

物理與人生

林經緯

薛汀格的貓與人生——選擇

不知道是我們這一個世代特別困惑；還是歷來每個大學生、每個青年都這樣。

面臨人生的選擇，十個人總有七八個，會猶疑、徬徨。

就像 Grif 封面上的那隻貓，不知道自己是否活的，還是死的；我們也不知道，我們要走這一行，還是走那一行？

一如那隻貓，我們眼神茫然，直楞楞地盯著前方，望向自己的未來，茫然。

那隻貓，是沒有表情的。找尋著自己方向的我們，也沒有表情。不知道自己的未來，我們既非笑、亦非哭；沒有充滿希望的喜悅，沒有夢想失落的哀傷。我們，只有困惑與迷惘。

我們要繼續坐在這裡嗎？坐在目前已有的基礎上穩穩地過一生？還是向前跨出一步，也許會有更好的前程？但誰又能保證往前跨了一步，不會踩到釘子，不會落入陷阱？

伸出了爪子，卻又卻步。想要抓些什麼，想要嘗試些什麼，卻又害怕；不敢全心投入、不敢用盡全身的力量往前一撲，怕挫敗、怕受傷，更怕自己抓錯，往前一撲才驚覺那是萬丈深淵，結果，反而失去

了現有的，甚至錯失了真正適合自己的東西。

但我們又不情願，不甘心，不想什麼都不去試，什麼都不去抓，什麼都沒有好好思考清楚，只是繼續待在我們原本的位置上不動，一任外在的波流，把我們隨便地漂泊到那個地方落腳就算了。

因此，我們的手，前伸而又未竟，一如那隻爪子，懸在半空中。

再看一次那隻貓的眼神，這時，驀地覺得那眼光中透露出一股淡淡的哀傷了。也許我們不是沒嘗試過，不是沒摸索過；只是那曾經摸索過，曾經嘗試過的經驗，卻依然沒能給我們一個人生方向的解答。嘗試過，卻無所獲，那種淡淡的哀傷，不但帶著付出卻沒有收穫的失落，更帶著擔憂以後的任何嘗試，或許，也終將只是徒勞的憂愁。

蜷起的尾巴是畏縮與害怕嗎？但尾巴尖兒的力道又還殘存了些蠢動的慾望，那麼些個不能忘記的心願，那麼一些盼望。希望在這一生之中，達成一些什麼，才能甘心地，在臨終之時，像封底上那隻貓，含笑，全然放鬆，全然放下地，甘心離去。

我們是量物課本上那隻薛汀格的貓，在人生的此刻，猶疑與徬徨，困惑且迷惘，想嘗試又怕錯失，畏縮卻同時隱隱蠢動。

我們在尋索著自己的人生方向，盼望著有一天可以挖掘到那潛藏已久的答案。

量子物理與人生——選擇

製造一個波函數。還沒測量以前，它什麼狀態都是：它可以擁有任何的能量，可以佔據任何的位置，也可以處在任何的動量；它什麼狀態都不是，它不擁有任何能量，不佔據任何的位置，也不處在任何的動量。

一個嬰孩出生了！他的名字叫量子。他可以是總統，也可以是軍人，他也許是個科學家，也許當個報紙的插畫家，他或者是工廠的老闆，也可能是生產線上的工人。他也許會贏得許多女子的青睞，卻也可能苦苦追求卻只能一次又一次地失敗。

也許是因為經商的爸爸喜歡看書，所以從小，量子的家裡就有許多的書。小小年紀連小學都還進不去，待在家裡沒事做的量子，習慣看看家裡的書。

也許因為書讀得多，國中的時候，優秀的成績讓他獲得許多老師的讚賞。英文老師說他以後非常適合讀外文系；美術老師說他很有繪畫天分，一定可以當個傑出的畫家；數學老師說他一定要走數學，不然就太可惜了！他爸爸則是覺得既然量子頭腦這麼好，一定可以在商場上打出一片天下！希望他以後念商學院，接掌家裡的公司。

去測一個波函數，會量到什麼，跟觀測者有關。

高一那年夏天，準備交分組的志願表了，量子覺得，自己很喜歡念物理、化學、生物，覺得書本上講的這些東西真是好

玩。因此，他填了「第三類組」。

國中美術老師知道了這個消息，覺得有點可惜：「唉！又少了一個傑出的畫家！」

去測量這個波函數的動量，因此，它就不是 delta function。

高二高三，生物老師上課只是念課文，然後再把課本上的重點句子抄在黑板上要大家謄在筆記上，下課前還會抽檢筆記，同學問問題也解釋不清楚，因此讓量子對生物失去了興趣。

倒是物理老師，講課風趣幽默，把觀念講得很清楚，又很關心學生：有人請假都會了解一下，有人上課精神不濟趴著睡覺，也會主動問說發生什麼事啦！是昨晚趕作業熬夜熬太晚？還是打CS玩太晚？如果學生真的很累他也會允許學生趴著睡覺，但是會提醒學生下次上課要把今天的上課進度補起來，還常常會鼓勵學生。

量子越學越喜歡物理，表現也很突出，常常受到老師的讚賞，因而更加激發了量子對物理的熱情。

到了填志願的時候，量子毫不猶豫地就把物理放在第一志願，也如願以償地進了物理系。

愛因斯坦說：為什麼會量到這個物理量而不是別的，是因為在過程中的一些機制、有什麼不明所以的作用，決定了波函數的狀態，而不是機率造成的偶然結果。

到了大學，班上形形色色的人都有：立志以物理系為第一志願的人也有，只是按著歷年的分數填志願，分發掉到物理系的人也有。

量子力學則認為：一切是機率的展現。

經過了人生道路上的許多選擇，既可以是軍人，又可以是科學家，也可以是插畫家、老闆或商人的量子，最後成為一個物理學家，有著美滿的家庭，在台北教書、作研究，過著幸福美滿的日子。

也許，有那麼一天，當他正要測量一個波函數的時候，會想起，當初的許多選擇，造就了自己現在的樣子。

然後他或許會想，如果照父親的意思去念商，現在他可能會月入數十萬，住在高級豪宅裡；也可能只能在個小店裡面勉強謀生。……如果，大學畢業之後改念電機，現在大概會在電子公司上班，人生中的第一個一千萬不知道拿到了沒有？……如果當初高中去考美術班，也許會失業，也許成名了，生活不知道會是什麼樣子？「其實還滿喜歡畫畫的。」他也許會這麼想。……還有，如果那一天不要那麼死愛面子，回去找她，今天的枕邊人大概就不是現在這個「親愛的老婆」囉！……。

你的測量，會影響波函數的狀態。去測量這個波函數的某個物理量，它就會跳到這個物理量的其中一個 eigenstate 上。

聲學與人生——知己

當你和朋友一起去買飲料時，朋友把人家店裡的招牌

布丁燒

熱豆花

燒仙草

誤認成「燒熱布」、「仙豆丁」、「草花燒」，還這麼跟你說的時候，你是打算不戳破他，假裝也真的是這樣？還是要罵他笨順便在他後腦勺上打一拳？

當朋友向你哭訴著男朋友又讓她一個人在咖啡廳裡枯等了兩個小時，完全忘記兩人的約會的時候。你是該勸她分手？該開玩笑化解？或是安慰她說男朋友不是故意的？還是什麼都不必說，等她抱怨宣洩完再抱抱她？

當你的朋友陷入低潮的時候，你是要表現得格外高興去感染他？是引經據典加上自己的親身經歷去開導他？給他獨處的時間？還是在他身邊關切地詢問？抑或陪他一起沮喪，幫他承擔？

當朋友跟你說：「靠！量物這次只考二十幾分！」

你是要挖苦他：「嘿！想不到你也有一天呀！」？安慰他：「沒關係啦！這次大家也都考得很糟。」？跟著抱怨：「拜託！老師這次題目出太難了啦！」還是以開玩笑的口吻化解：「耶！我終於考贏你了！」

你的回應可能正好抓到他需要的，也有可能抓不到。

如果你回應對了，然後他就可以繼續下去。

在我生活中所看到的第一個例子裡，不戳破他，他就維持原狀講下去，還沒個收尾，於是只好開始找另一個人問。

你戳破他，接著，你藉機損他。他就開始咕噥抱怨說很痛。

就像是聲音的共振一樣，你用對的頻

率去敲，就很響。你抓不到頻率，他就不夠響。

知己，就是你能用最適合的方式去回應他。

知己，就是你能懂得他期待你回應的方式。

知己，甚至他這麼做之前已經懂得你會怎麼回應了。

知己，就是一種懂得。

你懂他，他懂你。

兩顆心共振。

量子糾纏與人生——摯友

除了知己之外，我們還有另一種好朋友。

叫「好友」似乎太平常（現在「好友名單」動輒四五十，甚至上百人），姑且就讓我稱之為「摯友」吧！

「來啦幫我作個封面出來。」

「走，晚上有沒有空？出來吃飯！」

一通電話，捎一封信、一句話、……，只要自己能力許可，就願意為對方出一份力。

有空、有時間，見個面，也許沒聊什麼，但只要在一起，就是一種愉悅與自在。

也許，你不一定懂他；也許，他不一定瞭解你；也許，因著時空流轉、生活方式改變，你已經不大知道他的近況。你們有不同的工作環境、不同的生活方式。也許，彼此的話題也不多了。

但是，你們彼此在乎。

量子糾纏，兩者，相距得再遠，它們之間的關係，還是保持著。

它們之間，悄然相繫。

也許，身為摯友的彼此，並不到量子糾纏那樣，完全緊緊牽連著對方，無時無刻都糾纏著彼此。但是，亦如量子糾纏一般，彼此隱隱相繫。你們會相互影響、彼此關心。

摯友，也許不必真的懂彼此，但是，彼此在乎、彼此相繫。

熱物理與人生——好人和壞人

小學，我們學著醋溶於水，油不溶於水，比重輕的油浮在上層，比重重的水沉在下層。到了中學，我們學到水與酒精「無限互溶」、醋酸與水則是「部分互溶」、油與水還是「不相溶」、……

到了大學的熱物，我們才知道，其實水和油是處在「相分離」的狀態，形成兩相，上層的油中溶了一點水，下層的水中也溶了一點油，隨著溫度的升高，兩者互溶的比例會漸漸的提高，最後會混在一起成為一相。

小時候的童話故事裡，這個世界上有壞人，像是大野狼和白雪公主的後母，這個世界上的其他人是好人。

壞人總是作壞事，好人總是被壞人被欺負。壞人總是想害別人，好人則是心地善良。然後最後好人有好報，壞人最後都沒有好下場，像是白雪皇后會死掉，或是像大野狼會被獵人抓走。

不只童話故事耶！電視上的金剛戰士、閃電俠也都這麼演呀！

無敵鐵金剛的主題曲不正高唱著：
「我們是正義的一方，要和惡勢力來對抗……」世界上就是正義與邪惡兩方的對抗呀！

大人替小孩子營造了一個世界，讓小時候的我們相信：「世界上分兩種人，好人跟壞人。」

除此之外，我們還學會：「世界上也分兩種事，好事和壞事。」

聽爸爸媽媽的話是好事，聽老師的話是好事，寫功課是好事，考試考一百分是好事，拾金不昧是好事，誠實是好事，說話算話是好事，早睡早起是好事，上課專心聽講是好事，在教室裡輕聲細語是好事，扶老婆婆過馬路是好事，……。

做好事就是好學生，就是乖寶寶。

頂撞師長是壞事，不聽爸爸媽媽的話是壞事，缺交功課是壞事，抄作業是壞事，考試考零分是壞事，遲到是壞事，蹺課是壞事，順手牽羊是壞事，說謊是壞事，食言而肥是壞事，拉女生辮子是壞事，偷看電視是壞事，罵三字經是壞事，帶漫畫到學校是壞事，邊走邊吃是壞事，服裝儀容不整是壞事，……。

作壞事就是壞學生，就是壞寶寶。

當好學生、作乖寶寶的話，爸爸媽媽喜歡我，老師喜歡我，同學喜歡我。爸爸媽媽會買玩具車或是芭比娃娃給我，還會拿到乖寶寶卡，……。

當壞學生、作壞寶寶的話，爸爸媽媽不喜歡我，老師不喜歡我，同學不喜歡我。會扣分、扣操行、還會不准吃飯、還要罰站、罰抄作業、罰寫「我從今以後不會再拉女生的辮子」五十次，還記得那個「辮」字好難寫，……。

也就是說「好人有好報，壞人會有惡報」。

就像小學課本，因為我們認知還不夠，只能教我們，油不溶於水、醋溶於水。那是兩件不一樣的事情。

長大了一些，慢慢的，我們知道，常常拿糖果給我吃的哥哥會偷看電視，奶奶竟然把路上的足球撿回家裡來，爸爸不聽奶奶的話照樣在外面喝酒，媽媽也會食言而肥，老師也會遲到，偶像歌手的頭髮和打扮，差不多都是「服裝儀容不整」的樣子，那個戴著眼鏡常常考第一名的王小明也會說謊，跟他媽媽說要來我家寫功課其實是一起打電動，……。

我們還發現，那個每次都把垃圾丟在路邊，管理費不交，隨地吐檳榔汁，打他老婆，最討厭的是球不小心砸到他家門口那個醜不拉噁的花盆就出來亂罵三字經的壞鄰居，竟然在幫一條被流氓打的流浪狗擦藥……。

原來，好人也會作壞事，壞人也會做好事。

再長大一些，我們懂了，懂得奶奶之所以把外面的足球撿回來是要給我的，因為兩天前我說我要買足球而爸爸媽媽不准，懂得爸爸在外面喝酒是為了解生意賺錢養家，懂得媽媽那次我考第一名卻沒有買「幽遊白書」送我當生日禮物是因為妹妹生病，她忘記了，懂得老師會遲到是因為前一班學生問問題問太久，懂得鄰居不交管理費是因為他剛失業，家裡真的沒錢，還知道那個花盆是他不得不送給別人養的女兒捏的，還聽說自從那次他打老婆以後，他老婆真的戒賭了……。

我們也聽說，班上那個總是抽煙打架上課遲到的張仔，那天難得一早就來學校是爲了堵一個隔壁班的同學，……。

我們開始懂了，從公民課本上也從生活上，懂得看一件事情的好壞，不只有「行爲」本身了，還有「動機」、「結果」、「對他人的影響」……這些層面。

我們還發現，邊走邊吃學校不再管了，老師也不會管你帶不帶漫畫來學校，上課要聽講或寫作業還是看別科老師也不會理你了，……。

以前說遲到曠課是壞事，但是枯坐在教得很差的老師台下，不也是在浪費時間？……。

有些東西的「好壞」，其實是會變的。

後來，我們懂了，這個世界上，其實很難分好人跟壞人。

隔壁那個鄰居是好人還是壞人？

那個上課進度一團糟，作業出一大堆，卻很認真帶班的老師是好人還是壞人？

碎碎念的媽媽和纏人的小妹是好人還是壞人？

總是曠課、打架的張仔卻對人生很有想法，常常聽我抱怨東抱怨西然後說他的見解，他又是好人還是壞人？

還有電視上的那些常常在口水戰，領了一堆國家給的薪水卻又的確做了些建設的政客，是好人還是壞人？

大部分的人，都算好人，每個人從某個角度來看卻又都有那麼一點壞，一些缺點。就像水裡面有一點油，油裡面也有一點水。

我們還會發現，有很多事情其實根本只是一種決定，不能分好與壞。

是要不抄作業卻成績差，還是要成績

好卻抄作業？

是要順著爸媽的意思填志願還是要依照自己的興趣？

是要對情人食言而肥，沒能在她的生日共享一頓晚餐，還是要冒著那個隔天要考期中考的選修課被當的危險？

是要……

好與壞，隨著我們的長大，漸漸變得很難分；甚至，慢慢地變成了一體的兩面。

就像醋酸和水、油和水，原來是一體的兩面，只是在不同的溫度下，在更廣的角度看來，他們的性質是一樣的。

實驗與人生——人的本性

作實驗，實驗結果總是和理論有著那麼一點誤差；不過卻也不至於每次作一實驗，三兩下實驗儀器就爆炸失火。

人的本性也是這樣。

每個人都有那麼一點壞：貪小便宜、一些無傷大雅的小偷懶、一點點小自私、一些些小任性，……。

但每個人又不是那麼壞。

每個人的本性，都是好人。

下面，是兩則真實故事。

第一個故事。

高一剛開學幾個禮拜，我搭公車通勤。

氣喘咻咻地跑到公車站牌，剛好趕上一班車。

找到個位子坐下，滿臉的汗水，上氣不接下氣。

坐我旁邊的大個兒，遞來一張面紙。「給你擦汗。」他說。

我望過去，他穿著跟我一樣的制服，制服上一條槓，透露出他跟我同一個年級。

我說謝謝。

離我下車的站牌，差不多有近半個小時的車程。

我們聊起了彼此是哪個國中畢業，哪一站下車等等。

我的站牌先到，我下車前，跟他說再見。

隔天，遲了一班車，一上車，就看到他坐在一個位子上，他旁邊的位子，空著。

邊走過去邊猶豫著，主動打招呼嗎？坐他旁邊嗎？坐他旁邊的話，要用什麼話開口呢？

他的座位越來越逼近。

我坐到他後面一排的空位上，他旁邊的位子，依然空著。

後來，我在學校晃得比較晚才回家，也極少在公車上遇到他了。

除了那天公車的相遇，我們不曾再說過話。

上了高二，再次聽說到他的名字的時候，是聽說我們班有同學和他有了過節。

班上其他的同學，稱他作「那個流氓喔？」、「那個人很壞喔！」，還告誡跟他有過節的同學：「你要小心被打喔！」

高三開學了，他留級了。

高三下的三四月，看到他找學務主任請假。

學務主任說：「你也知道那個東西對身體不好，不要再碰了啦！好不好？這個

假我不能讓你請。」

他找學務主任的表情，不兇，乖乖的，如果不是他們的對話，看起來不過就是個一般的同學在找主任請假。

高三畢業後的暑假，指定科目考試完之後，我偶然到學校找物理老師，老師不在。

隔壁的座位，是我的數學老師的，那個同學轉班之後的導師。

老師的桌墊上，壓著一張紙條：

○○○老師：
我決定休學
了。我知道是我自
己不學好，惹老師
繁心。……謝謝老
師一年來的教導。 ○○○

還寫錯字……

署名的地方，是他的名字。

從此，我就沒了他的消息。

第二個故事。

高一那一年，我跟他是同一個國文老師的不同班小老師，因為老師有很多事情需要我們互相轉達，因而認識了他。

他是個情感豐富的人，我跟他同樣都常找國文老師聊天，聊生活、聊心事。

他的文筆很好，寫詩、也寫散文。

升高二，要分類組了，重新分班。

他沒有繼續被原本的國文老師教了。

等到我高二，聽說他是同性戀，聽說他對表達愛意這件事向來坦承不諱。

然而在那個純樸保守的中南部地方，這是不被大家所接受的。

沒有老師特別去關注他，沒有老師特別開導他們班學生如何看待同性戀。

他遭到了大家的排擠，他的同班同學，還有別班的人。我也漸漸不大敢和他多說話了，路上碰到，只敢小小地打招呼，我怕被其他同學發現。

不但遭到排擠，他還被他們班同學欺負。

高三，聽說他漸漸不來學校了。

高三下快畢業了，聽說在週末留校的時候，他拿了刀子要來砍他們班上，平常欺負他的同學。幸好刀子被其他同學奪走，然後他馬上逃出了學校。

還有同學在事後奚落說：「他要來砍喔？把褲子拉鍊拉開把懶覺現出來他就不會動手了啦！」

他意圖砍人過後不久，我和高一的國文老師聊起這件事。老師才說，因為受到大家的排擠與欺負，他得了躁鬱症。

她說，他高二高三還是常來找她，從他的臉上，一眼就看得出來，他是躁還是鬱。他躁的時候，好像真的什麼都可以；鬱的時候，人生好像完全沒有希望，什麼都不行。

全校，也許只有我的國文老師懂他。

但畢竟不是任課老師也不是導師，國文老師不便插手太多。

畢業紀念冊上他們班根本不放上任何他的名字與照片，就像他們班沒這個人一樣。

後來，他沒有跟我們一起畢業，留級一年。隔一年的指考，他是有考上學校的，但是分數當然不怎麼樣。

故事就說到這兒。

我總覺得，雖然人人的本性都有一點點小小無傷的壞，但是沒有人的本性頂壞。一定是在環境中一連出了什麼差錯，才造下這樣的後果。

而我深深地相信，如果之前有做過一些什麼，避免這樣的錯誤，很多不幸就不會發生。

就像實驗總是有那麼一些誤差，又不至於三兩下就爆炸一樣。

而爆炸的實驗可以善後收拾，錯誤的人生可不可以重來？

你覺得呢？