

的趨勢者。我們既不能說兒童這樣早就學得這樣一個傾向，我們只好想他在本性上就具有組織了。這樣一個本性上的傾向應得是一個十分簡單的雛形的本能。這樣的雛形的本能，每個兒童所稟賦的爲數或很可觀。他們能使新動作（尤其是語言的動作）的學習較爲容易，其勢力也很可觀。』（03—106頁）

人或真有這種零零碎碎的趨向，要復演他人特殊的舉動。就有，也沒有人知道那些舉動是什麼。現在的單子上只有把舌頭伸出的一種，殊難動人！

總而言之，摹做的趨向雖瀰漫人生，他們在教育與社會改革上雖是最有力的幾種勢力，人非與他們合作或抵抗他們不可，然而大都不是原本的趨向。照原本的趨向，人不能見了行爲就復演行爲，像瞳孔的對光收縮，同爲機械式的。要解釋摹做，我們只可說他人的行爲能引起特殊的本能的反應，或觀念，或衝動；而這些反應，觀念，衝動，經驗上已與那樣的行爲相結合。至若境況中的人有所作爲而自己同此作爲，那樣特殊的原本的趨向，在人類爲數很少。其他摹做的趨向都是學得的習慣，與他種習慣毫無分別。

第四章 本來使人知足與使人煩惱的事物

需求、興趣與原動力三者 (Wants, Interests, and Motives) 的本義

依理，人生的目的應是改革一切需求而使得滿足。凡照人情事理不容人知足的需求應革除；凡能滿足而無傷於他人的命運的應增加；人的需求這樣纔能進步。如又能改變環境，使能容納人所渴望的活動，需求乃得滿足。科學與藝術原起於需求的衝動，也永久所以供奉他們。需求是一切價值的究竟來源。

人的需求確能驅策一世，也理應如此；而他們的原本基礎乃在某種情景原來使人知足，而某種情景原來使人煩惱。從這種本來使人知足與使人煩惱的事物生出一切嗜欲與厭忌，學習的嚮導也從此開端。

大凡動物所不設法迴避的情景，有時更設法以取得而保守的情景，名爲知足的情景。大凡動物所迴避而改變的，名爲煩惱的情景。

本來使人知足的事物，或本能的嗜好，可舉例如下：與人同居而非獨處；與稔識之人同居而非素不相識之人；養息之後能動，疲勞之後能休息；休息時或晚上能

『不完全暴露』

本來使人煩惱的事物，或本能的厭忌，可舉例如下：口中有苦物；行動時爲物所阻；餓了；他人用侮慢的態度看着；見了或嗅了『矢遺，腐濁，膿，血，獸臟等物。』

使人知足並非同於使人有感覺上的適意，使人煩惱並未同於使人痛。痛與煩惱二者名稱上的混淆格外令人誤會，因爲痛只是許多煩惱物中之一，而又不一定惱人。人要爭鬪時，爲他人所把持，很溫和的，痛並不痛，然而非常煩惱。爲人母者有時歡受爲兒女而受的痛。至於適意一端則情形有些不同。所謂適意或不過是覺得情景的可以容受。這樣的適意非但可以切實的表示知足，二者幾是名異實同。但是心理學裏通常所形容的某種感覺的適意只能很不完全的表示知足。甜味可令人着惱，而苦味竟可爲人所歡迎。

餓時得食；疲倦時得休息；欲睡時爲人所抱；動物引起逐獵的行爲而我能把他追逐，追了一會能追近，追近了就一躍而前，一躍而前把他捉住，捉住了把他制服；生下兒女來就抱，抱了見他笑，他笑時對他發鵠鵠的聲音；這一類的情景名目繁多，但

是都可用一條公律來代替，他們都不過證明那一條公律——原本有一組行為 (behavior-series) 已開了端而能進行順利，他的活動是令人知足的；那些活動所產生的境況也是令人知足的；餓而不得食，有野兔在前經過而我乃爲人所把持而不能追逐；野兔跑得比我快；一躍而前而握一個空，不得獵物；有人給我玩物，伸手去拿，又被收回去；遇到阻障，推而不動；這些都是原來使人煩惱的事物，也是名目繁多，但是都可歸結到一條公律：原本有一組行為已開了端，進行不能順利，是令人煩惱的。要這兩條公律在理論實施兩方面各能適合，那『順利』二字須有客觀的定義。

何謂順利進行？如只從粗率的行為着想，總不能得適當的定義。理論上環了一大圈，一小圈，仍不免回到知足兩字。說順利的舉動是『常態』的舉動，是本能行為的『常態』的次序，又使人不得不爲『常態』兩字下一定義，究竟仍須說是順利的，或是知足的。要說『順利』是促進動物的生活作用的，又生出無數例外來；一方面像爲人母者寧爲兒女的生活而犧牲自己的；又一方面像人將要凍僵還寧可休息，而不願行動，而且人又有種種不節制。

用保存種族的理想來代替個人的生活作用，固然可以免去幾個例外，然又添出旁情來。身遭意外之危險，或大傷民命，以博得一勝，得來仍是令人知足；凌虐是令人知足的，而其本性足使種族衰弱。

至說順利是『不受阻礙』，『不遇干涉』，倒頗能使人知道什麼動作是令人知足的；因為動作而受阻礙，就不成其為動作。然而一捉捉不住獵物，反而捉個空，何嘗是受阻礙，遇干涉呢？這樣的動作而稱為不順利，不過因為產生了煩惱的境況罷了；這又是跑了一個圈。人在某種境況之中，為本性所迫促而生動作，動作只須能成就，固然已可知足了，然以本來令人知足的事物而論，大多數又須看動作所產生的效果為何，其間大有彼此之分。本性要人跑而跑是知足的，不過要逃避而能特殊的跑出此地，跑到彼地，要追逐而能跑近某動物，跑過某人，通常使人人格外的知足。

及時應用的原則 (The Principle of Readiness)

實則順利進行一事，要得到一個滿意的定義，除非當他是神經原 (neurons) 的內部活動的一種特性。我們要能穩當的推測什麼事物原來就使人知足或使人

煩惱，也須如是。照本性，凡一境況能開一組行為之端，其中所包含的非但現時有某種神經原實在傳達，經過某種神經關鍵（synapses），還須有他種神經原能預備傳達。及時應用。例如見了獵物，非但使動物現時向前追逐，而且將來追近了一躍而前時，神經上又牽涉其他的傳達與結合；這些神經作用在方見獵物時已預起一可以激動的情狀，使能及時應用。等到追逐的行為一經開始，非但上述各個神經原的結合受有影響；而且將來『一躍而前追及了』，這種境況要產生『抓住他』的反應；再後又自鳴得意，把他扯碎，或帶回自己的巢穴；凡此種種行為所牽涉的神經原的結合也早在追逐開始之時起有不同的情景了。神經原的活動隨生行為；照本性，這樣的活動每每排成很長的一組一組；其中有幾個能預備傳達（程度又各有不同）又有幾個實在傳達。例如一個兒童遠遠見一引人之物，他的神經原好像先知先覺的預備下一組行為，注目，向前走，看看可以捉摸了，就握住，覺在手裏就好奇而玩弄。

事實上，一組行為的『順利』進行與否，首在乎神經原的作用，而不在于全身的作用。所謂『常態的』或『順利的』進行，意義就是能及時活動的神經原現正

在活動，在外面表現出來。所謂一個原本趨向的失敗，或受阻礙，意義就是能及時應用的神經原現在不能傳達，不能結合，也在外面表現出來。本章首段所述種種使人充足的情景都是能刺激神經的活動的，至少可說是能容納神經的活動的，（就是能及時應用的神經結合與神經傳達。）所述煩惱的情景都是能阻撓這些活動的。所以此類情景之中，實在使人知足的，乃是能及時應用的神經原上與神經關鍵上的傳達；實在使人煩惱的，是沒有這種傳達。

這條公律非但適用於飲食，逐獵，爭鬪，色欲等很確定的幾組行為上，一切行為無不適用。一個神經原，（或幾個神經原，）一個神經關鍵，（或幾個神經關鍵，）神經原的一部分，（或幾部分，）神經關鍵的一部分，（或幾部分，）——凡是組成這樣一個能及時傳達的通路的，——可稱爲一個傳達的個位（conduction unit）。然則一個傳達個位能及時傳達而傳達，是使人知足的；不能這樣傳達是使人煩惱的。及時傳達的反面就是及時不能應用或不受傳達（unreadiness or refractoriness），須同時討論。照我的意見，任何傳達個位都可有時不受傳達，因其時他自身已有活

動，所以他比尋常的傳達個位的尋常情景更不易爲刺激所激起，更不易傳達。假使這是事實，又假使及時應用的公律也是實情，我們應希望有一條及時不能應用的公律，一個傳達個位不能及時傳達而勉強傳達，應是使人煩惱的。（註）

事實似乎是這樣的。神經系內而果有所謂不能及時傳達之事，其原因當是一個容易疲勞的神經關鍵久已發生傳達作用，確已疲勞了，或一個傳達個位因有病而變爲疲弱了。二者有一，神經原的原生質自應保護自身，寧收吸而休息，而不爲無益之事。我們對於傳達個位以及他們的勞瘁疾病，所知極微；就這極微的，似乎可以證明凡在勞瘁疾病的傳達個位上，傳達是使人煩惱的。神經系的活動，在康健時能使人知足或無甚影響者，到有神經衰弱症時，（以及所謂精神衰弱症時）即變爲

（註）一個傳達個位不能及時傳達而不傳達，或也是使人知足的。但是這個反面的假設證據很微薄，此時不必討論。凡一種功用使用之後能得休息，憂愁之後能得太平，怕懼之後能得安寧，都使人積極的知足。是因爲傳達個位的不能及時傳達而免得傳達麼？還是因實在感覺到身體的疲倦，溫柔的語言，親熱的顏面等等，其中能及時應用的個位，實在有傳達作用麼？是乃疑問。

煩惱的。反之，神經系享有健康與充分睡眠時，平常稍覺乏味的活動也在歡受之列。

我以為人類中，知足與煩惱的原本趨向可歸結到三條及時應用與及時不能應用的公律：（一）一個傳達個位能及時傳達時，傳達是使人知足的；只須他的活動不為外物所改變。（二）一個傳達個位能及時傳達時，不能傳達是使人煩惱的；照人的本性，凡遇有這樣的煩惱，天然特殊準備着他種反應可以應用。（三）一個傳達個位不能及時傳達時，勉強傳達是使人煩惱的。

所以尋常一個境況非但在某種傳達個位上產生完備的活動，且又在一聯串的個位上預定下將來對於傳達或迎或拒。單像注視亮光，追一野兔，搶嗅一個草葉，很簡單的幾組行為，機關已是極繁複。而況其中非但有一往直前的結合，且有無數刺戟，互相鉗制，互相助長。然而以人類行為的繁複，正須有這樣的機關，才可以解釋得當；而神經原的生理學又暗示人身實在有這樣的情形。所以我們見了一個境況，非但須問直接為所引起而完全活動的結合是什麼，尤須能斷定各個原本趨向之

中，因此而預備，能及時應用或不能及時應用的是什麼。

我並不要在每種重要的境況上詳細解決這個問題。種種境況各自能產生（或招致）及時應用與不能及時應用的情形；這一層上，凡能精密觀察的人，一經了解普通原則，自能有所看到；心理學的能事現在也未必有勝於此。我們想像中，每一組行為可當為一隊兵看，有偵探隊在前探路；或又像一列車將到一車站，預發信號，因此這個機關閉，那個機關閉，又一個或全然不動，全看那列車的大小，快慢，色彩。同理，視野裏間接看見一小物件，可使繫屬於中央窩的神經原，伸手握物時所用的神經原，甚至嘗味時所用的神經原，都遠遠的及時戒備了。我們能這樣着想，為現在計，所成就的已够足了。這種及時應用究竟是何性質呢？凡是關於人類行為的一切科學，都須以這個問題為一件重大之事。

【複出的反應】(Multiple Response)或【歧出的(變異的)反動】(Varied Reaction)的解釋

關於原本的煩惱物與知足物一端，尚有一件普通的事實應得提到。我們在上

文與下文爲原本的行爲開一目錄。其中很有許多型式，論其詳情，都是對於一個煩惱的情景而發生多種歧出的反應，直至得到一個知足的情景而止。境況所惹起的不只是一個制定的反應，而是好幾個反應中的一個。一個不能產生知足的情景，就（與境況中其他分子聯同）刺戟其他反應中的一個。因此動物每有無數作爲，做了一遍又一遍，直至反應中之一，（或某種外界的事情）使煩惱的情景終了，而實現所需求的知足。例如見一引人之物，反應時可生種種伸手探求的動作，非能接觸對象，這一組動作不了。接觸時，種種把握的動作從此開端，非把對象握住而能知足，這一組動作又不了。把對象握住時，種種收縮屈曲的動作又從此開端，直至物件在口，把那些新的欲望安頓了才得停止。同理，假使一方面關係於遊行活動的神經，原能及時應用，而一方面身體爲人把持，這種境況惹起種種扭，裊，挺，推的動作。假使其中沒有一個能解脫煩惱的束縛，就（與原本境況中其他分子聯同）使動作格外用力，或生出他種動作；直至歧出的反動中有一個使人逃脫，煩惱終了，這一組動作才得停止。

這種作用在下等動物的行爲中很容易見到。一隻小貓『獨自關到小籠裏，餓了，籠外有食物』假使他對於這種境況完全未曾學得什麼習慣，照本能，他就發生以下的反應；『見洞就鑽，把籠上的鐵條鐵網抓而咬，腳從洞裏伸出來，遇物就抓，觸着鬆而搖動的東西就不停的用力，有時抓籠裏的東西。他對於籠外的食物並不十分注意，只像竭力的要突圍而出，這也是本能使然。他的奮鬥非常用力。他的抓而咬，而鑽，總有十來分鐘不停。』

一種情景的煩惱能引出一組變異的動作，直至所需要的滿足產生而止，（註）這種原本趨向大爲重要。非但因爲他們的數目多，作用繁，也因爲他們很容易改造，變爲特殊的習慣。改造之法，在乎選擇『順利』的反應，使與境況相聯續。個人行爲的進步，也像種族的發展，須以變異（variation）爲第一條件。

第五章 身體上小動作（Minor Bodily Movements）的趨向以及大腦結合（Cerebral Connection）的趨向

（註）或動物疲勞了，睡了，受了新的感覺了，他對於境況的注意因爲所奪。

發音遊目與玩弄 (Vocalization, Visual Exploration and Manipulation)

一個小兒，不待學習就會用聲帶與口部發爲種種動作，以生鴿鳩的聲音，以及呶啞叫囂，變化不一。凡對象能引起視覺的注意，他就運動眼球，使對象各部分着於中央窩。凡對象能容許他玩弄，他就拉，推，轉，拾起，擲下，擠，捲起，抓，搖，爲種種玩弄。

這種行爲的特性，像是無目的，無分別，無處不有；無論如何，外貌看來是這樣的。這些動作對於動物似一無所益，這個（或這類）境況也好，那個境況也好；或隱或顯，毫無秩序。聲帶的遊戲似沒有究竟的效果。無論內外一切活動，似都能招致他，只須不先已同聲帶上一種相反的活動相結合了。這個聲音，那個聲音，這一串聲音，那一串聲音，隨便發現，似無分彼此。同樣，此處所舉玩弄的趨向也頗似沒有究竟的目的，不像『伸手——握手——入口』的反應表示一定的目的。無論什麼對象，只要能容許這種反應，似即能產生這種反應；而那一叢無分彼此的反應中，所發現的究竟是轉，是推，是抓，是其他，都似隨便的。我們因說這種趨向是一種普通的趨向，使凡控制（眼球，發音器，以及不受束縛的手臂的）動作的神經原因此得到沒有目的的運用。

這也未始非正當之論。

大概而論，簡單而論，這是正當的。然而就其動作，用批評的眼光一看，見得他本也符合那個普遍型式：一個固定的境況必結合一個固定的反應；因有功用，故得永久遺傳。

一切原本趨向都不預計效果，先見之明不能影響及時的反應；以此而論，一切都是沒有目的的。原來動物見虎而逃，並非因他想要避開而逃。他跑，一則因有虎，一則因在此境況之中，跑是使他的神經原知足的。同理，他用手指撥動木塊，一則因是木塊，一則因用手指撥是使他知足的聲音，眼球，以及手指的遊戲，雖顯然沒有目標，然以他人在這些動作中所見到的目的而論，以所得到的究竟（非預知的究竟）而論，本能之中當沒有比他們更有確實的功用的了。因為聲音遊戲的究竟是語言，眼球與手指遊戲的究竟是知識。總計起來，這顯然沒有定向的聲音遊戲比那餓，痛，怕懼，求援，求偶的特殊呼聲更有益於種族；而眼球與手指的戲動，比跑，追，攻擊，擒捉，喫等動作更有益於種族。單從養活自身，養活後裔看來，這些都是不規則的奢侈品，一

與他種趨向相結合，反變爲一種工具，能制服一切讎敵，得到食物，豐厚而常備；又能改造環境，使人類的繁衍幾至無盡期。

倘再從外界的行爲進而觀察神經系裏的情形，境況與反應的雙方固定就立可明瞭。前此所謂對於不同的事物而顯然發生同一的反應（例如小兒對於母親，對於洋娃娃，對於天，都是同樣的漫叫）或對於顯然同一的事物而反應時或推，或拉，或抓，顯然沒有分別者，現在見其爲錯覺而已。營養，疲勞，發育等等身體內部的活動於此勢力較大，（不比在逃避或爭鬪時）能在許多可能的動作中規定何者應當發現。然而以大概而論，所謂『對於同一境況而發生複出的反應』也未始非正當之論。即在境況一方面，除神經原上實在內部的情景不計外，其意義也可是很普遍的。例如『視野之中，有一物與其他各物相對較』，『有物着手心』，甚或只是『活着，醒着，發音器空閒着』都能引起反應。

因此發音，游目，玩弄三者不妨說是普通的趨向，把神經原隨便運用，乃生出許多聲音，許多眼的動，許多手的試驗；只要留意我們所謂普通是特殊的普通，所謂隨

便是特殊的隨便。斯賓塞(Spencer)與其他作者以爲這種早期的運動遊戲是『餘剩的』動作；是『神經力的泛濫』而生出『種種』動作；是語言、容色以及姿態、手勢等所運用的肌肉的『偶然』活動；他們所形容的殊未確當。徒以飲食、爭鬪等事所需要者而論，這些動作才是餘剩的，然而他們何嘗不根據於生物的基本趨向。並非人類的神經力須泛濫，(或猴類也多少須泛濫)而魚類的與許多哺乳獸的神經力就無須泛濫。實乃人類的神經力能分流爲幾百條路，以產生聲帶、口部、面肌、眼與手的動作，此則爲魚類與哺乳類所不能爲。這些活動也並非『偶然的』，不過單事觀察外界的境況，不能見他們像飲食、逃避、攻擊之類，同樣的能預斷罷了。而況他們又並不完全。像是隨便的。我們至少可以預斷小孩子說『阿鵠』比說『伊達』早些；用手拍東西的時候比用小指放在上面的時候好好的多些；以及其他種種同類的事實。我們又頗能確斷兒童見了玩物，兩個眼球不會絕不相關的各自遊動；他握物不會用拇指對無名指。無論何時，所謂隨便只限於一類反應中選擇一種；以全體而論，乃是十分確定的。

以上所論，原不過要把這些趨向形容得格外確切些；我怕有人因為論調有些詭譎，反把純粹外界的行為忽略了，所以須重說幾句。所謂發音，大致是對於許多不同的外境，反應時用許多不同的聲音，次序又有許多不同之處；由此訓練，就發展為言語、歌唱，以及其他聲音的藝術。所謂遊目，大致是反應時用眼球的許多動作，使對象的各部分着於視覺最清楚之點；我們『事物』的知覺，有意考察事物的習慣，以及讀書等事，頗須從此發展。所謂玩弄，大致是對於許多不同的對象，反應時用臂與手與手指的許多不同的動作；用器具、書畫，以及近代種種技藝的職業，非此不能成就。

其他或有或無的特殊反應

建設之性。

(Constructiveness)

常人每就所收到的效果而論原本趨向，於是

『破壞之性』與『建設之性』並佔有顯要的地位。所以這樣顯然矛盾，只因就功效而論趨向，而不計較實在的境況與反應，是不正當的。本能不知道有什麼破壞與創造，也不知變改任何對象使於全世界的幸福更多裨益，或更少裨益。他的趨勢只在玩

弄對象，正如上文所述。凡人能有所作爲，凡能得到新奇的印像，凡活動能在外界產生看得見的變化，都使人知足；然而這些都已歸納在各個本能的興趣之下，（無須別論）例如搖手，搖腳，踢，滾，裝鬼臉，胡叫，擲玩物，吹口簫，撕書本，沙裏掘洞，用木塊造屋，一切無不具有同一的型式，無所謂破壞或建設。凡發生呶啞的動作，可以一言蔽之，就是發音的趨向；總不能因所發生的是語句，就說有建設空氣的本能，所發生的是無意義的囉呢，就說有破壞空氣的本能。同理，臂與手與手指有發生某種動作的趨向，也可以一言蔽之，就是玩弄，無須說建設與破壞。

服飾與美術。(Adornment and Art) 寇克派曲力克 (Kirkpatrick) 與其他作者以爲人類原來有一種特殊的趨向，要裝飾自己的身體。然而漆身黥身，用具殼花布，鳥羽等物裝飾，都是學來的反應；他們的價值在能使人得到注意，嘉許，霸權，以及求偶的成功，因而被人選擇。後說似較爲近理。

創造美術的對象的特殊趨向是否原本的，也屬可疑。一切建設似都出於經驗。已把一般玩弄的遊戲變改了。所創造的對象要人崇拜，不要人輕蔑而厭惡，這些習

慣很容易爲人所選擇而保存。

好奇。(Curiosity) 此外又有種種泛稱爲「好奇」的趨向，能使人得到知識。那些趨向之中有許多是自然所賦予的。例如注意新的事物以及他人的行爲，小心翼翼，目送，伸手，握物，送進口裏，嘗嘗看，遊目，玩弄，佔了「好奇」的大部分。凡須敘述的上文已敘述過了。

此外尚有以前沒有提及的分子，此處不如稱爲感覺生活的愛好，（因愛好而愛好，別無他故。）不論旁情，單是有感覺已足使人知足。心裏空洞無物，是一大煩惱之事。我們正可想像人的腦府裏，有無數神經原，前與感覺神經原相聯結；他們都能『及時傳達』，渴望有刺戟來。他們的活動並不能使什麼切乎實用的需求直接得到滿足。人類所以要感覺的印象，就爲感覺之故。經驗只要是新的，已經够算報酬了。嬰兒當醒的時候，遊目，玩弄，幾無一刻休息，非但因遊目玩弄自身本可使人知足，也因爲能滿足那種需求之故。

多。方。心。理。活。動。(Multiform Mental Activity)的本能。 上文假定人類腦府中的

神經原非但能發生特種本能的幾組行爲，尙有其他的，能預備『及時活動』。這種假設我想還嫌言之未盡。神經原預備着活動，有的因有刺戟直接從感官來即能活動，有的且因有間接的（第二重的）結合，即行活動。例如小孩子非但喜看一堆木塊倒，一個輪子轉；尤喜見他打的時候。木塊倒，他按彈簧的時候。輪子轉，而且這第二種的知足總覺得比尋常木塊倒，輪子轉，更有勢力。聽喇叭響的快樂不比自己吹喇叭的快樂。『打的時候倒，』『推的時候轉，』『吹的時候響，』都是第二重結合的例子，比純粹感覺進一步了。他們所代表的，一則爲小孩子玩弄時運動方面的神經原的活動，一則爲感覺方面的神經原的活動，一則爲使二者相結合的神經原的活動。他們兼有玩弄的知足，愛好感覺，生活本身的知足，而且還有一樣，我無以名之，名爲心理控制的知足。 (*satisfyingness of mental control*)。不論所爲何事，所得效果是什麼，只要能做，能得效果，天然使人知足。（註）

心理的控制，（有所作爲，或有所成就，）又在許多具體的事情上使人知足。蓋非但發生動作而得到感覺是使人知足的，就是一個理想的計畫得到結論，創造一

個理想的人而又隨而想像他所作爲，以及其他無數『行而有成』的情景都是使人知足的。而且這種知足又是原本的，因爲一人定計畫，造理想以及得到成效的能力，雖有待於訓練，而一經結合，天然已令人知足，（知足是無須學習的。）（註）

所以不論旁情，凡是心的活動差不多總是使人知足。神經原的及時活動豈但是關係於各個特殊本能者而已。即學習進行時也引起神經原的活動，這些神經原也可預備及時應用，他們的活動因也使人知足。有一等人愛運用自己的思想才技，不待勉強，正像愛食物，愛睡眠，愛同伴，愛人嘉許，愛克勝人一樣，是本能的『天然的』。

（註）葛魯司（Gross）與其他作者說人的本能中有所謂『試驗』有所謂『造因的適意』他們所想到或即心理控制之事，（或應想到此事。）這種行爲發現最早的，可從與女士（Shinn）的著作（1901十頁）舉一標例如下：『第二十個月，此女每用手遮眼，又放開；埋面在枕頭裏，或自己的臂上，每說，「暗了，」又仰頭說，「現在亮了。」』

（註）以上所述，無處不含有『不論旁情』的意義。心裏渴望休息或做他事，而勉強有所結合，或是很煩惱的。

種。種。身。體。活。動。(Physical Activity)的本能。用同樣的觀察與理論，又可到得一個正當的結論：就是除了求食，制敵等等特殊反應之外，（不論旁情）有許多不待勉強的動作原來都是使人知足的。小孩的彎足指，舞臂，搖頭，與他的哺乳同樣是出乎本能。男兒天然愛體育房，猶其天然愛追貓。空搖搖棍子，空翻翻筋斗，（以生存競爭而論，這好像在真空裏活動）其興趣的濃厚自不及實在逐獵的境況能引起抓握，追逐，抱而拉的反應；然其所有令人知足之處或也是出乎本能。長期休息之後，無論什麼動作差不多都比繼續的不活動易使兒童知足。

遊戲

所謂遊戲的行爲，其中有一大部分確是代表某種境況與某種反應中間原本的結合。遊戲一個名詞普通的意義不一，然而無論如何，總比那另稱爲工作的事務更近乎本性，更非訓練所產生。不過泛泛的假定人類有一種趨向，不待訓練，就多少能產生所謂遊戲的行爲，殊費解釋。這一層，前論他種趨向時已屢屢提及。遊戲在教育上的價值如何，頗多爭論，大都是定義空泛所致；且其中分子何者是本來的，何者

是學來的，也都未指定。因此我們不妨先提醒人遊戲的原本趨向不是什麼。

人類沒有什麼原本的趨向寧爲無用之事，而不爲有用之事；寧造空中樓閣，而不願實事求是。人也沒有準備着一叢趨向，像玩意兒的樣子，要假冒本章與前數章所開列的哺乳，逐獵，棲避，等等行爲。人並沒有兩個本性——一是求實事的，一是好遊戲的，——一來一往，像內部有魔術似的。

人類的遊戲乃從種種原本的趨向發展；其大多數並非遊戲所特有，本來也就是正經的活動。試看玩弄，面部的表示，發音，種種心的活動，種種身體的活動。同是玩弄的原本趨向，做菓果餅是他，做泥漿餅也是他。發音一層，能產生日常實用的語言，也能產生叫囂歌唱。要說明大多數原本的遊戲，完全不必於上文所論本性之外更有所增益。

原本的遊戲尙有一部分另待解釋。照上文所述，原本趨向之在人生，像是個個分立，各成一串境況與反應，這原不過爲便利起見。人生任何境況都可大大的繁複，以致所生反應爲好奇，逐獵，慈愛，玩弄等等情景的混合。例如一個六歲的兒童見了

一個兩歲的兒童，同時可視爲一個奇貨，因而照奇貨對他看；一個在目前經過的小物件，因而追他；一個同類，因而拍他；一個引起第二重結合的刺戟，因而有所感觸。因此那六歲的兒童不以他爲獵物而追逐他，不制服他，也不喫他，保護他，而像通常所謂『同他遊戲』。又一方面，往昔人的本性所能適應的整個的境況，在現代生活中或只剩了斷片——在文明的人爲的生活中整個的境況，或只剩一些殘體。所以那原應產生的反應或也只剩了斷片。人用手指向我胸前一刺，假使預先不用恐嚇的態度臨我，頭部不向前，也沒有怒容，凶吼，以及嗤我以鼻的情形，所引起的反應當然不同於有那些附帶條件的時候。同樣，生物身體以內的情景而有所改變，也能使一個趨向分外像是遊戲。假使一歲到三歲的小兒所處之境，就彷彿是二萬五千年以前人類穴居野處的地方，則兒童的玩弄小物件，一時不息，未始不像他們的父親出外打獵，二者同爲有補於實用，而非遊戲。

此外人或真有所謂遊戲的本能，有種種上文所沒有提及的特殊趨向；例如爲逐獵而逐獵，而明見其非『真』的逐獵，爲爭鬪而爭鬪，而明見其非『真』的爭鬪，

抱抱愛愛，而明見其非『真』養兒子。換句話說，造物或在這些事情上預備人將來求食，爭配偶，做母親，所以在生命初期就把特殊的遊戲的反應結合在這些境況上，像是實在的境況而又不同。兒童的追逐，逃避，擒捉，角力，跳到家畜身上，或他兒童身上，拳打，拉頭髮等等；見了嬰孩，洋娃娃，玩物，就抱抱，弄弄，愛愛——要解釋這一切，果須得要那樣的特殊的遊戲本能麼？或都可作為『真』的本能看待，只因境況複雜，而變幻，又因訓練而改變了麼？二者我不置可否。無論如何，看到人在遊戲時的逐獵，爭鬪，養育，逃避，組織家庭，等等行為，就知道訓練很早就穿透了人的本能，把他遮蔽了。

第六章 學習的力量

上文所述尚未包含原本趨向自身的原本趨向。人不但有特殊的原本趨向，能受這種刺戟，那種刺戟，起這種反應，那種反應，成這種結合，那種結合，而且一切感覺反應，結合，又同具有普遍的原本趨向。例如照人的本性，無論受什麼刺戟，起什麼反應，都些佔有時間，都可產生內在的生活，就是一人所有的意識，都可在一時的刺戟

反應雙方完了之後，在人性上留有影響。照本性，某種事情能使一個人的神經原知足，因不設法迴避，而他種事情則使神經原煩惱，因令他們有所作爲，直至煩惱的事情變爲知足的事情；後者他們不設法迴避。總而言之，反射，本能，力量三者（一）無不須在時間內發生，（二）有時能產生（或改變）內在的意識的生活，而（三）有時又能使生物改變，多少可以永久。其中所牽涉的神經原大致又有一種原本趨向（四）即凡生活作用順利時能聽其自然，凡生活作用擾亂時能儘力把他們改變。

這些普遍的趨向中，（一）（二）兩項允爲人所共許，無須贅論。第三項卽是一人永久可受改變的力量，就是『學習』。以人類的幸福而論，這是本性上最重要的事實。

學習的公律

應。用。之。律。(The Law of Use) 「假使某境況與某反應之間一人已經養成一個可以改變的結合，」在這樣的境況下，沒有別情，其人原本的反應就是把這個結合的勢力增加。所謂勢力的強弱，大致不外說境況重現時，這個結合有沒有再起的機

會。所謂結合的機會有大有小者，又有兩種意義：一則兩個結合養成後，同是經過若干時距，而再起的機會一大一小；一則兩個結合同有若干機會，而所已經過的時距一長一短。（這個定義非經修改補充，不能全然適合，現可聽之。）例如「問「六加七」是多少？」答「十二」，現把這個結合的勢力增加，則可得兩種價值：（一）以後六天內，這個特殊的反應十次中本只應得到七次而現在得到八次，否則（二）機會同是十分之七，而時距本只能延長四十天者，現在增加至八十天。

失用之律（*The Law of Disuse*）「假使某境況與某反應之間一人前已養成一個可以改變的結合，而已有若干時不應用了。」在此境況之下，沒有別情，其人原本的反應就是把這個結合的勢力減少。

應用與失用兩個趨向又可歸納為一條總律，名為溫習之律（*The Law of Exercise*）。

應用之律又可引申為幾條副律。一個結合勢力的強弱非但須看應用的次數，尤須看應用時的氣勢，以及所佔時間的久暫。所以很留意的想 $6+7=13$ 與隨便

的想不同，想了十秒鐘與只想了半秒鐘不同。

功效之律。(The Law of Effect) 「假使某境況與某反應之間，一人已經養成一個可以改變的結合，而同時或隨後得到知足的情景；」在這樣的境況下，沒有別情，其人原本的反應就是把這個結合的勢力增加。反而言之，結合的性質雖同，而同時或隨後使人得到煩惱的情景，沒有別情，其人原本的反應就是把這個結合的勢力減少。

功效之律也可引申為一條副律。知足的功效大小不同，非但須看知足的程度如何，尤須看他同所影響的結合本相接近與否。這樣的接近可起於時間上的聯絡，而或因其人特殊的注意境況與反應的關係。假定沒有別情，同一令人知足的程度，其影響或仍有分別；兩秒鐘以前所成立的結合，所受影響，必比兩分鐘以前所成立的為大。兩個結合時距離同，假使一則境況與反應之間經人深刻的注意，而一則未經留意，則前者所受影響必較後者為大。

以上各項討論所佔篇幅的長短並未與問題的輕重為比例，否則一切結合

——以溫習與知足而強，以失用與煩惱而弱，——這兩項至少應佔有大半的節目。人類其他的稟賦都以此爲轉移，乃能適用於複雜的文明的世界。教育上，他們無在不重要。所謂養育，訓練，學習，智慧，無不以此爲最有實效的原本勢力。

這兩種原本趨向之影響於學習者可留待本書第二卷討論，現在無須多所申說。因爲照上文已說得清楚了，當我們且已知道他們的重要。本處所應補充者，一則我們須知結合必具有何種性質才可以改變；二則原本趨向能使行爲的結合變強變弱，世人對此不無謬見，須有所辯證。

可變性的限制

究竟怎樣的結合才可以改變，這一點上我們的知識並不確切。一方面，例如一人「懸在空中」，勢必「跌向地心」，這個結合是無可改變的。又一方面，例如「懸在空中」而「驚叫」，這個結合顯然可以改變。人不能不有跌向地心的趨勢，而驚叫的趨勢則學習後可以不有。

這兩極端之間，種種反射乃屬可疑之事，例如光來而瞳孔收縮，鼻腔的泗膜受

刺激而嘔噁，與其他像循環消化新陳代謝等等作用，更純粹爲生理的。此等作用的變化究竟能否爲應用，失用，知足，煩惱等事所節制，大致爲衛生醫藥的問題。

以「心機」"faculties"形成結合的猜想

凡論人類學習的原本力量（使行爲的結合變強變弱）者，現在有三種通行的意見似與事實相反。第一種意見，以爲無論本能，溫習，功效的公律如何鑄定人的命運，人的天賦又有所謂注意，記憶，推理，選擇等神祕的勢力，使人的思想行爲有所取捨。這種意見已非專家所許。此處只須申明這是無稽之談；而且卽是真實的，也無補於人類的幸福。

見他人有某種舉動，自身卽能形成結合的猜想。

第二種意見，以爲一人見他人的行爲中，某刺戟與某反應兩相聯續，就是這樣，

已能使他對於那種刺戟發生那個反應。據說摹倣是一種勢力，使凡見他人的行爲中有刺——反的結合者，自身卽起有同一刺——反的結合。這一層我並找不到什麼證據。

有幾種特殊的摹倣固然能影響人類的學習。第一，某種特殊的行爲能激動觀者，使發生同一的行爲。見人笑而笑，大家跟從一個領袖，他人的適意使我適意，這些動作也像大多數的本能，在一定範圍之後，有使人改變結合的功用。第二，他人的行爲見了又見，成爲模範，使自身反應的知足煩惱一部分或全部分爲所規定。這種影響可附屬於功效之律。然而此所謂摹倣並非常人意想中的摹倣。用他人的口音姿勢爲模型而自身養成語言舉動的習慣，這並非什麼特異的方法，不過是像樹木的形狀能規定一人爬樹的習慣而已。

第三，當兒童的智慧漸次發展時，他人的行爲在他能暗示種種觀念；依照溫習與功效的公律，這些觀念就引起動作；而這些動作頗有時與產生暗示的動作相類。例如見人飲水，可使我覺渴，或使我想起今天下午再沒有飲水的機會了，或只使我想到飲水。依照從前的習慣，這些願頭中，無論那一個都與飲水的反應有強固的結合。他人的行爲很能供給人以某種境況，照人的習慣，對於那些境況的反應就與所見的行爲相類。但是此處結合的勢力在乎習慣，在乎溫習與功效的公律，而不在乎

摹做，（即本學理所應依據的摹做）。

今人所以說刺——反的結合能使觀者產生同例者，其證據不外有二。其一得自嬰兒的生活，即第三章討論摹做時所提到的事實，但是一經研究，除了一兩個嬰兒把舌頭伸出，除了這可憐的祕寶外，其他都消滅於烏有之鄉。其二，人在羣衆之中，其動作確有時違反習慣以及自身的嗜欲；人乃以爲烏合之衆能用摹做直接改變行爲。烏合心理的解釋不在本書範圍之內，但把事實逐條舉出，我想除了一部分或全部分的逃避，攻擊，攫取，撕破，以及其他依照本能就有互助性的活動外，再沒有可稱爲摹做的效果的了。這些都是特殊的境況中有特殊的原本結合；只因一時受了激動，孤意徑行，或因領袖者具有動人之力量，所以把向所學得的自制力一時浪費了。實無所謂普遍的摹做的趨向。

可見以澈底的摹做爲學習的一種普遍的力量者，其證據並沒有勝於當他爲（對於他人的行爲的）一種普遍的本能的反應。其實摹做的本能與摹做的學習，事本是一，所以本章所論與第三章所論可合併爲同一駁議。

第三種猜想：以爲觀念能產生所代表的動作，因使人形成結合。

此外又有一種學理，較以前二者更爲人所常信，就是所謂觀念運動 (idea-motor) 說。信此說者，以爲一個動作的觀念，或其成效的觀念，或一部分成效的觀念，不假外力，卽能產生那動作，或與那動作相結合。據說，要使一個動作與某境況相結合，只須那動作在意識上有某種代表，而此代表與那境況相結合。

現在主張以觀念的聯合爲動作與境況所以結合的手續者，每引乾姆司的一句名言：

『我們可以斷然說，每一動作的代表多少能喚起實在的動作，就是所代表的對象；他又能把動作喚起到極高程度，只須同時心裏沒有反抗的代表，使他不能這樣活動』 (193 第二卷五二六頁)

麥克獨葛爾也提到觀念運動的作用，作爲一種『普遍而非特殊的內在趨向』看待。據他說：

『我們用力注意一個對象，這對象假使是身體的動，這動立即隨着觀念而起，

因其中有神祕的結合。我們只知此是事實，此外幾一無所知。』(108—114頁)他處又說：『……他人的動表現於一人的視官，能在觀者引起「自身有同樣的動」的觀念。觀念的代表，凡有動性的，無不有立即實現爲動之勢，此亦其例。』(108—110頁)

我則反對這種天經地義，以爲動的觀念，或任何反應的觀念，本身不能產生動，或任何反應。我主張觀念並不能產生他所代表的動。所產生的，只有照本能溫習功效的公律，同他素來相結合的。

我又特地主張：任何觀念，想像，感覺，知覺，或任何其他心向，都不能在應用，失用，知足，失意之外，另具有強盛的趨向，會喚起特樣的動，（即與心的態狀相類者或爲心的態狀意義所指者）心的態狀與這特種動的關係並不勝於與其他任何動的關係。所謂「觀念代表某種動」或「觀念以某種動爲對象」或「某種動的觀念」等說，都可受兩種不同的解釋。一則觀念與動相似，正猶心想「一片方寸大的紅色與實在的一片相似。一則觀念的意義是動，正猶心想「一片方寸大的紅色」的語句，而他的意義是這樣一片紅色。無論意義如何，一個觀念總不會有什麼特殊的趨勢，能

產生他所代表的，或他所指爲對象的。無論觀念所代表的是本身的動，或是一片方寸大的紅色，都不會有這樣的趨勢。

他們堅執着天經地義的，又並沒有說出那『神祕的結合』是什麼。他們所謂「代表」，「屬於」，「有對象」，或並沒有特別的意義，只是「要產生」，「引起」，「以某動作爲反應」罷了。然則所謂觀念能代表動作而「有衝動的勢力」，實等於說觀念能產生他所產生的，引起他所引起的，豈不成爲費話了麼？乾姆司的意義或正是這樣，因爲他所注意的首在一種消極的事實：人不必有什麼特殊的意識可稱爲「意志」。至於觀念如何引起動作，在他的主要問題上無足輕重。

而且他們所謂「代表」，「有對象」，或且以爲「依照溫習與功效之律，前已具有結合」。假使是這樣，則主張「觀念有衝動的勢力」正所以注重公律的一部分。凡照本性與學習律，本與某境況相結合的反應才是某境況勢必產生的反應。這正是我所申說的。爲此，安琪兒 (Angell) 曾說：『相當的肌肉的動斷不會隨着觀念而來，除非一人的經驗已在其中建設某種習慣式的關鍵。』(FOUR五六頁。)

可惜以觀念運動說在教育、醫學、倫理學上一般的應用而論，信奉的人實已擅定觀念本身確有一種勢力，能產生與本身相類似的動，或其意義所指的動，或二者兼可。試看華西朋（Washburn）女士近來所說，他固明知有對方的意見。他說：『一個動的觀念乃是感覺的復活，由中央的激動而起。那些感覺，或視，或觸，或動，是那動作原所產生。這樣一個觀念假使爲人所注意，或照通常所說，假使我們苦苦的想那動作實在發生時會「覺得」怎樣，看來怎樣，那動作就能重新現形；感覺作用與運動作用之間自有這樣的密切的結合。這是乾姆司在其心理學第二十六章所申說的主張，大家所知道的。』（081180頁）

高爾金（Galkins）教授更明明白白說，我們立意有所作爲時，要引起某反應，心裏可想同他相類似的觀念。立意有二，一是「外面的」，如立意要有所舉動；二是「裏面的」，如要有所思想。『立意乃是舉動的像，或其成效的像。尋常這像與那舉動或其成效相似，而發現則在其前。例如寫信之後，立意簽字，我的立意可是我手動筆之像，或是將簽之字預起一像。我立意購置某物，我的立意是付錢的舉動所起之像，或

所購物所起之像，（例如球棒，或古銅器。）（101二九九頁。）這是外面的立意裏面的立意『並不這樣密切的與成效相似』『動作的意像可詳細的像所成的動作』但是思想的意像只能引起『局部相類』的思想。（101二〇二頁。）

無論這兩位作者切實的意見如何，一般的信仰總以為凡動作與觀念相似，二者之間即發生有效的結合。現在醫學上，道德上，教育上，學校管理上，商業上，政治上，種種設施，既在在以這種信仰為根據，這種信仰以及我所以反對的理由，都應細細考較。

第一，乾姆司所謂「動的代表」以及麥克獨葛爾所謂「觀念」果也照尋常的意義解釋，有時並不能喚起其所代表的，或其意義所指的實在的動作。小兒為某種動作將一千次，一時又完全願意，渴望做那動作，現在把那動作活活潑潑的講給他聽，假使他前此做那動作時定須受了感覺上直接的刺戟，然後反應，則現在用語言把動作的觀念喚起，小兒自己雖十分用力，仍不能產生那動作於萬一。觀念必須靠溫習與功效先與那動作相結合，或與那感覺的刺戟（即動作所以產生者）相

結合，否則斷不能有絲毫能力以喚起那動作。

動作的觀念苟不因應用的功效而先與動作相結合，當然不一定立即產生那動作。讀本頁者試活活潑潑的，確確實實的依次想到噴嚏，作嘔，咳嗽等事；一百次之中沒有一次能使動作發現。非讀者不能得到這種學理所假定的動作的代表，即是學理的失敗。動作的代表而這樣難得，甚至一百個誠心讀心理學的人沒有一個得到，那學理先就可疑了。觀念招起動作的能力既是一般人所同具，而那些觀念又一百人之中無一人能得，這是什麼理由？

第二，凡動作的觀念真能產生實在的動作時，其中結合，至少有多數，前曾照了溫習與功效的公律而建造。人有睡的觀念而睡，有寫「貓」字的觀念而寫「貓」字，其解釋不難。從前的訓練已把睡的觀念與疲倦欲睡等境況歸納在一處；境況相合去睡就是原本的反應，或學得的反應。甚則從前的訓練或已把睡的觀念與睡的動作相結合。讀者現坐在椅上，試專門想起立。你或真正立起，因起立的觀念已聯合於許多直接的感覺的境況；依照溫習與功效之律，這些境況使人從椅中起立。觀念自

身或已成爲反應的境況。現在你可再想在某處游泳。你雖坐着，未始不可發生一部分游泳的動，但是你的觀念並不產生這樣的動。你要動，就起立；起立之後，當然能爲游泳的動了。「直接隨觀念而起」的動作是前此屢屢隨着他的動作，或曾使人知足的動作，（或其某部分），而非與觀念相似的動作。

第三，不論溫習與功效，一人尋常所起動的觀念大概不會產生動，而所產生的動大概不從其觀念來。讀者試依次想以下的各種動：伸手從自己膝上取一蘋果，握住，送入口，咬一口，嚼嚼，嚥下；起牀，進浴室，開水管，跨入浴盆，洗濯，跨出，發顫，架上取巾擦身；拿一本書，翻到第一頁，眼像讀書時的動；或其他千千萬萬日常生活的動。其次再想我近來立意有所作爲時種種的動。其中由動的觀念而引起者何等的少；由感覺的境況，或任何絕不相類的觀念，只因爲習慣所結合而引起者，何等的多！像乾姆司宣布觀念運動說的那一段文字裏所舉許多動作，除了一個例外，其他非直接爲感覺的境況所引起，即觀念與動作絕不相類。那個例外却非觀念生動，而乃一人有意爲某種動作，以得到他的觀念！

自來附會「想動即動」之理者，其所舉例子不外與乾姆司相似，所以我們把他所舉的一一考較，未始無益。起首兩個如下：『我正講話，忽覺地上有一針，我的袖上有些灰塵。談話並不間斷，而我把灰塵拭去，針拾起。單看見對象而刹時起念，立使動作成功。』（*93*卷一，一五二二頁）。假使一人只「看見對象」，袖上有塵，而並不「刹時起念」，他的反應最近情的應是什麼？當然把他拭去。單靠溫習與功效之律，這「刹時起念」應與何事相結合？當然也是拭塵的反應。拾針也應這樣解釋。照溫習與功效之律，感覺的境況已足以產生反應，更無須觀念；觀念自身也無須與動作相類而始有能力。

「同樣，我飯後坐在桌旁，時時從盆內取壳果，葡萄乾而食。……一見果物而刹時起念，我可喫他，立使動作成功，無可救藥。」（同書五二二頁）。要了解這種行為，只須有果物的知覺，以及溫習與功效之律，此外不必有他種勢力。此處「我可喫他」的念頭非但依照溫習與功效之律本可與動作相結合，而且他所引起的動作顯然不同他相類。這念頭似乎很浮泛的，「喫喫也好」，又只發現一次；而那動作是很複雜