**蘋果一定落在離樹桿不遠的地方。好的說是 虎父無犬子,壞的說即上樑不正,下樑歪也。** 

Von einem Streiche fallt keine Eiche.

只**砍一次,**無法**砍倒橡樹,勉人**數而不捨, 無一蹴可及之捷徑也。

Jeder ist seines Glückes Schmied.

禍福自取。

Dummheit und Stolz wachsen anf einem Holz

愚笨與驕傲生在同一根樹枝上。 Erst besinn's, dann beginn's. 先思考再開始做。三思而行也。

Blick erst auf dich, dann richte mich.

先看看你自己,再指向我。正人者必先正己 Ein Unglück kommt seltem allein.

禍不單行。

Man findet immer einnen Ausweg. 天無絕人之路。

Geld regiert die welt, Geld öffnet alle Füren.

錢統治世界。錢能開客所有的門。即金錢萬 能 • 有錢能使鬼推磨也。

Wo drei essen, können auch vier essen.

够三人吃的,一定也够四個人吃。即不要獨 食,自私的意思。

Keine Nachricht; gute Nachricht.

沒有消息就是好消息。

Was drei wissen, wissen bald dreisig. 三個人知道的事,很快就有三十個人知道。 Ein gutes wort kostet nichts. b 動聽的話不值錢。巧言令色,鮮矣仁。

Wenn man den Teufel einen Finger reicht, nimmt erdie ganze Hand.

只要你一個手指碰到鬼,鬼就把你整個手都 抓去。惹火自焚也。

Viele Hände machen leicht ein ende.

三個臭皮匠勝過諸葛亮。

Sagen und Run ist zweierlei.

說和做是兩囘事。子曰:「古者言之不出, 耻躬之不逮也。」有些相近吧?

德國人也很喜歡諷刺畫,經常在報紙的第一版就登好篇。記得在 der Spiegel (德國最有名的一本週刊)上看到一幅轉載蘇俄諷刺北大西洋公約組織倒店的漫畫,畫一條破破爛爛的船,上面幾個海盜用望遠鏡四面瞭望,船舵已裂開,上面寫著「波昻」。標題好像是地中海的强盜。

二年前德國一家報紙上登了一篇有獎徵答的 漫畫,畫著一個在海裡快淹死的人,口吐氣泡, 雙手揮動掙扎,結果答案是「戴高樂學摩西開海 。」可謂佳作。

先是陳×某要我寫一篇,後是爲魏×包,小白打賭,終於提筆胡縐一頓,想到就寫,全無章法。畢業在即一一如果托各位福不當的話,希望能藉此和班上同學共同勉勵,祝大家前途無×(此處的×是一個2×2 matrice, eigenvalue 爲「量」與「亮」,該「量」者不會「亮」,該「亳」者無法「量」。)也藉此希望本班和其他年級的同學增進彼此的認識,齊力爲我們所熱愛的物理而努力,來日方長。謝謝各位。

## 物理 英國<sub>歐洲</sub>及其他



志 '////

記得去年離國前,班上同學最後一次聚會。 大家都很驚異於我選擇了留英這一條路,戲對我 爲「時空社駐歐特派員」。當時欣然承諾。來此 後見聞感觸很多,一直想為大家報告,總是功 課或俗事纏身,到今天雖然沒得閒期末報告才 寫了一半,抽着等計算機結果還沒送到的半天 跟大家聊聊。

首先謝謝物理學會的負責同學按期寄給「時空」,經海運到手雖已是兩個多月後的事,但細體來見許多學長囘系加强陣容,課程改進,同學學們朝氣蓬勃,母系一幅欣欣向榮的氣象,心中非常高興。我一直有種觀念,畢業快兩年了,總以爲自己還是合大的。無論跟洋人華人認識,說出名字國籍以後,不等人家問到,就脫口而一樣的心情。翻看時空篇末系友通訊,幾乎全世界物理重心我們系友都佔有相當份量,那天能匯集這股力量可就不等閒了。

英聯邦(British Common Wealth)學制跟我 們不大一樣。五歲進小學,畢業後有次決定一生 的 會考。行的進 Grammar School,不行的讀職 校。據說邱吉爾當年就在孫山之列。 Grammar 畢業以後按文理分組各考幾科,通過日"O Level" ,再讀兩年,相當大學預科,普通物理、化學、 數學微積分,外國語之類日"A Level "。拿這 兩樣成績單申請學校。知名的大學有牛津、劍橋 、倫敦、曼徹斯特、愛丁堡、格拉斯哥、利物浦 等。首兩校大名早是如雷聲灌吾人之耳矣。中央 副刊上常有一位陳之藩先生(清大控制系)寫劍 橋倒影,同學們可以讀讀,但我不讚成他的觀點 ,他太崇拜劍橋所謂的傳統,如旦頭學者(don) ,喝茶噴烟、賽船等等,提的人物總是牛頓、拜 倫、達爾文、羅素、及歷代皇室內閣。我覺得這 些人物風流雖然可佩,但都只是刻劃上一個時代 的典型,也就是封建制度下的貴族學院。不足爲 我們今天研究建國爲法的。但劍橋是不是沒落了 呢?非也,別的學門不清楚,光就物理系的Cavandish Laboratory從 Rayleigh, Maxwell, Thompson, Dirac 等老一輩,到近日生物物理 DNA的發現和其X-ray結構探討,天文上Pulsar 的發現那一樣不震驚世界,諾貝爾獎金滾滾而來 ?我曾去劍橋瞻仰了兩天,風景是沒話說了,要 描寫的話不如把徐志摩的"我所知道的康橋"搬 來揷在這裏, Cavandish Lab. 最老的是一幢古舊 紅磚房,陰森森的,現在擴充好幾幢,分在各處 。以上談劍橋不過是舉例談英國,我們在國內喜 **歡把外國學校按聯考分數樣的排名次,其實他們** overlap 很多,許多著名學者和重大成就一處不 能獨享,比方說 Rutherford 當年在Manchester 舊物理系館走廊上作 $\alpha$  - particle scattering , 然後跑到劍橋去,又在倫敦呆過,去年我們此間

系主任榮升英國 Science Research Council 頭子,幾個得諾貝爾獎的到處都有用他們名字命名的講座或記念館。

一般學生十九歲進大學,學士分 honour 和 普通兩種,難易有別,大部份三年畢業,研究生 大半公費,都參加指定的 Super visor 的小組, 論文題目多半是小組研究的一部份,所以師生接 觸很多,每週至少談談一次,有如個別上課。我 目前讀的稱作 Diploma of Advanced Study in Physics 前兩學期各選三門課,課程相當 Advanced ,美國研究生必修的如Classical Mechanics, Classical Electrodynamics. Physical Mathematics 這邊都不開了,第三學期交一篇 Supervisor指定題目的 Research Project report 還有一次口試,完事後拿的這張 Diploma 相當美 國的qualification 以後就等作 Research 了。由· 此可見他們偏重 research ,學分要求很鬆,這 點可能很對部分同學的味口,可惜獎學金機會可 遇不可求,比方說我拿的是指導教授向國立機構 申請到的一份助理薪水,將來拿論文交差。同學 們若對這種學制有興趣,不妨省一份成績單來此 一試, 概此間三年拿 Ph. D. 的比比皆是, 省下 年月幹什麽不好?

說到一般社會狀況,經濟不似別處蓬勃興旺 ,目前正考慮加入歐洲共同市場。馬克斯、列寧 的共產革命思想在倫敦形成,結果世界上一半的 人口關入鐵幕,兩歐各國如法、意、也有勢力强 大的共產黨,偏偏英國到今天不說革命沒發生, 連國會裏一席也沒佔到,這現象很值得玩味,前 幾天列寧百齡誕辰,此間報紙、電視有好大篇幅 討論原因何在,有說英國民性保守的,有說當年 正是帝國如日中天,大家都向外發展的,都有道 理。但他們的確是也花了很大工夫改革,社會福 利做得很多(不一定很好),比方說所得稅,人 人都說美國重,其實這裏高出美國好多,香煙合 台幣三十元一包,汽車交易稅達 36%,政府拿這 些錢辦公醫,全國人(境內外國人也享受得到) 看病不要錢,藥費象徵性的一點點。失業津貼、 養老金、子女津貼、免費教育(大學生學費才七 十磅一年,合美金168元)等等。但事過猶不及 ,一個工人做工一週賺十五磅,不做工領津貼可 能達十三磅,甚至有的帶上子女七算八算反較做 工爲多,所以街上到處可見衣衫襤褸醉眼醺醺的 人。賭博是公開企業,上流人賭於俱樂部裏,下 等人在 BINGO 場裏賭。狗、馬則上下人等全賭 此外不可不提的是足球了。英國是足球的發源地,男女老幼都愛足球。等到大前年得了世界冠軍,更是如癡如狂,目前英格蘭有職業足球隊四組八十隊,蘇格蘭兩組四十隊,北愛爾蘭、威爾士各若干隊,平時各組內廝殺,怪的是足球季末各地選出代表隊比賽,竟稱International,對外也自稱國家代表隊的,去年世界盃分區預賽,蘇格蘭散給西德,北愛爾蘭敗給蘇聯,威爾士敗給東德,都是差之毫厘,可見水準之高了。以前台視週末下午"足球大賽"節目就是此間BBC國家電台攝製的球賽精粹。球迷都各自爲喜愛的球隊作Supportor,週末乘專列火車到賽地捧場。如果輸的不服,往往拿火車出氣,打個稀爛。今年幸好幾歐到歐洲爭覇的都得勝歸來,不然跟去的幾干球迷把幾十架包機也砸了怎麼辦?

既自稱駐歐特派員總不該光說英國,原來 Continent 上的人是不大把英國當成歐洲的,法 國人反英尤甚,遊客問路如開口就是英文必遭白 眼,我登記了一個暑假去法國旅行的團體,受人 忠告曰:"如果不得已要問路,先說中文都强似 英文,他們當然不懂,等實在爲難時再用英文他 們才會比較諒解"。歐洲教育水準很高,中學以 上的都懂兩三種語言,電視上見到英國記者訪問 法國部長,問的是英文,答的是法文,不須通譯 ,都保留了面子。國界觀念不明顯。他們旅行跟 本不用簽證。買了車船票就走,學生們尤其樂得 遊蕩,假期裏好多包機,減價票,便官旅館,算 算路上花費不過坐家裏的兩倍,近年來鐵幕也不 " 鐵 " 了,保加利亞、蘇聯那裏不大張雙手要人 去?持我們中華民國護照比較麻煩,其一是政治 因素,前幾年荷蘭出了個中共間諜案,雖與我們 無關,但荷蘭人對黃面孔起了敬而遠之的念頭。 管你是香港、台灣、馬來西亞的總是盡量刁難。 其二是經濟因素,原因許多來歷不明的中國人, 或用觀光,或爲偷渡,一跑進法國、比利時或德 國後,就躲在中國餐館裏打工,什麽證件也沒有 ,儘跟警察捉迷藏,他們傷透腦筋,就想用安撫 的手法去佈告叫他們"自首""准於"暫時"居留 ,結果一下子鑽出不曉得多少"中國人"來,把 他們嚇壞了,趕緊撕了佈告,繼續玩捉迷藏。如 今我們以學生身份,雖不遭凌拒,拿個簽證可也 得等上六至八個星期。

最後想談談對發展科學和自身出路的看法, 前些日在 New Scientists上看到一篇文章,題爲 開發中國家的科學研究,指出今天世界上許多開

發中的國家,每年耗費在科學研究上的經費達數 千萬美元,高過三十年前美、英花費。但成果並 不顯著。食糧仍然不足,工業品還靠輸入。他學 印度爲例,印度第一份物理期刊出版在十九世紀 ,到今天印度有一批世界知名的原子科學家。( 註:Undergraduate 可能還不知道,但的確成就 可觀)但如衆所週知,印度飢荒問題還沒有完全 解決。靠美國支持菲律賓栽培出的"奇蹟"稻種 才減少幾十萬人於飢死。又說,許多開發中的國 家,科學研究集中在一座美國所贈送的實驗水池 式反應器上,即使他們並無發展原子能工業的打 算。這例子雖跟我們不盡相同,但也彌足警惕。 就國家的觀點講,發展基本科學,是一種遠期投 資,如果美國人、蘇聯人不做高能實驗 , 不搞 plasma ,他們怎麼能繼續稱覇世界?爲了做核 子火箭,熔合反應器,連帶着在許許多多目前看 似無關的純科學也跟著花大錢,但我們目前最需 要的是什麼?號召學人囘國來幹什麼?這可要好 好研究定下目標,如果我們把李政道先生請囘國 了,他老先生下一篇論文在中國物理學刊上發表 , 甚而再得一份諾貝爾獎, 試問問對我們國家有 什麼眞了不起的貢獻?如果有人反駁日"純科學 是給全人類的,眼光胸襟該放大。"我無話可講 。但也未免太大方了,我們幾億人裏出來的天才 精英,全把心血結晶發表在 Physical Review 上 ,"愛國"點的發表在中國物理學刊上(就我看 沒有什麼不同)貢獻給全人類,而自己國家還居 於"開發中國家"的地位。到處打"正名"之爭 ,才眞說不過去呢!所以我認爲就國家立場來講 ,應該是功利的。以打開局勢,自立强國爲第一 。其次再談個人的出路前途,聽好多人說"理工 已不如前吃香了,理不如工,物理更糟,搞高能 的原子核的簡直沒有飯吃!"嘿!不幸我自己正 走入餓肚的這一行!可有人會問, "剛說過李政 道沒用,怎麼自己還去搞理論,況且他還是飛黃 騰達的理論,你走進餓肚的理論!"對日:個人 來講,興趣第一,機會第二,第一點不須細說, 講出來官冕堂皇,聽來刺耳。第二點是在按世界 潮流中各 field 自然依緩急輕重劃分了輕重,我 既檢到了目前的機會,將來總該有個坑來塞這蘿 蔔。爲人不該急急於富貴,戚戚於貧賤。當我們 國家建造 fast breeding reacter 時總該有人來算 算 Cross Section 什麽的。各大學研究機構,也 應有足够的人手,足够的能力去了解和接觸世下 時新各 field 進步的成果。協助建設人員。培養

新血等等。並非絕對不重視論文發表,有第一手的成就當然更好。我只是覺得不值得花全力去爭學術聲譽,爭也爭不到,不如把重心放在有目標有成果的事上,一旦我們眞著手造核子動力火箭了,甚或什麼現在還想不到的新玩意。外國期刊上查不到,那時不妨移動比重,分擔起全人類進步的責任,不知師長同學以爲然否?

結論一句話,願當局快談功利,快鑽熱門( 乃我們需要的熱門非他人在鑽而我們還鑽不起的 熱門),顧同學莫貪近利,違背志趣,無論走進那一 field ,都當作孟子所說的天降下來的大任一樣,搞熱門的努力創出一分事業,搞冷門的正該受受困心橫慮,空乏其身。註:稍餓點大概還不至於餓死)行拂亂其所爲(找事碰碰壁,按一個蘿蔔一個坑的邏輯,大概專科講師還有得當的)於是增益其所不能,相信必有從憂患中而復生的一天。

於 Manchester



輪胎一閃恰好架在紅灯前面的安全島上。好 熱!邢棟跨在單車上等馬路口的綠灯,愈發覺得 袖口汗濕得黏溚溚的,其實也不是熱,單就是悶 的難受,等他再騎起車的時候,就感覺好過了一 點,可是心裏又像有一個疙瘩,沈甸甸的,隨著 車身震眞正頗得難過。眞是好熱。

疙瘩,可不是?力學老師的臉上就有一個疙瘩,隨著說話的腔調會上下跳動的。猛一下子臉一沈,疙瘩不動了,惹人注目的就是那一雙白多於黑的眼睛。呸!他就沒法猜透隱藏在那一對眼睛後面促狹的考題。橢圓座標轉換,爲什麼是橢圓座標轉換?幹嗎不是 Cylindrical ,我只當是Cylindrical 呢。要真是 Cylindrical 的話,我只當是不是十分穩拿了嗎?我本來也想專搞橢圓的,就不知怎麼的一迷糊,又給搞錯了。這柏油路怎麼修的?顚得亂厲害。刹車「嘰」的一聲,隱隱作痛的心又是一下抽緊,前面一個穿綠色粗布唐裝的婦人緩緩的橫過了路。幾點了?應該是四點。四點早該過了。管他四點五點,有什麼分別?終歸是考完了。

壓根兒就搞不清楚自己是怎麼囘事?分明是 考完了,怎麼著那麼不樂呢?邢棟自己都想笑, 就差那十分値什麼,應該是考的不壞,這話不會 是吹牛,我就算睞了一隻眼也比那幾位强啊,難 不成他們做得出來?尤其,想想前兒個的應用數 學,我眞有資格驕傲的,別別!怎麼想都沒用, 不樂就是不樂。

一囘到斗室,那種緊張過後的虛脫感就隨之 而來了。見鬼,緊張後該是輕鬆的,怎麼樣也不 應該有這種感覺。邢棟想到前院去洗一把臉,冷水一沁入皮膚,愈發連心底深處都醒過來了似的。來囘的脚步都是四平八穩的,多少人說過我「穩重」,「踏實」,踏實到連脚步都輕盈不起來了。他裂著嘴一屁股坐在窗前,引來的一陣風盪起了掛在窗前風鈴的紅穗子。叮叮噹。風鈴樂不可支的唱了起來。四點半,同住的小趙該囘來了吧,眞巴不得他別囘來……叮叮噹,紅穗子左右搖散,搖曳生姿。「阿四,告訴過你留心門檻子,降殴了不許摔哭」

風鈴掛在門前飛簷上。他已經挾著風筝衝上小路了,穿過那一叢七里香組成的小籬,就是大片綠草地。「阿四簡直是瘋了,這會子玩風筝連飯都不想吃了。」阿姐還是帶着笑數說他的,「不給你做你就扁着臉要哭,哪!給你做了還不是放了一次就丢了。」阿姐的聲音柔細好聽,頭髮用紅絲巾往後挽成一個束,襯得阿姐的臉紅村村的好看。阿姐,明兒個給我做個大老鷹的,隔壁阿姚的小蜈蚣還不是飛了,風筝丢了有什麼稀奇?你不是說舊的不去新的不來嗎?「傻孩子,算你能幹,會說話。」阿姐樂了。

每逢他要機伶阿姐就樂開了。「傻孩子,算你會說話。」阿姐老說他老實裏透著靈巧,將來能成大器的。每碰到隔壁的小翠就說,你別看阿四老實帶着土氣,將來咱們邢家不定還得靠他呢,就愁他抓不定主意,小時候倒有我照料着,以後也沒誰能像阿姐那麼疼他的。說着拉了他的手,用小方絲巾擦他臉上的泥,誰的手也沒阿姐的軟。