내려스자 나는 이곳의 극정성을 굶느끼다 두근 Bahn-
 hof의 건축이다 그야말로 위풍당당이 소도시로는 너무 파란 것
 이다 Zentral Bahnhof 옆에는 France국경의 역시 설이 있고 pa-
 ris행 기차가 래왕한다 Bahnhof를 나섰다 건넌은 꽃 수풀이
 우기진 공원이자 조그마한 동클원이었고 어린이들이 놀고 있던
 공원에서 웬편 뒤아래 꽤 큰 무늬 고적같은 둥그런 점이 있다
 식료품 시장이었다 그아래 눈이 번쩍 띄일만큼 Modern 식당점이
 휘황찬 영광등을 방사하고 있다 미국식 Market이다 나는 이
 Market에서 England, France, Italy 등지에서 보지 못한 식료품을
 샀다 얇은 고구마 한 상자 Kakosjett 250G 이다 마령서는 paris

뒤를목서 갈이때마다 살머팔지만 고구마는 미국서 Florida 산
 크고 싱거운요리에 질긴이래로 외국서는커름이다 이고장겅도역
 시 번스치않다 저장이라든지 쪼려병이 매우서루르다 Kokosfett
 는 의외로 훌륭하다 인조물손쉽게하는 그들이 왜물감을드러져
 않고 눈보다흰 Fett를 그대로쓰나? 이는 Margarin 보다 좋다
 때문이다 나중때아렸지만 Deutschland에서는 사실상종은 천연
 Butter는 차저볼수없음으로 오히려신뢰하기 어려운 소위 Bu-
 tter보단 Kokosfett가 안심도되고 사실 값도빚아게팔념으로
 착색할필요가있는것이다 해는거물어간다 잠잘곳은 마련해야빚다
 정거장에는 반드시여판안내소가있다 A,B,C,D동음이있고 요금도
 엄경하다 별반 밧부지도않고 외식할필요도없는나로서는 이곳경
 슌을 못알수있는장소가 더좋다 이런생각에저즈면서 안보물계속
 하겠다 시가가조끔변화해졌다 아름다운승천 장대한 Operahaus
 좁은 뒤를목 재미스러운경관판 Humor 안경의 목조각품등등
 을 바라보는중 정년단 Club가 눈에떠온다 덤허노코 들어갔다
 조그만 다방점 Restaurant이다 적은레볼이 7-8개가량 청
 년들이 간소한거벽을먹으면서 농담도하고 노래도부른다 Waitre-
 ss 3수인 간호부같이 흰에무릎을두르고 잘스대면서 장충장충
 댈다 우선음은 좀 녹이조나서 Madame에게 속사물청했다
 Waitress가 내침을물고 2층으로올나가서 로마에게 나폴민게한
 다 로마는 몇개의방로를열어보이고 마음에드는대로 택하라한다
 일반호텔에비하면 집은헌편이지만 안경감이있어 기분이좋다 출
 입구도 파르왔고 방도 넓고 침구도 깨끗한데 가족적인 분위기가
 넘쳐흐르고있다 나는 이 손기운반전(?)을 겁버려면서 열마동
 한이곳을근거로 Basel을돌보기로했다

지도를보면 Basel은 Swiss의 정복밖에 노려있지만 기루는
 매우 온화하다 대체로 여기서부터 Strassbourg, Karlsruhe, Ma-
 nheim, Ludwiyshafen, Wurm, Mainz를거쳐 Koblenz까지의
 유명한 Rhein배어평은 풍경도풍경이려니와 그 온화한날씨와 쾌
 녁은 구라과이름됨으로서는 희한것이다 Rhein도 Bonn, Köln
 에서 Netherland에이르면 매우살풍경이다 고요한 Basel의아름
 은 몇개의우렁찬 교회당종소래로부터 시작된다 ^{이곳은 Zwingli의 시작된} Protestant의
 소클로서 Roma까지 왕성한 Catholic 기분은 없지만 종교적분위
 기는 상당히 남아있다 종소래에마련서 이동래는 음지기기 새

작한다 우선먹는것인데, 채소 과일 육류 생선장이변화한판장에
버려지고 주부들은 그분양식을 마련한다 큰우산밑에 물건출매
려놓고 부인네들이 주로장사하는데 육류만은 대개남자가판다
야해장업해 셋빨간원술한 이상한집이서있다 괴상한우숨이더러나
술장식은, 초기삼을 건다 간판도없고 극장이나 Cafe도아니고해쉬
드러가보니 시렁 Amthaus 로서 이런집민주주의가 속속드리 백
여 있는것이 늦겨진다 시렁마른편언덕에 올라서서 눈앞에보이
는 굉장히큰건축물에 놀났다 지상3층 철골 Ultramodern의
대전축이다 나는 우선 이건물방향으로 발걸음을들렸다 그림빛의
아름다운 Spain풍건물이 나타난다 modern 취미 100%의
미술품이었다 다음에 이보담 훨씬 큰 modern건물이있다 Basel
대학이다 이어서아까바라본 큰성같은집앞에 이르렀다 이곳이
세계에자랑하는 Swiss의 Medical Center Basel병원이다 의
몇가지건물들은 모다전후에 신축한것이였다. Basel병원물도라쉬
한적한동네가 끼워있다 연두빛 작은집이 수학자 Bernoulli의
부자의 기령관 그건너집이 대작학생크러브 그러고 조고마한
성인이 라인강을향하여 교요리서있다 나는 어느덧중세기이래로
일종들은학문의 성출산에 몸을잠그게된것이였다

Basel은 오래전부터 학문의열이날요소통가겠다 종교적편견과
정치적봉건성을 깨트려버리고 학문이숨길수있는 자유의온상이
마련되였다. 시민들의부지런한노력은 상공업을 번성케하였고 여
러방면기술을 도입해서 출판문화를 확립하였다 그리하여 그들
은 진리몰락기를 언하고 이를 이룩하는열전들을 환영하였다
모든 인습과 전통의압박에서 생명을 빼앗기고 또는생활을파괴
당하고 혹은 탐구와발표를금지당한 당시의학문의루사들은 자기
고향을 떠나 이산골로모히게되였다 15세기경에 Basel에는
유명한출판가 Froben 이있었다 Netherland가 나온 당대의척
학 Desiderius Erasmus (1466-1536)는 구주를 파
력한남어지 Froben과함작해서 자기의저술을 출판하던동시에 Ba
sel대학에서 교편을잡고있었다 여기서 그리덜지않은 Zurich에
서 Ulrich Zwingli (1484~1531)는 종교개혁을 결
심하고 1529년 Marburg 에서 Martin Luther (1483
~1546)와 서로만나서 의견의일치물보고 각자개혁의병과를
드렸다 이와건이야말로 Erasmus가 나어논말을 Luther가

간것」이나. Erasmus 가 자유사상을 웨치고 왔을지음에 33세의 청년 Philippus Anneclus Théophrastus Bombastes ab Hohenheim 즉 Paracelsus (1493 ~ 1541)은 1526년 의학교수로 만인의 주목을 받드면서 등장하였다. 근대약학의비조 Paracelsus 는 이른방 Hohenheim의출신으로서 Basel대학에서 잠간 공부한뒤에 Europe, Egypt, Arab 각지를 방황하다가 Schwartz의 부자 Sigismond Fuygerus 와더부러 철학자의 돌연구에 몰두한끝에 어떤에수은 혼합하여 금이되는것을 발견하였다고 발표하여 세상을 놀나게 하였으며 이발명으로 대학에 초빙을 받은것이다. 강단에 처음올른 Paracelsus 는 우선학문불하는대는 Latin 말을 쓰는전통을 반대하여 「Latin은 독일왕제가 말말릴적에 소리치는대적당한것」이라고 호통한뒤에 당시의 의학의영전인 Galen, Avicena 의 저서에다가 유향을 뿌리고 불을지르면서 눈이뽕그래인 학생들에게 웨쳤다

「나를파르라! 날더러가 아니코 너이름이판이다. Galen, Avicena, Montagnana, Mesue.....를아 또너의들 Paris, Montpellier, Suabio, Meissen, Köln, Vienna.....와 Danube, Rhein 강개성과 바다 Italy, Dalmatia, Athen, Greck, Arab, Israel 의 의학자라 자칭하는자들아! 너의들의책한권도 개가오줌도 안깔질구닥에도 남지못할것이다. Cacophrastus야 너는 이것이. 어머냐? 이똥을 꼭먹어라! 또 Calefactoes야 너는 연통소재부가 될것이다! 내가이 기면 너는이떠냐? 나는 왕국이며 왕국은 내것이다. 나는대담이 네게고하노니 내뒤를수머리한가각이 너의들력을 통러러놓은것보담 더 양이알고 내구두땀추가 Galen 이나 Avicena 보담 더 지혜로우며 그리고 내수염이 너의들 전 Academy 보담 더 훌륭한 경력을 가졌다.....도대체 Galen 이 제자틀아 너의들은 수증다리를 못치고 문둥이를 만져했니? 참말 너의들이 배우랴면 공손히 나를 스승으로 섬기고 내말을듯고 내론을찰언거라. 좋은 약을지으랴면 이것저것 섞어야돼? 예기 민친, 혼당헌! 산모의아희 아버로는 범자한사람이면 고만인데 여러중자가 섞기면 오히려 안되는것을알지? 여러가지중자틀을섞이서 약이라고 하고 땅에무더도 좋은성가가 나을까닭이없다..... 왜 내가대학졸업 아니했으니진 정규의학업을다지못하였다구! Galen 이나 Avicena 의 문과 자연의문중에서 어느것이. 정짜냐? 나는 자연문으로

드러났다. 세상은 자연의 빛으로 인도되었고 역국등산불의 치료는 받지않았다..... 종교사상? 병왕마들은 법왕을생불이라고 그리고 Zwingli 파는 그들이 정의인이라고 Arian 파는 그들이올코 Luther 파는 그들이정말 예언자라한다 그래서민중은 속는다 어리석은자마다 자기업은색등을 자랑한다 그들은 자기들만이고상하고 그외는모두가 이단이라고 공박한다 그러나 기실은 한별못의 팔려진색등에 불과한것이다 한즉 배나무에다가 두별 점을하면 한가지에서는 흰배 다른가지에서는 누른배가열리는셈이다 그들에반대하여 진실을말하면 죽인다 요즘 이런말로 몇천 의인간이 살속됐느냐!..... 도대체 이학생녀석들! 야하고 가시워고 굶주리고 집도없고 반항적인미다가 더구나불만한눈방울 큰 비명을 말해보라고 애쓰지만 무어라고임도 떼지못하면서도 왜 밤이 나뉘이려하지못하는가 자기에게는 해와달이분명한데도 왜 밤이 믿지않는가하고 리상스럽게생각하는 그분들자 예끼 이이친.....」

이식으로 하로배 열두번이나폭발하니 학생들은 처음에는신기 했으나 점차실중이난다 거기다가 월급이적다고 학감과말다툼이 끊이지않으니 도저히 오래지랑살교수가아니다 그리하여 2년이 채차지못해서 돌연히강단을 집어치우고 Alrace로 의업방랑생활을 개시하게되였다 그렇게지내는중에 볼로장성 만병통치약 Elixir Vital 발견을 광고했지만 그자신은 Salzburg 에서 열병으로 사망하였다 Paracelsus 의 이론중적행동을 자급불때에 누구나 그의약학의원조됨을 의심하고 사기적행위를 규탄하고싶은것이다 그러나 이베난은 정당하지않다 여하한 위인을물론하고 그시대를 멀리 초월하지는못한다 실사 공자같은분이 고대로천재여기있다면 그미신적사고와 봉건적습관에 누구나 놀랄것이다 Paracelsus 는 Renaissance기의 반항적역활을 충분히 이행했다 케케릭은 의약계의 미시교집에 대한분만과 이불다파하고 개인의독창적 발견의자유를 돌인것은 이방면에서의 Luther적 종적이다 다음에 우리가조심할것은 Alchemie 의신조의 용어에 대한 문제이다 아편에다가 수은을합하면 금이된다는발표는 사기행동에 해당한가? 그렇게될수는없다 Alchemie 에서는 우리가생각하는 물질합성에 아직합할되지않은 상태이다 물질의분체는 그의 관 속은상당에라고 그들은생각하고있었다 그럼으로 이 혼합은

르 황색이 됐으면 그 일부분이 금이 됐다고 여겼던 것이다. 다음에는
 그의 자유분방한 상상력이다. 그의 원소관은 특독한 것으로서 3종
 의 Triplete 령론 - 수은 - 물 - 정신 - 황 - 공기 - 신체 - 소금 - 흙이
 만물에 기초원소라고 생각하였고 또 김성술의 영향을바다 태양
 은 신장에 달은 뇌에 목심 → 간장 로심 → 비장 수심 → 폐장 화
 심 → 쓸개 금심 → 신장에 관계가 있다는등은 황당무계 라하겠지만
 이런 황당무계중에도 우리배속에는 Archaeus 라는 귀신이 붙어
 시 뱀을먹으면 이속에 독소를뱉어버리고 피콜랜드러준다든지
 중가속에는 키씨 눈씨 고씨 ...가 배합되어야 이것이 배속에서 싹
 싹든다든가 또는 별로부터 부패시키는 씨가 내려와 풀건에부
 러서 성장하면 부패현상이 생긴다는 등등의 가상은 금발미생
 물염색체 호소등의출현을볼때에 매우 흥미있는 힌트이며 볼로약
 Elixiv 도 그는 생물 자체속에 질병을이키는요소로서 존재해있을
 을 주장하여 Hormon 가상의원천을 얻은것이다 이런일이있으
 진 걸바안되야 1543년 Vesalius는 그의 인체해부도7권을
 이곳 Joannes Oporinus 에부닥하여 출판하여 세계를내게
 하였다 Oporinus는 Basel대학의 의학문학교수인데 인쇄술이
 흥남하여 이 획기적인사업을 손수바러서 완성이었다 paracelsus,
 는 의학과화학계에 많은 공과를 이룩했다 Paracelsus, T,
 Ernestus, L. Thurneisser, G. Dorn, J. R. Glauber, C. Glase등은
 그의 제자 또는 반대자로서 극점영향을 바든사람들이였다 '이
 런것 중히기 산보에서 나는머느듯 영혼을내버리 라인강가에
 *이런과다 이곳라인은 그리 넓지않지만 좀흐린물이 제법 제빠르
 게 흐르고있다 강가는 양건이석축을하였고 젊은남녀들이 정다
 함에 인일고있다 큰다리가 45개철것고 자동차가 빈번하게 달
 너고있다 Swiss에서는 진기한평야가 수풀속에건개되고 여파어
 마한풍장이 연기로쌓고있다 나는비로소 중세기의꿈을깨여 현대
 적 상중입도시, Basel 을 향하여 새삼스러히 눈을 비볐다
 라인강을 따라서 조금내려가면 Sandoz 회사에 닿킨다. 염료
 와약품으로 Basel 에있는 네개의 세계석대공장중의 하나이다
 여기서 강건너편이 Ciba그리고 상류로 올라가서 Deutsch Reich
 Bahuhaf엔에있는 대공장이 Geigy 그위 국경인접자에 F. Hoff-
 mann - La Roche 가있다 이점은곳에서 세계사대공장이 버러
 풀 마주대이포있는것은 일대장관이다 나는우선 Sandoz 를 방

문하자마자 간부에게 무렸다. 이래서는 경쟁이 적삼할터인데.....」 그
 대담은 그결듯하다. 「물론이지요. 국내용은 무제한경쟁입니다. 그
 러나 무엇보람도 큰일은 수출품인데 약제는방면이 넓으니만큼
 각사에 폭식이 있어서 파찰은 대수롭지 않습니다. 그제품내용
 을보면, 과연독특한 전문분야가 확립되어야 한다. 다른 회사비밀을
 훔쳐보아야 서로잡어먹는 어리석은짓은 서로알하도록 되어왔
 는것이다. 물론 공통적상품이었다. 그러나 그주력에 독자적방향을
 가지고 있는것이다. Sandoz는 Alkaloid에 큰힘을드리고있고
 Hoffmann-La Roche는 Vitamin에 Ciba는 Thiozol, Hanno-
 n에게 Geigy는 D.D.T에 각각금고를몇개두고있다. 연구면은
 경쟁이 가장심각하다. 기초적연구부는 「생조건강 연구부」를 용용
 언전 판매용 Development 연구부」에 난호여 치열한희생과
 로력이 경주되고있는것이다. 이경쟁에는 국내의 우수한학자의
 지도를받는 동시에 전문가를 세계각지에 강기간파견하여 세계적
 규모에서 모든 가능한 새사업에착을 급속히잡이내고 사업의
 높은 수준을 확보하고있다. 1948年 Nobelpreis träger 인
 Paul Hermann Müller는 53세 Geigy 연구실에서 활동하
 고있으며 세계화학계의 거성 Paul Karrer는 64세의 로인
 이나 Zürich대학연구소장 Leopold Ruzicka는 66세에 이르러
 있으나 Zürich 공과대학 화학연구소에주재하면서 업계를지도하고
 있다. Hoffmann-La Roche 연구소의 미식연구도 매우중요한
 일이다. 백미에 필요한 Vitamin을 회복하여 그영양장애를방지
 하는 방법이완성되어야 UN식량기구의 천조하에 인도 남양에
 그결제화에 전념하고있도것을볼때에 미식을 아모생각없이 계속
 하고있는 나로서는 그들의노력에 하여튼 칭찬하지않을수없었다.
 알개의 학도로써 Basel의산보는 한없는 흥취와 이익을준다.
 날씨는 점차파듯하여겨울 절거리에는 아름다운 불꽃을새로지며
 얼은 시민들이 행복스러운 표정으로 점근느리간다. Show Win-
 dow마당 가지각색에 재미스러운 가면이 장식 진열된다. 로신
 사 모형의 소녀들..... 제각점 밑에 드는 Mask를 들나서 호
 주머니속에 감추고 상을벌러하면서 집으로발걸을 거린다. 거벽
 에는 여기저기서 피싱한 차림차리에 Mask를 뒤집어쓰고 동
 네집에 도라다니며 춤을춘다. 얼은물결은 Rhein을 또다시 차겨
 왔다. 즐거운 Maskerade가 봄바람과더브러, Rhein양옆을 휩

은 다 나도유난히 크고 붉은코가달닌 Mask 를 하나틀고 Masketa-
de를 따라서 떠나기 어려운 Basel을 작별하고 Heidelberg 로 향
하왔다

Basel 3사 제품 일람표

NO	Composition	Name	Indication	Remarks
1	Acetylcholine Hy- drochloride	Acetylcholine(R)		
2.	Adonidside + Ado- niveroside	Adoverm (R) Adrenaline (C)	Cardiotonic wi- th Central Sedati- ve effect Synthetic 1- α -3:4- dihydroxyphenyl- β -methylamino-eth- anol hydrochlori- de	In- jection of Solu- tion Solution
3.	Allyl isopropyl-bar- bituric acid + Ami- do-pyridine	Allonal (R)	Hypnotic & Analg- esic	tablet Contain 0.16 Gr each
4.	Hexahydro-diphenyl- acetyl methyl-Amino- ethyl-ether	Trasentin (C)	Anti Spasmodic	Ampouled tablet (0.15 Gr)
5	Opium Alkaloid	Pentopon (R)	50% morphine	Ampoule
6	4-Hydroxy-1-naphthyl- amine	Atoquinol (C)	Conit	Tablet (0.25 Gr) Ointment
7.	3-Ethyl-oxycinchoni- ne-2-carboxy-diethyl eth- ylene-diamide (HCl)	Nupercaine (C)	Anaesthesia	Ampouled tablet
8.	dihydrodesoxymorph- ine (HBr)	Permonid (R)	Analgesic	Ampoule (25mg)
9.	dihydroergotamine methanesulfonate	dihydroergotami- ne-Sandoz	Sympathicolytic	Solution & ampoule

- | | | | | |
|-----|--|-----------------------|--|---|
| 10. | Ergotamin tartrate | Gynergin (S) | Uterotonic & Sym- | tablet & Ampoule |
| | | | pathicolytic | |
| 11. | Ergometrin | Secacomin (R) | Uterine hemorrha- | Ampoule & tablet |
| | | | ge | |
| 12. | methylergometrine tartrate | Methergin (S) | Oxytocic & Utero- | Ampoule & Solution |
| | | | tonic | |
| 13. | Belladonna alkaloid | Bellapoline (S) | Sedative | tablet & ampoule |
| 14. | Bismuth oleate | Oleo-Bi (R) | Anti-Syphilitic | Ampoule (0.1 gr. Bi) |
| 15. | Bismuth iodochloro-
hydroxyl-quinoline | Carbantren (C) | Gastro-intestinal | tablet |
| 16. | 1-methyl-5,5-allyl-
isopropyl-barbituric acid (Na) | Narconumal (R) | Intravenons ane- | Ampoule (0.5-1.0 gr) |
| | | | sthetic | |
| 17. | Diallyl-barbituric acid | Dial (C) | Sedative | Ampoule (0.2 gr)
tablet (0.1 gr) |
| 18. | 3,3'-diamino-4,4'-
dihydroxy-Arseno-
benzene-N-methylen
sulfoxylate | Neo-Mesarca (R) | Anti-Syphilitic | Ampoule (0.03-0.06 gr) |
| 19. | 3-hydroxy phenyl-tri-
methyl-ammonium
dimethylcarbamate es-
ter | Prostigmin (R) | Vagotonic-Stabili-
zes the action
of acetylcholine | Ampoule (0.5 mg) |
| 20. | Calcium Compound | Calcium-D-Redoxon (R) | | tablet (0.25 equ. CaO
+ 0.18 equ. p + 17 mg
V.C + 300 I.U. V.D) |
| | | Laroson (R) | diarrhea | Powder (Casein
Con. 2.5% CaO) |
| 21. | Allyl-isopropyl-ace-
thyl-Carbamide | Sedormid (R) | Sedative & Hypno-
tic | Ampoule & tablet |
| 22. | Calcium bromido-
lactobionate | Calcibromat (S) | Nervous disorder | Tablet & Ampoule
$Ca(C_6H_5O_7)_2 \cdot CaBr_2 \cdot 6H_2O$ |

23	Calcium gluconate + Calcium gluconate negalacto gluconate	Calcium-sandoz		tablet & Ampoule
24.	Cholic acid + Hexamine	Felamine (S)	Choleretic & biliary antiseptic	tablet
25.	3,5-dimethylisoxazol-4-Carboxylic acid	Cycliton (R)	Analeptic	Oral tablet (100mg) Ampoule (100mg)
26.	Digitalis Glucoside	Digalen (R)	Digitalis purpurea (folia)	Ampoule (20 mg)
		Digilanid (S)	Digitalis Lanata	Ampoule & tablet
		Digifalme (C)	D.P (folia)	Ampoule & tablet (0.1 gr)
27.	3,5-diiodo-4-hydroxy-phenyl-amino-propionic acid	Diiodotyrosine (R)	Hyperthyroidism	tablet (100mg)
28.	Ferrons iron	Ferro-Redoxon (R)	Fe(II) + Vitamin C	tablet (40mg Fe + 50mg V.C)
29	Fe Inositol hexaphosphate	Ferrophytin (C)		Pill (0.15 gr)
30	Glycerol guaiacolate	Resyl (C)	Cough	Ampoule, tablet etc.
31	L-histidine-mono-chloride	Larostidin (R)	gastric & duodenal ulcer	Ampoule (200mg)
32.	Heparin	Liquemin (R)	Prevent Coagulation of blood	Ampoule (2-4,000 I.U)
33.	3-methyl-5-phenylhydantoin	Mesantoin (S)	Epilepsy	tablet (0.1 gr)
		Hydantal-Sandoz	Epilepsy	tablet (0.1 gr + 0.029-phenobarbitone)
34	Oestrogenic Sex Hormone	Oestroglandol (R)		tablet, ampoule, ointment
		Ovobrol (R)		Cube (100 I.U)
		Sistomensin (C)		Ampoule (0.05 gr) tab-

		Agomensin (C)	1et (0.0125gr)
			Ampoule (0.04gr)
			Tablet (0.02gr)
35	Oestradiol dipro- pionate & monob- nzoate	Ovocyclin (C)	Ampoule (1-10mg)
36	Oestradiol ethini- yl	Eticyclin (C)	Linguet (0.05~0.01 mg)
37	Thyroid Hormone	Thyroxine (R)	dl-β-(3,5-diiodo-4- (3,5'-diiodo-4'-oxy- phenyl)phenyl)d- amino propionic ac- id
38	β-F-methyl-bisdehy- dro diosynolic acid	Fenocyclin	Synthetic Oestrogen tablet (0.1-1.0mg)
39	testicular Hormo- ne	Androstin (C)	Ampoule, tablet (0.075 gr)
		Perandren (C)	Testosterone este- rs tablet
40	Anhydro-hydroxy- Progesterone	Lutocyclin (C)	Progesterone Ampoule (2-50mg) tablet
41	desoxy corticos- terone acetate and glucoside	PerCorten (C)	Synthetic Ampoule (5-50mg) tablet
42	diacetyl-dihydro- xy-phenyl-isati- on	Isacen (R)	Laxative granule (5mg)
43	2-phenyl-benzyl- aminomethyl-im- dazoline	Antistine (C)	anti-histaminic tablet & ampoule (0.1 gr)
		Antistine-priv- ine (C)	Anti histaminic Solution
44	Iodochlorohyd- roxy-quinoline	Viofarm (C)	Antiseptic powder

45	Iodochlorohydroxy-Enterovioform (C)	Amoebic dysentery tablet (0.25 gr)	quinoline + Sapsamine
46	Ethyl di-iodobrossi-Lipoiodine (C)	Arteriosclerosis tablet (0.3 gr)	date
47	2-Benzyl-4-is-imidazoline (HCl)	Vasodilative Ampoule (10 mg), tablet (25 mg)	Miscol (C)
48	2-(4-methyl-vapht-nyl)-imidazoline (HNO ₃)	Vasoconstrictive Solution (0.05-0.1%)	Privine (C)
49	Nicotinamide	Anti-pellagra factor tablet (100 mg)	Benicot (R)
50	Natrium-di- δ -dihydroxy- β , β -diethyl-butylate-ferrate (III)	Ampoule (100 mg)	Ferronascin (R)
51	Panthenol	Pantothenic acid tablet (25 mg)	Bepanthen
52	Penicillin	Preparation Ampoule (50-500 mg)	Pen-Os-Cillin (R)
53	Pyridinedicarboxy- β -mercuri-w-hydroxy-propylamide-theophylline	oral usage Tablet (25000 Oxy. U.)	Esidrone (C)
54	3,3-diethyl-2,4-dioxo tetrahydro-pyridine	Cardiac Oedemas Ampoule (0.14 gr)	Persedon (R)
55	Amido pyrine + Diethyl-barbituric acid (R; I)	Sedative & Hypnotic tablet (0.2 gr)	Cibalgin (C)
56	Pyridine- β -Carboxylic acid diethylamide	Sedative Ampoule (0.5 gr) Tablet (0.25 gr)	Coramine (C)
57	p-phenyl-2,3-dimethyl-4-isopropyl-5-pyrazolon	Unaleptie Solution (2.5%)	Sanidon (R)

58	6-Sulphanitamide-Elkosin (C) 2,4-dimethyl pyrimidine	Pneumonia	Tablet (0.5gr) Ampoule (1gr)
59	3,3-diethyl-2,4-di-oxo-piperidine	Cough Syrup	Syrup (1.5%)
60	Senoside (Ca) Purgennid (S)	Folium Sennae	Tablet (12 mg)
61	Rapannus Sativi-Praphabil (S) s niger	Hepato-biliary isrsufficiency	Tablet (C-absorbed)
62	Urginea maritima Scillargen (S)	Cardiotonic	Tablet & Ampoule
63	Strophanthus Ko- mbé	emergency cardi-ac	Ampoule (0.2-0.5mg)
64	Rhmnus purshina (Cascara sagrada)	Chronic Constipation	Ampoule (0.15gr) Tablet (0.1gr)
65	Salicylic acid glycol ester	Chronic articular	Liquid, Ointment
66	2-(p-Aminobenzene)-thiazole	Chemotherapeutic	Ampoule, tablet, etc
67	Thrombokinese (Enzyme)	Coagulen (C)	haemostatic Ampouled powder
68	Isobutyl-allyl-methyl-urea	Sandoptal (S)	Hypnotic & Sedative Tablet (0.2gr)
69	Cinnamonyl-p-hydroxyphenyl-Urea	Elban (C)	Antipyretic Tablet (10gr)
70	Vitamin B complex	Becoxym (R)	Tablet (25mg) Ampoule (56mg)
71	Vitamin B2	Beflavin (R)	Rivoflavin Tablet & Ampoule (10mg, each)
72	Vitamin B6	Benadon (R)	Pyridoxine Hydrochloride Tablet (20mg) Ampoule (50mg)
73	Vitamin B1	Benerva (R)	Aneurin Tablet (5-50mg) Ampoule (5-100mg)
74	Vitamin E	Ephynal (R)	d-tocopherol Tablet (10-50mg) Ampoule (30mg)

75	Vitamin C	Kina-Redoxon (R)	Influeza	Sugar Coated Tablet (30mg V.C + 30mg Quinine Sulfate)
		Redoxon (R)	l-ascorbic acid	Tablet (100-500mg) Ampoule (Na-salt, 100-500mg)
76	Polyvitamin (A, B, C, D)	Nestrovite (R)		Tablet & Powder
	(A, B, B ₂ , C, D, E, Nicotinamide)	Protovit (R)		Tablet
77	Vitamin K	Synkavit (R)	14-papthohydroqu inone diphosphor- ic ester (Na)	Tablet, Ampoule (10 mg)

最近結核治療劑로서 의 PAS 에 對 하여

許 鈴 編

保健部中央化學研究所

- | | |
|---------------|----------|
| (1) 緒論 | (2) 製法 |
| (3) 細菌에 對한 作用 | (4) 動物試驗 |
| (5) 新陳代謝에 對하여 | (6) 臨床試驗 |
| (7) 製劑와 製品 | |

(4283年3月記)

(1) 緒論

第二次世界大戰의 終結後에 우리들에게 새로히 알려진 醫藥
品으로서는 周知 하는 바와 같이 살마인酸과 抗生物素로서 알려
지고 있는 生物製劑等이다. 抗生物素로서는 페니실린 스트렙트
마이신 等이 있다. 其中 스트렙트마이신은 結核治療劑로서 有名
하여진 것인데 本地의 治療效果에 對하여서는 尙舊尙히 아직 疑問된