

有趣的研究、積極的倫理

客來門下，銅環的輕叩如鐘
滿天飄飛的雲絮與一階落花……

一九五四

✓ 錯 誤

我打江南走過
那等在季節裏的容顏如蓮花的開落

東風不來，三月的柳絮不飛
你底心如小小的寂寞的城
恰若青石的街道向晚
豈管不響，三月的春帷不揭
你底心是小小的窗扉緊掩
我達達的馬蹄是美麗的錯誤
我不是歸人，是個過客……

你家的門高有十二層台階
我爬上四層就消盡勇氣了
把採來的野花就放在
第六層上吧

你會不會走下六層石階
把花拾起來攬在胸前呢
也許走下來一脚把花踢到街心去
也許 開開門 只是望著
心中納悶著……這是哪一個奇怪的孩子

我在故事書上讀過的……而揣想著
六層以上是天界 高高關著南天門
六層以下是地界 住著凡家的孩子
……而揣想著
要是 天仙一樣的閨女把花收了
要是 走下來 竟問起野花的名字……
你家的門塔有十二層
我爬上四層了……而回過頭來又跑了……

一九五四

夢 土 上 一 一 五

蔡孟利
國立宜蘭大學
生物機電工程學系 教授

學歷

- 國立台灣大學 動物學 學士、碩士、博士

現職

- 國立宜蘭大學 生物機電工程學系 教授

經歷

- 國立宜蘭大學 生物機電工程學系 系主任、特聘教授
- 《科學月刊》編輯委員、副總編輯、總編輯
- 四本小說和兩本詩集的作者



死了一個研究生以後



倫·不倫，愛之外的其他



我腦袋裡有實驗室的病毒，嗎？



就在那時：情，與江湖



學院式的無聊日常



宅男之思

關於學術研究這一行

- 學術研究是專門的行業
- 已是規模龐大的行業
- 台灣的科技部在2020年補助基礎研究的專題計畫，總經費就超過一百億新台幣

研究

Research

to find something new

但是找到 *new* 很難...

Re-search

各式各樣的*deadline*...

從終產物下手：期刊論文

學術期刊的本質

- 學術社群的溝通平台
- 學術同儕間的專業互助

學術論文，若回到初衷

- 新
- 對進步而言，是
 - 有意義（significance）
 - 重要（importance）
 - 具有影響力（impact）

同儕審查

- 「懂的人」內行推薦
- 順便檢查內容是否可信

基於信任原則：

僅根據作者提交的內容審查，不牽涉實驗現場以及原始數據檢視

誠實與公正的科學發表過程：

- 作者必須誠實地展現各種研究資料
- 同儕審查制度能夠確實有效的運作

常見的「不當研究行為」之五種類型：

1. 資料蒐集程序不當

人體實驗、動物實驗、管制藥品等法律規範之事，照規矩走

2. 捏造與篡改（變造）研究資料

原始數據所經過的任何處理，都必須告知讀者

3. 剽竊與抄襲

謹記「向別人借了多少東西要跟人家說清楚」的基本常識

4. 不當之作者定義和不當掛名

作者序要所有作者（於不受脅迫下）同意；在哪個序位，就擔那個風險

5. 重複發表與出版研究成果、申請計畫

正式發表（要錢）的地方只能選一個

其它未敘狀況，一概以「良心」為原則

本輕利重的「不當研究行為」：

1. 半吊子的公權力
2. 大部分的論文都沒人在意
3. 即便出包也很好拗
4. 除非窩裡反
5. 加入學閥保障多

如果人性本善，入行初衷本積極

誰把良心帶壞了？

地雷都是老闆鋪的

忙、懶、硬、陰

老闆都放牛吃草

老闆根本不懂

老闆只會要data

真想叫老闆自己來做做看

正本清源之道：

教育老闆

要怎麼建立一個共享研究樂趣、
讓研究工作回到求真本質之常軌？

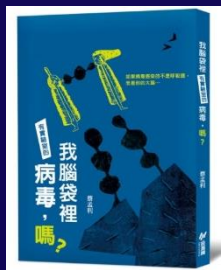
點數誠可貴，真實價更高

我的天兵史之一：自由轉換軍種...

A（一年）→B（兩週）→A（一年），都有拿錢

學生不是老師的財產，學生有權決定他想要學習的東西。這是我從我的老師那裡學到的

「以我現在看來，那年的我真是天兵白目加三八；現在我自己當了老闆，還是覺得那樣的際遇很不可思議。這麼多年來，我一直在揣摩，當年我的兩個老闆心裡到底在想什麼？那時候的他們都還是剛回國任教沒多久的年輕人，比現在的我還菜，大概就跟綉沂現在差不多菜；然後實驗室也都還沒有什麼規模，也不過就幾個碩士生可用，完全就是慘澹經營的時期。那他們為什麼可以容許一個天兵這樣來去自如？後來我漸漸發覺他們都有個類似的信念，那就是，自然太複雜了，強求也沒有用；常常所謂的發現，都不在意料之內，所以隨緣，也可以是一種積極。」



（蔡孟利，《我腦袋裡有實驗室的病毒，嗎？》，2021）

作者的排序

… 研究生和指導教授之間有時會產生論文作者排序的糾紛，以及研究資料著作權歸屬的爭議。因此，建議雙方在論文撰寫前，就應該進行充分的溝通，並預想和討論可能面對的問題，以確保論文在完成後，不會產生作者定義及排序方面的爭議。

教育部臺灣學術倫理教育資源中心

https://ethics.moe.edu.tw/files/resource/knowledge/knowledge_01.pdf

天兵史之二：差一點就 *Single Author*



Journal of Neuroscience Methods 72 (1997) 1–4

**JOURNAL OF
NEUROSCIENCE
METHODS**

A simple method for the construction of a recording-injection microelectrode with glass-insulated microwire

M.L. Tsai^{a,b}, C.Y. Chai^a, C.-T. Yen^{b,*}

^a*Institute of Biomedical Sciences, Academia Sinica, Taipei, Taiwan,*

^b*Department of Zoology, National Taiwan University, # 1, Section 4, Roosevelt Road, T*

Received 22 February 1996; revised 16 July 1996; accepted 25 July

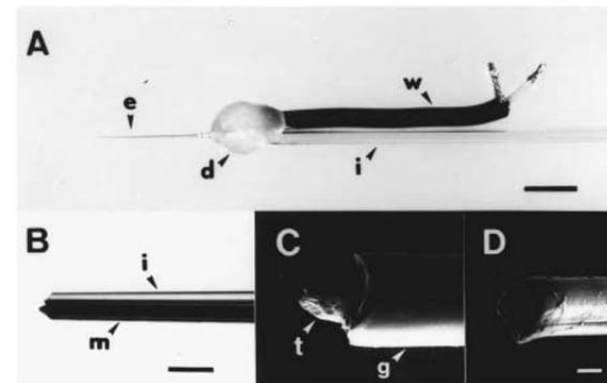


Fig. 1. Photomicrograph of a complete recording/injection electrode with connecting wire and shielding. A 30 μm diameter stainless steel wire was used. A. Full picture of the electrode pair. d, Dental cement; e, recording/injection microelectrode; i, injection micropipette; w, electrode wire (welded to the microwire) with shielding. Calibration bar, 5 mm. B. Enlarged view of the tip of recording/injection microelectrode in (A). i, injection micropipette; m, metal microelectrode. Calibration bar, 100 μm . C. Scanning electron micrograph of the tip of a representative glass-insulated microwire. t, tip of the microwire; g, insulation glass. D. Scanning electron micrograph of the tip of the microwire cut with a pair of sharp scissors. Calibration bar for (C) and (D), 10 μm .

- 如果發現長官幹了壞事，該怎麼辦？
- 如果長官要你跟著幹壞事，該怎麼辦？



- 動機是善的，手段是惡的，可以嗎？
- 正義與誠信的標準，要視對象決定嗎？

- 如果發現同僚幹了壞事，該怎麼辦？
- 如果發現親人幹了壞事，該怎麼辦？

學術倫理要教什麼？

全台灣國立大學的教授薪水都一個價，馬的，算一算物價水準，你在鄉下的大學教書實質上薪資所得還比在四大天王的大學高咧。

所以我就想通了，做研究為的是什麼？如果我的研究拯救不了地球、拯救不了世人，也提高不了國內生產總額，那我做研究幹嘛？那就回到那個『爽』的初衷嘛！你說孟德爾在那邊算豌豆幹嘛？我就不相信他在那邊算豌豆的時候，心裡想的是拯救地球、拯救世人或是提高國內生產總額。好玩嘛、有趣嘛、爽嘛，就只有我知道原來老天是這樣子設計我們這些芸芸眾生的，光這個『我知道』就很爽嘛！

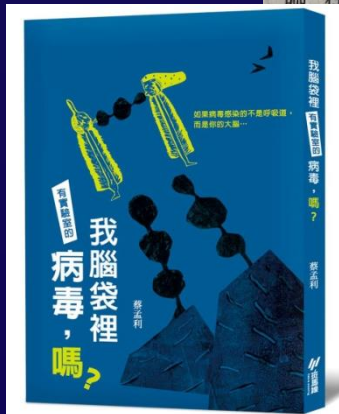
幹，在鄉下學校升教授哪需要 CNS，時間到了，一些有的沒有的 CNS 收一收寫個幾篇不上不下的就升了嘛，就鄉下學校嘛，這樣就很厲害了啊！在鄉下學校有什麼不好？我管他 CNS 去死，用不到嘛，那我幹嘛跟年輕人爭？幹，最好他們都到四大天王的學校去、到這個研究院來，不要到我們那個鄉下學校去。他們不來，那最好，都沒人來跟我比，這樣我還可以嘲笑學校裡那些混得更久、更兇的人說他們都不做研究。

所以，我為什麼要來，為什麼這麼拼命來？我沒有拼命啊，我只是時間多！我沒老婆、沒小孩、不用照顧爸媽、不用養家，馬的，我就是時間多。待在鄉下也是做實驗、待在這邊也是做實驗，馬的，在這邊做實驗還不用花我自己的錢咧，什麼錢？

付，那我為什麼不來？在這裡每天還有很厲害的人可以討論

Research Re-search 「爽」的初衷

我升到副教授之後我就想通了，他馬的不要再去幻想是不是還有什麼機會可以離開那個鄉下學校，除了辭職以外。倒過來想，鄉下有什麼不好，空氣好、風景好、物價便宜，而且



該怎麼辦？

正義是要付出代價的，不是每個人都付得起

我達達的馬蹄是美麗的錯誤
我不是歸人，是個過客……

（鄭愁予，「錯誤」，《夢土上》）

附註：新誘惑

辦期刊是一門好生意？

Publish or Perish

- 開放取用（open access, OA）
 - 作者墊付出版成本，換取讀者免費取用的自由
 - 不用考慮閱讀者購買意願，可因應數量龐大的發表需求
 - 抗衡學術出版壟斷
- 掠奪式期刊（predatory journal），易躲
- 巨錄期刊（mega journal），難防

合格的「同儕」，難得

- 對受審論文所屬領域「很有經驗」的研究者
 - 給出夠格的意見
- 在相關領域發表過幾篇論文的「還算有經驗」的人
 - 就算給不出夠格的意見，還給得出合理的評價
 - 但，怎樣才算相關領域？

期刊收錄的論文愈多，需要的「同儕」就愈多；
若合格的同儕不足，被不合格的同儕審到就愈多

「多」會有什麼問題？

- 假設一本期刊一年刊載的論文數是3000篇
 - 投稿接受率為50%，該年的收稿量為6000篇
 - 若有預審機制，進入審查比率70%，需要同儕審的量為4200篇
 - 若一篇要三位同儕，需求審稿人次12600
- 期刊編輯群要有本事
 - 在全世界找到12600人次的專家審稿
 - 確認審稿者的確是每篇論文真正的「同儕」

夠格「同儕」有限、「同儕」能免費審查的時間也有限，不可能隨論文數量暴增而暴增

退而求其次 → 只審方法是否合宜、數據是否支持結論
→ 重要、意義或影響力？留給讀者判斷

型錄貼了米其林封面，內容只說東西沒有毒，但好不好吃不曉得

回不去的趨勢：作者與出版者的雙贏模式？

- 「讀者付費」改由「作者付費」
 - 沒有大量出版的銷售問題、還可高舉自由分享的理念大旗
- 由「挑選」的過濾型態，轉往「爭取」的收集型態
 - 快、好上；收錢，多多益善
- 「同儕審查」無法良好運作，因為 Mega
 - 降低刊登門檻、縮短審查時間，以爭取最多客戶，才是營利之道

● 展望未來的趨勢：兩種不同性質的平台？

- 作為學術交流 → 不強調同儕審查 → 快速曝光、爭取先機
- 呈現學術價值 → 貫徹同儕審查 → 品質之所在，公信力之所在

參考資料：

每年百億換了什麼？台大醫學院正面表列有疑慮學術期刊的意義
<https://www.twreporter.org/a/opinion-academic-journals-dispute-1>

五十一比四十九的進步：論台大醫學院處理「有疑慮期刊」的爭議
<https://opinion.cw.com.tw/blog/profile/52/article/12217>

辦學術期刊也能賺大錢？好賺錢OA期刊企畫書
<https://www.scimonth.com.tw/archives/a5709987313>

學術出版業「破」與「立」的拉扯—兼論 Mega Journal 的解套之道
<https://www.scimonth.com.tw/archives/5677>