

華夏導報

社址：中國文化大學 編輯室：八六一〇五一
臺北陽明山華岡 電話：二二八八

中華民國五十七年十月十日創刊
校刊 非賣品

增刊

創 辦 人	張 其 湖
發 行人	張 其 湖
社 長	鄭 志 文
副 社 長	王 志 文
編 輯 行 執	李 惠 正
發 行 所	生 活 動 心 中

五顏六色盡春

廣告設計社

愆。於是，「廣告設計」亦隨著產品劇烈的競爭而日趨重要，舉凡包裝設計、報紙電視廣告……等等，無不日新月異的講求設計上的美觀、新穎、變化、生動……以求達到良好的廣告效果以促進商品的大量銷售。

「廣告設計」包

含了心理學、市場學、和視覺上各種方法、及美術上的各種條件的應用，來說明商品的內容、特性，啟發大眾的興趣，及購買意願。

這六大原則，便可以設計出一幅較好的廣告。

廣告設計之類別約可分為九大類：
一、標誌類：如商標、二、封面類、三、包裝類：如包

日常生活裏，不論在大街小巷中、車廂內，或各種傳播媒體上，我們都可接觸到各式各樣的招牌、銷售廣告、海報等。尤其是處於現今快速消費成長的時代，一切物品的產銷，莫不透過「廣告」來吸引消費大眾，並期能刺激消費者購買。

廣告設計之六大原則：
一、真實性，二、驚異性，三、單純性，四、統一性，五、均衡，六、技巧。如能確實把握這六大原則，便可以設計出一幅較好的廣告。

廣告設計之類別約可分為九大類：
一、標誌類：如商標、二、封面類、三、包裝類：如包

之購買與否。若商品以本來面目，甚難以引起購買意欲，唯有經過完美的包裝設計，才能賦與商品真實之價值。

六、贈獎廣告：此為廠商為促進產品的銷售所作的各種贈獎活動。如以兒童為主的商品，可附贈玩具等。七、戶外廣告：即我們日常所見之招牌、八、電影、電視廣告：因其具備影像、音響以及色彩同時傳播的功能，其廣告訴求力，較之任何媒體為大，故為廣告客戶特別重視。

廣告是人類發明

天才的結晶，由於紙張、自動打字、印刷術、電影電視等各種傳播媒體的發明。使產品能迅速到達市場，也刺激了許多新產品的紛紛問世。所以，廣告不僅可促進產品的銷售，亦能創造消費者的需要和發展物品的市場，而引起許多製造廠商的競爭，不斷改進和發明，也就刺激了一般優良廣告作品的誕生，全賴於設計者高人一等的審美能力，和隨心所欲、敏捷完美的美術或文章表現能力，以及對市場動向

楊喚到了廈門，一時找不到職業，鎮日在街上遊蕩，情願餓肚子，也不願回到朋友家時時挨朋友太太的白眼。最後他準備要到電影部隊當兵時，那位朋友再三地挽留他，甚至把他的房門下了鎖，把楊喚鎖在屋子裏，不不讓他的就士兵的職位。

他一直到夜裏，再從樓上用繩子放下書箱和行李，又冒險爬下樓，就頭也不回地走了。

到了電影隊裏不久，他竟生了一身疥瘡，幸好有位好心的李老太太救治他，但因他生疥瘡時，電影隊就把他開除了，他又考入部隊當上等兵，卅八年春，隨部

敏銳的感受力和對群眾心理深刻的洞察力。但是若對廣告設計有興趣的同學，不妨多吸收這方面的知識，多訓練自己的美術能力，只要有心，又肯做，相信定能有所收穫。廣告設計社為使同學能對「廣告設計」有更深刻的認識與了解，特舉辦了此次「廣告設計週」的活動，活動內容有：
一、廣告書籍及美工用具和作品展。
二、廣告影片的欣賞。
三、專題演講。
四、參觀廣告影視公司。歡迎同學們的參觀和指教。

惜那時在台灣並沒有人注意到兒童文學，但他常說：「我們應當多為孩子們流點汗，多寫有營養的東西。」

楊喚一直想出詩刊，當時在台灣並無任何詩

刊出版，他卻無時或忘，那時每月他都買兩張愛國獎券，希冀特獎落在身上，一切計劃便可馬上實現。

民國四十年，他和葉

他為了看電影，在西門町的平交道闖紅燈，不幸地他的腳被鐵軌的縫隙嵌住，而跌倒在鐵軌上，終被一列北上的客車碾斃，時間是上午八時四十分，享年未滿廿五歲。

同年，由紀弦、覃子豪、李莎、方思、葉泥、歸人及方群……等人將他散見各處的作品結集，交紀弦編選，成「風景」詩集，共計詩四十一首，兒詩十八篇，經由「現代詩社」出版。

影、讀書、散步和唱歌。他對自己的作品不甚重視，寫完就去，所以散失的稿子比留下的多。

四十三三年三月七日，

耕雲的筆

簡介楊喚(一)

華岡詩社

社團消息預告

△印刷學社為增加同學們攝影技巧和知識，特於二十四日起至三十日止，假興中堂、逸仙堂舉辦「第九屆攝影研習會」。

△慧智社於二十五(二十七)日一連三天假大義館一樓後門走廊，舉辦「慧智週文物展覽」。

△同濟社電影義演，二十五日(二)放映「白痴殺手、戰地春夢」，特地如舊。

△國際商務研習社定於二十五(二十九)日假大成館三〇五，舉辦「商業文書訓練營」。

△中文學社二十六(三)日下午六至八點，假大義館三一七，邀請羅敬之教授演講「蒲松齡與聊齋志異」。

△女青年聯誼會定於二十七(四)日下午六點三十分至八點，假大義館四一五，舉辦「美容美髮研習班」。

幾首新詩與朗誦藝術

寫在春季詩歌朗誦賽前

●周昭翡

從新文學運動以來，新詩的發展已有六十餘年。然而由於新詩在格律、結構、聲韻上，完全突破舊有的傳統，因此遭受到種種批評，未能獲得普遍的欣賞。然經過無數詩人的辛勤耕耘，使得新詩取得學術界的肯定，各大專院校陸續開設新文藝課程，講授新詩，便是最好的例證。

胡適開中國新詩之先河。在他的「談談『胡適之體』的詩」曾闡述他的詩觀。他說：「在詩的各種意境之中，我自己總覺得『平實』、『含蓄』、『淡遠』的境界是最禁得起咀嚼欣賞的。『平實』只是說平平常常的老實話，『含蓄』只是說話留一點餘味，『淡遠』只是不說過火的話，不說『濃得化不開』的話，只疏疏淡淡的畫幾筆。這種境界都不是多數少年人能賞識的。」胡適的新詩造詣，雖一再被懷疑與攻擊，但就新詩發展史上來看，他尋找自己的語言，創造自由自然的詩體，是非常重要的。所以唐德剛說他是「新詩老祖宗」。

一、劉半農詩中的音樂美

詩歌的朗誦，溯自上古，先秦的詩經即可歌可樂可入誦。因此，詩自古必是音樂化的語言。誦時金聲玉振，聽時抑揚悅耳，聲調悠揚，餘音不絕，才是詩的佳境。朗誦的美便是結合文學的美和音樂的美。

劉半農（一八九一—一九三四），為新詩發展上比較早期的詩人，他的「織布」、「聽雨」、「教我如何不想她」均經趙元任譜曲為歌，膾炙人口。劉半農認為好的詩應常植根於方言。他主張詩的內容須「真」，而其形式可以多樣化、口語化。他的「一個小農家的暮」，最末描寫孩子們的歌唱。

還數着天上的星；
「一，二，三，四，……」
「五，八，六，兩……」
他們教，他們唱：
「地上人，多心不平，
天上星，多月不亮。」

二、徐志摩的「再別康橋」

徐志摩的「再別康橋」中，發揮了動人心弦的音樂美，使詩中的音節、韻脚、節奏，幾乎妙到顛峯；再加上他善於陶鑄文字，所以詞藻也相對的高華典麗。許多歌唱者唱「再別康橋」，風味各不相同，除了捕捉徐志摩詩中的沉味，更藉着詩的音樂性，表現歌者的細緻，或波瀾壯闊，或沈默飄然。朗誦的藝術，也是這樣。

三、鄭愁予作品「右邊的人」

鄭愁予詩的語言最大特色乃在它的和緩性、輕柔性，不論寫任何題材，他一貫以低沈的男音娓娓道來，使人迷醉。

月光流著，已秋了，已秋得很久了
乳的河上，正凝為長又長的寒街
冥然間，兒時雙連船的紙藝挽臂漂來
莫是要接我們回去，去到最初的居地
秋季最令人感傷，且有冷肅與殺氣，「已秋」與「很久」的重覆，交互強調了秋之深，格外的美，有餘音嫵媚之韻味。「月光」是平凡的句子，「月光流著」也無特別之處，然鄭愁予寫來，卻讓讀者感到冰冷，在全詩裏，藉着這樣平凡的推衍，讓讀者自然而

然產生豐富的想像。

四、余光中作品「江湖上」

余光中是近代中國著作最豐富、風格最多變的詩人。在他的一篇自序中提到：「真正的詩人，該知道什麼是關心時代，什麼是需要追隨時尚。真正的詩人，不但需要才氣，更需要膽識，才能在各家各派批評的噪音之外，踏踏實實走自己寂寞然而堅定的長途。」

一雙鞋，能踢幾條街？
一雙脚，能換幾次鞋？
一口氣，能吸下幾座城？
一輩子，能闖幾次紅燈？

答案啊答案
在茫茫的風裏
一片大陸，算不算你的國？
一個島，算不算你的家？
一眨眼，算不算少年？
一輩子，算不算永遠？

五、痲弦的兩種風格

這首是余光中試作的民歌之一。從內容上看來，寫這一代的中國浪子。從情思上看，「答案啊答案，在茫茫的風裏」，可謂道盡了這一代所有中國人的心聲。民歌淳樸而韻味悠長，是非常好的朗誦詩，然中國的民歌創作，自詩經以後，已逐漸不為人知，近幾年則又重開了風氣，相信不久之後，必能蓬勃發展。

痲弦的詩，可分為兩類：「如歌的行板」、「深淵」、「一般之歌」等，可稱其代表作，是作者在同一意識型態上衍生出來的作品，其中的無奈、諷刺與殘酷等性質非常一致，其手札說道：「對於僅僅一首詩，我常常作著它本身原本無法承載的容量；要說出生存期間的一切，世界終極學，愛與死，追求與幻滅，生命的全部悸動、焦慮、空洞和悲哀！總之，要鯨吞一切感覺的錯綜性和複雜性。如此貪多，如此無法集中一個焦點。」因此這類作品，描寫淋漓真實，予人以殘酷的快感。

六、洛夫「石室之死亡」

自從各高級中學、大專院校舉辦朗誦詩歌朗誦比賽以來，洛夫的作品一直最為熱門。「石室之死亡」是他重要作品之一。在自序裏，他說：「『石室』詩歷經五年的錘煉，數月的修改，始克出版，足證我對詩態度之嚴肅。」洛夫的詩作，也時常引歷史人物，抒發感懷，運用新的觀點、新的技巧，來從事新的嘗試。例如「長恨歌」，寫唐明皇楊貴妃事，「水祭」則哀悼愛國詩人屈原。「石室之死亡」在當時被稱為艱澀難懂，洛夫自己這樣說：「我確曾在作品中對生與死提供了一些傳統反面的觀點，但這些觀點並非哲理的，而是透過繁複的意象轉化為純粹的詩。」

七、羅智成的詩觀

在其著作「光之書」的序言中，他說：「在詩作的國度裏，我適合做個島嶼的發現者，不是佔領或經營的人。」他認為艱澀的詩存在是有理由的，他並且強調「靈魂的轉異化」。嬰兒最早期有苦惱的情緒，表達方式大抵就是哭泣，逐漸成長之後，表達方式就越來越多。他的詩比較是為藝術而藝術，因此風格上也比較自我，他認為藝術領域是人類可以完全自由的地方，詩本身並不珍貴，珍貴的是它提供的深刻造境。例如「觀音」：

柔美的觀音已沈睡稀落的燭群裏
她的睡姿是夢的黑屏風；
我偷偷到她髮下垂鈎
每顆遠方的星上都大雪紛飛
他曾說：「我常常跟X講：『好吧，你努力地去為他們爭取福利吧，等你累時，回來再看我的詩。』」
詩有詩的功用，而朗誦的藝術更能發揮詩的功用，人們某種枯燥和艱辛，並不是濫施口惠的文學可以撫平或安慰的。
華岡詩社為突破以往詩歌朗誦固定形式窠臼，介紹好詩給全校同學，特於三月二十七日舉辦春季詩誦賽，歡迎全校同學來參加。

您是那粒生命的種子

悼念吾師董樹藩先生

寒雨

聽到您已走了的消息，是在昨日新聞報導中，我幾乎不敢相信，願它是一項錯誤的報導，然事實殘酷得令我及不得不接受，曾久久不能自己，鼻尖為之辛酸，淚珠兒溢滿眶，因為、只因您曾是深受我及同學們敬愛的師長。

在新學期開學時，行政管理學系的同學們於獲知您將擔任我們新學期的系主任時，不禁為之雀躍萬分，興奮的並非是您那委員長的頭銜，而是您那以校為家、視學生為己之子女般的愛。正因為您不舍晝夜、不辭辛勞地灌溉這片園地，終而因積勞成疾於本月六日病逝榮德，你別離時方在世五十四載，那應正是人生輝煌燦爛時刻。

猶記得在七十四年第一次社員大會時，您一再循循善誘告誡同學：「現代是個科學管理時代，同學應培養好學研究學問的求知精神，因為學問之所以有益於人生，乃在於學問對於個人和社會皆有很大的價值，亦惟有學問方能實現利國利民之要求，解決人類社會的問題。」您又強調：「生活於群體中必須講求犧牲奉獻的精神。培養犧牲小我、完成大我的觀念。吾人更應有廣闊的心胸、遠大的理想，去造福社會、服務人群。」正因為您對知識、生命、人類的熱愛，您風塵僕僕的由北而南、由西到東，西藏佛寺的建設基金由無到有，建地問題亦解決了。在您的疲於奔命下，「漢藏文化協會」、「蒙古文化協會」、「蒙藏學術研究基金會」亦相繼的設立，您對蒙藏同胞及國家之貢獻不可謂居功至厥。

於學術界及教育界中，您似那春風化雨，桃李滿天下受您恩澤之學生不知凡幾。您夜以繼日焚膏繼晷，先後完成的著作計有「都市管理概論」、「文化的政治層面」、「管制考核制度」、「社會心理學」等嘔心瀝血之作，每部書籍皆是分不清楚多少個夜晚，無論是寒風細雨或星月依稀，您把寶貴的生命埋首於那字裡行間，在不知不覺中如春蠶吐絲般，逐漸地奉獻、犧牲，至死絲方盡。

從唐山到黃埔，從黃埔到台北，您足跡遍及大江南北，歷盡人生旅程多少艱辛，嘗盡多少苦痛，您似那壓傷的蘆葦，永不折斷。如煉獄般的歷練，使您對民族、國家的愛更加堅強，您不停地付出，誰又能料到，果真誠如您於社員大會中所講的：「犧牲小我、完成大我……」。您最後竟成了這句話的力行者，又豈只是「鞠躬盡瘁」所能形容於萬分之一。

大夏館中曾有您那熟悉的身影，曾有您那親切溫和又爽朗的鄉音，而如今、如今一切皆不再，亦不知於何時何方能再聆聽您的教誨，敬愛的老師，我好想說說弟子何其有幸與您共結師生緣，然又何其不幸的於人生旅途中痛失良師。心中之哀痛實難溢於言詞。

老師，您似那粒生命的種子
今日，您深埋大地
他日，必將結實累累
永傳千秋、萬世。
(本文乃文化大學行管系同學紀念董教授之作。)

貝多芬其人其事

·如元·

貝多芬這個人是很意思的，先是從他的傳記中知道他這個人的影子還是不夠的，最好是透過他的藝術。藝術可以知道他的性情，傳記可以知道他的行跡。我們常見貝多芬的肖像大半是擺起臉孔嚴肅非常，不可冒犯的眼神雄視著。其實貝多芬應該是和藹的面孔，令人容易親近的一位可愛的藝術家。他年輕成名時，音樂商為了增加收入，把他像大街小巷做廣告。貝多芬看到了，氣憤地警告他們，沒有經過他的允許不准張貼。若是貝多芬地下有知，崇拜他的人以他兇神似的像或雕像掛在牆上，大概也不會很高興的。

貝多芬做人坦率，什麼話心裏都留不住的，甚至一些對他不利的消息，他也會不知不覺的說出來，親近他的人，便說他是呆子。所以常久喜歡他的音樂的人，往往也養成一吐為快的性情，話不容易留在肚裏溫一溫的個性。貝多芬與人相處大方又小氣，心情開朗的時候，邀了志同道合的朋友到他家喝酒吃肉有說有笑。心情不好的時候，他是會把家裏存的食物上鎖的，以防他的傭人偷吃。他性情孤僻又多情。孤僻

是他快三十歲的時候耳朵開始有點不靈，不願意讓人知道，那裏有音樂家耳朵不行的。多情是他喜歡談戀愛，但他又不會談，每談必敗，談了一生，有好幾個不朽的愛人，都沒有有一次成功。到晚年他手上還有他年輕時的愛人的玉照，他看著看著還是情不自禁地眼睛有淚。他沒有受過多少正統的教育，不過他在二十初頭時很有思想，被人認為是哲學家，他會空時就充實自己，看過不少的書，晚年他會自詡他什麼書都看得懂。不過我想，他一定不喜歡數學，由他一件小事便可知，他年輕時也學法文，法文在那時是上層社會的流行語，法文和英文一樣，什麼時候該大寫該小寫都有一定的規定，而他沒有這種規定，他喜歡大寫便大寫，喜歡小寫就小寫，重要的全部大寫，不重要的便小寫。所以這種頭腦數學定是學不通的，也不會喜歡學。所以他有時是顛三倒四，頭腦往往不太清楚。最清楚的是他的音樂，他掌握他的音樂的功力，他說他比拿破崙控制他的兵力還要利害。

他十六、七歲時，想拜莫札特為師，莫札特那時聲譽蒸蒸日上，慕名向他學的大概是排隊，排到貝多芬時，莫札特小看他，以為還不是那樣，天天向他學的都不是很之才，所以索性叫貝多芬彈一首來聽聽，貝多芬卻請莫札特出題，這時莫札特認為這小孩還有一兩套的，便出題給他。貝多芬一彈，莫札特就站起來了，帶著非常驚異的眼光看他。事後莫札特叫人注意他，說他將來維也納是會以他光榮的。這預言，後來果真是兌現了。

貝多芬二十歲向海頓學，海頓很忙，沒有抽出很多時間教他，即使教他，貝多芬作曲也不按章法來，喜歡唱反調，而海頓先生脾氣又好，沒有生大氣。貝多芬後來想起這事，便稱他為「海頓爸爸」。

貝多芬與歌德也是相識的；但歌德較年長二十歲，相識之前彼此久仰，緣份少的時候彼此相識。歌德說貝多芬很無禮是個老粗，音樂演奏起來好像地震一樣，天會塌下來。貝多芬說歌德很市井氣。

來，邊跳邊指揮；當節奏緩慢低音時，他的身子就蹲了下去。欣賞者，有的認為不錯、滑稽，有的認為粗陋不雅。貝多芬的脾氣泰半比較陰沉，很有容忍心，他自己說，他能忍受別人待他的不好，但脾氣一發比誰還要兇猛。就有一次某諸侯大公，把他得罪了。他忍無可忍，想要揍人，於是拿起身邊的椅子就要摔過去了，還好被勸阻。他憤怒地罵道：「世界上的國王有數以千百個，世界上只有貝多芬只有一個。」

偉人人生前也是多有脾氣的，有平凡的時候。以上只是貝多芬生前生活的點滴，僅能把他形像輪廓描繪萬一。他晚年時耳朵不靈光，他如何作曲呢？他和不起的畫家一樣把顏色記在心上——他把音樂裏能用的每一個音也都牢牢記心裏頭了。當他的第九交響曲完成後，有人請他說明這首曲如何美法。他無言以對，只把他的樂曲再演奏一次，聽眾還是不懂，繼續追問，貝多芬還是說不出，只好再奏一遍。原來美是說不出的，說出來的，只是影跡而已。這篇小文章要來說貝多芬，只能略述一二，是說不出名堂來的。

折轉的月歲

賢崇駱/

昨夜聽雨
 一半莫名的花聲裏
 為何總是
 你別時的雙眼色

那是怎樣的矯情呢
 七月的艷陽
 在眉梢多溜過
 風雲八千
 會瞧見誰在此地等待
 一樣是風笛
 秋天的高原和風雨的古渡
 夏盡時
 卻道小樓寒意如霜
 從華夜裏退下
 打開詩集
 領略一下生命的泉源

詩別在深夜裏讀
 庭院秋聲頻催
 你瞧這風霜這雨露
 這不盡的黃昏事

是的多變的山河
 幾時盼得風雨裏的夜歸
 一壺兩杯龍井
 告訴我一段
 歲月的轉折

物理之旅 1 ■黃英哲

超導性簡介

我們都知道金屬間存有歐姆定律 ($V = IR$)，每個線路都有電阻 R ；但是若溫度一直下降到攝氏二七〇度時，情況就不再那麼單純了。翁尼士在一九一一年發現金屬在凱氏溫度四度時永久的電阻突然消失了，也就是說電流可能永遠流不停，不需要電池供給電能，此稱為超導電性。

超導體有許多有趣的特性，諸如：並非所有的元素均在同一低溫時產生超導現象；金不是超導體，鉍也不是超導體，但是金和鉍的化合物 Au_2Bi 卻是超導體；IA族中的一價金屬均非超導體；合金也有超導性的等。超導體具有反磁性，若在超導態範圍內，磁力線不會貫穿導體，磁場 $B=0$ 。但是若溫度太高，則超導性消失，則溫度 T_c 則超導性不再具有超導性。超導性不僅跟溫度有關，跟外界的外加磁場也有莫大的關係，當磁場超過一臨界值 H_c ，則磁力線便進入導體，破壞了超導性，溫度與磁場

對超導性存有這樣的曲線關係 (如 Fig 1)。

在介紹超導性的應用以前，我們先看看它的一項特性，翁尼士將一鉛製的圓圈放入一個裝有液態氮的低溫杜瓦瓶中，瓶外放一磁鐵。此時鉛已達到超導溫度。若將瓶外磁鐵移去，圈內就產生感應電流，已抵銷磁場的變化，這持久電流的存在，可由磁針的偏轉察出。

I_{sc} 是持久電流驚人的表現。瓶中兩個鉛圈中都有由感應而生的持久電流。當我們投入一小鉛球時，球面也因感應而持久電流，因而產生磁場，這磁場與鉛圈的磁場互相排斥，致使重力與磁場在空中平衡，鉛球凌空飄浮實在令人驚異。人們也就利用這項原理製造了磁浮特快列車。例如一九七九年十二月，日本國鐵的磁浮式線型馬達車創下了時速五百一十七公里的世界紀錄。

超導性還可以應用在電子計算機中，以及製造高能加速器，以及熱核能控制，燙三十分鐘會損失 34%。不過如以油炒 (三分鐘)，其損失可限制在約 34%，故將蔬菜迅速燙熟，或以油炒為上策，但如果在烹飪技巧上稍加注意，也可將損失減少到最低程度。例如我們常食用的菠菜，如在水中燙一分鐘，其維生素 C 含量會減少 32%，時間愈長損失愈多。

食品營養箱

問：烹調時應如何減少維生素 C 的損失？

答：維生素 C 不耐熱為其缺點。因此，蔬菜類以生吃為上策，但如果在烹飪技巧上稍加注意，也可將損失減少到最低程度。例如我們常食用的菠菜，如在水中燙一分鐘，其維生素 C 含量會減少 32%，時間愈長損失愈多。

問：處理時，因

激烈的攪拌會使其接觸氧氣而遭破壞，但如以榨汁機 (Juicer) 榨汁則可減少與空氣接觸的機會，而減低其維生素 C 之損失。

問：各種水果，如蘋果、蜜柑、草莓等都可做成果醬，但為什麼柿子不能做成果醬呢？

答：因為柿子含有其他水果所不含有之成分，而這種成分會阻礙的關係，未成熟的柿子很澀，但成熟以後就會失去澀味；但它並非真正消失，而只是澀味的真相而已。這澀味的真相是單寧，這種成分和口中或舌頭的粘膜作用，使其蛋白質凝固，會有澀味的感覺，未成熟的單寧為水溶性，但成熟變甜後就氧化成不溶性的單寧。

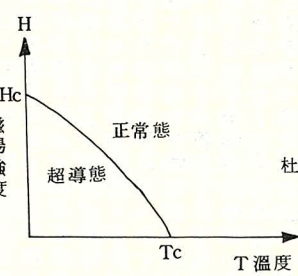


Fig 1

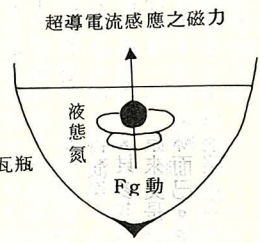


Fig 2

的電磁鐵。此外它的飄浮磁鐵性是無摩擦的超導軸承的鼻祖。這種軸承，可以用來造完全穩定的迴旋儀羅盤，用以作核子潛艇或長程太空船的精密導航設備。低溫物理是近幾十年來非常熱門的物理解領域，它所涉及的許多東西是前所未有的，說不定可從而找出自然界的最基本定理，很值得大家的投入。去年的諾貝爾物理學獎，便是頒給研究低溫下的哈耳效應 (Hall Effect) 的柯立曾博士。

