



美國華特爾著  
葛承訓譯述

叢教  
書育

兒  
童  
心  
理  
學



3 0531 8342 6

上海中華書局印行

書叢育教

學理心童兒

著爾特華國美  
述譯訓承葛

## 陳 序

此書原著者華特爾氏 (Charles W. Waddle) 是美國著名的兒童心理學家；此書是他研究試驗的結晶，是他得意之作，也是兒童心理學上一部重要的書。現在葛君把牠譯成中文，甚堪慶幸。在這樣靜寂，這樣輕視兒童，這樣兒童大人化的中國，此書出世當有很大的影響。

我最近幾年來常常這樣想：在中國要想自己來做試驗，實在困難。一來，得不到同志；二來，沒有充足的經濟和時間；三來，遍地烽火，朝不保夕，恐怕試驗材料將要預備妥當，就有人來破壞了。所以我們還不如坐下來譯幾部書，介紹些世界材料，做一個研究的先導，參考的材料，那也是很值得做的，我希望國中同志，大家起來做，更希望葛君繼續努力的做！

陳鶴琴十六年十二月十四日



## 譯 序

此書原名爲“An Introduction to Child Psychology”，直譯爲兒童心理學導言；此書列在克伯立氏(Cubberley)主編的教育叢書之一。

著者華特爾氏在省立師範學校教授兒童心理學，經數年經驗，做成此書；其內容之豐富，材料之新穎，自不待言。譯者在江蘇第四中學高中師範科教授兒童心理學，當時苦於國內無適當教本，便把牠譯成中文作爲科本。每章標題清晰，又附問題，深合科本的體裁。

若是師範生，藝友，以及小學教師自行研究兒童心理學，此書淺顯切實，尤便初學。

譯者又覺得兒童教育應不限於學校，家庭教育至爲重要，兒童心理學乃是父母應有的常識。我譯此書，不僅僅如尋常譯本只求介紹於國人，並爲中國兒童禱祝幸福。

葛承訓十七年六月五日

南京鼓樓幼稚園

## 編者序

二十年前兒童研究運動已使教育學者注意到研究兒童勿空談學理，或許是牠最大的功效。兒童研究相繼以起，而研究報告亦是汗牛充棟。有些現在看來雖非重要，却是研究慎密仍有相當價值。舊的兒童研究運動既經過去，一種新的兒童心理學或發生心理學便應運新興，依據更合科學更較直捷的途徑漸漸地發達起來。這種心理學不但研究兒童本身，並且研究生物學，遺傳學，試驗教育學以及行爲的新研究。這種新近的研究便使從前用舊的兒童研究和心理學底眼光寫的科本不合時宜了。最近研究乃是採用新眼光的，就是書內所當討論的。

兒童心理學正在迅速地發達，還未成熟，所以作者不想寫一本完全的書。不過凡是重要的新研究以及對於教師和父母最是有用的材料都已精選載在書內。兒童研究運動底最大貢獻亦經編入，我們對於兒童心理學的知識日積月累的增加起來，所以他精選許多參考書附在書末可使讀者選擇研究。本書因此頗有教育的價值，即對於研究兒童心理發達的讀者亦是很有價值

的。

本書觀點是現代生物學的觀點。第一章將兒童底科學研究作歷史的記述，並使現今研究得到正當的觀察。第二章略述研究兒童底方法。第三章以生物學觀歷述兒童生活，即是以正當的生物學的觀察來研究兒童。此後一章專論人類行爲與本能，『本能』一詞是就科學的限制嚴密地規定的，普通對於本能的見解一概棄而不用。遊戲語言和圖畫作爲兒童活動之具有本能的基礎底三個例子，並藉以說明兒童底心理發達。次論這三方面發生的發達及教學這三方面底知識。作者後來提出兒童道德性及青年犯罪方面遺傳和環境問題——遺傳，環境，及兒童道德性可爲全書中心問題。心理發達底普通事實，原理和幾條律，以反個人心理能量，則作爲本書結束。

本書爲作者在兩個省立師範學校教授兒童心理學數年經驗底成績，本書組織，內容，問題及參考書都是課堂經驗底結果。學生和讀者由此可知這個新研究，選取研究兒童發達底文字，並就現在所知又是可做的，以供教育的應用。讀了兒童心理學，研究教育書籍，或是學習教育學說和教育心理學都有相當的根底了。本書

---

組織完善，內容豐富，凡師範學校及大學校兒童心理學，應用心理學或發生心理學教授以及頗有研究興趣的教師和父母皆可手此一書，當知本書價值。

克伯立 Ellwood P. Cubberley.

## 序

本書可作師範學校，大學校研究兒童心理學底導言，且書內所述問題父母，教師及社會運動家尤覺其切實有用。作者博覽羣書，撮取菁華，組成每章主要內容以供教授之用。

本書篇幅有限，不能把全部材料囊括無遺。故作者就經驗所得選擇幾個重要問題詳加研究特別注意。

本書範圍頗廣，必須略知普通心理學和兒童衛生，並須明瞭現代生物學底原理和觀點。凡是已具這種基礎的當覺便易，即無這種基礎的亦不至萬分困難。

所述問題或有結論，但決不武斷。我們的目的是鼓勵讀者精銳的，同情的，科學的推論，研究，觀察真正兒童。要是我們能够精細的留意，科學的搜羅，心胸又是廣大，熱心探求事實；要是我們能够使得學生睜開眼睛更其仔細的觀察；要是我們能够勿急切圖功妄下謬論，——我們才算盡了一種切要的職責。

現在兒童心理，各種意見仍是紛歧百出，我們不想把我們所選的問題或所用的方法以取悅於一般讀者。我們祇是忠實地熱心地陳述健全的事實和原理，並力

求公正確實。

作者教授時所用的說明因篇幅有限不能盡行寫入。惟在教者補充說明，學者參考研究對於書內各點自能明瞭增加興味，並知教育方面與兒童訓練方面之如何應用。有幾章只提到問題再須參考研究。因此每章精選若干新舊參考書附載於後。這些書目便是我們取材的張本，並為學生精深研究的材料。所選書籍只限於英文的有真實價值的，並且師範學校與大學校圖書館便於購置的。

凡是參考書目和本書時常見到的人，作者最為感激。數百青年曾在班上試驗並將其結果載入書內，幫助作者很大的力量，亦深感激。陸德先生 (Mr. William T. Root) 起初計畫工作大綱後來修正原稿，這種幫助尤為感謝。第十一和十二兩章曾經費休博士 (Dr. S. Carolyn Fisher) 有價值的指正，深致感忱。從前的學生，白雷奈女士 (Miss Grace Brainard) 代為繪圖作表，甚為感激。

華特爾 (Charles W. Waddle)

加州洛杉磯傑爾 (Los Angeles, Cal.) 一九一八年

三月

523.12  
351



# 兒童心理學

## 目 錄

第一章	兒童底科學研究底歷史背景.....1
I.	兒童生活底價值——古代底忽視——近代 態度變更
II.	兒童在歷史上的位置——(1)殘害兒童—— (2)食兒惡俗——(3)人的犧牲——(4)毀損肢 體——(5)奴隸
III.	學校和兒童
IV.	兒童底研究——(1)記載的觀察——(2)會社 ——(3)事業
V.	各國運動
VI.	雜誌
VII.	兒童幸福事業底創始
VIII.	近今運動
IX.	研究實驗
	問題
第二章	兒童底科學研究法.....29

I.	科學研究法底價值	
II.	最通用的方法——(1)傳記法——(2)直接問答法——(3)診治法——(4)間接問答法——(5)統計法——(6)雙組法——(7)智力測驗	47
III.	解釋	
	問題	
<b>第三章</b>	<b>生物學觀</b> .....	<b>47</b>
I.	進化原理底應用	
II.	遺傳學說	
III.	證據底來歷	
IV.	達爾文底問題	
V.	細胞學說	
VI.	個體發育史	
VII.	受精	
VIII.	間接分裂	
IX.	各部分各官體底發生	
X.	身體復演說	
XI.	誕生前的影響	
	問題	
<b>第四章</b>	<b>遺傳</b> .....	<b>65</b>



- 
- I. 種族的與個人的遺傳性
  - II. 遺傳定義
  - III. 遺傳底真確——差異與遺傳底學說
  - IV. 種質底延續
  - V. 胚芽選擇
  - VI. 孟特爾學說
  - VII. 突變
  - VIII. 高爾登律
  - IX. 後獲性遺傳否
  - X. 遺傳與環境
  - XI. 人類遺傳底科學研究
  - XII. 社會遺傳
- 問題

## 第五章 不須學習的人類動作 .....85

- I. 人類動作問題
- II. 動作底化學物理的基本
- III. 動作底構造基本
- IV. 人類動作底分類
- V. 本能底性質
- VI. 引起本能的刺激

- VII. 人類本能底特性
  - VIII. 人類活動底複雜
  - IX. 本能和情緒
  - X. 本能底分類
  - XI. 不須學習的動作底教育的意義
  - XII. 幾種教育價值極大的先天趨勢
- 問題

## 第六章 兒童底遊戲 ..... 111

- I. 遊戲和工作
  - II. 遊戲底學說——(1)希雷爾斯賓塞底餘力說  
——(2)葛洛爾底預備說——(3)霍爾底復演  
說——(4)巴曲力克底放馳說
  - III. 兒童遊戲底種類
  - IV. 遊戲與年齡
  - V. 性別
  - VI. 種別
  - VII. 遊戲底價值
- 問題

## 第七章 兒童底語言發達 ..... 139

- I. 定義

II. 語言起源底學說

III. 說話底有機論

IV. 遺傳和說話

V. 學話底初步

IV. 學話底步驟

VII. 密語

VIII. 俗語

IX. 字彙

X. 研究方法

XI. 法詞類底使用

XII. 定義和字意

XIII. 用句

XIV. 一天的說話

XV. 說話與智力

XVI. 字的測驗

XVII. 判別智力底要點

概要

問題

第八章 兒童底圖畫 ..... 169

I. 藝術發表底本能的根據

- II. 種族的起源
- III. 兒童圖畫底研究
- IV. 圖畫能力底發達程序
- V. 兒童畫的什麼
- VI. 兒童畫底特質
- VII. 個別與兩性差異
- VIII. 相關度
- IX. 圖畫底價值

概要

問題

## 第九章 兒童底道德性 ..... 191

- I. 觀察點
- II. 道德底社會性
- III. 各時期底道德發展
- IV. 兒童行為底特點——(1)專有權——(2)好奇  
——(3)逃遁——(4)兒童底說謊——(5)頑皮  
——(6)虐待和欺侮——(7)模仿

概要

問題

## 第十章 青年犯罪 ..... 207

- 
- I. 定義
  - II. 原因
  - III. 遺傳
  - IV. 本能與犯罪
  - V. 低能與犯罪
  - VI. 低能底意義
  - VII. 其他遺傳的原因
  - VIII. 環境原因
  - IX. 黨團
  - X. 身體缺陷與犯罪
  - XI. 年齡與犯罪
  - XII. 犯罪性質
  - XIII. 犯罪者情狀
  - XIV. 犯罪救濟法

概要

問題

## 第十一章 普通的心理發達 ..... 233

(一) 普通的事實和原理

- I. 問題
- II. 心底性質

- III. 心底本源
- IV. 意識於何時發生
- V. 新生時意識底性質
- VI. 心理發達底分期
- VII. 幾條普通原則

概要

問題

## 第十二章 普通的心理發達 ..... 257

### (二)特殊的能量

- I. 感覺的知覺和統覺
- II. 注意
- III. 聯想
- IV. 記憶
- V. 想像
- VI. 感情和情緒底演進
- VII. 理知
- VIII. 結論

概要

問題

書內圖表

## 圖

1. 卵子和精蟲
2. 親細胞
3. 細胞分裂
4. 遺傳環境與教育
5. 種質延續說明
6. 孟特爾律說明
7. 各種遊戲興趣
8. 賽跑和追趕遊戲
9. 協作與競爭遊戲
10. 畫人進化
11. 年齡與犯罪底關係
12. 各年齡善良行為底趨勢

## 表

1. 各年齡兒童底平均字彙
2. 兒童字彙裏的詞類
3. 字典上詞類的統計
4. 實在用到的詞類
5. 一天所說的話
6. 開始說話的年齡

- 
7. 字彙測驗——白癡
  8. 青年犯罪底智力測驗



# 兒童心理學

## 第一章

### 兒童底科學研究底歷史背景

#### I. 兒童生活底價值

任何兒童底科學研究運動略史，若不把從前社會，實業和教育的歷史背景敘述明白，是不完全的，不適當的。除非我們曉得了各時代對於兒童底態度和實情，我們不能知道兒童生活底科學研究有無人道的，科學的和教育的目的。若是一種運動已見成效，或是對於將來確有裨益，我們必須知道實際事實，才能確切明白這種運動。現在我們的目的，不在敘述兒童底文化史或科學的兒童研究史。本章不過敘其大要，使初學者明瞭這種運動底意義。兒童心理學和植物學，動物學，生理學或生物學一樣注重進化觀的研究，就是人類學，社會學和歷史學等科學，也重進化觀的研究，所以現在所述的事實只在明瞭新起而進步極快的兒童學。

研究幼年兒童和各種文明程度的兒童實在不是一件容易的事。已經研究的亦偏而不全。一般史學家對於



兒童生活史素不注意。翻開從前的歷史和著作來看，兒童在人類社會上佔不到什麼位置。這種事實試與現在的情形比較，格外顯著。五十年來關於兒童的著作汗牛充棟，到現在一個人只能研究幾方面，不能悉數研究了。五十年來研究兒童的著作比了五十年前增加得多，這句話亦非言之過甚。一年內的著作，可編訂為一本二十五頁的小冊子呢。這樣的興趣濃郁，態度頓變，當略加解釋。本章及其他各章都能說明這種情形。有一件事情是很確實的。就是全世界的眼光都注意於兒童，為有史以來所未有的。

關於從前研究兒童的著作，懂英語的讀者可參考張伯林 (Chamberlian) (5)，金德 (Kidd) (20)，和柏尼 (Payne) (25)，等著作。柏洛士博士 (Dr. Ploss) 的小孩子 (Das Kleine Kind)，只懂英語的不會讀的。從這些研究上，可以曉得人類對於其後裔的態度底歷史，亦就是利他主義 (Altruism)，人道主義。

(Humanitarianism)，道德，公正，秩序，及文明發達底歷史。文明與人道，從前極不注意的，將來想能改變進步。這是對於最大的文明遺產——兒童——所應有的正當態度。

二千多年前希伯來 (Hebrew) 大預言家伊索 (Isaiah) 說當一天黃金時代到了,「一個小孩子會引導自己」。二千年前大教育家對他的弟子說,「叫他小孩子並且把他放在孩子們裏邊」,「這樣便是天國」。姑且不論這些預言和說素,現在這類說素自然不能使人相信「最大的人類的王國確是小孩子的王國」(5, P. 2)。有些人還相信,像霍爾 (Hall),「兒童期是人類的天堂,成人生活反是從天堂上降下來的生活」;或者像白林頓 (Brinton) 說(5, P. 2),「兒童,嬰孩,自己具備他們的美富,「人類主要的特性。最高的人性,便像天才所具備的,即具有兒童式的特性。人類自三歲以上,逐漸生長就是逐漸衰老。」所以人類,進化的真趨勢應當是變成孩氣,變成女性。」

這種人類學家的眼光,以為兒童和婦女是較好,並且可以做最高人類底代表,愛理斯 (Havelock Ellis) 在他的男子和女子 (Man and woman) 書上,霍爾 (G. Stanley Hall) 在他的著作上都有這樣的眼光,這無非使我們注意兒童期。婦女所以有最高生活,或者因為她能依隨兒童底引導,比了男子明瞭兒童,對於兒童富有同情,喜歡兒童,寶愛兒童。如果這是的確的,那末我們

很贊同張伯林所說的 (5,P.5) 『研究了「羣衆對於兒童底觀念」——一部落一時代對於兒童的見解怎樣，從兒童方面曉得的什麼，教授兒童些什麼，怎樣由野蠻而進於文明，——對於教育上極有價值。』不過這種「兒童研究」不能作為實驗的科學研究法，亦不能得到科學的結果罷了。『那時研究遍及全世界，試驗者和記錄者就是各種族各時代的人——就是父母；材料就是各時代的兒童』 (5,P.5) 。這種研究與專門家科學的研究相比較，差不多一樣的重要有價值。科學家若要把他的努力人化 (Humanize) ，保持他活潑的同情，這種研究必不可缺。

張伯林等曾經指明『何者為兒童期底世界，何者為成人底世界，並說明各民族文明進化史和兒童底位置，以及兒童觀念等對於社會學，神話，宗教，語言上的影響』 (5,P.6) 。這些方面，我們應該尊重兒童，却是最不注意到。對於這方面研究越多，越覺得各種研究中以兒童研究為最有用最重要。

凡是稍有文明史智識的人，類能知道尊重兒童的趨勢演進得極慢。就使孤立的嬰孩初次發出的各種情緒，——柔順，同情，人道，——絲毫不能保護他的生命，

不能抵抗一切災禍；凌辱，利用。文明進步，不能說就是社會進步。人道主義，並不與哲學或宗教底進步並駕齊驅一樣的進步的。人生歷史原多謊語矛盾。柏尼 (Payne) (25, P. 6) 曾說過民族底人道主義演進遲緩，民族或已有二十四萬年，文明人有數百年，所以人道主義保護兒童不過距今五十年而已。現在有許多法律，刑罰以及其他仍是處處對於兒童保持從前的態度，可見要到黃金時代還遠得很呢。各時代雖多有人道主義者，但是耶穌，猶太預言者，孔子，柏拉圖，(Plato) 亞里士多德 (Aristotle) 加太瑪 (Gautama) 等底人道主義以及此後曙光祇不過到現在我們對於兒童底平等的人道的態度略受影響。

## II. 兒童在歷史上的位置

下述事實係自柏尼 (25) 書上選錄來的，可使讀者知道兒童在古代的位置，並且可以說明今日輕視兒童底原因。

(1) 殘害兒童 (Infanticide) 各時代都有的。究其實無非因為社會的和經濟的原因，其他原因無大關係。有許多部落以法律限制子女的成長。如在不列顛新幾尼亞 (British New Guinea) 伯潘人 (Papuan) 便是不

喜歡兒童的，以爲兒童是一種害物並無將來的生活的，想出種種方法除去兒童。其他民族有以兒童殉葬父母的風氣 (P.26)。中央澳大利尼族 (Central Australian tribe) 直接殺死雙生子『以爲是不自然的東西』；北部民族『以爲是不祥之物』 (P.32)。西維多利族 (Western Victorean tribes)，因爲饑饉和遊牧習俗，『依法把弱的一個雙生子殺死不論男女』。有幾處雙生子底母親也一同被殺死的。澳大利亞土人好像古代斯巴達人似的要殺死畸形的嬰孩 (P.34)

種種迷信亦可造成殺害嬰孩底習慣。試舉例如下：倘使母親因難產死了，生下來的嬰孩亦必被殺死；生而有齒必斬；暴風狂雨的天氣或不好的時日生的；生後就打噴嚏的；生時不自然的；生後即哭的等等都不免於殺死 (P.35)。往往女孩被殺的多：『南美洲生下來的女孩權。大多數被母親活埋在地下，他們只養一男一女』 (P. 嚴<sup>36</sup>)。印度地方的女孩極被輕視的。父親操有生殺之復印度幼寡底悲慘是盡人皆知的。十九世紀英政府曾禁四千九百年相沿成襲的殺女習俗。中國古代情形亦相同，近曾調查四十個村莊有百分之四十女孩被殺害的 (P.67)。希臘父親可決定一個兒童要不要養育，倘使

他不要他便可殺死他。雅典殘害兒童是極尋常的 (P. 191), 他們保存長子次子便殺死 (P. 195)。雅典法律載明『凡是兒子即使窮的人家也要養育的, 凡是女子即使富的人家也要棄去的』 (P. 198)。在法國十六, 十七世紀殘害兒童是極通行的。

(2) 食兒惡俗 (Cannibalism) 與殘害兒童關係密切, 在事實上這是經濟壓迫或飢饉時期的一種情狀。如伯潘族野蠻人種間極普通的事情。有一個村莊上英國官吏找不到一個女孩, 因為女孩都被殺死作食了 (P. 26, 27)。新南部威爾斯 (New South Wales) 地方『依宗教的信仰頭胎生的小孩必定吃掉的』 (P. 147) 『印度北部在血中洗澡。尤以兒童底血為宜, 以為療病底無上妙法』 (P. 148)。飢饉時候盛行食兒惡俗。日本一百年前即有此風。這種時候的兒童, 尤以女孩, 首先遭厄。

(3) 人的犧牲 (Human Sacrifice) 較不盛行。普魯維族 (Peruvians) 每當王子加冕時要殺二百個兒童 (P. 146)。印度1800年以前以人作犧牲以兒童祭恒河到今世紀還有呢。古代亞爾雅族 (Aryans) 『以人作犧牲, 便於養育的兒童, 或是男的兒童為增加戰鬥力所必要的, 方才保養起來』 (P. 122)。日本以女孩當作野

獸之神底犧牲。希伯來 (Hebrews) 古代亦盛行此風，後來以獸代替。阿布拉希 (Abrham) 犧牲他的獨子，雖心所不忍而視若當然。傑賽 (Jephthah) 以女兒還願。阿斯 (Ahaz) 和曼奈生 (Manasseh) (紀元前十六,十七世紀) 犧牲兒子以祭火神。大預言者也不能禁止這種習俗的流行。其他以人犧牲的事情不勝枚舉。如希望收穫富饒，出行吉利，鞏固城堡，驅邪逐疫，常有犧牲的事。現在一隻輪船初次下水的時候要在船頭上開酒灑滴或許是從前殺人以祭底遺風呢。奠基立礎的時候，凡是知道印度，紐絨蘭，(New Zealand) 中國，日本，墨西哥，日耳曼，丹麥，等國歷史的人總想到埋殺活的兒童以祝建築牢固的風俗。柏尼以為犧牲了兒童敬事鬼神可以消災延壽或許是男子借宗教來慰安女子底反抗的一種手段，因為母性原是反對男子底殘忍行爲的。

(4)毀損肢體 (Mutilation and abuse) 各時代風行。羅馬父親可以販賣，毀損或殺害他的兒童，即使已到成熟期亦然。據希臘和羅馬當時的風俗許多兒童被毀損了行乞街市作為求人施捨的妙策。法國於十六十七世紀，亦有此風，這種風氣便是具有公德的公民所以



提倡育兒事業的一個重大原因。但是我們不畏艱難的做去而欺詐者仍欺詐，是可浩嘆。

對於兒童的刑罰非常慘酷的罕謨拉披法 (The code of Hammurabi) (2250 B. C.) 載明父母侮慢離異的重罰，不過父母，尤以父可以自由管束兒童的。麻西法 (Mosaic law) 亦復如是，『小孩咒咀了他的父或母，當死』可爲一例。日本十八世紀以前，封建時代『父母有罪，兒童被罰』，甚至男孩殺死女孩奴役。

(5) 奴隸 (Slavery) 是古代制度。羅馬父親得販賣兒童作人奴隸。麻西法亦規定同樣權利。西羅馬帝國以後歐洲各邦兒童做養育他的人底奴隸 (P. 289)。加兒族 (Gaul) 有一個時期兒童被賣爲奴。不列顛島上亦有此風。希臘和羅馬的棄兒不被殺害即賣爲奴隸。日本1905年飢饉，父母販賣女孩 (P. 87)。我們不必列述遠方情形。伊利諾 (Illinois) 調查即有數千女孩在大都市上被賣作婢。

不過最好的附屬於人的奴隸還比最壞的工業上的奴隸要好些。各國各時代都有社會的罪惡。英國十七十八世紀便有工業上的罪惡。十一世紀之初工業方面利用兒童。他們雖不被殘害，却賣到工廠裏去充奴役。機器

發明，需要工價低廉的工人，制定法律，管理貧苦奴工。柏尼說：「兒童在名義上是徒弟，實際上乃是奴隸，而待遇非常不合人道」（P.319）。到1840年還有用十歲到十五歲的小孩子叫他們每天做十，十二，十六，以至二十點鐘的工作。吃的最惡劣的食物，有空的時間去睡了，却睡在低濕的地方。他們鎮日鎮夜的生活煩擾於黑暗喧鬧污穢惡臭之中，耗盡生命底血替雇主去換金錢。有時腳踝上縛住了繩，不使他們逃遁，他們做工直至感染疾病而至於死亡。1815年某工廠倒閉了，當時一羣小孩子連着廠內機器賣給別人（P.324）。諸如此類不知多少。毋須多述重傷讀者之心，總之，孤苦無助的兒童底解放運動還未完全成功呢。

關於兒童幸福所應注意的事，可讀下述一段，係龐柯（Bonger）（3, PP.319,320）從德人著作裏節錄來的：——

倘使讀者想像有109,000.兒童列隊經過前面，他們走過的時候逐個逐個的深切地注意着，自會感覺得一羣兒童底苦痛，英國防止殘害兒童社（The National Society for the Prevention of cruelty to children in England），在起初成立十年內（1884—94）曾經切實

調查過這種實情。

先來 25,437 個受苦者，被殘忍兇暴的父母用長靴，磁器，器皿，火斗，革紐，繩索，火杖，火，沸水，總之用各種方法打傷毀損的——滿身創傷，腐爛，火傷，燙傷，現用膏藥布帶敷塗包紮着。

又來 62,287 個凍餒受傷者——污穢，破敗，悲痛，顫慄，襤褸，赤身，慘白，萎靡，無力，懦弱，飢倦交迫，奄奄欲死——許多是生在醫院裏看護的手裏的。

又一批 713 個葬式行列，待遇不良，命運多舛。

又 12,663 個小孩，游蕩街頭，惰敗蠻橫，蒼白瘦弱，而多咳嗽——大多數生在酒徒無賴漢底家庭裏的。

又來 4460 個可憐的女孩，乃是被淫蕩妖物所毀害的。

又來 3205 個小奴隸，操作危險的工作，是走江湖的，玩把戲的，吊擺棍的，走繩索的所生的，工作勞苦待遇暴戾。這行隊伍可有六十里長，需二十四小時方才走完。

這些情狀該社初成立十年以內就一個地方一個機關所調查得到的事實，龐柯很注意並且報告該社於二十九年內（1918）調查過 2,101,130 兒童，每年平均

75,000 人,末一年有 159,000 人凡無此等會社的地方更不知其情狀如何,全世界受苦遭厄的兒童又不知多少?惟希望各地成立此種會社全世界同有此覺悟而已。

另一方面尚有一線曙光。張伯林 (5) 是一個人類學專家,極喜研究原人,他覺得野蠻人對於他的兒童底態度是很和善的。即是柏尼亦覺得各個時代烏雲慘霧底背後總有一片光明景象。他說『最下等的民族有一種愛護子女的情感,使子女生長發育』 (25, P. 44)。古代埃及人最是善視兒童,或許母系制度的趨勢,以為兒童有神道保佑的,並且那時經濟狀況亦是很好。傳說上羅馬勒斯 (Romulus) 於紀元前八世紀在羅馬首創一種法規強使市民保存三歲以前的兒童,並且要養護一切康健的男孩及至少一個女孩 (25, P. 212)。他又規定五家共同保育的兒童。這種情形,我們現在看來,乃是人道的大運動。奧古斯丁 (Augustus) 和納爾浮 (Nerva) 改革之後又略見改良。政府對於貧苦父母給以補助金,據說紀元一百年左右,有五千個兒童,其中十分之一是女孩,是得到政府補助的。耶教處處設法救護兒童 (P. 258)。柏尼以為神父之說主張兒童有靈魂,確是比了其他觀念能夠禁止殘害兒童的風氣 (P. 264)。

他說『烏非斯 (Orpheus) 能以音樂馴服虎類，耶穌上帝使人信教，且能陶淑一切獸性——人類自己』 (P. 261)。

### III. 學校和兒童

兒童遭遇不良非但在家庭在工廠，在學校方面亦有同樣情形。要知道從前情況以便作比較，讀者可讀史威孚德 (Swift) (32, 第三章) 底著作，茲引一段如下：—

從前有一個塾師曾掌教五十一年。他責罰學生，『911,500 人杖，121,000 人鞭，209,000 人監禁，126,000 人打界尺，10200 人拉耳朵，22,700 人罰讀書』。又載『他叫700 男孩站在豆上，6,000 兒童戴愚人帽，17,000 握棍棒』 (P. 95)。

…………… (刪去一節) ……………

上所云云姑勿置論須知古代只有少數大學問家承認必須了解兒童天性的。柏拉圖在他的共和國 (Republic) 上論到人性，以為教育底職能在培養發展人性而已。柏拉圖首先主張若不知道被教者底天性和需要教育便無效。洛克 (John Locke) 底教育論 (Thoughts on Education)，是第一本教育書討論兒童底生理的，心理的，和道德的天性，二百年來促進兒童研究。盧梭 (Rousseau) 底愛彌兒 (Emile) 上關於這種研究首先極

有力的解釋論辯。盧梭說『我願慎思明辨的人能給我們觀察兒童的一種技術——對於我們應有莫大價值的技術，但是我們的父母和教師對於此種技術的基本還沒有知道呢』。這種辯解以及他的教育主義，『隨着自然』，竟使我們要稱盧梭是兒童研究運動底鼻祖。教師不能澈底了解兒童，他怎能隨着自然呢？他未曾詳細研究怎能知道兒童天性呢？雖是盧梭自己與他的理想相去很遠，却是他比了前代任何一人確能引起我們研究兒童底興味。他如裴斯塔絡齊（Pestalozzi），佛羅培爾（Froebel），海爾巴脫（Herbart）等論說與事業可為研究兒童天性底先導不必多贅。須知後者沒有前者何從研究進行革命原非一天工夫所可成就的。

#### IV. 兒童底研究

有組織的，系統的，科學的兒童研究還是昨日的事。試讀歷史，文學，以至孔米紐斯（Comenius）以前的教育史，讀者便可知道兒童在作者底思想上所佔位置極小。兒童生活從未適當看待過。就使從前對於兒童有所注意，仍以爲兒童應該養成的什麼而不想到兒童本身究是什麼。成人所以優待兒童，因爲兒童可成男子和女子。至於兒童底天真優美却極少知道或欣賞。

教育方法應當根據被教育的兒童底澈底知識，這條應是教育原理。最可怪的，這條原理許多教師還不承認，教育作者每不知道，在從前應該知道這條原理的也全不知道。美國今日許多大學以至師範學校培養(?)教師，却不使他們專門研究兒童和青年底心理學與衛生學。在兒童研究運動之前，教師必需具有兒童學的知識還極少承認，試一查教師集會時所討論的問題便可知道。美國全國教育聯合會 (National Education Association) 記載三十年以前所討論的極少關於兒童心理的問題，大多是理論和科學的教育方面，管理課程的問題，社會需要所討論的不外應將兒童培養成何等人材，至於兒童天性如何，思想如何，與成人差異如何，應有何種權利如何引起與利用他們的興味和需要，未之注意。

(1) 記載的觀察——首先觀察兒童心理將事實記載的除了裴斯塔絡齊於1775年發刊的觀察他的孩子的記載外，當推諦特曼 (Tiedeman) 底兒童精神發達之觀察 (Observations on the Development of the Minds of Children)，於1787年發表的。此後則有廖別許 (Lobisch) (1851)，葛斯曼爾 (Kussmaul) (1856) 和薛揭史孟

脫 (Sigismund) (1859) 底同樣研究。柏雷荷爾 (Preyer) 底兒童心理 (Mind of the Child) 於1881年出版，稱爲「模範記載」，並訂立研究的新標準，引起研究嬰孩心理學與生理學者底興味。美國於十九世紀末葉，由柏雷荷爾底鼓舞而從事研究的以婦女爲多，最有名的是希女士 (Miss Shinn) 底研究她的姪女，她的一個嬰孩傳記 (Biography of a Baby) (28) 上有極有價值的材料可供我們參考。最近有許多同樣的研究，尤偏於研究嬰孩底發達方面；例如，語言發達底研究，本書即將討論。更有許多尙未解決的問題，試閱最近研究，如寶爾寶 (Dearborn) 底運動感覺的發達 (Motor-Sensory Development)。單獨的個別的研究不能成爲兒童生活底科學。所以「兒童研究底正史當以多數人研究多數兒童底有組織的運動爲始。

我們今日便在這個運動之中，一讀此書便可知道。有些書即述此種運動的。加塞兒 (Gesell) (9) 和客拉派利德 (Claparède) (6) 底著作最屬簡要，茲略述其概要如下：

「兒童研究」底有組織的運動，自霍爾始，起初是幾種個別的研究，霍爾依據1869年柏林的研究，那時「新心理學」剛才盛行，便於1880年開始研究入學



兒童底心理(The Contents of Childrens minds on Entering School) 。這個研究可說是美國研究團體兒童心理底首創。當時頗能引人注意，瓦客斯脫師範學校 (The Worcester Normal School) 校長羅塞爾(Russell) 便在1885年與其學生首先搜集觀察兒童底興味與活動的材料。

羅塞爾任校長時，此種研究進行未已。二十五年內所搜集的材料，約有數噸紙張，近來寄贈客拉客大學 (Clark University)，由霍爾博士主持整理。這些是最早的事業。

(2) 會社——1893年，芝加哥 (Chicago) 全球哥倫比亞展覽會 (The World's Columbian Exposition) 開會時曾舉行萬國教育會議 (The International Congress on Education)，對於「兒童研究」興高采烈。那時霍爾曾對一小部分人演講這個題目並且組織全國兒童研究社 (The National Association for the Study of Children)。同年全國教育聯合會組織「兒童研究部」。此後各省各地會社相繼成立。

各省會社中最早最卓著的一個是伊利諾兒童研究社 (The Illinois Society for Child Study) 成立於1894年。由伊利諾大學葛龍教授 (Professor W. O. Krohn) 手創的。他聯合了許多教育家如派柯 (Colonel Par-

ker) , 馮烈 (C. C. Van Liew) , 麥客麥利 (C. A. McMurry) 等。該社事業偉大,並抱定實際的和科學的兩個志趣。數年來刊行其機關報季刊, 伊利諾兒童研究社彙報 (The Transactions of the Illionis Sosiety for Child Study) 內載重要報告。該社並組織各他支社設法普及運動。社內各種社員都有,1898年社員達一千八百名,大多數為各省, 加拿大, 英倫, 蘇格蘭, 之代表, 南非洲與日本亦各派有代表一人。

伊屋瓦 (Iowa) (1894) ; 米尼蘇達 (Minnesota) (1895), 奧大利烏 (Ontario) (1895), 內白拉斯加 (Nebraska) ; 密蘇里 (Missouri) , 印第安那 (Indiana), 及加薩斯 (Kansas) (1896) 各地會社相繼成立。1895年起, 兒童研究作為紐約省公家教育部 (The Department of Public Instruction) 的一種事業。他們對於科學的兒童研究, 對於兒童幸福, 曾有一番運動, 但是沒有一個會社成立至幾年以上的。

(3) 事業——十九世紀之末是新運動極盛時期。這個時期裏的事業, 所用的方法, 主要的目的, 試讀兒童研究月刊 (Child Study Monthly) 或伊利諾兒童研究社彙報 便可知道。這類雜誌登載的大都是觀察的, 回想

的，直接問答和間接問答的研究。統計報告似乎很正確精密，但研究的人不善施行這類研究，所有問題零亂散漫。大家懷抱的目的惟在促進求得原理的趨勢，巴納斯 (Barnes) (1, P.5) 論「兒童研究」不是一種純粹的科學乃是一種應用科學，雖是各會社並不以為他們的事業是假科學的，他們雖再三的說明仍不能使人無疑，所以只有科學的學者專治其事，尋常人底運動隨起隨伏。

真正的兒童學便需要了，但是這樣科學非一朝一夕所能成功，方法務須謹嚴，研究務求慎密，研究者宜多訓練，所得結論尤須證實。所幸此種運動現在已不像從前太屬普遍。我們對於初期事業雖有所批評，要知先進慘淡經營亦不為無功。兒童地位已增高了。父母，教師，家庭，教會，學校，以及一般人民都已承認科學的兒童研究底價值與必要，有史以來前所未見。我們現在已到最有希望的時期了。更近科學的目的，更屬精密的方法，更多訓練的研究者從事現在的事業。二十世紀，在實際上應稱為「兒童底世紀」，却是從前「兒童研究運動」所造成的結果。

## V. 各國運動

兒童研究運動不是只限於美國。許多英國教師，自芝加哥萬國教育會議回國之後，便在1894年創設不列顛兒童研究社 (The British Child Study Society)。兒童研究 (Child-Study)，即教育者 (The Paidologist)，爲其出版物。波蘭 (Poland) 於1897年，成立波蘭兒童研究社 (Société Polonaise pour l'étude de l'enfant)。德國於1897年在柏林成立兒童心理學會 (Verein für Kinderpsychologie)，法國於1900年成立兒童心理學研究社 (La Société libre pour l'étude psychologique de l'enfant)。奧大利匈加利於1903年也有幾個會社成立。塞爾比亞 (1906)，俄羅斯 (1906)，瑞士，日本 (1890) 及其他各國都有研究兒童心理學，兒童衛生學，試驗教育學等私人會集，雖沒有專門研究兒童生活的會，却成績卓著。意大利，荷蘭，保加利亞，羅馬尼亞，瑞典，西班牙，那威，丹麥，及阿根廷共和國，都有重要的貢獻。阿根廷共和國於1913年，1915年曾有全國兒童幸福會，舉行獨立百年紀念典禮時候在勃諾斯愛爾斯 (Buenos Aires) 開過第一次美洲兒童會議，當時演講討論許多問題，並舉行展覽會。於此可見深切研究兒童底需要以及研究的目的，全世界已經公

認的了。

## VI. 雜誌

十九世紀末葉許多雜誌全部分或一部分討論兒童生活的，先後出版了。美國心理雜誌 (The American Journal of Psychology) (1887) 及教育雜誌 (The Pedagogical Seminary) (1891) 均由霍爾主筆，刊載他自己及其學生等深刻研究的結果。教育雜誌內載許多間接問答的研究，其中可作著書立說的根據。這些雜誌，價值極高，兒童研究月刊 (Child Study Monthly)

(1894)；巴納斯底教育研究 (Studies in Education) (1895—96) 青年雜誌 (The Journal of Adolescence) (1900)，教育 (Paidology) (1901)；伊利諾兒童研究社彙報等，都是初期出版的，現在均已停刊。現在則有

精神衰弱雜誌 (The Journal of Psycho-Asthenics) (1896)；討論低能問題的訓練學校 (The Training School)

(1904)；討論各種特殊兒童問題的心理診治學 (The Psychological Clinic) (1908)；討論兒童心理並及試驗教育問題的教育心理雜誌 (The Journal of Education Psychology) (1910)；如遊戲場 (The Playground) (1907)，犯罪雜誌 (The Journal of Delinquency) (

19.6)，關於兒童幸福底知識和興味，增加不少。他國雜誌，恕不贅述。却是我們可說此種刊物底量質兩方並不同時並進的。

#### VII. 兒童幸福事業底創始

哈德 (Hart) 在他的惡劣兒童預防法 (Preventive Treatment of Neglected Children) (18) 詳述美國 注意兒童生活底各期概要。最初麻省 (Massachusetts) 1660年法令，規定孤苦兒童底徒弟年期，並使他們養成良好公民。六十九年後 (1729) 第一私立孤兒院，紐烏利 (New Orleans) 地方烏曹林孤兒院 (The Ursuline Orphanage) 成立。又六十一年第一公立孤兒院開設於南加羅陵那 (South Carolina)，加雷敦 (Charleston) (1790)。又三十四年 (1824) 紐約棲留所 (The New York House of Refuge) 成立，可說是現在各省青年遷善局的先河。1848年麻省白癡和低能青年學校 (The Massachusetts School for Idiotic and Feeble-minded Youth) 開始保護一般不幸兒童的運動，現在 (1914) 國內三十三省公私設立的同樣機關不止六十三所。自1850年迄今類此等事業不在少數。波士頓 (Boston) 於1868年設立第一公共遊戲場；沙倫 (Salen) 於1869年

設立第一兒童俱樂部；麻省於1870年設立第一兒童審判分庭；1872年組織全國普濟遷善會議 (The National Conference of Charities and Corrections)；於1887年紐約成立第一社會收容所；伊利諾於1899年公布「青年法庭」法令，保護事業，現正開始。哈德博士說年代次序與應有的論理次序完全不同的。不過，預防是許多新組織底口號。

### ΛIII. 近今運動

近今趨勢有數點可述。心理診治，由費德滿 (Witmer) 於1899年首創的，已為公立學校，大學，師範學校心理系，以及殘廢犯罪與其他特殊機關底一種事業了。1909年正月羅斯文德 (President Rossevelt) 在華盛頓召集的兒童幸福會議，對於改良童工條例等結果良佳。霍爾於1909年七月在客拉客大學召集兒童研究與幸福會議，有一種永久的組織並舉行年會，乃是一般科學家與實際運動家底感情結晶合作諒解，科學研究與實際事業互相貫通相攜並進，已到這個時候了。客拉客大學於1910年成立兒童社 (Children's Institute)，亦是同樣感情底結果，這種機關他國所無，牠的職司亦博採研究兒童底科學的知識。牠的事業分十二部，目的在編纂

一切研究兒童的會社或機關的歷史，整理各種書籍上的科學的知識，聯絡科學家與社會實際家以謀相互利益，並舉行各種會議演講使社會實際家籍得科學的與實際的訓練。紐約城於1910年首先舉行兒童幸福展覽會，芝加哥於1911年加薩斯城於1911年，白鐵蒙(Baltimore)，阿倫大(Atlanta)等城相繼舉行，1915年舊金山(San Francisco)與山地哥(San Diego)舉行極大展覽會，對於現在兒童幸福事業底知識廣為傳佈，効力極大。

近年事業之中，或以華盛頓勞工部於1912年成立的合衆兒童局(The Federal Children's Bureau)爲最有關係，數年經營，促醒國人，保育兒童。局內人員研究報告『一切兒童幸福與兒童生活狀況』並分十大研究部。局內經費較前增加；成績斐然，如嬰兒死亡率，生產率，父母養育，新生兒記錄等等，均有研究報告。統一各省關於兒童法律又是一種有價值的事業。

試觀各省各城進步之速可知將來兒童幸福日進無疆。五年來各種兒童幸福會依法成立的已不爲少。如未尼蘇達，烏利根，紐黑希爾(New Hampshire)，沃海沃(Ohio) 塔客斯(Texas)，及密蘇里的會可爲代



表。羅塞山額基金 (The Russell Sage Foundation) 專為補助各地兒童輔助機關的。紐約 (Inc.) 全國兒童幸福展覽聯合會 (The National Child Welfare Exhibit Association) 是一種教育比賽的性質。各城現正從事改組或已改組他們的社會機關以謀發展事業。凡事進行極速，不久便成過去歷史了。

### IX. 研究實驗

各大學現正從事新的事業與新的研究。加薩斯大學 數年以來已有兒童幸福底專門訓練，對於本省兒童尤多研究興味。倍雷與白培脫加瑞兒童幸福基金 (The Bailey and Babette Gatzert Foundation for Child Welfare) 於1910年與1915年，成立華盛頓大學底一分系，從事心理診治，補助全省幸福事業，並研究兒童心理學。斯丹福大學 (Stanford University) 白客兒基金底研究實驗 (The Research Laboratory of the Buckel Foundation) (1915) 對於智力測驗貢獻極大。依烏瓦大學 (Iowa) 所設立的可為全國大學的模範。立法院每年費二萬五千元設立兒童幸福研究處 (Child-Welfare Research Station)。目的在『研究養育尋常兒童底科學方法，公布此種研究的結果，並訓練此類學生』。須

旭亞 (Seashore) 博士主持其事,研究事項分爲六部。(1)遺傳與父母養育;(2)兒童底營養;(3)防止醫治法;(4)社會調查與社會政策;(5)教育與道德;(6)應用心理學。其計畫在研究未達學齡的兒童除少數嬰孩研究外,注意衛生醫學的研究,兒童局最近事業大都還是不著名的呢。所以這種運動非常的好。依烏瓦大學從前以音樂底職業指導貢獻社會,成效卓著,現在這種新的嘗試亦在推廣實際事業。

現在有九十多種兒童幸福事業的組織 (17, Vol. 2, PP. 75, 75) 各校注意健康事業如醫學的,齒科的,心理的診治;各地推廣遊戲場;青年法庭觀念底發展;低能,犯,罪,跛,盲,啞,學校底根本改組;注重兒童底法令;以及其他改革都是促醒人民,引起興味,都是從前『兒童研究』運動的直接結果。

### 問 題

1. 兒童學底主要價值是什麼?
2. 略述兒童學底進步。
3. 人道主義底發展與兒童的關係,試就你本鄉歷史考證申說之。
4. 本鄉兒童幸福機關列一簡表並注明成立年月。

- 
5. 此種機關爲何成立，如何設立，事業如何？
  6. 詢問你的父母，祖父母，或其他老年人，他們的教師和從前學校生活如何。試與你自己的相比較，有無根本差異？好還是壞？
  7. 研究兒童史與兒童研究史有何感想試一述之。
  8. 試述兒童心理學最需研究的問題，以作你研究進行的計畫。



## 第二章

### 兒童底科學研究法

#### I. 科學研究法底價值

一切科學均用系統的觀察與試驗。兒童學亦不外乎是。以現代科學方法研究兒童，相沿已久。這門新的有價值的科學進步當能迅速，祇須研究者捐除成見，向之以直覺，以空論，或徒以經驗研究兒童的方法，已不可用。惟有慎審，周詳，系統而又持久的研究事實，方能獲得科學的知識。所以我們的知識是否真確，有無價值，全看獲得那種知識所用的觀察，研究與試驗的方法底性質適當與否。

#### II. 最通用的方法

現在我們研究前人所得事實，總以為他們研究兒童的方法不甚切要。起初研究任何一種新學問，又以為方法無足重輕的。經驗亦能修正方法改良方法。至於研究兒童的通用的有價值的方法，未必同等有效的。某幾種方法對於一種問題至為切要，或於其他極不適宜，一種方法可以普遍的採用，或竟毫無價值。所以我們不必詳述各種方法，略述幾種通用方法及其目的。

(1)傳記法 (Biographical) 第一種兒童生活底科學研究是把直接觀察所得各個兒童底天性, 本能趨勢, 體格, 智力, 道德, 及社會的能力和活動底現狀, 發達順序, 關係等詳審地記載起來。這種方法大都用以研究嬰孩的。研究三歲以上的兒童即不用此法, 因為若用此法非常困難。柏雷荷爾, 希女士 (37) 及竇爾寶底研究可稱善用此法。凡研究嬰孩的, 至少要讀這類研究之一。

這種研究底科學價值須視觀察者底科學的根蒂。觀察者當具科學家底性格, 屈勒蒙 (Drummond) (13) 曾論及的, ——探求事實的熱心, 發問的態度, 合乎科學的想像, 勇毅, 真確, 解釋慎密, 消除成見, 這樣才成一個觀察者。

研究嬰孩底方法大體是詳審地觀察各個嬰孩, 隨將觀察所得記載起來, 以備整理解釋。有時觀察自然發達情狀, 得借助試驗, 如試驗感覺力, 辨別力, 認識力, 顏色選擇, 自己節制等等能力。

這種方法, 具有理論的科學的與實際的兩種價值。類此的研究很多, 如柏雷荷爾或希女士底研究可為一種模範, 父母可以採用, 任何一人若能審慎施行亦可得

到良好結果。此種方法，進行殊緩，又不能作為一種科學的方法。此法原為個別研究法，兒童漸長便不適用，所以在實際上只限於研究嬰孩。

(2)直接問答法 (Direct questioning) 霍爾底入學兒童底心理之研究，或許是應用直接問答法底一個良好例子。這個研究，不但手續清晰，並且觀察進行持之以恆。對於一個，或少數兒童，叫他們回答簡單的事實問題，都是關於他們日常知識的事情。曾有一百二十三問題如：『你曾經看見過牛，豬，羊，鷄，蜂，蛙，蟻，和雀麼？』『你曾經看見過蘋果結在樹上，葡萄掛在籐上，麥或山芋的生長麼？』『你曾經看見過山，池，木，島，河麼？』『牛奶，牛油，肉，皮，棉花，羊毛，從那裏來的？』『指點我看，你的肘，臉，額，踝，膝，肋骨』。『你曾經看見過鐘錶匠，泥水匠，鞋匠，農夫在做工麼？』又問兒童關於數目的知識三，四，五；形狀三角，方，圓；顏色綠，紅，藍，黃等。『你能不能說出三件不應該做的事情麼？三件應該做的事情麼？』這類問題是在判別兒童有無真確觀念。把結果記載起來，以備列表統計。用了這種方法，可得兒童心理底真象，可以明瞭他們的觀念，知識，無知，經驗，教育及智力的程度。

還有一種類似的方法，叫兒童筆答問題，把他們的答案收集了，分析研究，表列統計，並加以解釋說明。巴納斯(3)很早採用此法，問題如：『你聽過或讀過的人物，那一個你最喜歡？何故？』『倘使你可以隨便到什麼地方去，那末你到那裏去？何故？』『你怎樣解釋下面幾個字？和尚，農夫，皇帝，鐵甲，國家，學校？』『你說出你曾經看見的最有趣的事情。並且說明你爲什麼以爲牠有趣』。用這類問題，可以知道兒童底想像程度；他們的理想與年齡底關係；他們的主要興趣底性質；他們所用的字；他們對於責罰，倫理問題，神的觀念等等意見。巴納斯研究的兒童底理想 (Children's Ideals) 就是應用此種方法之一例。

此種方法亦有限制並有缺點。發問者底手練，發問方法，問題性質都有影響的。兒童底暗示感受性，請求心，恐嚇發問者及其他原因都可以減低結果底價值。不過用了這種方法，兒童底思想感情與活動確能灼見洞悉。却有許多材料毫無價值，施行又屬錯誤的。所以用此法所得的研究，閱讀時務必審慎，當具批評眼光。

(3)診治法 (Clinical) 「診治法」這個名詞是從醫學上借用來的，費德滿 (44) 首先在本薛文尼大學



(The University of Pennsylvania) 採用。其目的在搜羅一個兒童底一切病象的完全事實，如遺傳，家族，個人歷史，現在身體的，心理的及道德的性格。此類方法，研究特殊與變態兒童爲用最廣，但不知爲什麼祇限於這方面。齒科醫生與醫學專家對於眼，耳，鼻，喉，神經等每用各種體格檢查法。有時又用心理檢查法——故名診治法。——此種方法頗不滿意，又不重要。診治法却已風行於世，即如心理與智力測驗進步極速且另成一種方法了。

現在頗有一種趨勢，須訓練診治專家，使知體格與心理檢查法。如青年法庭，感化院，心理缺陷院，職業局，學校等機關範圍漸次擴充，勢須知道一個人底現在的性格與能力，而在短時間內尤需確切地斷定。

(4)間接問答法 (Questionnaire)。間接問答法是回答關於一個題目或一組相關的題目的許多問題，往往分爲幾大部，依次編列。有時問題要叫兒童直接觀察的，但大都是叫一人回思自己從前的思想，感情觀念，與觀察。

間接問答法是本國（指美國）兒童研究底通行方法，客拉派利德謂霍爾用之尤濫。客拉客大學幾百個

間接問題全部分或一部分是霍爾編制的。此法是十九世紀最後十年很普通的方法，這個時期內有許多驚人的研究事業。報告結果，卷帙繁多。此法雖仍採用，但多廢止不用了。

近年批評此種研究的時有所見。客拉派利德 (10) 與桑代克 (Thorndike) (40, P.32) 評論尤嚴。史密斯 (Smith) (38), 葛爾德 (Gault) (15) 與張白斯 (Chambers) (24) 等評論較為公允。因為此種方法在兒童研究運動初期史上極占重要，故其評論亦當略知一二，可為閱讀那時期著作的一種指導，並且桑代克 (4), P.37) 說得好，「注重他們的目的勿重他們的結果，佩服他的（霍爾的）努力勿信他的方法，研究這類報告的時候當具此種精神」。

間接問答研究底價值須視 (1) 研究題目的性質；(2) 編制問題是否慎密；(3) 回答者底文字發表力；(4) 回答者底誠信；(5) 研究者解釋材料推斷結論底料學的能力，及 (6) 推斷方法。

反對間接問答法的，以為方法不良，且不精練的人用之尤多危險；因為耳聞與事實，回想經驗與直接觀念常相混淆，故不正確；問題中常有暗示希望回答的話；

許多兒童底身心性質交互錯綜，益使我們不能知道一個兒童底真實的發達狀況；『由個別的研究進而為團體的研究決不是一件數量增加的事』（4），P. 36）一千個研究，倘不真確，反不如一個真確的研究；團體研究所得結果不能代表團體內真實情狀因為（1）問題未必完全回答；（2）回答者往往是選擇的團體（師範學生，多半是女生）；（3）就使回答問題亦視為一種學校功課。普通評論却是大都沒有注意到偶發的無從免去的錯誤底根本。

上面評論多少可以答復申辯的。選定題目後，適當的材料和有價值的統計材料都可以搜羅得來的；問題底不可靠，不正確和含有暗示性亦可補救改良；就是反對者亦贊許此種研究已有許多真正貢獻；有些批評一樣可以批評其他方法。凡認間接問題為滿意的，則以為此種方法雖屬過去的而所得研究已著成效。對於兒童生活底科學，其功非淺：兒童和青年底各方面具體材料搜羅宏豐，為其他方法之所不及；無數問題，向來所不注意的，已引起大家研究，並且許多研究已經表明兒童生活底各期發達確有年齡的界限與普通特徵，在從前也完全不知道的。普通說來，這種方法的研究在運動

史上其功非淺，把心理學脫離了抽象的理論，使與生活與教育發生密切的關係。霍爾博士主持的許多研究可爲鞏固的基礎用以構成最有興趣的，興奮的，活潑的，暗示的現代教育哲學，根據兒童生長律和發達律的一種哲學。應用此法能得其當，大可引起公衆對於兒童生活與幸福底興趣，他種方法在同樣時期內所不能及的。

這種方法可以搜集關於兒童底天性，情緒，心身特性與能力。運動的能力興趣，觀念，道德和宗教的反應與態度等一切材料。間接問答法對於這類題目的遊戲收集，玩偶，逃學，自尊，怕水心理，怕樹心理，哭笑，爬行，語言，怕懼，憤怒，憐惜，親愛，妬忌，回想，記憶，想像，模仿，暗示，執拗，撒謊，服從，錯亂，以及圖畫，文字，花卉，天然物，寵物，讀書與計算底興趣，已見應用廣大，由此搜集的材料亦已研究解釋。

間接問答法對於兒童學最大貢獻殊難詳斷，但其功必不能抹殺。本書對於此法不如前書特別注重，並非輕視此法，但以爲這種研究所有的最大貢獻已成常識，不必贅述，並且現在要詳述較新較合科學的方法及其結果呢。

(5)統計法 (Statistical) 兒童研究材料若就定量方面整理研究,則當用統計法。統計研究的目的是造成一種定量的兒童學。若是一切重要的身心,道德的性質與能力都可以求得其平均數,標準數和平均差數,那末我們瞭解和研究兒童非常真確精密了。

以統計法研究材料,有幾條普通原理應該知道的。第一步收集材料力求慎密,錯誤自少。人數須多,庶可免除變則與特殊情形的次數分配底不良影響。通常須有數百或數千人方能推斷結論,以為普通應用。在他方面,人數過多,反將重要的極微差異掩沒不顯,統計結果因此錯誤。這種情形,人數過多過少均不正確。並且,除非要試驗某部分必須選擇。否則當屬可為代表的或不加選擇的。所以統計研究的價值須視統計材料本身的性質;須視應用統計的專家底評判和善意;須視應用結果底目的。一切現象本無善惡。現象不是假的,不過不誠無信的人有時以現象來謊騙我們,粗忽的人往往從現象上推斷錯誤的論斷。一切統計研究故當嚴密考查才是。

統計名詞—統計學上有三四個名詞應當知道的。

(1)平均數 (mean) 功用最多,大家知道的。以人數去

除總和，即得平均數。例如，100 兒童底身長，平均身長即以 100 去除 100 個人身長之和。(2)中數 (median) 或中央價值，比平均數更有效用。自最低至最高依次排列，就其中央一個價值多少即為中數，若人數為偶數則將兩個中央價值平均之即得中數。中數與平均數或相符合，或不符合。就上述一例，100 兒童自最低至最高依次排列。中數就是第 50 人與第 61 人兩人身長之平均數。(3)衆數 (mode) 就是次數最多的，某組之價值。例如，四十八吋長的有十五個人，這樣長的人比了其他要多出兩三倍，那末四十八吋便是八歲兒童身長底衆數。

兒童研究方面統計方法應用頗廣，並可使材料具有科學的價值。研究題目慎重選擇，統計方法力求精密，錯誤之處自能修正，故現在這種報告較前價值為高。定量的科學，統計方法必不可缺。試讀本書，便知此種研究，讀者更可參考鐵承納 (Titchener) (41)，勒克 (Rugg) (32)，勒斯克 (Rusk) (32)，或韋伯爾 (Whipple) (43) 等著作，皆詳述此種方法。孟祿 (Monroe) (25) 著作，極便教師應用的。

(6) 雙組法 (Parallel groups) 文起 (Winch) (參

考教育心理雜誌第四卷 525—37,579—92 頁文起著學習拼法底試驗研究“Experimental Researches on Learning to Spell”)等近來採用雙組法。此法用以研究某個實際教育問題的，比較的容易採用，所以應用很廣。例如兩種學習法，研究法，教學法等比較的功用，便可用這種方法來試驗確定，比了徒尙意見自然好得多。

這個方法有兩種。一是須有同等能力的兩班兒童。二是兩種功課難易相等。例如先測驗兒童底拼法能力。根據這個測驗，把兩個能力相等的學生，一個放在甲組，一個放在乙組，照此把學生分爲兩組，能力相等。於是規定試驗時間與試驗手續，以一千個字教授兩組學生。兩組各種情狀完全相等，不過所用教法完全不同，終了可以得到結論，比較兩種教法底價值。亦是用測驗測驗的。又可依據預測驗的結果，把兩種難易相等的功課，即如兩組字，教授全體兒童，不過教授第一組字用一種方法，教授第二組字用另一種方法。那末兩種教法底比較的價值亦可以曉得了。

這種研究應由一人或多人再三試驗，一切情狀務必相同，祇有要試驗的一點不同，然後結果不受其他影響，因爲這種事情原是非常複雜的。應用此種方法，最

後當考查學習過程，並且教法務須合乎科學的根據，勿以一時短長爲憑。

(7) 智力測驗 (Intelligence tests) 自皮納 (Binet) 與西蒙 (Simon) 於1905年公布他們的智力測驗以來，對於這種新方法的研究接踵以起。許多人至少費他們一部分的精力在應用，改訂，修正和擴充1908與1911年的皮納西蒙量表，或編造其他類似的測驗。

測驗目的在使人於極短時間內將某種能力加以心理分析，兒童底智力程度便得斷定。皮納首創年齡與年級分組測驗，這是他的大貢獻。問題依難易程度排列，每歲有五六個問題，一個尋常兒童應該恰巧通過他自己實足年齡 (Chronological age) 的問題及以下問題，但不須通過以上的問題。測驗排列的位置自然就許多尋常兒童實地試驗得來的，總之這是一種試驗的量尺。至於選擇測驗，要選測驗先天能力的，不是測驗教育成績的。所選測驗又當變化，方可發現種種重要的智力。主要目的在測驗日常生活上所必需底普通知覺，適應力，觀察，自創與判斷。

這個是個別測驗，所要注意的，兒童與試驗者務相熟諳，試驗情狀務使兒童能夠竭盡其力。試驗結果底真



確與否。須看試驗手續，計算方法，試者底訓練與見識及其他原因而定。所以有了試驗手續底標準方法，可以減少些錯誤(39)。

智力測驗（智力定義尙無公意）不像人體測量簡而易舉，智力量表亦不能作為嚴密精確的工具以與呎或重量衡相比擬。大家公認智力量表有其限制。主張智力測驗的人不說測驗能夠完全測驗任何一種理知能力，如記憶，感覺辨別，理解等。他們也不主張單單用了測驗能作完全的職業的或教育指導。祇不過說能夠得到兒童底智力程度底明確觀念，比了其他方法妥善真確，他解決各種困難事情的時候便可以觀察他的各種心理能底聯合功能，雖然這個不是惟的一測驗，却能洞察一種要素，判定兒童對於課業，職業的能力，對於自己行為的反應程度，以及審慎處理自己事情的能力。

現在還不能評論這個方法底價值。各人意見雖是紛歧，却大家以為這是開一新紀元。低能院，犯罪所，特殊學校等均已採用，且可為職業指導底輔助。除了用為實際上心理分類之外還有一種副的效用，就是兒童心理力底性質與發達亦可明瞭了。兒童心理學上採用

智力測驗非常重要且是一種新的有價值的方法。測驗真義，實施方法，測驗目的以及整理結果推孟(Terma) (39) 已經詳論，這裏不必贅述。有志研究者可讀他的書。

### III. 解釋

把觀察和試驗底結果加以解釋比了找尋事實尤為困難。凡欲求根本解釋，以及研究他人結論，務必明辨錯誤的地方，才能不入歧途。

第一層；須要知道人事複雜，觀察試驗不免錯誤，解釋雖很審慎猶恐難臻正確。所以，最好解釋，歸納和演繹作為試驗性質，須反復證實方下定律。研究兒童底行為和心理尤多錯誤。我們仍是犯着一種弊病，就是以我們自己的思想和行為，解釋兒童底思想和行為。兒童身心二者決不是成人的雛形，乃是另一種人。他的身體不但小些；每個纖維各不相同的。他的精神不但是量的不同；且是質的差異。他的行為不但受外物的影響，並且內部情狀亦復互異。我們現在知道，一人萬不可以內省自己在同樣情狀之下的思想，情緒或行為，便貿然推論兒童底思想，情感或行為。這種方法，危險滋甚。關於這層從前毛爾根 (Morgan) 研究動物心理所

用的『經濟說』(“Doctrine of economy”)確是一種妥善的學說。毛爾根說(27, P.53),『倘使一種動作是一種低等心力底練習結果,便不能解釋為一種較高心力底練習結果』。若不注意這條原理,心理學家便致妄惑,誤為兒童有許多智力並且對於兒童期望太過。這層務必注意才是。

我們尋常以為高等動作與智力關係綦切,有些最完備的本能動作亦誤為智力底明證,實則並無此種智力。哲學家笛卡兒(Descartes)底學說頗能解釋明白。他相信,除非普通動作見得有顯明的智力,一定範圍以內的智慧的動作不能作為真正智力底記號。倘使這層是真確的,可說缺乏智慧的動作好像便是缺乏相當程度的智力,實則智慧的動作未必可作相當的智力底標記。

毛曼(Meumann)亦有一種原理可用以判定一人底進步,或推斷兒童某時期底能力。倘使斷定一個兒童在某時期具有某種能力,到後來却沒有這種能力了,那未必是我們前次的觀察有所錯誤。或者我們可說現在不能見到這種能力(設為九歲),可見從前(設為七歲)原無這種能力。這條原理可用以校對從前的觀察

與試驗。亦可用以校對結論是否真確。

又有一種錯誤爲目的論，就是以爲一種動作必有一個有用的目的，動作者必已覺得這個目的，並且在動作進行時必已見到這個目的。這種理由實不可信，而於研究本能動作尤易錯誤。其實有利的動作是偶然發生的，且由自然選擇而得永久保存。

向來各種有力的學說，如身心復演說 (Recapitulation)，文化世期說 (Culture epochs)，疏解說 (The doctrine of catharsis)，身心並行論 (Parallelism)，形式陶冶說 (Formal discipline) 等每使人黨同伐異。總之，一人如不欲心胸窄狹固執己見，當具如達爾文 (Darwin) 底科學的公開心審慎心。

上述方法各有其地位與功用，又各有其限制。個別方法費時難行。又不能得到平均數，不過對於以後研究能有豐富的田地。團體方法則情形困難，結果複雜，且不免有所錯誤。用之審慎，自能解決問題。用之以研究個別與差異心理學則不可靠而易錯誤。內省法 (Introspective method) 在兒童心理學上用處甚小，雖是審慎的研究者研究兒童底某方面亦能得到良好的內省的結果，但是兒童心理學要以觀察與推論方法爲主。實驗法

(Laboratory methods) 最有價值，但需完備儀器與專門訓練，應用方面有所限制。聯想法 (Association) 與精神分析法 (Psycho-analytic method) 在兒童心理學上尚無多大效用。因為這個理由，並且因為他們的著作對於英語的讀者還不切要，所以不必詳述。以下各章將說明研究兒童心理，應用科學的方法，本章所述概要作讀者指導而已。

人性底科學研究，有許多困難之處，亦就是兒童生活方面有許多尚未解決的問題，逐漸能夠解決了，所幸研究方法進步極速。計畫進行較前審慎，從前研究上的錯誤和解釋正在校對修正，研究兒童生活問題科學家底立腳點也較前重要了。總之，我們似乎正在走進研究兒童心理最有效的一個時期。教育的眼光，教育的方法，裁判的方法，社會學的學說，實業的改良，以及其他種種人們的思想與事業都可以從兒童心理學底成熟的田地裏收穫許多黃金似的稻禾。

### 問 題

1. 選擇幾個兒童或一組兒童從事研究，藉以證驗本章所論各點。注意「解釋」一節內要點。
2. 以科學態度研究兒童已有與可有的結果，你能證

例否？

3. 你研究了兒童學，你自己對於兒童底意見和態度有何變更？
4. 述評本章所述各種方法。
5. 詳述現行方法與兒童研究運動最初二十年所用方法之異點。試述變遷之原因。
6. 解釋『經濟說』。
7. 解釋毛曼底原理。
8. 評論目的論。
9. 詳述研究人性底科學態度底一切重要性質。
10. 解釋三個統計名詞並舉例說明。
11. 至少閱讀一種間接問答的研究並評論之。
12. 討論智力測驗底目的，價值及限制。

## 第 三 章

## 生 物 學 觀

『兒童研究是把進化思想引導到人的精神方面的。』——霍爾

I. 進化原理底應用

自查爾斯達爾文 (Charles Darwin) 以來進化論已爲生物學科上普通原理。現在且以這種原理研究兒童了。先述霍爾，他證實兒童底身心乃是歷代種族遺傳底產物，若要澈底明瞭身心又當以身心爲過去底產物和將來底預表。現在不必詳述辯論要點，贊否證據，亦不必解釋進化學說及其應用。祇須表明以這種原理研究兒童生活底價值。首當注意兩種事實和原理。第一，人種發達與其他種類相當的事實，第二，個人發達底事實與原理。用科學的名詞來說，我們必須探討種族進化史與個體發育史底事實與原理。後者尤當研究，但因個體發育史依種族進化史的基礎而發展的，所以離却了種族便不能明瞭個人。因此我們必須略述種族進化底學說與原理。

II. 遺傳學說

進化論是創化「方法」底假說。從廣義說，生物學界主張一切已往或現存的生物都是逐代遺傳下來的且是同一祖先的。社會學界以爲現代複雜的社會組織是從從前簡單的基本的社會制度漸次進化而成的。心理學方面，若要知道心的根本應當研究其最原始的方式。總之這種原理不過將生物和制度底構造形態與功能，漸次生長發達的趨勢，用專門的真確的又是科學的文字陳述出來。原來類似這種的學說，自希臘哲學時代至近今科學時代以前，許多哲學家 and 科學家已經再三論述。原始民族間粗淺的進化思想底例子亦未嘗沒有。

到了十九世紀才有科學的學說。伊拉墨斯達爾文 (Erasmus Darwin) (1731—1804) 與拉馬克 (Lamarck) (1744—1829) 對於這個問題研究有素。拉馬克以首創進化說著名。他以爲個體因用，不用，或損傷而獲得許多性格，且遺傳之於後代。他相信，某種累積的獲得性格底延續可以發生新種族。他的學說是主觀的並不根據科學的事實，所以查爾斯達爾文以爲這是一個新的尚未解決的問題——他以科學爲根據創立學說。他數年苦心研究，於1859年發表一種學說，並附所根據的事實，——他的『選擇說』 (“Selectiontheory”)，——



這是一種新學說，達爾文之名遂爲生物學史上底最著者。沒有別的科學原理能够這樣的改造人底思想的。這種學說已經促進思想，用以研究各種生活，並已創立許多新的重要的科學。就使反對他的學說的人，思想上亦受着深切的改變。

### III. 證據底來歷

遺傳學說底證據有五大來歷。(1)比較解剖學，證明各種生物構造相同。(2)古生物學證明現存生物與已亡生物形體類似，已亡生物底化石是從各種地層裏找到的。(3)人類學是研究各種文野民族底異同的，他能確切地表明進化的趨勢。(4)比較胚胎學能供給許多極有趣味的材料，個體發達（個體發育史）各時期底材料，可爲種族發達概史底說明（復演），並至少還與遺傳學說完全符合的。(5)比較心理學，比較成人與兒童底心理，動物底心理，高等與低等動物底心理，較高民族與較低民族底心理，並研究民俗學，習慣風尚，制度文物，語言藝術，關於心理進化的學說供給了不少的材料。

這些證據底性質與真確這裏不必詳述。此類書籍浩繁，諒讀者或也知其大概。我們祇須認這些證據均屬確鑿，生物學家大家以爲血統與祖系方面，異體同形尤

見正確。此外還有許多尙未證實的更須研究，自不待言。

#### IV. 達爾文底問題

達爾文底問題是，『物種怎樣起源的』？欲求解答此問題當求之於「自然」本身。他觀察(1)一切動物是依幾何率而增加，所以日漸繁夥(繁殖 Multiplication)；(2)同種同代的動物互有差異(變異 Variation)；(3)這種變異與一種族主要的形態，構造及功能底同點一同遺傳下去(遺傳 Heredity)。他又觀察(4)許多動物因缺乏食料，乃與敵爭鬪，終以不能抵抗不良氣候或其他變遷等而致死亡(天擇 Natural selection)，(5)個體與個體，種族與種族，或其他困難情狀的『生存競爭』(“Struggle for Existance”)之中得以生存的，必有其競勝其同類底特性，所以他們生存着並且產生後代(『適者生存』“Survival of the fittest”)，又依遺傳律他們的良好特性便遺傳下去。

達爾文從這類事實，判定許多動物之中少數生存的自有其競存上優勝的特性。這些生存者底後代又依此新的優勝特性逐漸變化，越變越遠。所以，數代之後，遂生新種，更能適應自然的環境。達爾文根據這種觀察，提出他的物種由來學說，由「天擇作用」優勝的特

性逐漸變化。就這種學說而說，適應（Adaptation）作用就是物種對於自然環境繼續退讓的作用。亦就是繁殖，變異，天擇和遺傳等因子同時作用底結果。

從這樣複雜的範圍內發見一個完全適當的學說，自非易事。達爾文主義（Darwinism）自有可論之處，設使達爾文猶生在今日他自己亦不認物種由來底解釋為完全真確，——的確，他永不以為他的學說真確無誤。不過達爾文以天擇為進化主要作用底意見已經深中人心。至於物種變異，達爾文未曾解釋得妥當，現在還是一個畧有頭緒的問題。他未曾詳論遺傳律，他對於遺傳作用也沒有完全的解釋。却是他曾從事研究種族與個別的進化，創設完全的學說，並尋求證實的學說。故就他的功業而言，已經名垂不朽。

達爾文以後，進化學說注重於研究變異原因和遺傳作用。十九世紀末葉，研究興趣由物種由來問題而至於個體發生問題。後者是較為實際的問題。人種由來已經明白，現在希望改良先天的人性，惟有研究變異和遺傳底規律，惟有設法調節這些進化的大勢力。

起初解釋遺傳作用底學說，這裏恕不詳述。龐乃德（Bonnet）底先成論（The emboîtement theory）首以顯微

鏡研究胚胎學，主張成形動物是蘊藏於卵子裏的，這種學說勉強可以成立。達爾文底徧生論 (Pangenesis theory) 假定從身體纖維中發生『微芽』 (“Gemmules”) 或小粒，自由流動於血液中，與種細胞 (Germ cells) 相連合而成其體系，發育為細胞，這種學說也已經棄而不信。自然，這種學說好像他的天擇論並不根據科學的事實，達爾文亦不深信其說。高爾登 (Galton) 在他的早年著作中，應用前說並以解釋身體基本，後獲性因此可以遺傳下去。赫司 (His) 提出的微芽部位論 (Germinal localization) 以為種細胞某部分代表並發育成為特種部分，器官，和纖維，這種學說也不適當。奈克利 (Nageli) 底特質說 (Ideo-plasm)，主張每一種族有他自己的特質，主宰種細胞和生物底性質的，這種學說以特種物質代替特種部位，似乎近理些。現在還沒有顯然反對此說，其大體與現行的染色體學說 (Chromosome theory) 底要點相同。染色體學說將於現代生物學細胞學說中略述之。

## V. 細胞學說

自許來敦 (Schleiden) 與許完 (Schwann) (1838—39) 以來，現代生物學謂一切生物，不論植物或動物，

均由細胞羣(Cellular units)組織而成,其主要物質為原生質(Protoplasm)。細胞底形態構造各不相同。不過一切動物細胞大體相同,每個細胞有一個細胞核體(Nuclear body),裹以細胞核膜(Cellular wall),外有細胞質(Cytoplasm)又裹以一層膜。總之,每個細胞有一個細胞體和一個細胞核,其小部分且不論他。除此種構造類似外,一切動物細胞具有同樣的功能,分泌,消化,同化,排泄和生殖,無論他們是單獨的生物或僅是生物底一部分,均有此種功能。生命單位就是原生質的細胞。此中便蘊藏着生命底神祕。

我們為便利起見可把一切動物生命分為(1)單細胞和(2)多細胞兩類。近年單細胞生物底研究對於我們普通的細胞生命底知識增進不少,一切情狀是普通的,不過我們主要興趣乃在高等動物,尤其是人底生命,所以我們要研究高等形態。所幸無論單或多細胞,一切動物能力雖有不同,但初生時好似簡單的細胞,構造外形大體類似。一切生命,起源相同。他方面。最簡單的生物及最複雜的生物,自低等形態發展為高等形態,均需多少時期。細胞生命底形態與功能底特化(differentiation)及其特化底轉變,這種自然法乃是種族與個

體發達兩方面的大問題。這大部分是現今試驗胚胎學上的問題。胚胎學家採用進化的眼光已有新的動機與興趣。茲略述個體發達或個體發育史大要，諒能使我們對於遺傳問題格外明瞭些。

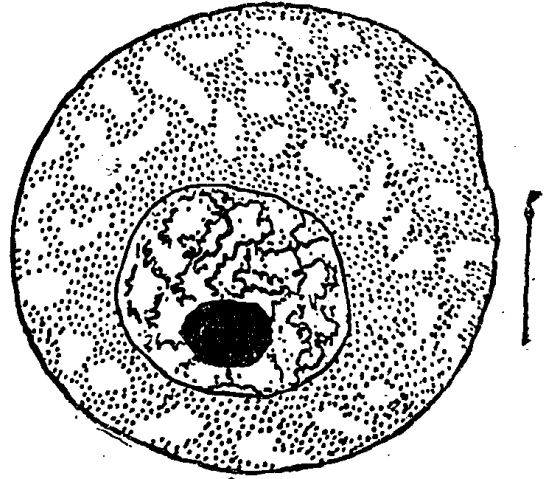
## VI. 個體發育史

上面說過，每個生物初生時好似單細胞。單細胞變形蟲（Amoeba）是從老的變形蟲底細胞核和細胞體分裂而成的。並且新的變形蟲亦能變成老的，分裂為二而產生新的。每個細胞在適當的情狀之下都能復演這種歷程的。這種繁殖作用可歷數百代，不過變形蟲仍生變形蟲罷了。

他方面，若是研究多細胞生物，生殖方法初期相同但未必這樣簡單。凡高等動物，兩性生殖乃是常例。由完全分裂至兩性生殖，其間種種情狀這裏不贅。兩性生殖，新生命不是由母體分裂而生的，乃是同種雌性底卵子（Ovum）與雄性底精蟲（Spermatozoon）底細胞核和細胞體混合而成的。結合的細胞，普通稱為受精卵或『親細胞』（“Parent cell”），是為新生命底開始。牠是一個新生物。牠身內含有一種可能，可以變成完全的生物，好像親體底產生種細胞。這種可能變成事實底途徑

乃是自然底極奧妙的事。

結合成爲『親細胞』或新生命之前，種細胞自己已生變化。卵子和精蟲，基本上確相類似，初期發達還無區別，到成熟時期構造完全不同(圖一)，雖是各具細胞底一切主要性質，却全體大不相同。經過三個預備時期方才成熟，(1)繁殖期，(2)滋長期，(3)成熟期。這幾個時期在實際上與理論上均屬重要。兩



甲

圖一 卵子和精蟲

甲. 卵子 乙. 精蟲

性細胞成熟時期裏最可注意的事是染色體底數目減少成原有的一半。這些染色體在細胞核內爲微細的V字形小體，其數目常一定，——據康克林 (Conklin) 人類或爲二十四個，——且於細胞分裂關係極大。種細胞經過了這些時期才能受精 (Fertilization)。

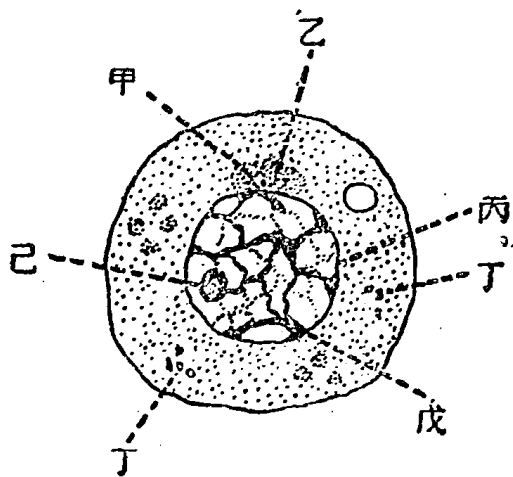
卵子成熟時，狀如球形，其直徑自.22至.25 mm. 大部分含有滋養料，爲發育胚胎所必需。細胞本身是很柔弱的。精蟲是一種極小，活潑而有力的細胞，約.05mm. 長，全體祇及卵子底十萬分之一(威爾遜 Wilson) 至百

萬分之一（海威 Hertwig）。精蟲有一圓形頭部內有細胞核，有一極短中部內為中心體（Centrosome），又有一長的擺動的尾內為細胞質，乃屬行動官體，能使精蟲找到卵子破膜而入。

## VII. 受精

兩性生殖中成熟的卵子和精蟲混合的作用是非常複雜的。一個精蟲有其特殊的適當的構造，找到了卵子便鑽透卵子膜進入卵子裏。立刻細胞構造發生變化，細胞核底變化為尤甚，詳情從略。我們所當注意的是細胞核內染色體底分合。雌雄兩方染色體底數目各等於身體細胞裏染色體數目底一半。尤其重要的是『親細胞』內染色體乃是由兩個種細胞內的染色體結合而成的。這種作用極屬重要並非偶然或無意義的。

其次，這個『親細胞』現在有一種能力，為單獨一個種細胞所沒有的，發展成為一個完全的成熟的生物，酷肖他的祖先。因為



圖二 親細胞

- |        |             |
|--------|-------------|
| 甲. 染質  | 丁. 食物小粒     |
| 乙. 中心體 | 戊. 重染色質與立林網 |
| 丙. 核膜  | 己. 核仁       |

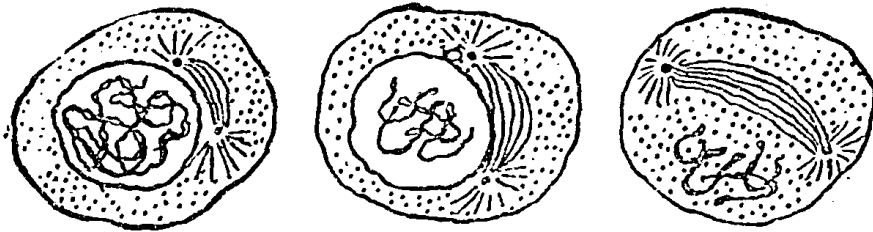


這是人類種細胞，可說變成人。換言之，牠是遺傳底傳遞者。在親細胞內，遺傳之於個人力量極大，遺傳能力便開始實現。不過遺傳並不能夠增加什麼。就使父母的影響亦當視為環境的。父母所能影響於胚胎的，祇限於遺傳方面，無異乎用人工孵卵器的一切適當情狀底影響於小雞底遺傳。

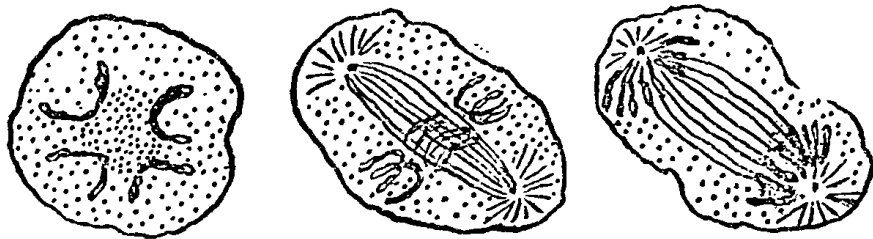
VIII. 間接分裂

間接分裂 (Mitosis) (細胞分裂) 也很重要的。分裂初期的情形不必多述。請看附圖 (子——申)，略知概要。一個『親細胞』分裂為兩個子細胞。每個子細胞

圖三 細胞分裂



(子)絲狀染色體 (丑)細長形染色體 (寅)核膜消失



(卯)染色體與細纖維 連結(頂端形) (辰)連結細纖維的 染色體分裂 (巳)染色體延長分裂 為二集於兩極(側形)



(午)細胞體分裂 (未)核底改組 (申)兩個完全的子細胞

發生同樣作用，即為四個細胞時期。每個又分為二則成八個，依幾何的比率繼續增加。分裂時每個細胞都有和受精卵裏一般的染色體數目，每個細胞裏的染色體，雄精來的和卵來的各占其半。所以完全的生物底各個細胞具有兩親的遺傳。

起初子細胞在形態，構造與功用方面十分相像。不過多少時候以後，特化便發生了。一組細胞，即種細胞，在初期與其他細胞分離，在適當情形之下祇是保持再生新生物的能力。其他細胞形態功用各不相同，形成身體上各種特殊部分，官體和組織。茲略述此種特化之起端。細胞之數依幾何比率而增加約有一百二十八個的時候，便成所謂囊胚(Blastula)，為球狀細胞，分外層與內層，內層細胞集合在一個大腔的一邊，腔內外層包裹住的。過此期後不久細胞分成三胚葉，外胚葉(Ectoderm)，中胚葉(Mesoderm)與內胚葉(Entoderm)。人類胚胎的發達中各胚葉特化為各部分，各組織底作用尚未

確切地研究出來，詳情也不必多述。從最近研究看來，人類胚胎的發達情狀略如下述。內胚葉細胞較其他兩胚葉少些變化，組成消化系及其聯絡的腺底基本。中胚葉發達支持組織（骨與軟骨），平滑肌和血管。外胚葉發生表皮及其附屬物，神經系和其他組織。(46)

現在大家相信細胞底這種特化組成各種組織；細胞還能產生與牠自己有關係的其他細胞；例如，骨細胞產生其他骨細胞，肌肉細胞產生其他肌肉細胞等。一個細胞底構造與功用，特化得越精細，則產生同類細胞的能力便越小。從前以為大腦皮質底特殊細胞已經消失繁殖的能力，並且以為這類細胞底數目在生前或生後極短時期內已有限制。

### IX. 各部分各官體底發生

身體各部和官體由三胚葉底細胞分裂和功能特化漸漸地發展而成的，這種發達可成長期而複雜的歷史。除了研究細胞分裂底構造和活動之外，為研究胚胎發達的各時期並解釋各時期底意義，胚胎學家已經費去許多光陰。胚胎學家最有趣的一個發明就是一切動物經過同樣時期，更重要的事實是某時期的動物胚胎要區別為爬蟲類，鳥類和哺乳類，是很困難的。又找到在某

時期發生基本的官體，延續多少時候，而後消失或退化。

屈勒蒙 (23, PP. 44—49) 與太雷兒 (Tyler) (61, PP. 49—53) 論述胚胎發達情形，說過一人如能逐步研究發達全部情狀，便知道在初期便欲指明何類動物是不可能的。一個月的胚胎形態還不能辨別人類 (46, PP. 94, 95)。比較胚胎學明白地說，不但人類胚胎在初期不能與其他高等動物胚胎區別清楚，並且也不能與水棲低等動物以至蟲類底胚胎區別清楚。祇有胚胎成延長狀，才可見到一條中央溝，許多小的細胞成羣的集合成行，我們看得清楚無誤，方能確定這是脊椎動物底胚胎。我們也許誤以為魚底胚胎，因為頸部沒有別的東西可以認出，祇有原始魚類底鰓痕。在這時期試觀察心，則為兩室而非四室的官體。故須待胚胎的肺已經過了幾期的發達，我們方才能够確定我們所觀察的是呼吸空氣的脊椎動物。往後肢體形狀約略可辨，以想像揣之認為臂腿；却還不能認辨其手足。又覺困難的，在這時期於脊柱下端有一顯著的尾，到後來完全消失。不過經過了這些時期，各部分各官體逐漸顯出人類形態。大約兩個月之後，胚胎已具有人類嬰孩底形態和構造，此後稱為胎兒 (Foetus)。胎兒和新生嬰孩雖相類似，但仍有差

別，這種差別須到胚胎最後期方才消滅。尤爲重要的我們不可不知新生嬰孩底身體與成人身體完全不同。自生後到成熟又須有許多重大變遷。明瞭這點及其意義也是科學的研究兒童上最重要的一端。

### X. 身體復演說

就上述種種事實以及一切動物均由單細胞而發生的事實看來，一切動物或同祖屬。實則胚胎學已經供給並且尚在供給進化論原理底有力證據。就這些事實而論，復演說已有其有力的基柱。上述個體發育史可爲人類系統底概要。馮培爾 (Von Baer) (1792—1876) 曾經提出這樣學說，並由糜勒 (Fritz Müller) 於1863年首先明白地陳述出來。照這個學說，動物於個體發達中所經過的生活亦就是他們祖先所經過的各個進化時期，次序方面容有變更。黑格兒 (Haeckel) 有一句話，『個體發育復演種族發達』。身體的復演固是生而完全的，心理的復演則非生前完全的。個體復演種族全部生活，要是這種學說能够證實，那末兒童生活和活動有許多方面可以解釋的了。無奈這種學說不及證實，而許多科學家已經廣爲應用。在身體方面，黑格兒或者最是濫用此說。

心理方面，霍爾及其弟子再三應用此說，他們的目的的一部分要找到此說於心理方面底實證。有了這個希望，並加以一種信念，以為祇有探討了全部種族歷史方能完全明瞭人底精神，便鼓舞着霍爾從事許多研究。即使不是信仰他的人，也歎服他應用此說的信心和毅力。不過須要知道這種學說是根據一種極不妥當的基礎，近來已有反對濫用這種學說。海爾巴脫派 (The Herbartian School) 在教育方面應用這種學說，稱為「文化世期」說，反對尤烈。

#### XI. 誕生前的影響

誕生前胚胎和母體底關係，於遺傳學說關係頗大，也當略述。最低等和比較高等的動物，於卵子受精之後絕無何等影響。魚類，蟾蜍及其他相類的動物即可為例。其他如鳥類，由雌者孵卵，有些生後略施撫育，不過除了孵卵時予以必要的溫暖，由卵成雛所經過的胚胎時期完全是內發的。高等動物懷胎而生，懷胎時期內胚胎與母體關係很切。胚胎於其生長發達時期內由母體得滋養與保護。尋常以為兒童底身心兩方在這個時期內要感受或善或惡的影響。科學的研究對於這種常識當加矯正。胚胎學家指出懷胎時期母體與胚胎的聯絡

祇不過以母體血液爲胚胎卵黃底滋養。母體底營養失調，中毒，有病種細胞底感染可藉血液循環爲媒介而影響於胚胎，除此以外，沒有其他作用。科學家無不相信懷胎全期母體底影響極少，卽有影響亦當視爲環境的而非遺傳的。

希立 (Healy) (38, PP. 202—08) 主張母親懷胎前底『重大慢性病，或重大急性病』確是有害於後代的，這點可以成立的。母親悲愁憤恨，勞苦疲弱的影響殊難估量，不過有些原因足以改變營養而發生毒素，不無影響。兒童局近來研究得到嬰孩死亡率與母親產生兒童以前操勞過度極有關係，却不能證實這種事實完全屬於誕生前的情狀。母親底酒毒，嗎啡毒及癲癇，於懷胎前已甚顯著的，則影響極大，已經證實。梅毒的種細胞常常傳染胚胎的，其損害後代身心發達尤比其他疾病爲重大。母親印象底影響（胎教）我們沒有證實。生物學家和醫生都否認這種影響。又有胎記，尋常認爲特別事故。如非營養失調當屬偶然事故。父母以種質傳之於兒童，如母親於懷胎前身體健康的，不必惑於邪說信以爲真。

## 問 題

1. 本章所見專門術語底意義可查字典。
2. 何謂兒童底生物學觀?
3. 這種觀點有何利益?
4. 略述遺傳學說證據底來歷並述解決問題的方法。
5. 達爾文底大問題是什麼,他怎樣解決的?
6. 達爾文主義與進化底區別何在?
7. 解釋細胞學說並述其與遺傳學說底關係。
8. 略述細胞分裂底重要事實。
9. 試述你對於身體復演說或許真確底意見。
10. 母親底心理狀態能否影響於未生的兒童?何故?



## 第四章

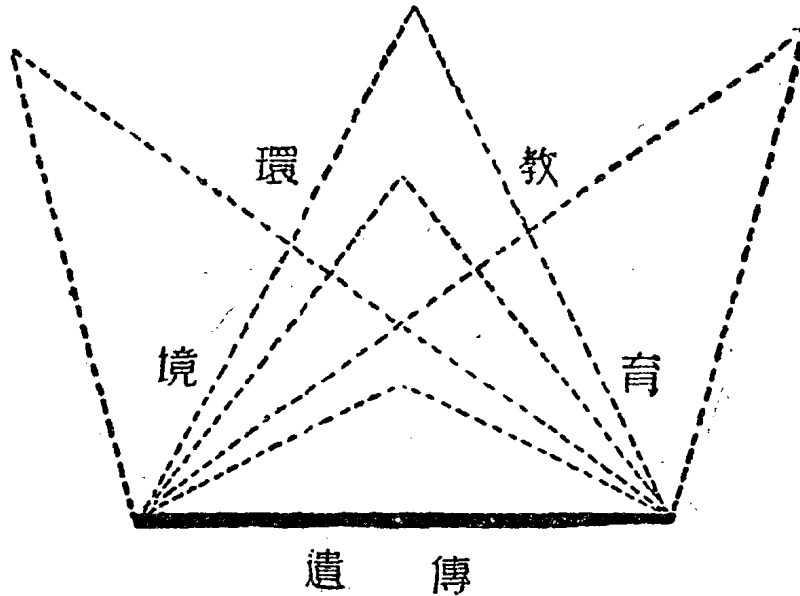
### 遺傳

#### I. 種族的與個人的遺傳性

現在略論遺傳。倘使你研究下去，便會明白每個兒童底遺傳性是兩方面的——種族的與個人的，身心兩方都是和他的遠祖底生活息息相關。每個部分，官體，功用，每個筋肉和纖維有他的歷史和他的系統，心理方面每種思想，感情和情緒無不隨種族的和個人的經驗而變。凡此種事實不可完全不知道，種族方面身心二者一同發展進化，這種複雜的關係具有深長的意義。

他方面，每個兒童各有個人的遺傳性彼此互異。曉得了種族遺傳性又當曉得個人遺傳性。個人方面身心二者一同發展的，此顯彼隱，隨處復演種族遺傳性，不過遺傳的性質重新結合而已。我們並不輕視環境勢力，容後再當詳論，但是遺傳為其根本。康克林 (9, P. 359) 曾說，遺傳是生活底三角形的底邊，環境和教育是三角形的兩邊，遺傳性含於種質 (Germ plasm)，環境與教育則為可變的因子。這些因子對於造成個人底比較的重要乃是現代科學上最困難重大而又實在的問題。那

末科學上所說的遺傳有何位置呢？



圖四 遺傳環境與教育

圖示個人發展中遺傳，環境與教育底勢力。各種個人（以三角形表示之）都由同樣的生殖細胞（遺傳）產生的，環境與教育則變化不一。（錄自康克林底人格發達上的遺傳與環境 *Heredity and Environment in the Making of Men*）

## II. 遺傳定義

葛守爾 (Castle) (5) 底遺傳定義為『生物的類似本於遺傳』。說到遺傳我們便認為一切生物把他們自己的性質和他們的種族性質延續傳遞於他們的後代。後代類似祖先。照新的見解看來，個人亦有變化，從前說

『類似者產生類似者』應改爲『類似者容易產生類似者』或『類似者產生幾分類似者』。所謂兒子乃是『老根的削片』（意譯肖子）。（“A chip of the old block”）或當改爲『父子二者都是同一老根的削片』（“Father and son are both chips from the same ancestral block”）。遺傳的性質與所謂『生來的』同一意義，只須營養，只須有適合生長的情境來助長他們的發達。或許康克林（9, P.507）底定義，即『後代所發現的性質，其不同原因是在種細胞』，乃是依照現代生物學家眼光的。

### III· 遺傳底真確

祖先根性遺傳最爲真確不易。就是家族特性也確切地深深地印在種質上。人類只有生產人類。類人猿的幼子永不會長成一個人。高加索種的嬰孩永不會像中國人種。天才雖不一定生自天才，却決不會生自低能。豹不能改變他的斑色，黑人不能改變他的皮色。先哲有言『凡人生而自由與平等』，現代生物學家却說『凡人生而不自由不平等』（4, P. 443）。遺傳的是什麼，環境與教育便在遺傳的基礎上結構建築罷了。

不過我們亦不要抱什麼極端的定命論。遺傳不是神祕的事情，不必有所畏懼，只是一種生物學的趨勢，

其規律如何可以研究的。遺傳可善可惡，所以善所以惡原因多端。凡是從事兒童事業的人務必設法將各個遺傳長善去惡，這層便是遺傳的身體的基礎，遺傳律環境如何改變遺傳的性質，乃是今人煞費心思所欲研究的重大的科學問題。

### 差異與遺傳底學說

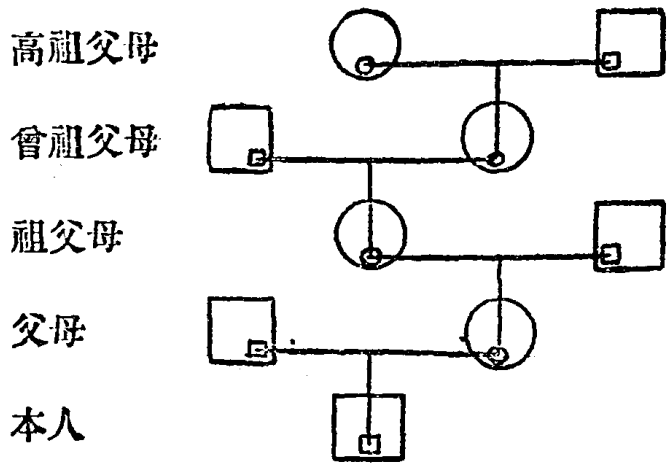
#### IV. 種質底延續

魏斯曼(Weismann)於1885年提出的種質延續說，稱種質於胚胎初期與體質(Somatic tissues)組織便不相同，此後在身體內好像寄生者。種細胞根本上與體質組織沒有關係，又不是身體方面所必要的，不過與副性性質(Secondary sex character)底發達有關係罷了。魏斯曼看來，種細胞只是生命和遺傳的媒介。身體為主要的並能供給適宜情境以便他們的蕃殖發達。所以遺傳不是從親到子，不過藉親到子；親底生來差異直接傳之於子究屬例外。遺傳乃是繼續的從生殖細胞到生殖細胞到生殖細胞。用霍爾底描寫，遺傳好似生命底火把，從親到子，正像一個火把可以人人傳遞的一樣。却是執過這火把的人並不能改變火把的性質。這種見地乃是根據魏斯曼底意見，就是後獲性(Acquired character)

是不遺傳的。後獲性所以不能遺傳，乃是因為這種性質不是在種細胞內。我們知道體質組織沒有什麼作用能够影響種質的。

圖示大圓大方代表體質；小的為種質。自高祖父母歷代延續明示如上。上代從略。

圖五 種質延續說明



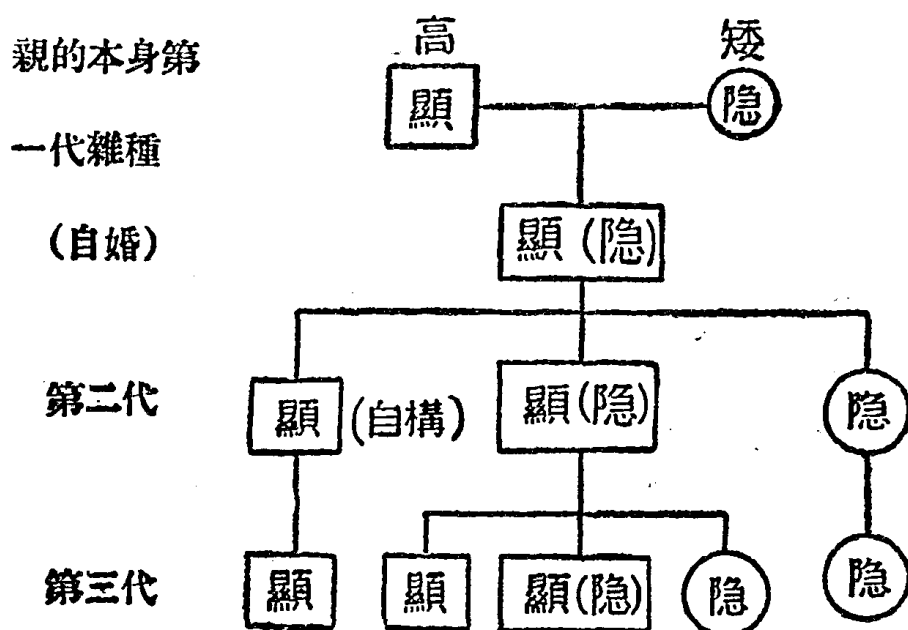
### V. 胚芽選擇 (Germinal Selection)

變異律似乎也含在種細胞裏的。達爾文底胚芽說 (Gemmule theory) 便是解釋體質組織底後獲變化影響於種細胞而發生胚芽變異。不過我們說過這種見地已不成立。魏斯曼提出胚芽選擇說。他假定生物形 (Biophor) 為種細胞底最小的生物學的單位。生物形組成定物 (Determinants), 定物為體質組織底基本, 定物又組成液司 (ids), 發達而成生物底各部分。他假定這些微小單位在種細胞為營養而起競爭。凡獲得優良營養的便勝過那只得不良營養的, 於是生物便有生來的變異。此類學說純屬假說, 不待明言。此類學說既未實證又未反證, 非

從實際上立論依据已知事實推考不可。此類學說對於種細胞變生變異的起源與延續只作一理論解釋。若是此類學說確能啟示生死意義，那才可採用達爾文提出的天擇作用。須知變異由於內在因子，而非外來因子。這就是魏斯曼底主要的見界。

#### VI. 孟特爾學說 (Mendelism)

再有兩親遺傳偶爾能發生變異。沒有兩個種細胞能力相等的，原來由不同的個人產生的。不同的細胞混合了，有些顯現，有些隱沒，產生新的特性。著名僧侶，孟特爾 (Johann Mendal) 於六十年前試驗豌豆，因而得到三條重要的遺傳原理。(1)他假定「單獨性」(Unit characters) 底存在，完全可遺傳的。(2)「單獨性」有兩種——顯性 (Dominant) 與隱性 (Recessive)——就字意解釋便是在後代性質顯現或退隱。(3)「單獨性」是分離的，第一代只見顯性，則後代顯性與隱性成三與一之比。這些原理久已應用於家畜和植物底特性延續，現在更推用之於人類了。高達德 (Goddard) (32) 近來研究發見一種新奇見界，就是低能是一種單獨性，並且似乎依照孟特爾原理遺傳的。倘使將來研究能夠證實這種見界，此種發明將為改造人性方法的重要指針。



圖六 孟特爾律

圖示三代碗豆顯性(顯)與隱性(隱)即高與矮，自相構精，如孟特爾律分配情狀。

## VII. 突變 (Mutation)

孟特爾學派中德福利 (De Vries) 為最著名，他提出一種學說，重大的不相繼續的變異往往忽然發生的，這種變異第一次便確定且可遺傳的。這種變異叫做突變；一個個體具有這樣變異的叫做突變物 (Mutation)。環境勢力可使生物突變，或者這種勢力底累重的結果可以忽然的使生物呈突變狀態。種細胞如何感受這種勢力，不甚明瞭。達爾文底天擇變異可批評的甚多，達爾文主義尤不可解，如突變說如能成立；所以他自可不

受此類反對的批評。不過德福利學說所根據的試驗大部是植物，所得的結論又多疑惑。此說學說尙大可研究。

### VIII. 高爾登律

從來以統計方法求得遺傳定律的當推高爾登 (Galton) 律。他自己研究所得，有兩條原理。最著的是祖先遺傳律 (Law of Ancestral Inheritance) ，

他解釋每個祖先所占成分如下：

一半遺傳是從兩親來的；

四分之一遺傳是從四個祖親來的；

八分之一遺傳是從八個曾祖親來的；

十六分之一遺傳是從十六個高祖親來的。

所以遺傳成分依照幾何比率逐代減少。這個自然是每個祖先平均成分的概述，並沒有注意到特殊的祖先的優勢。高爾登曾說，倘使一部分遺傳由於個別的特點，那末祖先的成分，依据此律，遠祖遺傳的成分實際上是虛無所有，不像復演說所主張的占有遺傳的大部分。

高爾登底另一原理是子孫後退律 (Law of Filial Regression) 。此律述明自然之保持常態的趨勢。以人體身高為例。父母二者都是很高的，他們的子女照例比普



通人高些，比他們自己低些。又如父母二人都是很短的，子女要比父母高些，比普通人短些。他把這個原理應用到身體方面與心理特性和能力方面。這兩種原理是否真確還是疑問。最嚴重的批評是這兩條原理所根據的是不可靠的統計材料，不是生物學的研究。

### IX. 後獲性遺傳否

康克林 (9, P. 503) 定的後獲性定義為「一種性質其原因是環境的」。尋常承認成人底性格一部分就是這類，一部分是遺傳的。近年來已有許多爭論，一人可否把他的個人的造詣底結果像他的生來的性質一樣的遺傳下去。有些爭論，只須嚴定名詞意義，詳考問題，大可不必嘵嘵多辯。第一層，這是生物學的遺傳不是社會的遺傳。問題乃是體質能否影響種質？養育能否影響本性而其效果重現於後代？非生來的，而因日常如環境的勢力，用或不用，疾病或損傷所發生的差異能否傳之於子孫？拉馬克及以前的人都相信這種遺傳；拉馬克便稱他為進化方法。達爾文雖是對於這種傳遞方法和拉馬克所見不同，却也贊成此說。高爾登 (1875) 前曾對此問題發表疑難。魏斯曼 (1885) 等完全否認後獲性底遺傳。爭論不已，恕不詳述。解決希望惟在已有與現

有許多試驗的研究。這種研究底證明和現在意見都是反對後獲性底遺傳的。

現在我們所最曉得的只是一切固定的體質是遺傳得來的。骨骼數目，肌肉數目和配置，各部和各官體底通性和地位，都由種細胞底性質確定的。第二性質如眼，皮膚，及毛髮的顏色，頭狀，鼻，面角，高度，比例以及特殊勢態等，屬於體格原因的，亦是遺傳的。心理的和道德的性質雖是與體格一樣重要，却是他們的可遺傳性底基本模糊不明。達文博 (Davenport) (18)表列身體殘疾底遺傳如聾啞，心疾，眼病，多指，等。

如因疾病或遭遇而成肢體或官體的畸形，肢體墮落，手臂特殊力量，手底敏活，眼底神妙，藝術的，語言的及同樣造詣，亦像因疾病的種細胞所發生的病如桿狀黴菌肺勞一樣屬於一人底後獲性。

尋常相信子孫可以遺傳身心特性如音樂，藝術，算學，或機械學的高深的造詣。凡父或祖這種能力的高深培養能使子孫更屬優越，或者完全忽略培養這種能力而使子孫薄弱無力，乃是不可信的。兒童不因為他們祖先歷代造詣高深，學讀學寫格外純熟些。兒童天賦相等，不因為他們祖先歷代無智無識，學習技能格外遲緩不

進。康克林說得好 (9, P. 339), 「魯鈍的脚不致感染全家, 魯鈍的頭則遺害無窮」。前者指後獲性, 後者指先天性。

魏斯曼底種質獨立論, 因近今試驗的結果, 已經修正。現在相信體質與種細胞同受某種因子而發生變化。我們可以想到的, 在情緒強盛的時候——如悲, 怒或妬——體質組織因受腺的分泌而發生的情狀, 因酒毒和麻醉而發生的結果, 因毒素而成疲勞, 可在血液中使種細胞發生變化。不過這層與普通所說的後獲性完全異樣的一回事。若是上述效果必須詳晰講述, 我們更需證實他們的遺傳。更進一層, 他們性質上乃是很普通而非特殊的, 更非意想的。承認種細胞因環境原因而有這樣的普通變化, 並不是說特殊的後獲性底遺傳可以成立。後獲性能遺傳未曾有所證明; 他們確不遺傳的。

### X. 遺傳與環境

遺傳或環境, 那個對於人底身體的, 心理的和道德的性格比較的更有勢力更有影響呢? 就問題意義而說, 當然不專指一個, 兩個都是重要的。因此我們務必探討研究各個比例的成分各為多少。現在一人當具公開心來討論這個問題。個人底一切可能的性格乃是本於遺

傳的，不過環境與教育必須繼續助長或抑制他們才是。最好的環境不能於遺傳的能力外另加什麼，亦不能發展那種不存在的能力。『你不能够從蛾底耳朵裏做出一個繭來』。『誰能用思想增加他一立方的體高』？他方面，遺傳的性質常能抵抗「最好的」和「最惡的」環境勢力。兩個因子互相爲用，單提一個而研究他的比較的効力萬不可能。並且沒有兩人，即使雙生兒，遺傳完全相同的，所以問題尤屬難解。兩人底環境亦決無主觀的或實際的相同的。

後獲性底可遺傳亦與這個問題有關係。若是後獲性能够證明可以遺傳的，環境尤覺重要了。若是後獲性不能遺傳的，則遺傳也更屬重要。非把這個問題解決了，遺傳與環境的比較的重要仍是一個問題。若是後獲性確是遺傳的，我們能否改善或變惡，大可討論的。若是我們時常能够依據最善的意志，若是人羣能够預料判斷的確實無誤，後獲性遺傳的可能大可促進種族底改良。若是缺乏這兩個情狀，種族也會很快的退步。依據事實，魏斯曼底學說將來大可伸縮。依照他的學說後代很可免除父母底惡行，不道德的感染，酒毒底害，不良社會環境等惡影響。

## XI. 人類遺傳底科學研究

(1) 高爾登 (Francis Galton) 是查爾斯達爾文之有名的表兄弟，也是高爾登優生學實驗室 (The Galton Eugenics Laboratory) 的創辦及研究人類遺傳底第一人。他調查了許多著名政治家，科學家，文學家，藝術家，音樂家及其他專家底族黨姻戚。他的目的要考求這些人底族黨姻戚是否要比了尋常人多些著名人物。且不論他的方法——桑德福 (Sandiford) 曾有評論概要 (52, P. 21)，——他的結論大可耐人尋味。他找到著名人物有名望的親戚中要比尋常人中為多。後來研究又找到特殊才能的父母比尋常才能的父母要多生同樣才能的子女。高爾登 (29) 自己表白竭力反對人類生而平等底說素 (P. 14)。他鑒於文學的和藝術的卓絕優越，結論說人具有優越天賦能力的，容易打破一切困難，而一切社會的利益仍不能使天賦不良的造成卓越人物 (4, P. 43)。他又說：『我確覺得沒有一人不具優越天賦能力而能獲得令名美譽的』 (P. 49)。凡是主張環境比遺傳更能幫助造成人格的，覺得高爾登的研究無大裨益。他以著名的心胸正大的科學家聞名於世，便因為他相信遺傳是較有力的因子。

(2) 吳士 (Woods) 底皇族研究。吳士(67)研究八百三十二個歐洲重要皇族的遺傳。他的研究兼顧體格與心理道德兩方面。他的家系方面有許多保持某種體格的例子,有許多交代遺傳的例子,有些是幾代心理缺陷的,有些能力卓越的,更有些平凡的人依照孟特爾律的。少數皇族衰退的,其他都進步的。進步原因之一當爲皇族互相通婚,優良人格益發顯著。八百三十二個人中,二十五個絕世天才,霍爾說過『普通八百個人中所不能找到的』(37, Vol 1. P.438)。吳士却沒有找到淫佚,血屬聯婚,嫡長,顯位,政治擾亂,或混亂情狀照例不利於遺傳。若是已有不利,也是屬道德方面而非體格或心理方面的。就使這種地方他找到『皇族底心理與道德關係密切』(67, P.263)。

他的結論很像高爾登底結論。『關於智力生活,環境不足以解釋的了』。他方面,『遺傳不但解釋一切(或至少百分之九十)智力方面實際生活並且環境所不能討論的遺傳能夠解釋的』(P.286)。至於道德性,『研究結果可說遺傳爲大原因』;不過他又說『我們須知道論到道德性底養成遺傳與環境不能分離』(P. 287)。在別地方他仍很有力的表明他的意見,遺傳『差

不多是男女心理的造詣底完全原因，環境只占一小部分罷了』(P.283)。

吳士底又一種貢獻是優生意義，亦根據高爾登底祖先遺傳律的。或許『祖先所有的性質差不多能夠發現出來的。一個親和一半祖先所有的性大都能於兩代子孫中發現的且有同樣勢力。只有一個親所有的而祖先所沒有的性質，則有四分之一的機會發現出來。雙親所沒有的而祖親及大多數祖先所有的性質也不過有二分之一的機會發現於兒童。若使只是一個祖親有的性質，那末任何一個子孫應有十六分之一的機會發現這種性質』(P.298)。

(3) 桑代克底雙生子研究。桑代克用了客觀的測驗，測驗紐約城學校裏的五十對雙生子，得到結論，同是一家，雙生子底身心類似要比其他兒童來得大些，同年齡，同環境，同教育的雙生子與非兄弟底差異至少有十分之九，乃是本於天性的(60)。

(4) 卡脫爾 (Cattel) 底研究科學家。卡脫爾 (7) 採用類似高爾登底且更精密無誤的方法，研究一千個美國科學家，覺得他們所以著名是有許多因子。他的結論是『產生科學的能力底主要因子是人口稠密，財富，

機會，制度及社會的風尚和理想。凡此種種或許本於人種，但是一國科學的產生力雖不能在性質方面增進，却是可以如我們的希望增加分量方面」。這說可見他注重環境方面，不過他說有些科學家是生來天資就高的。

(5) 希立底青年研究。希立 (38, P.781) 詳審研究一千個青年罪犯，找到『尋常以爲一種人生而犯罪的這種見解是毫沒理由的』。這與龍白洛宿 (Lombroso) 及意大利學派的犯罪學家底意見恰相背反，他們從前自稱發明「犯罪之相」的。高達德 (32) 達文博 (18) 等人曾用統計與直接研究幾百家家世，好似創說低能約有百分之六十五是遺傳的。遺傳與犯罪一層容在後章詳論。

(6) 愛德華多德爾 (Edwards Tuttle) 族。更有一個重要研究，說明一人特性可以遺傳後代數百人，且占一國歷史上重要的地位。如康納帖克 (Connecticut) 地方著名的愛德華多德爾族(66)，於1900年考查過他們的後代1394人在國內聲譽顯赫的。這族屢世保有高位，自美國大總統起至大公司的經理止，沒有一個人犯罪的。又有萬極宜 (Virginia) 地方李性 (Lee) 亦是望族，都是領袖或政治家與軍事家。根脫克 (Kentucky)



地方伯雷斯敦族 (Preston) 則有官吏, 上議員, 國會議員, 大學校長, 著名神學家其他許多人均建功立業造福社會。

(7) 裘克斯族 (The Jukes)。紐約裘克斯族 (24) 馬克思 (Max) 爲其始祖, 可作與上相反的例子。馬克思裘克斯底一個兒子底妻子, 奸惡成性。1877年調查過和這族有血屬關係的有540人, 310人住在濟貧院, 所費年月相加起來有2300年之多, 440人身體孱弱, 130人犯罪的, 半數以上婦女是娼妓。沒有一人從公服務造福社會, 到今已消耗國家一萬二十五萬元。印第安奈 (Indiana) 伊曼利族 (Ishmaelites), 一族都是窮苦竊盜之流, 惡劣遺傳性竟難改革。長島寒春港 (Cold Springs Harbor, Long Island) 優生學實驗室近今公布幾家同樣的家系, 現正研究其他家系。

(8) 卡列卡克族 (The Kallikak families)。最有趣的血統實驗是卡列卡克族 高達德近將報告公佈於世 (31)。在報告上, 說一個始祖分出兩支; 一支是馬丁卡列卡克 (Martin Kallikak) 與其妻兩人都是善良的, 有後裔496人; 又一支同父與一個低能女子底後裔480人。前者都是常態人, 不是低能人。後者, 143人是真正低能,

其他庸愚，却沒有一人是非常之才。高達德在結論裏說(31)，『常態母親與低能母親兩支後裔底環境都詳審探討過的，各支自成性格，所以可信遺傳爲造成性格底主要原因』。

從上面所述概要看來，我們已經討論到人類遺傳的研究。上述種種互相衝突的意見終能由這種研究調和起來的。有幾方面對於教育，社會事業和道德改革底努力完全不注意遺傳的因子。經許多人從長研究之後，學校，機關，青年法庭和家庭應付兒童當能漸次適宜了。若是遺傳與犯罪，無業，酒醉，低能，貧窮等關係詳細研究澈底明瞭了，這類社會問題便能設法救濟。

## XII. 社會遺傳

生物學的遺傳與社會遺傳有別，生物學的遺傳與生俱來；兒童生後則屬社會遺傳。生物學的遺傳以種質從親到子，社會遺傳是每代重新獲得的。生物學的遺傳是基本，社會遺傳是外鑠的人爲的。社會遺傳是本於生物學的遺傳而發長滋榮。如果承認後獲性不能遺傳之說，則優生學所提出的社會的改良家系當屬最有力唯一的改進人種底方法了。不過社會遺傳只能補足生物學的遺傳底缺陷，且須靠人底可變性。

繁複嚴密而增進很快的社會遺傳，如關於態度，風尚，習俗，制度，技術，道德，規範，及倫理理想，從始至終深印於漸次發達的兒童，所以他變成『一切時代底繼承者』，好像他繼承他的父母底形骸一般。一個人雖不能把他自己造詣底結果和種族底結果由身體的遺傳傳遞下去，却能自兒童初生之後由社會遺傳，實施一切有効力的力量。健康規則的知識；習得的技能以及歷代醫學家醫術等社會遺傳可以彌補身體遺傳底缺陷，適當的社會遺傳雖不能使低能完全無害於人類，但總能減少低能底危險，筋肉的和專門的技能，不再用機會或嘗試錯誤方法學習了。我們學習技能底方法，已有很豐富的社會遺傳，兒童遺傳在身心能力；社會遺傳則在利用這些能力。兒童對於道德的和宗教的反應生來就有先天的傾向，不過他們的道德的規範和宗教的信仰與實際完全是社會的遺傳。我們所說文明底總和——就是社會遺傳，他們最大的媒介就是最特殊的人類能力——言語。言語一層下章當詳論。教育是促進兒童獲得社會遺傳惟一方法。我們假定具有最優天賦的並不是不需幫助便能獲得社會遺傳底最好結果。我們發達教育的能力，又須知道最高的社會遺傳不能施之於最低

的生物學的遺傳。我們應該把教育制度適應學者底能力，須知「人類生而不自由不平等的」。

### 問 題

1. 遺傳是什麼?
2. 遺傳底身體的基本是什麼?並怎麼確定的?
3. 何謂種質底延續?
4. 遺傳是根本的,何解?
5. 以孟特爾律推用於人類,有何事實?並說明之。
6. 高爾登律底應用除本書上所舉的以外,再舉例說明。
7. 後獲性質遺傳不遺傳?有什麼區別?
8. 區別遺傳的性質與非遺傳的性質,並舉例說明。
9. 人格造成中,遺傳與環境所佔地位,細加分別。
10. 研究人類遺傳得到何種主要的結果。
11. 區別生物學的遺傳與社會遺傳。
12. 社會遺傳能否彌補生物學的遺傳底缺點?
13. 詳細研究並記載你自己的家系,家系能否解釋你自己的性質和能力?

## 第五章

### 不須學習的人類動作

#### I. 人類動作問題

生物對於其環境刺激所發生的反應，比較生物學家和心理學家稱牠爲「動作」(Behavior)。動作一詞包含生理活動與心理活動。一切生命歷程是統一的，是一種身心關係。生命是整個的，研究時當作爲生物學上的單位。若以生物學的眼光研究動作，則當討論動作底化學物理的基本，解剖學的和生理學的關係，動作底性質，發生，動作底模式以及動作底相互關係和功能。

#### II. 動作底化學物理的基本

凡生物對於外界勢力都有反應。卽如變形蟲對於某種刺激也有種種複雜的行動。最低等動物底反應，其基本卽爲生機質內部可動性和可變性。我們雖不能在這裏詳論化學物理的性質，以說明生機質底刺激性，但要知道牠們是生物進化底基本亦是一切動作底基本。若是沒有這些性質生機質便不能活動而無生命。

就發生方面說，最簡單的動作便是生物對於某種刺激底簡單的化學物理的反應。這個也就是一切動作

底基礎。生物學家把牠叫做嚮動(Tropism),由希臘字『轉嚮』(“To turn”)意義而來的。這個名詞是專指簡單生物因受外來刺激或趨或避的機械反應。這種反應不需特殊構造而後發生的,也不必有神經系作指使的。生物內部的刺激性物質便是牠們的惟一的基礎。生物學家底試驗曾經考定引起這種反應的外界勢力。據柏美麗 (Parmelee) (34, P.85) 所述, 達文博說,『這些外界勢力可總分八類:就是(1)化學物質;(2)水;(3)濃厚媒物;(4)物質原動力;(5)動;(6)電;(7)光;和(8)熱』。所以我們看了刺激的原因,可分為對化學作用的嚮動 (Chemo-tropism) ——對化學的刺激發生的;對光嚮動 (Heliotropism) ——對日光發生的;對地嚮動 (Geotropism) ——對地發生的;對熱嚮動 (Thermotropism) ——對熱反應等。以進化名詞說,可說生機質底原始感覺與刺激性發為對於刺激底反應,且為一切動作底基本。

### III. 動作底構造基本

為了反應各種刺激,便漸漸地發達成為特殊構造。構造和動作兩方變遷與生物進化一同進行的。試研究現存動物可知生機作用如新陳代謝,呼吸,循環,分泌,

排泄和生殖，以及運行這些作用的特殊構造首先發達。如何進化這裏不必論及，前章已略討論。單細胞生物因細胞繁殖，構造特化，功能專一，發達為多細胞生物。無官體的生物祇能有化學物理的嚮動，後來發達為有特殊官體，構造，和各部的動物並能發生更精密更特殊的反應。官體和功能既經專一，祇能感受一種刺激發生一定反應，反應便有效而經濟了。

構造和功能底特化，與高等模式的動作最有關係的而最重要的，便是神經系，神經原 (Neuron) 為神經系基本單位。高等動物底生機作用有些仍是不靠神經系的，不過高等生物尤其是人類底動作須受這個重要構造底調節支配。生機作用底互相聯合也需神經系。例如循環，是心，動脈，靜脈和毛血管底功能，——構造特異專司其事，——却因神經系底活動而受到生物其他情狀底影響。其他生機作用也是一樣的，功能底變更就是生物全體某種情狀底一定的表徵。神經組織為高等動作底樞紐，這些組織可分三部與三種功能。就是承受外界刺激的末端器官，傳達刺激的輸入神經——承受的機構作用；中央細胞和聯絡纖維，傳達感覺刺激，激動運動神經原——中央的機構作用；以及輸出纖維和肌

肉裏的末端運動神經原或軸索突起 (Axone) 把衝動 (Impulse) 從中央神經系傳達到肌肉，由特殊官體發生動作。

凡有神經系的動物受到外界刺激必牽動這三部分，發生各種反應。生機作用尤能影響本能的反應 (Instinctive responses)。生理和神經作用發達到某種程度某種情狀，對於各種動作底特化極有關係。關於動作底基本已略述及，我們要把人類各種動作分類說明了。

#### IV. 人類動作底分類

普通觀察起來，有些反應不須學習便完備的；其他則須經長期學習方能養成。嬰孩呼吸，消化，脈膊跳動，生後便由心底律動專司其事的，他並不能節制的。他攫取食物不需學習方法，他的手一張一縮，他的臂搖動着，他的眼生後見強光即閉，他也不知道爲什麼和怎樣閉眼。後來經過多次努力，他學會說話和走路。他對於某種動境發生特殊方式的怕懼反應；對於其他動境又能表示憤怒反應。往後，他學會保持或改變這些趨勢，並能養成其他動作與原來趨勢完全不同。他的反應雖是複雜而多變化，仍有相同之點。爲明晰起見將各種反應分爲幾類並定各類意義。



人類動作可分兩大類，不須學習的和學習的；第一類裏尋常是生機的反射(Organic reflexes) (自動動作)，專門的反射和本能 (Instincts)；後者是習慣(Habits)和自主動作 (Voluntary acts)。本章專論各種不須學習的動作，尤詳於本能方面。茲詳述這種反應並附說明。

第一，如呼吸，循環，消化，分泌，排泄等作用除本身健康狀態有些影響外，與其他都無關係。這些作用不但  
不必學習，並且當初便有效力而比較的完全的，很適合於生物底生機的需要，故名爲生機的反射（有時叫做自動動作）。這類活動大多數是律動的，其刺激即在生物體內，且爲生物健康的活動。第二，如噴嚏，閃眼，咳嗽，膝震，睫肌順應作用，以及其他對於外來簡單刺激的簡單反應。這些亦是不須學習的，自始就完備的，終生不變的，普通叫做反射。第三，如哭，受傷，畏縮，爭鬪，飲食，好奇等複雜活動也像第二項不須學習便完備的，不過組織基本，刺激性質，複雜作用與第二項頗有差異。這些活動普通叫做本能或本能動作 (Instinctive acts)。第四，其他較複雜的動作如走路，說話，獲得，遊戲，自謙，建設，破壞等雖是不易發達，却是大部分仍是不須

學習的趨勢。有些是幾種本能同時作用，有些是本能與習慣混在一起，所以不能把牠們歸入前面幾類，乃是具有本能基礎的活動(Activities with an instinctive basis)的一類。

反射與本能之間並無截然的界限，有些動作可屬反射亦可屬本能，牠們頗相類似極難分別。就是以發生關係來區別意義也不甚妥當。我們以為與其費去許多光陰和精力去區別各種不須學習的動作強定各類定義，不如詳細研究反應本身及其於人生上的位置和功用。這層且暫置勿論，我們關於人類動作底一部分知識須由閱讀得來，並且語言是思想底工具，所以我們討論時當將這些名詞底意義仔細確定。却是「本能」，和「本能的」名詞用得也太泛了。我們現在用這些名詞，當比前人格外謹嚴，先將我們對於這些名詞的意義解釋一下。

反射意義尙屬一致。反射是比較簡單的，直接的，完全的，不由自主的感覺運動的反應。反射是受到外來簡單刺激而發生的先天的神經反射弧底作用。反射不需較高大腦中樞的作用，所以反射發生作用時也不發生意識(Consciousness)。反射功用是簡單的，狹小的和直接的。本能則不是這樣，容後詳細分析。

## V. 本能底性質

普通說來，本能是：(1)先天趨勢，以神經肌肉系統爲其基礎；(2)有幾種模式的動作；(3)往往與情緒(Emotion) 聯貫一起；(4)反應是整齊劃一的，並且可以代表一種種族。關於這幾點，大家都尙同意，除此以外則意見紛歧。

生物學家，專門研究生機質底動力及動作底原因和發生的，注意本能底活動方面並與其他反應底區別。心理學家，研究動作底心理元素，對於本能定義注重於本能中所含有的情緒的和思想的作用。亦有特重本能底目的方面的。有的把本能限於極簡單的幾種反應有的又毫無限制，紛歧百出，莫衷一是。要以勿趨極端折中爲宜。若以陸白 (Loeb) 與詹姆斯 (James) 二人所列本能表比較一下即可見極端見界。

我們不必把本能底根本意義述出來，先舉近今兩人底主張。麥獨孤 (McDougall) (27, P. 29) 說；本能是『遺傳的或先天的心身傾向 (Psycho-physical disposition) 能使本人覺知注意某種事物，覺知事物時體驗着一種特殊的情緒的奮興，並且對於事物發生一種特殊狀態，或者，至少，對於這樣動作體驗着一種衝動。』

麥獨孤對於各個本能注意於認識,情感和奮興方面,更當注意他的定義『偏重於心理學的涵意』。柏美麗所定的生物學的定義精確詳盡,把本能與他種動作分別得清清楚楚,解釋如下:『本能是一種先天聯合的反射,由中央神經系所組成的,可以發為生物底外部動作,往往是全種族底特徵且是適應的』(34,P.226)。由各方面看來他的定義是很精當的。讀者如能尋繹各人定義論點,自能澈底明瞭本能名詞。

#### VI. 引起本能的刺激

麥獨孤(27,PP. 31 以下)分析引起本能的刺激很能闡明這些先天趨勢底根本及性質。第一,有許多特殊刺激隨種族而變化的。霍爾(16)研究怕懼,知道嬰孩對於許多特別原因,如巨大動物,大的牙齒或眼睛,觸着了毛皮等要發生怕懼。小貓追弄球或小東西,好像大貓的樣子;兔見了狗奔逃隱伏,很像他們祖先底趨勢;貓對峙打架,或攀升樹上;馬被追迫了舉足高踢自衛其身,各種動物——如獵犬——遇到同樣的動境反應得很適當合度。

第二,幾種非特殊的動境也能引起本能動作。最顯著的是黑暗和陰幽,新奇,刺激強弱(強光或明色,高

聲，或他方面，弱的光，聲，色或觸的刺激），在視察周圍的事物，驟然的顯現和運動。

第三，爲第二動境因與第一動境相類似而引起本能。這種情狀高等動物未嘗沒有，並且是人類特有的情狀。這種情狀底發生，出乎經驗意料之外的，馬在路上忽被狗驚駭了，牠再經過這裏時總要驚跳。許多野獸怕荷槍實彈的人，却不怕無槍的人。霍爾（15, Vol. 2, P. 370）注意尋常青年期內對大的動物漸次不怕了，臭蟲，蜘蛛，以及小的爬蟲動物反漸次怕起來。這時期自然界的怕懼也漸次減少而社會的怕懼漸次增加。疾病，砲彈，電線，汽車，及違反習俗等怕懼在沒有經驗和知識的時候也能引起本能的反應。

第四，種種複雜的本能反應是許多複雜趨勢同時交互錯綜的作用。因此發生複雜情緒，如期望，妬忌，責罵等。例如一個多掛慮的母親，她的孩子不聽她的不許離庭苑的命令，忽然不見了。於是懼，愛，不快——全部情緒集中於母性本能——組成反應，到處招尋，心緒不寧，種種反應交替發生，且現特別神情。

這些趨勢顯明動作系統底先天性質，後面幾個則顯明人類本能反應漸有心理元素並且刺激本能底事物

和反應底性質都有根本改變底趨勢。這種事實與習慣養成及與各種智慧的動作有何種演進關係容後討論。

## VII. 人類本能底特性

本能雖是先天趨勢，却是高等動物，尤其是人類底本能未必生時便發現的。新生嬰孩祇有必需的本能和心身機構（Psycho-physical organism）。其中主要的是自存功能，發達能力。又如本能的哭喊，母親因此知道兒童底需要，兒童有完備的肌肉動作他可以取食物，又有好動趨勢為後來習慣和自主動作底原料。因為生長繼續不已，因為幾種首先發現的本能底活動發達有力，因為遇到了適當刺激，於是乎其他本能發生了。

復演學說主張個體性格發育底程序是和種族方面一樣的。這種極端的見地當不復成立。依照種族程序說，個體發達有許多隱伏不現，有許多程序顛倒的。這種學說沒有注意到嬰孩底身體方面和生理方面，還不會發生種族所極早獲得的本能反應。這種學說，姑勿論其短，已有極大暗示力，鼓舞許多研究，便是我們發現先天趨勢底發生和發達程序同種的各個體是一律的。

各個本能必有其發生期，身體和生理的情狀與適當刺激組合一起便可促發必要的本能了。自然有牠自

己的時期。有幾種本能，如性慾本能，非到身體和生理已經成熟已到發達的末期，不會發現的。走路和說話有本能的基礎的，但是非把幾個月的嬰孩嘗試走路或說話亦不能知道。非到本能反應發生時期即使有適當刺激也不能引起本能反應。許多反應底心身基礎，必需長期的成熟。尋常十八個月的兒童祇需有機會能夠走路和說話了。所以走路和說話祇需幾種必要的本能和能力好了。

有些本能是「暫時的」倘使在發生期或近發生期不予以適當練習便致衰弱或不現。即如遊戲，好奇，怕懼，好羣等趨勢有本能的基本的，倘使在適當年齡缺乏活動的情境，便會退化。學習說話的先天趨勢，在一歲至三歲間很强盛的，倘使有耳聾困難在發生期不易學習說話，在七歲便完全消失。攀援趨勢，有些兒童是很強盛的，倘在適當時期沒有適當機會便會大部分或完全消失。宗教性尋常到青年期發達極盛，倘使在這個時有期以前沒鼓勵或機會，後來便不發現。

人類本能比了動物的較爲「不固定」，「不完全」和「可變化」。普通說來，本能底固定，完全和不變程度與動物地位成比例的。大體上最低等的生物有最固

定，完全和不變的本能，人類本能最少這種程度。昆蟲本能是最完全，確定和一律。胡蜂，黃鶯，或栗鼠底營巢活動比了非老練的人造房子，較為固定不變，較為完全且能達到目的。同樣，自存方法，好奇事物，及爭鬪本能底表現，人類比動物多變化而不固定。

更有些先天趨勢是「週期的」。日常的和時季的節律及一時身體狀態為週期性底主要因子。鳥底營巢和遷移趨勢，熊底冬伏以及許多動物底季候配偶都是明證。人類雖不缺乏本能底週期性，不過雜以種種習慣和思想便不甚顯著了。性慾本能底週期性或為最顯著。

#### VIII. 人類活動底複雜

人類活動比了其他動物複雜得多。詹姆斯教授從前主張人類本能比動物多，先天趨勢底多自然有關於複雜的生活。却是本能底多不能為人類與其他動物最顯著的區別。人類嬰孩生來不是完備的並且比了其他動物一生不甚依賴他自己本能的。潘威爾 (Major Powell) 在他的自野蠻至文明書上 (From Barbarism to civilization) (P.97) 描寫新生嬰孩底情狀如下：「每個兒童生來缺乏成人獨具的性質，可與低等動物區別清



楚，他是不擅藝術的；他是不知制度的；他是不會說話的；他是沒有哲學意見的；他是不能思考理解的；不過他逐漸成長由兒童至成人他獲得許多技藝，制度，言語，意見和理知。從這些方面新生嬰孩遠不如新生野獸。不過年齡漸增，他處處表現他優越的活動，直至他與禽獸底區別相去越甚，他的生存界成爲另一界」。

費士客 (John Fiske) 在他的宇宙哲學大綱 (Outline of Cosmic Philosophy) (1874) 竭力叫我們注意人類嬰孩與其他動物相比較真是孤弱無助，不過這是他變成成人底必要情狀。嬰孩底本能還不適當，須由父母擔負補充底責任，這是家庭教育和社會教育底最大因子。本能所不及的地方，當以習慣，智慧與理解來適應補救。幸而人類本能是不適當的，變化的，不固定的，可型的，人類才得進步。倘使一種動物底本能是固定不變的，倘使他們生而全備的，倘使他們適應種種生活需要，那種動物便永沒有什麼習慣養成，智慧，自主動作和教育。近今研究本能覺得沒有一種動物是像上述極端情狀的，不過訓練，教育和進步底能量直接與先天趨勢底可變性成比例的。人生狀態急速的變遷便繼續地需要新的適應。生活上最重大的問題不復以本能來解決了，

當以審思明辨和智慧的反應來應付了。

爲明瞭人類本能底不適當，我們不必隱瞞同等重要的事實，就是強盛的先天趨勢爲人們活動底基礎，不論高低。麥獨孤說，『若把本能傾向及其有力衝動一律除去，生物便不能有所活動；牠毫無生氣了好像已經拆卸發條的鐘表，火已熄滅的汽機。這些衝動是心理勢力，維持和形成個體和社會的種種生活的，其中便蘊藏着生命，心靈，意志底神秘』。本能既是人類生存及進化底工具，不過將來進步的要素乃以高尚思考作用排除幾種本能，改組幾種本能並節制一切先天趨勢。

### IX. 本能和情緒

情緒皆與本能有關係的。情緒是情感方面的本能的反應。大凡結果滿意愉快的，或者可以避免不滿意或痛苦的，本能反應便得繼續。總之，一切本能反應都是最初愉快與痛苦反應底變化。有些本能之中，情緒分子非常強盛，所以有些作者把情緒稱爲本能；例如，他們所說的『憤怒本能』，或『怕懼本能』便是。麥獨孤曾舉幾個顯明的例子（27, 121 頁以下）頗能說明這點。逃亡本能與怕懼情緒相伴；爭鬪本能之與憤怒情緒；抗拒本能之與厭惡情緒；好奇本能之與驚奇情緒；父母本能

之與慈愛情緒。但是假說一切本能必有相伴的情緒便謬誤了。這層很容易明白的，若是要把情緒專屬於社會本能，獲得本能，或普通身體活動本能，當然錯誤的。要把一個反應中幾種複雜的本能，指出這樣確定的相應情緒，更是困難。並且情緒也變得非常複雜。有所謂畏敬（景仰和怕懼）；尊敬（畏敬和感激）；侮慢（憤怒和厭惡）等情緒，及其他複雜情緒如蔑視，憎惡，嫉妬，仇恨，或審美。

本能與情緒關係既是這樣密切，那末爲什麼兒童幼時不能經驗着複雜的情緒如感激，尊敬，審美以及幾種基本的情緒如異性底愛，當能瞭然了。這些情緒必有其相應的本能才能發生，並且全賴經驗底助力，却又非至本能已經發生功用不會有這種經驗。因爲身心生長律規定本能底發生，本能不發生便不能經驗着情緒，所以身心生長即限定經驗情緒的能量的。

從情緒與本能密切相關的事實看來，可知因爲兒童動作比成人動作受本能底主宰來得多，所以兒童期情緒也比較強盛些並且不善節制。本能發達最盛的時期也就是情緒特強的時期。這種情狀以兒童初期及青年期爲尤確切。在這些時期情緒很自然的不受限制，若

要研究情緒，這時最爲適當。這種事實要以霍爾 (15, Vol. 2, PP. 59—60) 評論最完善，他對於心理學家分析描述情緒底方法曾有峻嚴的批評。我們曉得了情緒底真義，便可直接研究兒童期和青年期情緒的客觀表現。情緒於生活上教育上適當的價值和應用，則爲又一問題。

### X. 本能底分類

人類本能非常複雜，就牠們的性質而論是不易分類的。各家各依自己學說和觀點，各家分類紛歧不一。有些本能是依照現今生物學家和心理學家底本能意義詳細研究的。我們曾經屢次規定適當的分類，結果終不可能。所以我們不必提出一個根本的分類，也不勸讀者攻擊前人底分類。不過我們要警告學者，這種分類很有令人惶惑的危險，未必有所裨益。

把我們的地位略述幾句或不至越出範圍吧。依照馬爾克 (Mark) (39, P. 135), 把本能分類爲；(1)原始運動——攀援，爭鬪等；(2)以理解爲主的——好奇，普通的心理活動等；(3)伴有強盛情緒的——怕懼，爭鬪，性慾等，——但在作者看來不但勉強得很，並且確是令人惶惑。以一二主要元素爲分類底根據反把一切本能都

含有三種元素底事實含混不明了。何姆斯 (Holmes) (39, P.135) 本能分類爲, (1)同情的, (2)審美的, 及 (3)科學的, 太是濫用本能名詞, 與以目的爲根據的分類, 一樣被人反對的。即如柯派屈立克 (Kirkpatrick) (24)底分類及其類似的分類, 似較便利有用, 從功用方面分爲(1)個人的, (2)父母的, (3)社會的, (4)適應的, (5)調節的及(6)雜類, 倘使我們承認這種分類, 要叫我們採取本能由來底目的觀或採用『消泯智慧』 (“Lapsed intelligence”) 說。(譯者按消泯智慧說謂本能動作其始皆有意識, 有意志, 後以反復而成習慣, 遺傳至第二代而成本能)。這種分類最可批評的一點, 便是把無可歸類的本能歸入『雜類』。

其他分類亦不必多述。這種分類都是論理的, 勉強的, 或任意的, 不是自然的或心理的, 多半是使人錯誤的。此中原由不難明瞭。尤以人類方面, 引起本能反應的刺激和動境底性質非常複雜而多變化。反應本身更是複雜。某種反應往往是幾種本能趨勢同時作用底結果。年齡, 性別, 身體狀況, 習慣, 意志, 意識性質, 都可以擾亂動境愈趨複雜, 所以要說出那種原是本能動作, 習慣, 或自主動作確是很困難的, 本能是諸種的結合罷

了。

我們很覺得本能不能論理的分類，這種事情尚未確定，可置不論。我們深信，在人類心理方面如能把現象作一確定的，論理的易於記憶的分類，固然可使學者確切地明瞭複雜的現象，却亦可使學者發生誤解。若是分類能够使人思想清晰，分類確是很有價值的，若是分類紛歧錯亂，反使人惶惑誤解。學者最大的需要是要明瞭特殊本能和能量底具體狀態，明白本能與習慣和自底關係，知道本能與身心發達，與學習歷程及與普通教主動作育底關係。

#### XI. 不須學習的動作底教育的意義

因爲一切行爲都被先天趨勢所規定，都由不須學習的動作所獲得，所以第一要知道人性底先天趨勢。多數本能底情緒元素是很強盛的，多數興趣 (Interest) 爲本能情緒的隱機 (Instinctive-emotional complexes) 直接限定，我們若不明瞭他們的先天關係，便不能了解興趣。因爲本能有其一定的發生期，有其一定的成熟期，並有其一定的衰退期，若是我們要像詹姆斯所形容的『打鐵趁熱』，我們務須知道一切重要本能底發生期及其與興趣底關係。在發生期有價值的興趣易於養成，

有價值的知識也易於獲得。

他方面，我們務必知道現在生活上完全或一部分不必要的本能反應底發生期，發達程序，尋常刺激及其與其他趨勢底關係，然後可把牠們變為習慣不致有所困難。有一個適當時期，可以獲得物理界知識，自我底知識及維繫社會的道德的和倫理的標準。

學習說話，走路，圖畫，音樂等技能各有適當的時期。養成遊戲，作業，社會，藝術，自然，讀法和科學等底正當興趣也有許多適當時期。先天趨勢與智識，技能和興趣有密切關係，教師父母不能茫然無知的。詹姆斯教授說過的，『考查各科中本能的準備時機乃是各個教育者底第一種職責』（22, vol, 2, P. 402）。

教育者又當於適當時期保衛兒童勿任本能侵害；當知先天趨勢與發現期，盡力控制才是。尋常有三種方法可資採用。

(1) 「利用」反應與聯以快感而養成習慣。例如，先天的行動趨勢已到發生期，祇須有機會便可養成走路習慣。語言發表的先天趨勢是很強的，祇須幾個月適當的情狀便可養成說話習慣。在適當時期棒球遊戲裏的習慣反應，最重要的根本就是本能趨勢。

(2) 一種不必要的反應趨勢可因「不用」，直接反抗，或附以不快的練習，便得廢除或衰退。審慎地保護兒童勿使發生本能的怕懼，他便可免去許多毫無理由的怕懼；使兒童知道發怒反是不快失意，發怒便可中止或減少次數；若是他頑劣的時候，沒有善良方法可以採用，不妨略加責罰，惡劣習慣自會阻止不發。他方面，須要知道許多良好習慣，是有極強的本能的根本的，因為不知利用，適當時機已經過去，便永不能養成了。

(3) 凡不良反應可因「利導或代替」而成良好反應，或因良好反應屢經練習，不良反應便隱而不現。叫破壞的兒童做有益的建設的工作；輔助好勇鬪狠的兒童組織棒球隊或藍球隊，使他們的精力底使用得循正軌；把為非作惡的黨團改為實施有益事業的俱樂部，推廣童子軍，或使精力思想得到正當發洩的途徑，自能得到必要的約束。輔助兒童於兒童全期培養飲食，睡眠，戶外作業以及用功努力的良好習慣；輔助他培養高尚理想，健全體格，純正思想，並尚榮譽，崇道義，尊敬長上，愛護婦孺；如能實施見效，當能養成充實的抑制力，青年期性慾本能不致發生反社會的舉動了。所以抑制須經長期壓力才能養成。



凡此種種方法務當運用得當且須及時。方法底選擇殊屬困難，本能底發生期，力量和持久力顯有個人差異，實施起來很是複雜。大體說來，積極的和活動的節制方法當比消極方法為善。所以利用，利導和代替等方法都是優良的方法。

## XII. 幾種教育價值極大的先天趨勢

現在我們祇不過提到幾種本能和複雜的先天趨勢。後面幾章我們要詳細討論遊戲，語言，圖畫，和道德的反應等活動。雖是這些活動不能叫做本能，却都有本能的基礎的。所以我們論到各種心理作用也要探究先天趨勢的根本。

(1) 普通身體活動底先天趨勢——各種先天趨勢之中要以肌肉活動對於環境勢力的反應在教育上最為重要。生後及生前，衝動的運動——並無外界刺激的運動——就是兒童底活動能力，藉活動與他的環境發生教育的關係。這是生命本身主要性質。手，臂，腿，軀體底自然運動，眼和頭底無目的的運動，面部運動，發聲，遊戲，以及其他都是最簡單最早的表現。若是沒有這種趨勢教育便無能為力。這是原料，教育用這原料而開始進行的。實際說來，教育本身惟在改變個人的肌肉反

應。我們研究兒童生活之後，最清楚明白的莫過於教育是『爲了肌肉而發生的』。

運動在種族和個人兩方面，都比心理活動發達來得早，不過二者的關係是非常密切的。教師應該知道這種事實。對於這層充分了解了，手的和肌肉的活動在教育上的位置和功用必能比了現在更是明瞭，並且不會再把這種活動視爲次要的，而視爲主要的了。肌肉反應底增進；技能，姿勢及調節軀體底學習原爲教育上重要事情，却並不十分注重。我們知道了兒童底體格和他的本能趨勢，更可明白『心和身在種族方面是在一個繼續的歷程中一同發達的，在個體方面亦是一同發達的』(35, P.15)。下面幾章再將討論這點。

(2)好奇——注意新奇事物的衝動，是公認有本能的基礎的。這是高等動物底特性，而在猿猴和人類尤屬顯著。猿猴和人類並有操作新奇事物底強盛趨勢；所以『玩弄』(“To monkey with”)已是形容好奇底普通俗語。麥獨孤等說過，好奇往往與逃亡本能有密切相關，並且交互作用。再爲這個緣故，在山岩後搖揮紅巾劫掠羚羊而致損壞軀體，或是要看大砲炸裂而成殘疾。這種趨勢底強度各人大有差別。探險者和科學家

是最富有這種特性。好奇與智慧底相關還未研究出來，不過思想諒可敏捷。人們把好奇推用於研究探討心和物兩方面了。好奇是身體活動底動機也就是心理活動底動機。因好奇而使用精力，方法多端，並無限制。好奇是科學研究，地理探險和理知觀察底重要動機。霍爾（15, vol. 2, P.449）稱好奇爲「心底萌芽」，這句話是根據研究本能和情緒底自然的歷史而得來的。他和史密斯博士（18, P. 84）底好奇與興趣研究表明兩種趨勢和引起好奇的事物是隨着年齡，性別，經驗，教育，其他現有本能趨勢以及其他因子而變化不一。好奇底刺激起初大都屬於感覺的，不過後來年齡增長理知的漸多。嬰孩底普通舉動是被動的和主動的凝視，靜聽，歡喜觸，嘗，握，發問，破壞等。後來建設的試驗發生了，提出並解決疑難問題，戲弄，願意旅行以致發生逃學等情。即使重大社會的和道德的罪過，因好奇而明知故犯的亦復不少。

好奇與注意和興趣密切相關，注意和興趣因好奇而有力量有方向。這種關係別處還當詳述。

刺激原因複雜繁多，反應結果並無特點，所以有些作者，像柏美麗（34），反對把好奇稱爲本能。不過好奇

之於教育裨益良多。可說沒有一件事物在適當時期不足以引起好奇。總之，好奇所自然注意的事物，像霍爾和史密斯所主張的（18, P. 136）似乎可以表明『理知成熟期』及新的本能趨勢底成熟。這些道理可給教師一個暗示，就是獲得知識鼓勵自然的興趣和主動的好奇比了用外力強迫更容易更有效力。『我們有時反省把知識注入一個無意念的未成熟的心裏實在是不道德的』（18, P. 137），『好奇是發達注意底主動因子，缺乏好奇便是心智缺陷或是教育不良』（18, P. 139）。

（3）普通的心理活動——人類最特殊的能量乃是先天趨勢的各種心理活動。桑代克（46, PP. 141—43）曾經述過的，有一種先天的心理活動，並與特種本能有關係的。有了這種趨勢，人類知識漸次增加，人類精神漸次進化。心理趨勢亦像肌肉趨勢一樣是不須學習的。二者互相為用。本能的肌肉反應促發，培養並且完成心理作用。心和身繼續地主動和反動。各種心理反應好像身體活動，性質相同並且是本能的。若是沒有這樣的先天趨勢，教育便無方法可以改變人性了。全部的智力發達便在先天趨勢底生長，控制和利用，觀察，注意及考慮環境並從環境方面感覺到什麼。教師底技能便

在善爲選擇並提供良好刺激以引起最有價值的先天的心理反應。

(4) 社會本能——又有一種先天趨勢在教育上極有價值的就是歡喜同伴，結合團體，協作互助，競爭比賽，崇尚獎譽和舍己從公。這類團體趨勢大體是不須學習的。牠們對於人類組織底成立和維持極關重要；牠們造成主要的刺激以發達最重要的人類能量；牠們培養習慣，興趣和理想。

至於說這些趨勢是先天的，並不是說訓練不必要的。教育和訓練務必指導，控制和利用牠們向着遠大的人生有益的目的和理想而進行。學校方面還不知把這些先天的社會衝動因勢利導，若能因勢利導很容易變成最高尚的教育的和公民的產物。

### 問 題

1. 本能動作底主要元素是甚麼？
2. 人類反射，本能，『具有本能基礎的活動』，各舉例說明。
3. 略述人類本能和先天趨勢底顯著的特性。
4. 人類本能何以極難分類？
5. 教師處理本能或先天趨勢須用何法？

6. 試述一種人類本能或先天趨勢並論其教育的價值
7. 凡教育兒童者何以需具本能底澈底知識?
8. 我們反對濫用本能名詞,現在有無效力?何故?
9. 倘使本能發生,都像實際有用真有價值的反應,爲什麼我們現在還要費了九牛二虎之力要去排除本能呢?若無本能我們怎樣?
10. 詳述本能和先天趨勢與犯罪底關係。
11. 本能與注意底關係如何?與情緒如何?
12. 試於一點鐘內或一天內仔細觀察一個九歲的兒童底活動,有多少是本能的?
13. 兒童自己設法控制或鏟除本能趨勢,試考察數例。
14. 有教育價值的本能趨勢試列一表。有害的本能趨勢另列一表。
15. 『隨着自然』究竟完全妥當否?

## 第六章

### 兒童底遊戲

#### I. 遊戲和工作

從來對於遊戲與工作已有許多區別。却沒有一個是完全適當的。二者心身活動並無截然界限，桑代克（59, P. 67）說過正當的作業裏頭和遊戲的活動裏頭都有相同的先天趨勢。杜威（John Dewey）（20, vol. 4, P. 726）也注意這個同點，他說工作「以遊戲為先並由遊戲而成」。我們儘可以視遊戲為兒童底主要活動，工作為成人底主要活動，但是這層仍不能作為區別。工作和遊戲有共同起源；客觀方面二者不能有所區別；就是主觀的區別也是很勉強的，各個所具的目的和所含的情緒分子不能完全異樣。工作，遊戲，休養，娛樂，勞動，苦役這些名詞不過是我們用來大約區別各種人們的活動而已。精確區別是很困難的，但是我們對於各個的性質和功用不妨詮註解釋。現在可舉幾個重要的定義。

柏美麗（47, P. 252）說：「工作是產生有價值事情的一種努力」。 約翰遜（Johnson）（36, P. 25）解

釋的很簡單『工作是習慣勢力的結果』。霍爾(31, P. 116)則謂比起遊戲來『工作是奴役似的, 不快的, 勉強的, 規則的, 並且更需堅毅認真』, 『最重要的差別是心身動機的力量底大小』。巴曲力克 (Patrick) 底區別最屬詳細。他以為『工作是指一人注意於活動底目的而不爲了活動本身的種種活動而言。這種活動必需精力, 緊張, 努力, 奮勉, 潛心, 致志』(48, P. 476)。

至於遊戲, 約翰遜以為是『本能勢力底結果』(30, P. 25)。柏美麗(47, P. 248)以為遊戲是『精力底消耗, 完全爲獲得快樂起見並不爲達到任何有用的目的。』巴曲力克說『遊戲名詞可以應用到人類的自由自然而又僅爲本身的種種活動』(48, P. 475)。霍爾(31, P. 74)底遊戲學說即包含在下述一句裏『我以為遊戲是運動的習慣並且是種族底過去精神底保存於現在的, 總是屬於基本官體或基本官體的基本功用』。

詳考這些工作和遊戲的定義, 有一個共同之點, 工作比遊戲發展得遲些; 工作少些一定的愉快; 工作常是缺乏遊戲的樂趣和自然; 比較的爲着活動以外的一個遠的目的, 而與本能並無直接關係, 所以必需許多練習較高而後獲的能量如自動注意, 潛心和限制的努力。還



有一個共同之點，兩種活動如能互相類似，那末更有價值。白林頓 (Brinton) 對於這點申說道：『工作價值底估量要看工作裏邊有多少遊戲，遊戲價值底估量要看遊戲裏邊有多少工作』。(30, vol. 1, P. 231)。工作在使努力格外經濟，困苦，勞役逐漸減少，而格外專心滿意。遊戲則在得到生活上最高最美的目的，從前以為只有勞動方能達到這目的，實則遊戲對於兒童和成人都比較適宜些。工作應有興趣和熱心，遊戲應該是兒童底最重要而有用的事情，指導他們去努力去用心。二者所包含的生理上的精力是一種的；所要達到的目的並不常是根本不同的；遊戲好像工作，也會到疲乏之境；適當的工作大都是最愉快最滿意的；遊戲不僅為着牠自己的目的，而工作也不僅為着牠所要達到的目的；所以各種區別有幾種都不成立的。不過我們仍是用實際普通眼光以為工作是工作而遊戲是遊戲，我們實際從事的時候不以為錯誤罷了。

## II. 遊戲學說

兒童為什麼遊戲？若是去問兒童，或許他以為你的問題沒有意思。張白斯 (12, PP. 720以下) 問過 2481 個兒童，自六歲到十八歲的，『你最歡喜什麼遊戲？為

什麼』？年幼的兒童以為他們的愛好遊戲是正當的便回答道：『遊戲是好玩』；『我歡喜遊戲』；『遊戲是有興趣的』。這種反應正像表示他們要遊戲就為遊戲本身的正當適宜。年幼兒童因為覺得歡喜遊戲而遊戲的，少數年長的兒童能夠想到愛好遊戲的所以然。此類問題可算第一次研究遊戲，此後常有這樣研究。遊戲確是自然的，根於本能的，兒童看來不必解釋的。遊戲是兒童底生活。這種生活完全是愉快的，即使成人不為好奇而研究，事實仍在。

但是哲學家，生理學家和心理學家，具有解釋的熱心和希望，對於任何現象力求解釋使複雜問題眉目清楚，對於這個自發的興趣也要找尋更完全的學說。今有四種學說可詳述於下。

### (1) 希雷爾斯賓塞學說

詩人希雷爾(Schiller)是近代提倡一種遊戲學說很有貢獻的著名作家。他的學說後經斯賓塞(Herbert Spencer)科學的發揮，故稱希雷爾斯賓塞學說。德國詩人和英國哲學家主張遊戲是由於餘力之消耗。他們申論少年原有許多需要却為父母所限制住，致有過剩的力量務必設法消耗才是，這種力量使用之於自然的，

無目的的活動之方式，這就是我們所說的遊戲。所以遊戲就是餘力之自然發洩於心理運動方面底結果。

這種學說有幾分真理。健康的小孩似乎有過剩的力量，並有一定的趨勢設法消耗牠，所用方法往往是無定的無目的的，至少可說並無直接效用的。餘力越多，遊戲的衝動越強。餘力自當發為運動。但是這種學說對於遊戲底有無意義解釋不當。兒童原是遊戲的動物，不論他有無餘力。他不是好靜的。他即使已經用盡他的餘力他還不住的遊戲。大病初愈的時候，他的生活力還不能適應普通需要的時候，他總是遊戲。他也時常用他的餘力自動地工作。他即使已經參與成人生活底重大職務，他也不停止遊戲。各種遊戲的性質大都與種族，性別，訓練，模仿以及年齡有關，凡此事實，這種學說不能解釋；各種動物遊戲底方式為什麼各不相同，這種學說亦沒有說明。顯然無目的的遊戲如嬰孩底握，踢，拉，推運動；他的歡樂的叫喊；他的操作事物，拾起來擲下去等等，固然可以用這種學說來解釋。但是像打獵，捕魚，角力，樹居，穴居等活動；像玩具殼，石子，球，棒的遊戲；像追逐，狐與鵝以及種種追趕的競技，模仿的競技，都不能適當的解釋了。

## (2) 葛洛斯學說

一八九八年葛洛斯 (Groos) 刊行他的巨著動物底遊戲 (Play of Animals), 又三年刊行人底遊戲 (Play of Man), 在這書裏提倡新學說。葛洛斯對於這兩方面的遊戲詳加研究之後, 得到結論, 說遊戲「是用來發展粗大能力的動作並且預備生活上的應用的」(27, P. 375)。葛洛斯以爲人底本能比動物多, 但是因在人類理解能力比較最完全的本能格外重要有用, 所以在「生存競爭」之中本能也更不適合以適應生活需要。一面理解能量發展, 一面本能都不完全, 兒童遊戲地運用牠們發展牠們。惟因本能之不完全未發展所以遊戲爲必要。葛洛斯又說(27, P. 377):「我自己的意見以爲並無普通的遊戲衝動, 不過因爲本能沒有機會來練習, 祇爲練習起見, 專爲預備的練習, 於是這些本能變爲專門的遊戲」。本能底預備練習原爲完成本能起見或改變本能爲習慣, 藉以適應生活上重要的需要, 在葛洛斯看來, 遊戲底性質即在乎此。本能之發生由於活動底天擇作用, 活動的練習, 在預備生活作業上的特殊的一定的方法。兒童遊戲些什麼就是後來他的工作。照這種學說, 有生存的最好機會的動物在幼時所遊戲的活動就

是他們在成年必須做的活動。所以這種學說注重遊戲底生物學的意義，或許更注重遊戲底教育的意義。

凡評論餘力說底評論，自不能評論這種學說。遊戲自以本能為根據。種種遊戲大概預備生活之重大活動，有些遊戲是採取特殊方法。因身心能量底練習，牠們發展很快。生活上任何情境中許多有用必需的特性可由遊戲而發展；例如自導，創造，忍耐，堅持，奮勵，計劃，潛心，協力，抑制以及其他。但是照葛洛斯遊戲底預備功用不僅如此，並且有更確定而特殊的方法。小貓底滾球是預備捕捉食物，小狗玩着咬，叫，嚼，乃是預備成年時底自衛，禦敵或攫食。女孩底玩弄洋囡囡預備她將來養育子女。男孩底打獵，捕魚和收集遊戲就是成年時瞻養家室謀生做事之預備練習，這些適當的例子似乎很適合這種學說。倘使兒童所時常選擇的作業大都由永久的模仿，就很難說這樣遊戲有一定的預備價值，不過這樣選擇現在還不普遍。再，倘使兒童這樣的選擇遊戲，那末他的遊戲興趣與成人事業底關係就很難探求了。照巴曲力克兒童底遊戲極少和成人底生活活動相類似的。有許多和原初與有史以前的事情相類似的。有些類似成人底遊戲，却不像成人底事業。『兒童底遊戲

底根本意義，不在與將來事業之相類似而在不相類似』(48, PP. 472—73)。

其他反對葛洛斯學說的意見可略述一些。霍爾 (31, P. 73) 批評這種學說是『偏狹，皮相而且拘泥』，並且忽略『種種遊戲活動之所以然的過去』。遊戲是少年底「主要」事業正像工作之於成人；遊戲好像工作之於他人一樣十分重要；遊戲爲現在的目的亦爲將來的目的；這些都是不對的。這種學說不能解釋成人底遊戲。這種學說又不能解釋幾種本能的遊戲之制限，如狗或小兒底好爭本能 (43, PP. 110—15)。這種學說雖有合理之處但我們還須更充分的解釋。

### (3) 復演說

第三種遊戲學說叫做復演說 (The Recapitulatory theory)。此說由霍爾和他的門弟子首倡的。霍爾最初論述這種學說是評論葛洛斯學說而提及的。依霍爾看來 (30, vol, 1, P. 202.....; 31, P. 73.....), 遊戲當用過去解釋。少年生活於遊戲中亦就是原始和有史以前人類底主要活動，遊戲底運動的和心理的動機當往很遠的過去中去找尋。『遊戲中每個心境和運動都是遺傳而來的本能』 (31, P. 74)。遊戲中『快感確與遺

傳的趨向和力量成比例的，我們在遊戲中覺得最充實的祖先的樂趣』(30, vol. 1. P. 206)。遊戲練習乃是種族底舊活動不是新活動。許多遊戲活動是復演祖先底活動，似乎這種活動要完全消失了，重行獲得，好像蝌蚪底尾，及時練習則足以促進後來功用底生長。遊戲中『我們演習祖先底活動，我們雖不知相去已多少久遠了，却用縮影方法演習他們的生活事業』(31, P. 74)。復演說底主要點可讀下面一段：——

我們逐期的復演他們的生活。種族中許多活動是爲着生死競存。種族底筋肉史上最老的分子和聯合現在在個人方面最早發現，那些後來的依次而發現。所以少年耽於遊戲不知其他，好像還記得已失的天國呢(30, P. 74)。

這種學說較其他學說優異之處在能解釋遊戲底「方式」更爲精當。遊戲底主要方式，照霍爾底學說，能够代代相傳，而與社會的實業的情境底變遷無關。這種學說承認遊戲底預備價值是其次要的功用。又承認餘力說有一部份的真理，即如說從前種族經驗上強盛的心身衝動不但在自然的遊戲中流露其力量，並且補充餘力說之不足說明這種外溢的力量爲何採取所用的方

式。但是復演說之解釋遊戲，是根據一種很不妥當的基礎。霍爾自己說 (34, P. 517), 「我們對於遊戲的界說和種類還沒有適當的心理學的學說，而我自己最近的意思亦不過是設使我們必須有一種學說，那末這種學說當視遊戲大部分為復演的」。

#### (4) 放弛說

巴曲力克，以後種種遊戲學說都須感謝他的，霍爾也說他『對於遊戲性質具有最精切的見界』，他最近所倡的學說或可叫做『放弛說』(Relaxation Theory)，這個名詞還不十分妥善。他評擊從前的學說，他的學說可具體的應用到棒球，足球，高爾夫球及其他許多較簡單的遊戲，他的學說之要點有三：

1. 遊戲是自由的，自然的，自我發展的，自得報酬的，並且包括一切兒童底活動和許多成人底活動。

2. 兒童和成人底遊戲關係密切，可用同一原理來解釋。

3. 兒童和成人底遊戲活動『採取古代種族活動底方式，所用的神經通路是舊的，完成的，且是通澈的』(48, P. 477)。

巴曲力克主張工作底性質是必需持久的注意，節



制的聯念，綜合和分析，以及抑制衝動。這些都是促進文明進步的力量，不但在兒童這些還未發展，即在成人亦不過一部分而已，而應用牠們每易過度而致疲勞。所以，遊戲上所用到的力量採取最少抵抗的一方面。兒童和成人底遊戲採取種族活動底方法，這種種族活動是最古，最簡單，最原始；『這些活動在種族發達史上越是原始的，用爲現代緊張生活底放弛，其效用也越大』（48, P. 477）。在兒童工作所需的較高能量還未發達，所以他們只得遊戲，只得採用簡單的，原始的方式。成人從事各種遊戲，或參觀球戲，競技，賽馬，或戲劇，只因這樣可以休養，憩息，藉謀工作疲勞底復元。兒童和成人底遊戲活動同樣是原始的，因爲這種活動是自然的，滿意的而又快樂的。照這個學說遊戲底性質爲放弛的，復生的，衛生的。

應用此種學說，巴曲力克曾舉一例，如棒球有三原素卽是人類最早最多演習的活動，而於活動時予人以快感和情趣。這三原素就是擲，擊，和跑。這些是初人就有的活動，人類要學會抵禦野獸和敵人，要尋食物，便擲槍，追獵，用棍打擊。所以所用的神經通路是『舊的，完成的，且是通澈的』，做一種遊戲包含這些活動

的，可得到滿意和休養，若包含比賽，競爭，抵敵，協助，感情的遊戲尤能使人滿意而得休養。謙士 (Chase) (13) 發見弄火是紐約城街上最普通的遊戲，即可用這種學說來解釋的，火在原始人和文明人生活上占極重要的位置。

### III. 兒童遊戲底種類

許多統計的，觀察的，問答的研究，很可表明主要的遊戲興趣，性質，種類以及因年齡，性別，人種，環境，季候和其他原因而發生的種種變化。遊戲和競技底種類不可不謂繁多。約翰遜 (36, P. 101) 列論五百七十五種遊戲，大約有半數他曾列示名稱並加說明的。克羅威爾 (Crowell) (16) 發見二千瓦生脫爾 (Worcester) 學童，男女參半，有七百種通行的遊戲。這張表沒有嬰兒底遊戲，或許有許多在研究的季候是不普通的，就本城學童而言，當然還是一張不完全的表。一切研究遊戲的方法都是一樣的紛亂；在事實上，種類是無限的。即在各種遊戲書上所載的歷代相傳種種遊戲的表也是可以擴充的。約翰遜 (37) 述過一百以上單是跑，獵，擲，射的遊戲，認為適合於兒童期的。但是他的表亦不完全的。這不過是許多遊戲中的一種。兒童底遊戲活動，自

嬰兒到兒童後期，漸次變化，而漸次有所限制。克羅威爾把這個變遷定在十二歲左右。成人底活動比了兒童底活動更有限制。兒童期底活動變化較大，多方發展，而大家便認為遊戲是有這種功用的。

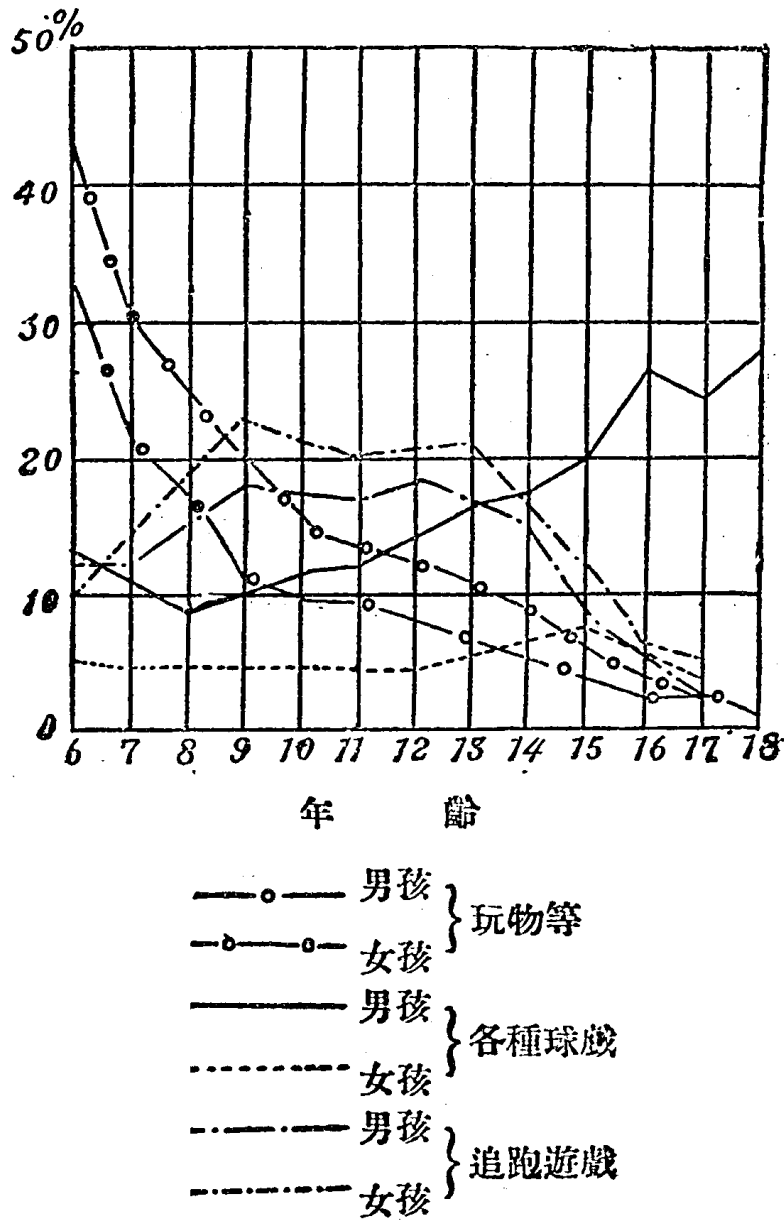
遊戲底變化且置勿論，試詳考察，同年齡（人種與環境不計）的兒童遊戲底普通性質大體相同。遊戲底主要性質固由主觀確定的，但是這種性質所寄託的外表方式則因外力而大變。

#### IV. 遊戲與年齡

沒有別的原因再比年齡能夠這樣直接影響於遊戲底性質了。兒童各期不但有其主要的遊戲，並且遊戲性質亦各不相同。幾個時期所常有的遊戲，却於某時期興趣特盛。試看各種遊戲底曲線，即可見到三四種曲線。愛理斯和霍爾(32)曾經研究女孩底洋囡囡遊戲，起初興趣極淡，忽到某年齡驟然濃郁，又驟然淡薄幾至消失。他如玩具興趣，起源極早，而漸次減低。再如男孩之於球戲由沒有興趣而至有興趣，在成年時還保存着。或者他方面，如女孩之於球戲，永不會有極大的興趣，不過自六歲到十七歲常有興趣。附圖即說明這些趨勢的。

興趣依年齡而變遷，有數種理由。上面討論本能提

到有幾種本能趨勢是隱而不顯的，有些是性質改變的，一切本能都有一個所謂「發生期」。身體的和生理的情形是定奪本能功用底主要的內部因子。所以，身體的



圖七 各種遊戲興趣

(依克羅威爾)

和生理的發展達到某種程度，聯帶的本能亦隨着發現，要確定一種遊戲之發生與否，先要考量到這層。某種遊戲適合於某年齡只是就各期身心特徵之一定的知識而言，而在他方面，這些特徵藉自然的遊戲而發洩露示。約翰遜(36)區分遊戲時期，即以這種事實為各期遊戲底背景和解釋。遊戲與本能的身心能量關係密切，所以研究自然的遊戲必須洞察兒童期底真正天性。我們觀察各期活動底性質的時候這層關係最可見得。

#### 幼稚期（生至三歲）

幼稚期主要的遊戲(註一)完全屬於感覺與動作方面的。任何東西，他自己的身體亦在內，只要能够刺戟觸，視，聽，味，嗅等覺，兒童就常用來觸觸，看看，嘗嘗，嗅嗅。握，拉，推，吸，嘗，拋。拾，摔，攀，跑，游泳，探尋以及後來簡單模仿的和表演的活動許多類似的反應，都是筋肉和感官底適當而愉快的練習。此時並無競技，大都是無方式的遊戲，興趣變化無定。梅喬爾 (Major) (41)記載嬰兒底全部時間和精力幾全費在玩弄玩具。嬰兒起初須有同伴一起遊戲。嬰兒歡喜同伴，是要從同伴上得到些什麼，並不是他能够給的什麼。這種不是愛他的社會衝動。這時期的活動大都是完全個別的，自我中心

的，甚或自私的，而結果則在發展感覺能量和基本肌肉。

### 兒童初期（四至七歲）

這期底遊戲繼續完成全期的活動。逐期進化變遷，並無截然界限。初期，好像幼稚期，遊戲確爲其本身的目的。主要的興趣是在活動本身，不在所欲達到的遠或近的目的。想像漸次活潑，模仿成爲主要作用，所以簡單的化裝遊戲也逐漸多了。逐漸喜歡同伴了，但仍以個人的欲望爲主，卽有同伴亦不合作，競爭。不過同伴的需要遂使遊戲爲一個大的社會的教師，發展言語，抑制自私，且漸入完全的社會化。玩具仍是喜歡的，却使用他們來發展能力，調節肌肉，建設和達到遊戲上的目的，興趣雖是常變，因欲完成困難目的尙能持久。一點鐘或一天專心努力不稍懈倦。他方面，如西遜女士 (Miss Sisson) (53) 研究在幼稚園時期一種固定的環境可使極簡單的工作延續數星期，再三反覆仍不盡興。好奇和好問是主要的衝動，可以引起許多遊戲的活動，練習一切發達極速的身心能量。這些方面的進步只有遊戲性質底變化可以指明出來。

### 兒童末期（八至十二歲）

這時期身心改組變遷。生長方面較此期前後爲慢。

後來幾年身體增進比較的固定。大腦已達其成熟的量，而其功用的能量則發展極速。這期之末生機力漸趨確定，所以疾病與疲勞漸次減少。這期是兒童生活上最活動的時期而各種遊戲也比別的年齡為多。對於人物仍是好奇好問。想像雖是活動，却比前期能節制能創造了。模仿則有新的方式且有目的了。遊戲仍以運動方面支配理智方面，但是理智漸占重要。努力採取格外有意義的，確定的建設的方法，努力的活動漸需技能。技能增長，遊戲之中便有個人比賽和競爭，現在的競技最能啟示兒童底真正天性。競技漸多，於是必須服從規則而需要同伴也愈切。遵守規則雖大進步，但我們複雜的成人文明底規則非到這期之末和下期之始不能責諸兒童去遵守。真正的協作到後來發達的，競技的組織不密，個人的比賽多而團體的比賽少。這幾年最有興趣的競技就是遊戲者的天性，能量和特性底表現。最有興趣的如女孩的洋囡囡和造房子的遊戲，一切組織不密的追跑競技，許多相傳的競技，簡單的球戲，收集，家畜，迷津，板球戲，遊藝等便是。

這期之末和下期之始，男孩是不像文明的成人。他既不格外留心同年齡同性的同伴，也不注意較少，較長

或異性的同伴。李 (Lee) (40) 稱這個時期爲『大我』時期，許多研究遊戲的人稱這個時期爲兒童底身心特徵類似原始人的一個時期。兒童現在伶俐，活潑，更是老練，自足，善於節制他們的身體，並且於遊戲方面受到年長者底感應了。黨團部隊，以及組織不密的團體在十一二歲最有影響於遊戲與競技活動，種類雖少，但能團結。

#### 青年期（十三至十六歲）

到了青年期，身心及情緒大變，許多成熟的興趣發生了。黨團部隊主持許多遊戲生活。比賽依然興高采烈。板球戲，遊藝，運動，以及田徑賽非常興盛。社會化特有勢力。合作此時才顯著。領袖才能和服從領袖的志願大爲增進。抑制自己服從全隊，即足以見到具有社會關係底欣會和社會團結的感情，兩性又混在一起遊戲，娛樂，休養，女孩熱心地旁觀男孩底遊戲。青年底興趣極近成人底興趣，不久便根本相同。遊戲中含有理智的分子亦漸增加。熱心的活潑的遊戲雖仍有興趣，但已不像前期，不好室內遊戲。活潑的遊戲，於女孩方面，尤見減少。遊戲上兩性區別，這期之初是很顯著的，到這期之末漸消失了。男孩方面，凡是種族的活動如打漁，打獵，野戰，



探尋，冒險等爲主。在這時期，好像前期，遊戲與學校教育的活動可有許多聯絡，大有裨益於兒童。教師而能明瞭，喜歡，加入兒童底遊戲生活，自比不能的有莫大的利益。

#### 結論：

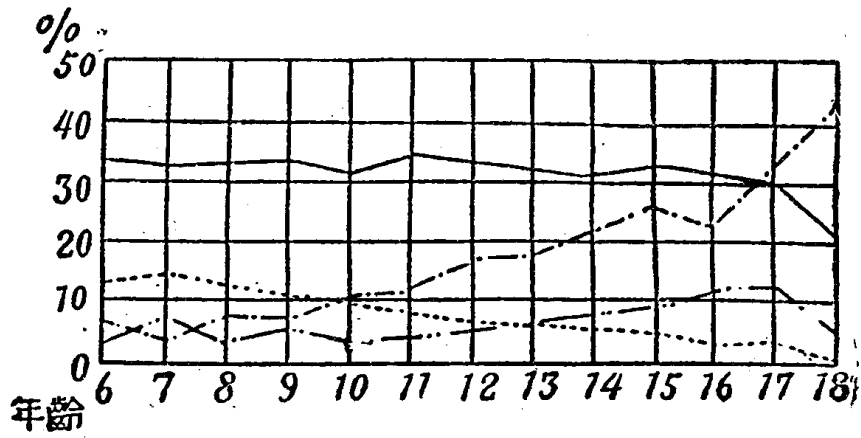
年齡增進，競技娛樂亦漸多。對於某幾種增加興趣，對於別幾種也減少興趣。將近成年時團體的遊戲代替個人的遊戲了。遊戲中所有複雜的身心活動依年齡而遞增，確定的遠的目的也能見到了。遊戲中智理的分分子漸占重要，遊戲有漸知遊戲之有益於己，從事種種競技與運動具有一定目的以謀利益。年幼的兒童當不如是。我們看了遊戲底種種變遷，便曉得心智的和社會的發展情狀。

#### V. 性別

幼稚期，性別是沒有的。本能的，身體的，或團體的理由都不能爲遊戲興趣的分別。在兒童初期，若是遊戲很自由的，並不受到年長兒童和成人底影響，仍無性別。男孩也像女孩喜歡造房子玩洋囡囡。男女兒童一起遊戲也像各自遊戲的一樣快樂。七歲以後，學校生活底開始和社會風俗底影響，便有性別的不同。身心差異隨

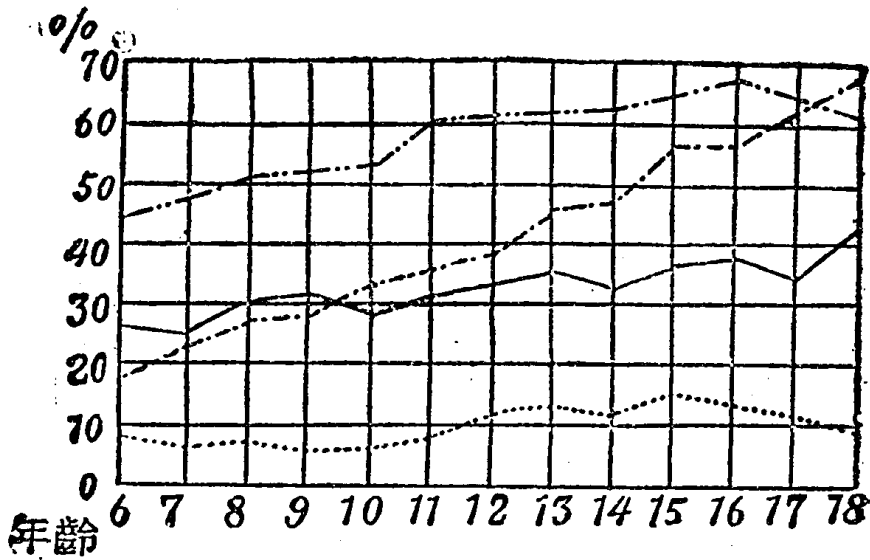
年齡而增加。

克羅威爾說七歲以後，女孩常有許多娛樂。男孩少受習俗底影響。男孩比了女孩喜歡競爭，戰鬥，和爭勝的競技。二千兒童底七百種遊戲之中，克羅威爾說有二百七十二種是兩性同有的，一百八十二種專屬於男孩的，一百九十七種專屬於女孩的，隨年齡而差別至少直到結黨期的末期，在這個時期內男孩不顧女孩的興趣，顯然是一種男性的興趣。照麥克奇 (Mc Ghee) (44)，他依照遊戲性質把兩性遊戲分類，男孩各年齡比了女孩格外喜歡以跑爲主的遊戲，平均差別大約百分之三十與百分之五之比。九歲以後，女孩比男孩時常喜歡追趕的遊戲，其差別十三歲爲百分之十，十八歲爲百分之三十五。女孩比了男孩格外喜歡模仿遊戲直至十三歲止平均大約爲百分之十。競爭遊戲，則男多於女約百分之二十，這種趨勢到成熟期便消失了。協作遊戲也是男孩爲多，約在百分之二十以上。到成熟期而相差漸甚。協作和競爭遊戲增加。模仿遊戲兩性隨年齡而遞減。男子和女子底集會與職業也有同樣的差別，現在女子漸漸地參與社會，政治，實業生活能否改變這個顯著的先天區別，當拭目以待。



圖八 賽跑和追趕遊戲

男孩—— 男孩- - -  
 賽跑遊戲 追趕遊戲  
 女孩..... 女孩- · -



圖九 協作與競爭遊戲

男孩—— 男孩- - -  
 協作 競爭  
 女孩..... 女孩- · -

依照葛洛斯，霍爾或巴曲力克底學說，性別是天然的，容易解釋的。兩性將來的生活須有差異，本能，身心特性和能量變化複雜，勢必如此。許多學者以為女孩因為社會習俗，限制，風氣太是干涉自然的方面，遂致身體的發展受到損害。設使沒有這些干涉，十三歲的差異當比現在實況減少些。但是我們還須曉得身心發達女孩往往超過同年齡的男孩，尤在青年初期，所以興趣之逐漸差異未嘗不由於這個差異。到了成熟期，理智的興趣增加，社會性也發展了，兩性差異又不甚顯著。於計畫遊戲，競技與指導自然的遊戲，都須注意性別差異。

## VI. 種別

全世界遊戲的特徵大體是相同的，但亦略有種別的關係。克羅威爾考查過同一城市環境相似的各種兒童，覺得因家族習俗而有種別的大，因兒童自己遺傳不同而有種別的小。哥力克(Gulick)(29)說英格絡薩克森族比了別的民族遊戲底內容，變化，精神能量較大。尤其是協作和團體競技必須克己，忠誠，犧牲的。因此他主張『本能的關係小而習俗的關係大』(P.143)。凡是指導兒童底遊戲的，好像編輯故事和唱歌的，總把一

國的精神自視甚高。從前往往往主張不列顛偉大人物底性格固然是由課堂活動所養成，却也由遊戲生活所養成的。

種別的原因自然是地理的位置和氣候的影響之關係。居住極北和極南的民族，幾種主要的遊戲自與他們的生活氣候的影響有關係的。既已完全養成了，習俗便可把他們遷移到別的地方和氣候。

## VII. 遊戲的價值

遊戲底價值依生活的價值而變化。身體的，精神的，社會的，道德的，以及宗教的性質都與遊戲有關。但不必太重此種關係。遊戲是嬰兒和兒童的教育，若是不加保護，形式教育的功效極小。柏雷荷爾詳細研究嬰兒之後，證實兒童於起初三四年裏所學得的和全期裏所學得的一樣的多。我們從前視遊戲為耗費時間而已，殊不知兒童若不遊戲，時間才空費呢。近來著作多論述遊戲的價值。卡兒 (Carr) (10) 曾說明遊戲底普通和特殊價值。茲略述於下。

討論巴曲力克底學說，已論及遊戲底放弛價值。即無其他價值，遊戲在生活上已占重要位置而不可或缺。工作越是繁困，用遊戲來放弛的需要也越迫切。在遊戲

的時候，一切悲愁困苦都拋諸九霄雲外。現代機械生活困憊不堪，非遊戲不足以謀補救。遊戲增進血管運動的反應，鼓動健全的情緒，解除勞役所生的身體疲乏。而使身心復臻於活潑有力。遊戲亦是墮落的解毒劑。許多工人，嗜烟好酒及以其他有害刺激，來休養舒散的，今以遊戲代之得益非淺。

自亞里士多德以來許多作者主張遊戲能夠陶冶性情，鍛鍊身心。依陶冶說，有幾種極強的本能趨向，現在是無用的，必需設法改變，而得支配節制。例如，男孩底好鬪趨向，可用於足球，拳術及角力，不必再為爭鬪之事。倘與以適當機會去探討，收集，捕魚，游泳，打獵，養畜動物等，則男孩不致破壞或偷竊財物，殺傷畜生，或有其他有害社會的舉動。公共遊戲場即供給遊戲底機會；有害社會舉動漸次減少，即是證明此說。卡兒說過，正當的合宜的工作也能完成這同樣目的。懶惰，游蕩以及不適宜的操作均足發生許多有害反應，因此工作和遊戲當與以陶冶。我們祇須供給兒童以發洩力量的機會，已屬適當，若能善為計劃藉得陶冶性情，且同時使這種力量轉向積極的建設的目的，則更相宜。

葛洛斯主張遊戲是許多本能和習慣之預備練習，

廣言之爲預備有用的，快樂的和道德的生活，此說無庸否認。遊戲原是教育的，且比父母教師所能承認的還要有效而多變化。遊戲能培養感覺，知覺，觀察，想像，訓練判斷，增進創作力，鍛鍊探討創造的心力，而於實業和職業才能的發展裨益良多。

遊戲與競技之修養性格，磨練精神，方法多而效力大。凡各德性無不需遊戲以培養的。自制，自信，自謙，領袖，服從，都是重要德性，沒有別的方法可以這樣堅確地養成的。公正，誠實，尊重他人權利，奉公守法，都是複雜的社會生活和實業生活上所必需，可由遊戲中得來而爲一種副產品。表演與模仿成人生活，又能洞察公民底職責，教授之力所不能及。霍爾底一首故事 (Story of a Sand Pile) 卽是說明遊戲底變化與特點，在適當情境之下，與以適當練習主要活動，可以預備公民。

杜威 (20)，柯底斯女士 (Miss Curtis) (19) 諸人說明遊戲之社會化。羣居是一種先天趨向，但須有適當練習。完全的社會化，於種族方面發展得慢，在兒童方面亦復如是。設無遊戲使之極自由的練習有一往一來的經驗藉此以洞察自己而復洞察他人底動機，欲望，理想，興趣和才能，那末社會化便不可得。設無完全的社

會化，如濮恩諾 (Bohannon) 所常說的只有家庭生活的兒童，與其他兒童並無自由的聯絡，社性便致阻遏。模仿的，表演的，通俗的遊戲與競技是社會遺傳代代相傳的最重要的方法。

遊戲底生理的衛生的價值久經公認。生長以及各部官體的發展必藉適當遊戲方得充分發達。成熟的本能發生動機力，運動的反應藉此再三養成，而後完成聯合，筋肉發達，神經腦髓亦完全。消化，呼吸，循環——一切生活作用在最適當的情狀中發為健全的活動。堅忍不撓，兩性道德，健康有力都是自由的完全的遊戲生活底直接效果。最後，我們還要曉得身體的訓練就是心智的訓練；筋肉的練習不但發達筋肉，並且神經細胞底大小，反應與能量也增進的。

卡兒 (10, PP. 27—36) 說過，遊戲反應因有下列各端愈見其有價值：(1) 因為遊戲反應包括最老最常用的中樞，所以遊戲反應比了工作的反應為容易；(2) 惟其比工作容易，愉快，而又不甚疲勞，所以遊戲底活動量為大；(3) 因為注意不散而自然，反應較強而興趣較濃；(4) 因為遊戲依照自然而合時的方法適應本性的需要，所以遊戲比了工作利於促進生長與發展；(5) 遊戲



是一切動作中最多變化的，所以可算一切重要的身心活動底適當的練習。有這許多理由，兒童必須遊戲，否則他不能成爲一個人。我們可以照柏拉圖說，『教育應以兒童遊戲之適當指導爲開始』。

### 問 題

1. 遊戲是本能麼？試申述你答案的理由。
2. 試述最適當的遊戲學說。
3. 說明遊戲，工作和苦役的關係。
4. 就近觀察記載兒童底自然的遊戲。註明年齡與性別；季候的因子；模仿和領袖的例子，某種遊戲底持久；社會元素；興趣，注意和努力的程度。
5. 詳述兒童某時期遊戲生活的特點；例如，幼稚園時期，或青年期。
6. 試詳細研究幾個不常遊戲的兒童。他們與其他兒童有何差異？何從曉得他缺乏遊戲興趣？
7. 就近考察遊戲實施情形。何方面爲適當？何方面爲不適當？試述改良的意見。
8. 就近考察附近學校。
9. 試述課業上利用遊戲精神的利弊。
10. 試述成人反對兒童遊戲上領袖的意見。

- 
11. 試述何種消耗餘力的活動不能稱為遊戲。舉例說明。
  12. 擴充公共遊戲場及其活動，或擴充學校遊戲場的面積，功用與組織，有何良好方法？並述明理由。

## 第七章

### 兒童底語言發達

#### I. 定義

從廣義方面說，語言 (Language) 是發表思想，傳達意旨底工具。專指用字音的一種語言，叫做說話 (Speech)。所以符號，手勢，面容，態度，表演，情緒的叫喊，用字的說話以及文字，圖畫，型像彫刻，建築等用爲傳達意旨，思想，情感而引起他人底反應的，都可當作語言。

語言，照我們的用這名詞的意義，不限制於人類，動物亦是有的。蟻用觸角，鳥相呼鳴，狗能叫吠，哀呼，表情，以及面貌表示；猿猴，加爾奴先生 (Mr, Garner)

(12, P. 258) 很有研究的，爲最高等動物，更會用聲音和「字」約有二十五至三十左右。高等動物所具的語言且存而不論，人類底說話能力就是與其他動物底區別。我們承認人獸同族，研究獸類語言藉得人類說話的淵源，猿猴底說話能力比一歲的嬰孩爲大，然而終覺說話的獨創和使用的完善是人類底最大的理解的成功，所以人爲萬物之靈，這是最大的分別。此種獨創以及後

來的文字，圖解，便把人類與其他動物截然區別出來。

說話和文字關係密切，可以自由使用不像其他動物底表演工具有一定的限制。使用起來又無時間與空間的限制。使用了牠們，可以得到許多符號性質的觀念和想像。有了牠們，我們應用抽象的好似具體的一般，所以心智既無限制，語言發展更速。

## II. 語言起源底學說

語言起源底學說，這裏自不必評論。若要詳加研究，可讀張伯林（4, PP. 113...）和傑特（Judd）（20, PP. 248...）底著作。不過還沒有一種學說是完全適當的。設使要採取一種學說，當從心理的和進化的方面着想。心理學家和語言學家早已承認兒童和種族底語言發達是相同的，只須研究兒童語言便可解決語言起源底困難問題。現在詳細研究兒童語言的進化即信此說的緣故。

種族與兒童底許多字是模仿作聲而來的，這層自當承認，但是說說話完全由這種趨向而起則不敢贊同。如咏嘆詞，發表特異而聲音萬殊，固然是原始人和兒童說話底特徵，但是主張種種說話都是這樣起源的，又不免眼光狹小。漢立（Henri）說說話起源問題固然是

一個語言學的問題亦是一件解剖學和生理學的事情，所以雷夫 (Lefève) 研究得到說話起源因本能的聲音而不同。如張伯林 (4, P. 119) 所引的。他說：

動物具兩種重要的語言要素——因情感或需要而發生自然的反射的叫聲，警告，威迫或召喚等自發的叫聲。人類不但有這兩種發音力，並具完全的發音器官和一個充分發達的腦，所以有種種加重，反復，發音的方法。警告或召喚的叫聲，陳述語根底起始，都是指明數目，男女和距離底根本；其中簡單的咏嘆詞只是一種遺跡而已，再加以陳述說明而成語句，便有動詞及行爲底語詞。直接的或符號的模仿，只須與外界聲音大致類似，即如模仿作聲，是根本要素，事物名稱，特殊動詞以及變化都是由此而生的。由比較暗喻而補充字彙，藉觸，視，嗅，味分別形容詞。復用理解把不適當的部分刪去，組織，附加，根本的聲音變成無數字類，其互相關係由最密切的到最不密切的，最後經文法組織而成所謂詞類。

說話發達還有其他因子，各種學說上也都論到，這層以後的學說當據以參考的。兒童和種族底說話發達都有幾個非常顯著的進化時期，各種研究都表明過這點的。在種族上說話和思想歷程一同發展的，在嬰兒方面亦是這樣的。模仿可以幫助獲得社會遺傳，但是真正說話的發達祇可當爲心智的擴張，在事實上說話了解

就是智力底最好證明。

### III. 說話底有機論

語學研究底最有興趣的方面是研究兒童底學習說話。近來這方面的研究進步極速，而有許多事實已經完全成功。本節略述這些研究以及重要結果。

屈雷雪 (Tracy) (46) 曾提出說話能力要靠生理的和心理的條件，設使沒有其中之一便不能說話。第一，兒童須有說話的機構作用，擴張肺部而使空氣出入，喉，舌，齒，顎，口腔和鼻腔，呼吸，發聲，發音等運動所需的三組筋肉，以及中央神經調節全部機構作用的活動。這種複雜的神經生理作用不但要完備，並且各部適合，功用成熟才可通力合作，而最要緊的能自由節制然後說話才能開始。真正說話底意義，是有意的使用字類以爲思想的符號。心理方面則必須有情感，思想，經驗要發表出來，並須有說話作用底自然的遊戲的練習，然後方能自由節制自由使用。所以，屈雷雪 (46) 曾提出一個有趣問題「新生嬰兒爲什麼不能說話」？我們可以回答他沒有必須發表的思想和情感，即使他有他不能用說話來發表，因爲他的說話作用還不完全又不能節制他們。總之，他沒有事情要說，就有也不會說。牙

齒，作牙齒子音所最要的，還完全沒有；呼吸完全是自動的，橫隔膜的而不是肋骨的；發音起初是反射的，不自主的。咽喉，口腔和鼻腔的大小，形式，及關係還與成人底不同，所以確切的模仿還是不能夠。這三部調節說話作用的筋肉起初是完全不自主的，各部的發音尤其不能完全自主。耳，若是沒有牠的幫助真的說話便不能學得，却須數月訓練方達其原有的能力。模仿，是學得說話底社會遺傳的根本能力，數月之內還不顯著。其他所能觀察得到的種種事實都可以解釋兒童要戰勝了解說話底困難。父母和教師曉得了這些困難便當設法解除許多不必需的阻碍才是。

#### IV. 遺傳和說話

學習說話的能力是天生的能量，使用這種能力要靠兒童底環境方面的各種關係。我們嚴格的應用說話這名詞，不能以說話爲一種本能。兒童並不生而能言的，不過具有物理作用和心理能量受了物的和心的活動本能以及遊戲和模仿衝動底刺戟而學習說話，並且受必需的鼓動而與羣居本能發生密切關係。中國嬰兒，雖有他數千年的中國祖先，倘使生長在說英語的家庭裏，他學習英語便不像他的父母底困難了。生而耳聾

的兒童便不能學習說話，雖是他獲得發表語言的基本方式却不能模仿。所以說話不可認爲本能，不過具有強烈的本能基礎底一種習慣。

#### V. 學話的初步

希女士說她的姪女起初三個字係經幾個月的進步而到真正的發表，如指出的自然的叫喊——“Dă!”就是“*There*”一字的起初；自然的不要——“Nă——nă——nă!”後來便變爲“*No!*”；身體需要的自然表示——“Mă —— mă —— mă,”或“*Mon —— mon —— mon,*”漸漸地與需要底滿足者母親相聯合，再經教授而變爲具有最豐富的一切聯想的字——就是“*Mamma*”或“*Mother*”。所以學話以前時期底牙牙之聲漸成特殊應用，而爲兒童開始第一步的說話。希女士的見解，起初的字是舒散心意的感嘆叫喊不是傳達作用，這是很對的。第四個字，幾經變化，而成“*Gông*”意即沒有，不見，失敗等。第五個字——“*Kha*”厭惡的表示，直接由模仿學來的，後來字彙中最多，「自創的」字究屬例外。這五個字便是一個嬰兒底傳記(*The Biography of a Baby*) 上女主人第一年的全部字彙。所以希女士以爲嬰孩起初「把他最普通的牙牙之聲變爲特殊應用是



很遲的——並不是把思想傳達於他人，不過是發舒他自己的心意底叫喊而已」。希女士底描寫即可代表兒童學話初步。

## VI. 學話的步驟

許多心理學家曾把語言發達分爲幾個步驟。雖是各人微有出入，大體相同。各種分類即如下列幾個步驟：(1)反射期，不自主的預備練習，如哭，手勢，牙牙之聲；並非確切的有意義的發表，還不是傳達作用；(2)了解聲音底發達期，有一種自然的，模仿的和遊戲的牙牙之聲，(3)用字發表思想底發達期，各期自可再分爲幾個小時期。潘爾司馬 (Pelsma) (61) 底語言發達分期最有價值，茲分如下：

(1)反射 在極短的時期裏各種不分明的哭，手勢等自然地表現出來，却無發表或傳達的價值的。嬰孩於三五個星期內最早發出“ä”的叫聲。

(2)哭和手勢 嬰兒生後約三個月，初次的微笑，就表示他認得四周的人。還有一件常見的事情可以當作最初發表思想和情感的最粗淺的方法——哭，手勢，面色的表示等。

(3)牙牙作聲 對於環境能開始有一定的有目的

的反應的時候，發音方面的反應最屬要重。第一步真正說話最重要的是說話的機構作用底遊戲練習時期，就是學話遊戲或牙牙作聲期。嬰孩由完全自然的牙牙作聲而為模仿的牙牙作聲，同時很快的曉得聲音底傳達價值。而養成他節制說話的機構作用。

(4) 模仿，起初是完全機械的模仿的牙牙作聲，進而為有意的學習說字，這個步驟是學話的基礎，所以能築成這個基礎，一半是靠身心的遺傳，一半是靠社會的遺傳。

(5) 高原 學習說話方面，亦有學習曲線上所常見的變遷期。進步的速率慢些，甚至遲緩些，不過保存着已經學得的罷了。這期與學爬學走有關係的，就是說兒童底注意和努力用在別方面，說話便暫時不進步。不過這些活動含有豐富的經驗和心理內容，對於促進後來進步是有莫大價值的。

(6) 發表 兒童要曉得了字底意義和價值，能用字來發表思想和情感，才會正式的講話。達到了這點，後來幾年自會養成這種能力的。了解土語的幾件重要事實，下面再論。

說話的各個步驟要以年齡來規定，是很困難的，因

有個別的差異，並因事實上各個步驟漸次繼續而不分明。大概說來，第一個步驟在初生後即開始；第二個大概生後數天或數星期即開始；第三個普通為生後六個月至八個月；第四個在第三個已開始而延長到以下各個步驟，是最重要的一個因子；第五個大約在八九個月之間，視學走的時期而定；第六個平常早到兩歲而到三歲達完成之境。其他時期以下略述。

## VI. 密語

在發表的時期內有『密語』(Secret language) 和『俗語』(Slanguage) 時期。葛利斯門博士(Dr. Chrisman) (7) 研究過兒童底五百句『密語』，發見一個密語時期，在此時期前後兒童又『自創』許多字開始學習土語。在八歲至十五歲之間，尤以十歲至十三歲之間，似乎通用密語。這些『語言』，兒童代代相傳。有些發生於小團體，或少數一時土語中所流露出來的。這些是錯亂的土語。但他方面，侯爾(Hale) (5, P. 137) 則說有些是具有正確，活潑，生長的語言底一切性質的。兒童底這種特性可以用來解釋土語和新字的起源。我們看來，就葛利斯門底意見演繹出來，除了兒童自然的學習土話時期，『密語』期亦是最適於學習外國語。

生理和心理兩方面底說話功用的可變性，並加以新奇的強烈興趣，使教授外國語的教師有極好的機會。

### VIII. 俗語

『自創』底趨勢亦有其不適當的方面。不論『自創』是幼稚期和兒童初期底『兒語』(“baby talk”)，密語期底『洋涇浜語』(“hog-Latin”, “pidgin-English”)，青年後期的暗話，或是兵隊中，牢獄中以及各人某年齡土話裏所用的『密語』，對於國語的了解即沒有永久的影響，也有遲進的重大危險。心理的生長和智力的發達也許因此受害不淺。柯立定 (Conradi) (9)，西客立斯 (Secrist) (37)，梅費爾 (Melville) (26) 等發見倘有俗語期，大約到青春期之初達到其高度。在這時智力和情感生活非常擴張，超過發表的能力，發生自然的需要，要有新異的非常的發揮透澈的字類，不要通行的字類，結果便喜歡俗語。若是這是的確的，那末這是實施良好教授方法以增加，修正，擴充兒童的字彙底適當機會。這時期的語言教授應以這個目的為主要目的之一。

### IX. 兒童的字彙

兒童學習字彙的研究，對於兒童語言底研究很有

貢獻的。一九〇七年陶倫 (Doran) (56)述過三十六個這樣的研究。一九一〇年潘爾司馬 (61)報告過七十二種，葛蘭德 (Grant) (57)於一九一五年統計過八十五種的結果。新的研究亦時常有，所以大約有一百以外。因為方法底改良和新問題底發生，這種研究便有價值了。字彙研究大多在兒童一歲至五歲之間，尤以在幼時爲多。有些是研究一個兒童底各時期的字彙。學齡期兒童底字彙研究則很少。

現在要從這些研究繹述幾條原則出來，不免太早，其理由有數點。研究太少。研究方法各人不同。各人研究的目的頗不一致，所以各人報告因其材料不同不能與別人的比較。不過，嚴謹的科學的研究且不論外，可得幾條結論，尤以起初三歲爲多。現在我們可述一點通用的方法，具體材料底概要，新試驗底原則，以及幾種指導藉以指導父母教師依照已有的研究而自己從事研究。

## X. 研究方法

兒童底字彙是用下述方法研究而得的：觀察者預備一本小冊子，每頁上註一個字母，依照常用語類分爲數部。在兒童蘇醒的時候，須時刻不離的接近他，須在

兒童底生日至少二三星期之內，或在半年以內。觀察者使兒童接觸各種環境，陳示各種刺戟，鼓舞各種興趣和情感，引起自由使用說話的能量。如能慎重進行，則在數星期內即可得起初幾年兒童所常用而深明其意義的許多字。表列字起來，由機械的模仿方法而用的字不必列入。若是粗忽從事，所得字彙表不過廢紙而已。

大多數的觀察者，事前預備充分，照潘爾司馬所定的計劃而進行(61)，所記載的：(1)兒童與觀察者或他人日常談話時所用的字，這些字的意義，他能確切了解的；(2)兒童對答問題的字，問句須詳審組織，並不暗示所測驗的字或字的知識；比方問，『這是什麼』？『爸爸做的什麼』？等等；(3)兒童注意了事物或活動所說出的字，使他說出名稱或講出來；(4)兒童和別的兒童——真實的或想像的——談話時所用的字。有的觀察者舉列年幼時期所用的字考問年長的兒童，有的採用已經刊佈的其他兒童的字彙，但做問題來問兒童或陳示刺戟，須視其對於問題中字能否了解。凡進行的手續，研究的時間，以及其他原因都會影響於結果的，並且研究二歲以外的兒童 研究者能否得到完全的字彙表，還屬疑問。兒童所了解的字彙比了他所說的字彙，當然多

些。現有的字彙表或不可靠且反有錯誤。讀者要曉得因人數太少所得的平均數是沒有多大價值，不過個別的差異較爲可以注意，而且比平均數爲重要，我們姑述已有研究所可表示的是什麼。試看附表，更須明瞭有的觀察者把專門名詞除外，有的包括在內；有的所舉動詞方式只是一種，有的把無定詞和分詞作爲單字；有的把「自創」的字記入的，有的不把他們記入的。所以與其研究現有的平均數，不如詳考一二個兒童字彙更有價值。

表 一

各年齡兒童的平均字彙

年 齡	兒童的數目	每個兒童的 平均字彙	字 彙 限 度	
			最 小	最 大
1 歲	10	8.9	3	24
2 ,	20	528	115	1127
3 ,,	8	1407	681	2282
4 ,,	6	2171	1020	3915
5 ,,	1	6837		
6 ,,	1	3950		

## XI. 詞類底使用

字彙方面，最可討論的一點是字彙裏面實在應用的詞類有多少，以及隨年齡所有的變遷。這層因各種原因，差異極大。起初的說話，差不多不合文法的格式和通則。沙立 (Sully) (41, P. 171), 陸根斯 (Lukens) (22) 等曾指明起初的字大體是「句語」 (“Sentence words”)。一個簡單的字含有各種意義，要視音調，變化，聯帶的手勢，面色的表示，姿態等而有別。代名詞 “me” 常用在這種句子裏，如 “Take me up” “I want to ride”, “Give the book,” “Let me go with you”, 介系詞 “up” 一時可用在 “I want you to give me up bell”, 或如 “I want you to put me up in my chair”。陸根斯 (22) 列舉許多誤用詞類的句子，例如 “It ups out its false feet” (是說在顯微鏡裏看見的阿米巴); “A chop” (斧); “The hurt bllooded”; “Can I be sorried”? (即原諒); “What is the reason you want to dead that fly”? —— “to die that fly”? ——却不說 “to make it dead”? (22. P. 454) 所以名詞代替動詞，動詞亦可代替名詞，形容詞代替動詞的用處等。兒童底字照普通詞類而分類總不免有所謬誤。這種事實自當記着，但附表仍有些稍價值的。



## 表 二

## 兒童字彙裏的詞類

(以百分比計算)

試驗人數	年	字平 數總均	名 詞	動 詞	形 容 詞	狀 詞	代 名 詞	介 詞	連 合 詞	咏 嘆 詞
10	1	8.8	65.3	6.9	5.1	12.8	0	0	0	9.8
20	2	528	58.9	20.8	9.79	4.88	1.9	1.44	.21	1.87
8	3	1407	55.59	23.1	10.8	5.1	2.2	1.4	.6	.9
6	4	2171	56.6	25	12.	5.1	1.45	1.	.66	.9
1	5	6837	56.8	19.3	21.8		2.17			
1	6	3950	48.	24.	10.	3.4	.9	.6	.2	.5

上述詞類的分配，有四十六種字彙研究。上表即其概要。試看平均數，咏嘆詞起初就用的；名詞學習早些；一歲動詞較多，狀詞比形容詞也比較的多些；人稱代名詞，關係代名詞，附屬連合的字學習很難，不過就兒童底有限的字彙而論，仍占大部分，試看表三，柯派屈立克底研究。近來白雷登保(Brandenburg) (53)底計算，兒童字彙與字典甚相類似，兒童方面動詞較多。

## 表 三

字典上詞類的統計

以百分比計算

著 作 者	名 詞	動 詞	形 容 詞	狀 詞	介 詞	代 名 詞	連 合 詞	咏 嘆 詞
Kirpatrick	60	11.	22.	5.5	1.5			
Brandenburg	48.4	27.5	18.6	4.9	.1	.2	.1	.05
Wolff 底兒童字典	42.	30.	8.	10.	4.	6.		

完爾夫女士 (Miss Wolff) (49) 底字典是根據一個七歲的男孩做的，她底報告有一個特殊之點，就是 215 字中有百分之七十五可屬於「顯明地發表一定的動作」一類。

有的著作家以為除了兒童字彙裏名詞，動詞，形容詞等的百分比，還有兒童在說話中實在用到的各類百分比，更屬重要。穆爾夫人 (Mrs Moore) (29, P. 136) 研究得到一組句子裏所用的 661 字之中，百分之 4.34 是名詞或代名詞；百分之 24.8 動詞，百分之 9.5 狀詞，百分之 7.4 形容詞，百分之 3.7 介詞，百分之 11.8 無定的冠詞，以及少數咏嘆詞與連合詞。她結論 (P. 137) 「字彙

中各類字的百分數只是代表實在使用這類字的次數」。她的兩歲的孩子，起初百分之 33.8 的句子裏沒有動詞的；這歲末了只有百分之 7.2 沒有動詞了。濮歐特 (Boyd) (52) 統計他的孩子在二，三，四歲實在句子裏所用的各類詞類的百分數，試看附表，結果相同。論及結果，濮歐特 (52, P. 117) 說，「最可注意的一點是自兩歲至三歲名詞動詞，形容詞和狀詞的百分數驟然減少，代名詞，非性質的形容詞，助動詞，連合詞，及介詞的百分比漸多」。這種差別自然與三歲時說話組織的變化有關係的。

表 四  
實際應用的詞類

研究者	年 齡	名代 名詞	動 詞	狀 詞	形 容 詞	代 名 詞	介 詞	連 合 詞	咏 嘆 詞
Moore	2	43.4	24.8	9.5	7.4	—	3.7	少數	少數
Boyd	2	36.8	28.4	13.2	13.7	6.2	1.2	.2	.3
Boyd	3	16.4	31.9	9.4	17.4	15.8	5.6	3.4	.2
Boyd	4	14.8	31.9	11.6	14.6	18.1	5.7	2.9	.3

這種研究是在表明某時期學話的困難和需要。研究太少，還不能夠把兒童年齡的說話和成人的相比較，而得到什麼確定的結論。不過，教授文法的用法要曉得

於各年齡應當注重何點，這種研究確是很有價值的。

## XII. 定義和字意

皮奈 (1890) 或許是第一個人注意到兒童所定的定義，以功用為主因，夏吾 (Shaw) 巴納斯等相繼研究。巴納斯(3)研究二千兒童，自六歲至十五歲每歲有五十個男孩和五十個女孩，功用占第一，各歲平均有百分之45.38，但依年齡而減少，自六歲百分之79.49到十五歲百分之30.62。年幼時的定義，例如：『橘子是吃的』；『桌子是吃飯用的』；『火爐是生火的』；『匙是抄東西吃的』；『河是你去取水飲的，捕魚的，擲石下去的』。末一個例子可以說明許多定義的活用性質，大多用功用來定義的，比方兒童字典裏：『見是比方你看東西，你先看了牠然後你見牠』。

張伯林底孩子，在她的定義裏顯出『兒童思想的迅速而文法只是便於立刻發表而已』。例如：『緊。你的衣服太緊。我坐下來時候，那件衣服你方才脫去，現在扯住我的頸』。她最初解釋『圖表或圖畫』可用雪的定義來說明的：『竹底下的和葉子上的雪是雪的花朶。唉！這裏的葉子好玩』。其他定義都是簡單的仿語，如毛布——『衣服』，或『穿着』等；動作時總沒有字的；而

定義聯帶動作的；如「嬰孩，就是要爬的嬰孩，——只要這樣」（她用爬解釋的）；字聯帶指示，指觸，說「這」便指點，做出動作等。許多定義含有「那時」，「那裏」，「爲了」，「因爲」，「什麼」，「那個」，「爲什麼」，「倘使」，「剛巧」，等這種字。模仿發音，有的學得很好，有的會分析，類似，比較等等，但非至成熟期是不多見的。

學得許多字彙之後，說話的了解還不完全。了解說話最要的一點須擴充和完成字意。霍爾，以及後來巴納斯 (2) 張白斯 (6) 都說兒童以及少數成人用字不當不完全，或無充分的意義，這層對於語言教師很有貢獻的。即使極普通的字如「學校」六歲兒童祇有百分之四十，十二歲兒童百分之九十二講得正確的。不普通的字——「和尚」——六歲的完全不懂，十二歲的祇有百分之十八講得正確的，我可以就他們講說各種字詞的能力，像張白斯 (6) 而下判別。

我們曉得了這種事實，那就曉得與其僅僅使兒童增加許多新字，不如補充增進字彙的意義。字原是觀念的符號，所補充增進的方法在使兒童有充分機會，經驗增富，思想自由，使用他的說話能力對於同情的聽者充分的發展他自己的最好的思想與情感。學校裏關於這

方面所供給的機會太少，我們只用「字，字，字」，不去開發思想，因為字常是一種粗淺工具或是良好工具而不善使用，所以往往指導無方。

近來研究已經表明環境直接影響於字彙的發達；尤有關於字的意義。奈斯夫人 (Mrs. Nice) (60) 相信兒童戶外經驗的豐富直接有益於說話。她以她女兒在三個時期的字彙，並註明環境，與其他兒童底字彙互相比較，證明兒童底經驗和環境與他的說話有何等的關係。杜甫兒 (Derver) (11) 以為「兒童環境底擴張往往增加名詞而其他詞類較少」。兩人都曉得數，時，空，色等字彙在四歲還未發達，這些字彙靠環境的關係小，靠心理的發展大。但是經驗的豐富確能促進這些象抽詞的了解，並能促進理解的成熟，抽象的概念乃是理解成熟的證據。

### XIII. 用句

了解各種句子尤其困難。梅喬爾 (302) 指明過的，這件事情包括學習其他的事情呢：(1) 詞類底功用，尤其是連合的和附屬的字——代名詞，連合詞，介詞等功用；(2) 字底專門的數目；(3) 通用的字的順序；(4) 句子變化的複雜；(5) 否定語底使用；(6) 問題的格式；以及

(7) 字意底優美。起初爲字彙與說話的欲望所限制，他要發表什麼思想，便不問通用的要件。陸根斯 (22, P. 459) 觀察二三歲的兒童「他不問字的順序，要說便立刻說出來」。各種言語裏字的順序，似乎不依邏輯而變化，而依習俗而變化。所以兒童學會習俗的用法很慢而又困難。兒童底句子短而簡單。穆爾夫人 (29, P. 136) 研究他的男孩所用的幾百句句子里平均字數，在兩歲起頭爲3.02，這歲終了爲4.05。白雷登保 (53, P. 94) 研究他的三歲的兒子，1487 句句子里平均字數爲 6.60 史奈徒女士 (Miss Snyder) (40, P. 412) 研究兩歲半兒童底句子大部分是請求式，或各種簡單的請求語。陳述式的句子也是請求性質。比較上不多用複雜句或連合句。

#### XIV. 一天的說話

有許多研究確切地計算一天說話的多少。對於兒童日常生活上說話底價值，很有貢獻。八種計算載在附表，便曉得說話的功用是嬰孩極活潑的一種功用。未入學的兒童在蘇醒時不住的講話。白雷登保底兒子每點鐘用950字，一天1487句，重復的不在內，每句平均有五個至七個字。這些年齡的兒童似乎有幾個不常用的字，

全部字彙的百分比大部是天天用的，字彙逐漸增加，這個百分比也逐漸減少。發表各種思想的衝動對於兒童了解語言的進步，關係自不為小。若是在這時期過分抑制思想的發表，或是在低年級時沒有講話的充分機會，將來教授國語便不能進步。

表 五  
一天所說的說話

研究者	年齡	字彙	所說的各種字的	所說的字的數	占字彙的百分比
Gale	2	729	635	5194	87
Gale	2	741	396	4275	53.4
Gale	2	(約1400)	805	10507	—
Gale	$2\frac{1}{2}$	1432	751	9290	52.5
Gale	$2\frac{1}{2}$	1509	629	8992	41.6
Brandenburg	3	2282	859	11623	37.6
Bell	$3\frac{1}{2}$	—	—	15230	—
Bell	$3\frac{3}{4}$	—	—	14996	—

### XV. 說話與智力

說話發達底遲進久已認為智力遲進底明證。近來許多詳細研究這層關係的，證明這種信仰且更確定了。



糜德(Mead)(25)以六歲以下的二十五個常態男孩和二十五個常態女孩，與五十六個低能男生和三十六個低能女生相比較，開始說話的年齡顯然不同，他的研究見附表。

表 六  
開始說話的年齡

智力程度	開始說話的平均年齡(以月計)	年齡的全距(以月計)	常態兒優於低能兒(以月計)
常態兒	15.8	9—25(90% 10—21)	18.6
低能兒	24.44	12—36(90% 14—24)	
常態男孩	16.5	全距男大於女	19.26
常態女孩	15.5		14.50
低能男生	35.76		
低能女生	30.		

開始說話的平均年齡常態兒早 18.6 月，開始說話年齡的全距低能兒要大 128 月，這兩方面低能男生都比低能女生要差劣些。下等低能兒這種差異還要大，許多低能兒是全聾。糜德(25)檢查印第安低能兒學校一百兒童百分之十四是聾的，百分之三十七以上說話欠缺。

了解說話進步的速率和進步的程度，尤其可以做智力的標記。湯博士 (Dr. Clara H. Town) (45)研究

林肯學校和殖民學校裏 (285) 白痴和亞白痴底語言發達,發見『除口吃外,語言發達的程度與年齡密切相關,而與各種語言欠缺亦密切相關』。七個下等白痴,兩個懂手勢,四個能夠自主的做手勢,但是沒有一個能夠模仿手勢。一個懂幾個字,但不會說一個字。二十五個上等白痴,大都能懂手勢,能模仿手勢,以及自主的做手勢,十四個懂幾個字而十個會說幾個字。湯博士用 320 測驗的字,借圖畫和事物以暗示兒童,他計算二十五個下等白痴,十個中等白痴和十個上等白痴底字彙。這個測驗表明白自下等至上等字彙逐漸增加,再以這些兒童與同年齡的常態兒童相比較,則字彙甚少。附表即述湯博士底結果的大要,表示這些兒童實用字數和測驗字數。

表 七  
字 彙 測 驗——白 癡

等 級	人 數	年 齡	智 力 年 齡	所 驗 字 數	所 用 字 數
下 等	13	6—28	3	30—139	112
下 等	12	7—17	4	90—195	188
中 等	10	7—13	5	155—265	315.5
上 等	10	9—14	6	250—299	263

## XVI. 字的測驗

韋伯爾 (63, P. 14) 曾經指示如果能用不但用來陳述並且用來解釋的字數越多,就是智力越高。杜甫爾(11)近來主張某種詞類底多用,幾種詞類裏某組多用,以及這些組裏的字學得容易,就是各期智力生長的標記。大多字彙研究表明嬰孩期動詞較多。咏嘆性質的在初期學話亦比其他詞類為多。而學習名詞須靠兒童環境的豐富與擴張,形容詞增加迅速,可以證明注意事物性質和增進自己思想能力底增長,所以可算智力生長底標記。有幾種字,像顏色名稱和描寫的形容詞常是忽然學得的,可為智力發達底步驟,學習和容受知識的時期,運用關係代名詞和附屬連合詞則具了解複雜句子底能力,那是比了會用人稱代名詞具有更高的智力了。空間狀詞也先運用。時間,程度,狀態等狀詞可為後來智力的程度。倘使將來研究證實這種相關的關係是正確不變的,那末智力測驗——規定一定的詞類——底應用大可推廣。有幾種語言測驗已是很有用的。

字義底用法和這些定義底切當也可作為智力發達底標記。皮奈,巴納斯和夏吾(38)底研究早已提及這點,在夏吾底研究裏比較三種研究底結果。年幼時,以

動作或功用做定義的爲主，如『橘子是吃的』，却用一個大的名詞做定義的極少，如『橘子是一種果子』並且在定義中要想形容事物底性質，質地，或構造，如『橘子是黃的，像球圓的，有粗厚的皮，且是甜的』等等。

### XVII. 判別智力底要點

以說話底運用判別智力有幾個要點，曾經愛理生博士 (Dr. Louise Ellison) (13) 等提出，各種智力測驗都採用的。最重要的是：(1) 學話的年齡；(2) 與同年齡比較的字彙底大小；(3) 用字底方法；(4) 定義底方法和定義底解釋；(5) 造句措辭的能力，如：(a) 填字能力 (填字測驗)，(b) 詞句重組的能力『請求練習我的教師改正我的我』；(c) 理解能力；(d) 說相反字 (大——小) 能力；以及其他。

我們須曉得廣義的語言發表還有其他重要的方法，說話能力各人不同而與智力並無關係的。鄔徒 (Ogden) (30, P. 53) 長期試驗之後，申論『智識與發表不相一致的，所謂發表不過把所有知識解釋得幾分而已。』他說知識，思想，和發表是不同的歷程。『的確，有許多善於發表的却知識很淺薄，而有許多，長於深思明辨的思想家，竟不能戰勝發表工夫底欠缺』。惟因說話爲

思之官，而又爲傳授文化所不可或缺，所以後面一種人是不利的，不過這種人不一定智力不良的。皮奈（45, PP. 229—30）曾提及的，臨時研究者因爲見到許多智力極低的兒童到了七歲說話流利非常，而莫知其故。祇須留心研究他們的說話的性質，欠缺立見。

### 概 要

1. 說話是天賦能力，學習時最重要的方法是發音練習，自我發表和模仿。
2. 學習字詞與擴充感覺運動的經驗和智力生長同爲學話的重要事情。
3. 兒童初步自然的違反說話的通則，而其目的惟在發表思想。
4. 學習字彙和了解詞類底主要刺激是物質的和說話的環境。二者引起增加字彙的需要。不論那種總比形式教授更有價值。
5. 適當指導說話練習底機會爲良好學話的訓練所不可或缺。
6. 喜歡說話的發表是兒童初期底特徵，且爲了解說話的急迫需要。
7. 兒童和成人交接，發達說話，比了和其他兒童交接

來得快。

8. 「兒語」妨碍學話和智力的發達的。
9. 動詞變化,連合和附屬字底使用,以及複雜句子底了解是說話上最困難的地方。數目,空間,顏色,時間等抽象概念學習起來慢些,要靠經驗的擴張。
10. 俗語底使用是自然的,是字彙缺乏的證據,多閱讀,體驗,經人指導,字彙便增加豐富,此種弊病便可減少。
11. 指導學話當具說話發達的原則與趨勢底真確知識的。
12. 文字測驗是測定智力的最好的方法。在這方面重要的是字彙的性質不是分量,使用字彙的方法不是字彙的內容。這樣的測驗大可推廣應用。
13. 語言發達是大可研究的問題。

### 問 題

1. 區別說話與語言。
2. 什麼本能的趨勢是說話的基礎?
3. 試述人類說話生理的和心理的條件優於動物的地方。
4. 說話上什麼是遺傳的分子什麼是學習的分子?

5. 人類說話於心理的和社會的進化上有何重要？試解釋。
6. 將回答上問的意思，討論說話於個人智力發達上的位置與重要。
7. 研究皮奈西蒙 (Binet-Simon) 或斯丹福 (Stanford) 智力測驗上文字測驗，並解釋文字測驗何以爲測驗智力底好方法。
8. 討論兒童字彙及其發達上重要事實。
9. 略述學習字義的方法。
10. 你用何法幫助兒童學習許多字彙？
11. 解釋俗語底特點。
12. 爲什麼學習文法極少裨益於說話？
13. 依據說話能力的發達事實試述你對於家庭內與學校內語言教學有何計劃？
14. 爲什麼說說話是人類最特殊的能量？
15. 研究各歲兒童底幾個普通字的定義，例如動物這字。
16. 試作填字測驗或說明反字測驗並研究其結果。
17. 你選幾個代表各種智力的兒童，詳細分析他們的說話。

---

18. 試問許多兒童和成人爲什麼要用俗語。



## 第八章

### 兒童底圖畫

圖畫差不多和語言或遊戲一樣普遍的活動，但不及二者重要且比較的非永存的和不完善。遊戲能把兒童內在的性情表現出來，圖畫好似遊戲能使兒童適應外界。沒有別種活動能把印象發表出來，把『一切意識活現出來』。圖畫或別種藝術底創作比了語言之發表印象更爲容易，簡便而完善。自然，真相和創造都可於此確切地顯明地表現出來。

#### I. 藝術發表底本能的根據

圖畫既像遊戲和語言同爲普遍的活動，圖畫底方式，圖畫所能引起的自然的愉快，也有其極強的本能的根據。並且圖畫底發表比了遊戲或語言受到訓練底影響小，所以圖畫似乎更其逼真些。兒童在一歲左右，普通身心活動底本能使他歡喜圖畫的發表。使用物件底趨勢往往促起圖畫底開端，且是一種自然的結果。無目的的使用，因有建設與自我發表的本能傾向，就成爲有目的的創造的努力。後來記憶，想像，觀察和模仿的能力逐漸增進，描寫便能略具形似。經驗豐富便知審美，

欣賞的能力亦漸增進。各種本能傾向和能量聯合起來，發生自然的興趣，有時對於圖畫，色彩和塑像引起審美的感情，而對於圖畫，彫刻上的形，色，美以及人類動物底姿態也發生興趣了。在某時期這種感情非常熱烈，找到機會要把牠發表出來，即使沒有適當機會，亦必設法求得。倘使這種創造的努力，被重勞心而輕勞力的教師所禁止住，不得發洩，那末勢必在石板上，書本上滿塗着許多圖畫。

## II. 種族的起源

張伯林(9); 霍爾 (15, PP. 528以下) 李甫德 (Levinstein) (15, PP. 506—10) 等對於種族起源，兒童和原始的藝術，以及種族的復演都有許多著述。有史以前的事實模糊不清，成人與複雜環境底抑制改變先天的衝動，並且研究兒童底作業價值較大，故覺我們無從詳細研究這件事情。

有的說藝術的發表偶然發生的，即是『消遣的方法』，目覩了實物和熟知的形容，如人底面容或獸底面容，偶然的相似，古人便引起創造的努力。有的說最初粗糙的藝術是所以補語言之不足；或有的說上古時代情狀萬殊，因而產生這種最顯著的能力。這些現在都不

可信。藝術的衝動是普遍的，實用的，愉快的，自我發表的，沒有別種禽獸具有這種能力。上古時代這種能力底運用自然不無效力。心智和手製能力底增進，外界事物底了解，以及觀察了解環境的能力對於這種創造的衝動自有一部分的力量。

個人方面審美的和創造的能力底發達，與種族方面的是相並行的。不過承認這點，並不是承認復演解釋，也不是說原人藝術底研究對於兒童藝術底研究有什麼大價值。關於原人藝術底研究，可概述如下：大多原人藝術是在裝飾身體。印花或文身，首飾，耳環，鼻圈，唇圈，踝飾，手鐲，項圈，髮髻，衣服等為美觀，亦為實用，無不是愛好藝術的表現。其他大部分原人藝術是在裝飾用具。例如盾，槍，弓，箭，以及其他戰鬥器具上的彫刻和彩畫。婦女底藝術如籃筐，甕子，陶器以及其他家具，全世界各部落都可見到。

許多原人藝術如圖畫，彫刻，塑像，織造等不是專為消遣確有實用與審美的價值。民族的符號，標杆，偶像，祭壇廟宇的雕刻，穴居的牆壁，山岩等都有宗教的與禮儀的功用。用此種種求媚鬼靈，祝禱神祇。疾病及其他不幸的「惡魔」，則用「法術士」的怪形奇相去

「驅逐」。人身裝飾是爲驅邪護身，不但是裝飾。陶器，籃筐底結構尤有意義與目的，好像文身，如原人詩歌裏說『現在誰能殺我，我是文身過的，我是文身過的』。

圖畫在文字之先，文字由圖畫而生。澳洲人底信竿，木皮，樹木，軟石，皮革，竹，紙草等上的繪畫就是原人底「書本」和文字。象形文字就是後來的字母。所以許多粗淺的圖畫是有傳達作用和語言作用的，語言一章已述及之。

總之，原人藝術是一種愉快的活動，男女愛慕，求人贊賞，增進威聲的手段，佈教，施術，却病，強身，壯胆的方法，增進知識的工具，傳達的媒介，且是審美的自我發表和欣賞的方式。這就是圖畫本身底研究，以後要研究兒童藝術底發達了，我們研究兒童已有的什麼，我們或許更能了解個性，真相和自然，這些便橫在我們的前面。原人生活上極重要的這種活動自有莫大價值，可做兒童底文化媒介。許多種族的精神生活在每一個新時代應當重新振作。

### III. 兒童圖畫底研究

自李珊 (Ricci) (26) 在意大利一八八七年開始研究以來，許多研究刊佈的了，最重要的載在參考書目

錄中。許多人收集了各年齡兒童底圖畫，研究兒童圖畫的興趣與能力是隨年齡而進步變化。如希女士，何根夫人 (Mrs. Hogan)，姚爾達 (Jordan)，梅喬爾，白朗 (Brown) 等可為代表。別人的是混合的研究，分析與解釋各年齡兒童底數千圖畫。巴納斯及其助手有過幾個特殊的研究，每個研究討論一個特殊問題或一類特殊問題，得到數千的結果。陸根斯(21) 收集 3400 張圖畫，自兩歲兒童到十六歲的，一人有幾張。舒德 (Schuyten) 收集4000張人形圖畫，是愛德煥 (Antwerp) 地方學校裏男女兒童自三歲至十三歲的。德國已有幾次大規模的收集。最完美的是凱爾欣斯塔納 (Kerschesteiner) (20) 底大規模的，慎審的，有價值的研究。他費了七年工夫，調查58000兒童底作業，尤注意於15000普通兒童和 2300 高能者底作業。他底研究是審查 300000 張圖畫，他底報告是508頁的巨著，載 1000 張以上的圖畫，有的着色的。這本書極有價值的。霍爾(15) 曾綜合各家研究，自己再研究本國各地送來的數千張圖畫，他提出教學圖畫的意見。從這些圖畫，尤其是他所選出特殊研究的圖畫，他說，『全部兒童研究上，我所目見的一切偉大藝術上，都沒有像這些以自發的創造的人性

感動我這樣的深』(P. 515)。從這些研究上關於兒童本性得到許多有趣味的事實，以下再行詳述。

#### IV. 圖畫能力底發達程序

圖畫興味和能力，同語言一樣的可以分期說明。沙立 (30, P. 382)，屈雷雪 (32, PP. 172—78)，梅喬爾 (PP. 47—56)，及陸根斯 (22) 等研究比較的有用。下邊 (23) 的分析大體是依照陸根斯的。

(1) 塗鴉期 (The scribble stage) 兒童初作圖畫，全是信手塗鴉，約至四五歲。這個時期早的兩歲開始，但至三歲才顯然有趣味。梅喬爾把塗鴉期再分為幾個段落。初期是粗糙，錯亂，而無目的的運筆，隨意塗畫。不過有一點可注意的，即運筆自左而右。無目的的塗鴉，進一步即梅喬爾所說的『有意描寫』 (23, P. 48)，對於所畫的發生興趣而注意了。如所畫的筆跡偶與常見的實物有些須類似，兒童即能辨認；如貓，人，鼠。再進一步，兒童描畫各種圖形，等到畫好了便憑幻想定一名稱。所以同一筆跡而有許多名稱。臨摹實物不在畢肖，惟在兒童自認為某種實物而已。這些只是描寫，不是真的圖畫形式。鮑爾溫 (1, P. 80) 和希女士 (6, P. 5) 曾詳細觀察過這個時期，都沒有見到在二十七個月

以前心像與發表心像的運筆有什麼顯著的聯絡。因為自己畫的不像，便重請年長的「畫人——畫馬」等等。這種幫助便是摹畫底基礎，也就使得兒童歡喜畫人，馬，狗，屋等實物。鮑爾溫(1)，陸根斯(21)等曾注意到這時期起初的模仿是在仿照教師底運筆而不在模型。希女士底姪女所畫的人(6, P. 26)，並不臨摹模型，似乎可以指明兒童所常用的象徵，可說多模仿的而非自發的。

當兒童開始注意細密的地方，象徵的能力暫行退化。再加以自己畫的不滿意，所以有幾個星期或幾月興味索然。在這時候他歡喜請別人畫，不歡喜自己畫。這時候注意細密地方便不顧圖畫的描寫作用。兒童一部的畫，隨畫隨講，而不注意各部的關係，圖畫畫完全了反成一個不可認辨的筆跡。希女士曾說明這點(6, P. 12)。她的說明也指明若是我們要正確了解兒童這種活動，有時研究他努力的結果，更必需研究他工作的情形。這種暫時退化亦是後來進步所必經的階級。注意細密地方，如人形各部，便是陸根斯所說的『塗鴉成形』(“Scribbling Localizations”)的情狀，這是由塗鴉而至象徵的一種變遷。

(2) 藝術的錯覺 (Artistic Illusion) 若是兒童已能

描出他的思想和常見的形態相似，不論是完全的象徵而非圖畫，他已達到心手發展對於圖畫有新的動機的時期了。巴納斯 (4, P. 302) 是最初主張兒童正像原人，圖畫就是語言的。在六歲到八歲的時候這個傾向格外真確。塗鴉期的圖畫乃是自我發表的粗糙的方法，却是這時期的圖畫是有一定方法發表種種思想，觀念，風景，故事。畫的形狀雖很粗率但是關係顯明，動作，風景故事都能用筆描寫得確切。對於美觀，對稱，比例略知注意，却對於配景法還全不知道。裝飾的細密能注意了，往往一時注意一部分，畫了頭髮再加裝飾。鈕扣，帽子，頭髮，表鍊等等是畫人形時所有的裝飾物。

這時期的圖畫是想像的不加研究的，是藝術的準備時期。精密的技巧還沒有，並且在兒童藝術上的價值還小。違反藝術的規範，他並不注意，所以教師對於這點亦不可苛求認真。所作圖畫常是斷續不聯的象徵主義，巴納斯稱之為「散筆」。他祇曉得畫他所了解的實物，不管實際上所見的形式。在紙上畫幾筆便算發表他的思想，他很得意很愉快了。他亦不注意他底工作有無直接的目的。這時是富於發表的時期，自發，創造，自我發表極有價值。陸根斯曾詳細研究一個兒童底圖畫有一



年之久，他覺得在教育上的價值可以抵得在學校學習一年的成績(21)張伯林說，『這時期的兒童真似一個藝術天才，他底作品是創造自然不是臨摹自然』。(9, P. 209)。倘使任他自由大可顯他身手。陸根斯以為教師在這時期切不可說：『睜開眼睛，看這棵樹這個果子照蘋果實在的樣子畫出來。若是這樣做，究竟怎樣的。睜開了眼睛。看見他自己的弱點，便使他愧悔。他底天賦能力藝術錯覺可是失去了，他知道不會繪畫』(22, P. 946)。「黃金時代」往往是葬送了。

(3)自覺時期 (The Self-Conscious Period) 兒童除了教師底指點，更因其他原因自會達到自覺時期，這期不能振足而興趣索然。理解力底發達，欣賞力底增長，觀察力底進步，以及校內外環境影響都足使兒童『知道他底圖畫非常簡陋，因此藝術興趣便銳減，以前天真爛漫的自信心也減消淨盡』(9, P. 209)。所以這時期又叫高原期，兒童努力的效果總與理想相去太遠，進步緩慢而感不快。大多數兒童達到這期在十二歲至十四歲。有許多人終身不能超出這個時期。努力與創造一蹶不振，全要教師善為鼓勵。用器畫與美術畫較為易學即可為保存興趣的一種方法，若是前期進境極佳又未喪

失創造力或未十分自知其短，那極易過渡到下期的。

(4)藝術能力復生時期 (The Period of Rebirth of Artistic Ability) 凡有藝術天才的兒童在十五六歲藝術興趣又重興起而藝術能力也飛速的進步。這與青年期許多相似的變化極有關係的。生長發達與成人各部大小比例幾相一致。身體成熟，運用筋肉非幼時可比。一切心理能力漸臻成熟，觀察詳實，注意確定，意志堅強，判斷正確，審美能力亦大進步。情感的勢力極大，希求成功與博得贊賞的熱望也較前強烈。圖畫不僅為有趣味的活動或為一時的發表工具，已成為真正的藝術了。因注意於作品底價值，便注重到技術方面。現在教師可以指點技術，畫法，可以批評指正了。通常兒童已能正確地繪畫立體的實物。凡能有最高能力的，可以教以圖畫及其他藝術。但是大多數永不能有最高的創造能力，那末叫他們欣賞別人的作品。

#### V. 兒童畫的什麼

兒童所畫的事物，種類繁複。年幼時不拘什麼都要畫的，風雲鬼神，像目見的事實，也要嘗試一下。但是幾種主要興趣極易看見的，可作百分比來研究。詳細情形且不論，許多圖畫必有二三主要興味，幾種趨勢可略述

之。年幼兒童喜畫人物鳥獸；稍長喜畫樹木花草房屋靜物；最後喜畫各種圖案花樣。六歲兒童底自由畫，四分之三是人形。十四歲以後興趣大變，圖案花樣最多，房屋人形最少，樹木鳥獸次之。

再有一點很可注意的，就是年幼兒童極少畫目前事物。他們要畫現在雖不見却能記憶的事物。他們所畫的不像目見的實在事實，也不依照他們所知道的特點的。陸根斯叫許多年幼兒童畫他坐在椅子上的情狀，但是不會畫。兒童畫的人和椅子不相聯絡的。六歲的兒童不當作寫生畫。

……………(刪去一段)……………

我們研究兒童圖畫底內容和方法是有理由的。除圖畫以外，沒有更可寶貴的自發的創造的能力；却在學校裏對於圖畫最不注意。所幸這裏所提到的這種研究近來對於藝術教學已引起根本的改造並有莫大的效果。

## VII. 兒童畫底特質

年幼兒童喜畫人形，兒童畫底特質即可由此顯出。陸根斯所說的『畫人底進化』，柏曲力箕 (Partridge) (15, P. 163)，白朗 (6)，陸根斯 (21)，舒德 (15)，沙

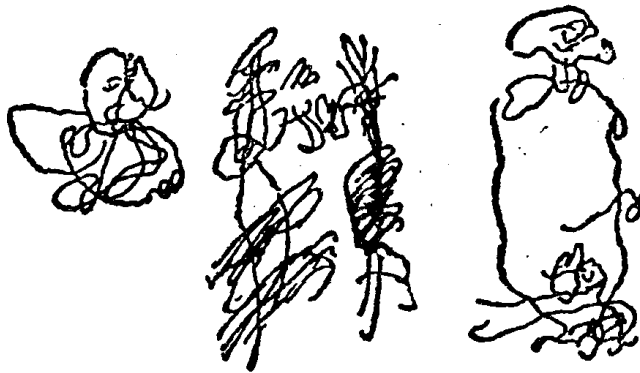
立(30)等曾詳細研究過的，他們都刊載過各期的許多圖畫。研究一個兒童各年齡的這種圖畫，最可以看出心手發展的情狀。每個教師都應當從事這種研究的。這種研究還可發揮光大，祇要觀察確切，記載手續，畫法及附註等。

兒童好像藝術家，開始作畫只有筆劃不作直線。祇畫一個輪廓不求詳實。若是兒童自由使用水彩色，但結果不佳。此種試驗還沒有登載過。作筆劃和輪廓之後，便能作詳實着色的畫。就已登載的圖畫看來，初起畫人，各部分不完備的。塗鴉期以後，作一個不正確的圖形，添上兩隻眼一張嘴，便算畫成了；後來再加上幾筆便是手臂和腳。這種圖形粗粗完備，不過各個兒童又各不相同。如就添加的看去，所畫的不完備，亦足見兒童底思想尚未成熟。或許他所目見的只不過是他所畫的幾部分。他起初大體的觀察事物，後來才能分析各部。他起初最注意的或許就是四肢狀態和面貌表示。漸漸地認辨軀幹，頸項，手，足，指，髮，耳以及各種衣服，能把他們畫出來。巴納斯看來，六歲以前還不能畫側面形，九歲才能畫一個完全的面貌，不過起初是非常草率的。所畫人形各種都有，半側面的，半前面的。用右手的

兒童常畫向左的側面形。到了六七歲才畫兩條並行線代表四肢。

大概說來，兒童畫有幾種缺點，不完備，不合比例，不相稱，各部關係不清楚，遠近不合，矛盾處很多等。有人說從圖畫底缺點方面可以看出觀察力與思想力兩方

圖十 畫人進化



二歲三月

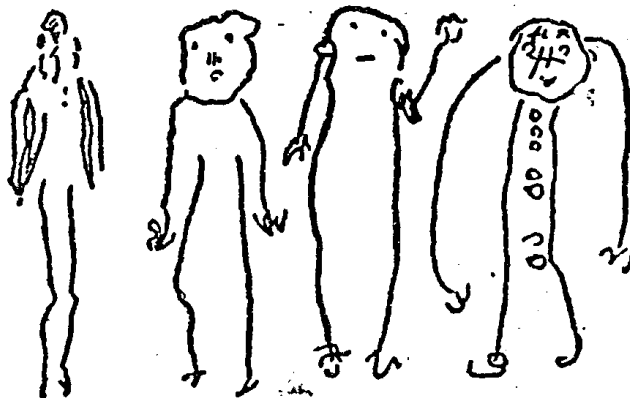
三歲四月

四歲三月

(一)

(二)

(三)



三歲五月

四歲五月

四歲七月

四歲八月

(四)

(五)

(六)

(七)



四歲九月    四歲九月    六歲一七歲  
 (八)        (九)        (十)(十一)  
 人坐在椅上        女子    男子

(參照陸根斯)

面的缺點。這句話或許是真的。但是思想底簡陋，觀念底正確與否，却不可以所畫完全與否來評定的。

通常兒童最歡喜畫人物或鳥獸，却也喜歡畫別的東西。常畫活動的實物，不好畫靜止的實物。即使畫靜物，也含有兒童底活動的天性。烟從烟囪裏出來，樹在風裏搖動着，風景裏總有活動東西，花草也有面形的，兒童看來一切自然都是活的。還有其他可注意的事情，只可從略。

## VII. 個別與兩性差異

原始時代男子與女子底藝術是各不相同的。男女兒童底藝術能力與興趣相差亦大。凱爾欣斯塔納 (15, P. 512) 覺得圖畫有兩性差異的，他主張小學校男女

兒童應分別教學。關於兩性差異的各種研究可作一概要。霍爾 (15, PP. 493——) 曾綜合各家底研究，茲略述於下：

哈德覺得男孩選擇圖畫歡喜富於活動的戰爭圖畫，女孩底選擇另有標準。色彩興味，女孩比男孩較為濃郁。雷 (Lay) 氏覺得男孩所畫底實物實際上與女孩所選的不同。據加瑞洛夫 (Katzeroff) 底研究，女孩畫底實物要比男孩畫的正確些。舒德研究人形，表明女孩中第一第二簡陋時期比男孩底來得長，第三時期也不十分成熟。凱爾欣斯塔納又說遠近觀念女孩要比男孩遲一二年發達，男孩達到完全發表時期要比女孩早。照李甫德女孩講解圖畫要比男孩多曲折而周詳。男孩畫的人高，女孩畫的人胖 (舒德)。凱爾欣斯塔納覺得女孩比男孩早知道外表修飾，注意服式即其一端。男孩長於全部的觀察，注意普通外表的能力來得高。

女孩底色覺優於男孩，色盲也較少。舒德以為選擇最歡喜的四種顏色並無男女差異，但傑斯洛 (Jastrow) 從4500記載裏，見得婦女尤其是年輕女子最歡喜的是紅，男子好藍色，確有差異的。女子更注意色彩與光暗。

藝術發表力大體上男孩比女孩強，不過課業方面，

像霍爾說的，女孩底成績好。藝術天才是不多見的。依凡諾夫 (Ivanoff) 覺得優秀之中以男孩爲多，低劣之中則女孩較多，但是圖畫能力與普通能力底關係女孩比男孩來得密切。

至於個別在年幼時期同年齡的兒童底圖畫大體相同的，照凱爾欣斯塔納 (15, P. 511) 底意思，自八歲以後個別差異逐漸顯著。藝術天才常是極早嶄露頭角的。潘亨 (Burnham) (8, P. 292) 調查十個藝術家都在七歲至十三歲之間已經頭角崢嶸。兒童所畫的事物自入學以後各不相同。雷氏報告在二小時半以內51個兒童 (28個女23個男) 共畫230樣事物，『代表各種人性和人生的』 (15, P. 505)。潘亨以爲圖畫固然是兒童發表思想的自然工具，此外還有『剪紙，粘土以及其他筋肉活動如追跑表演等亦是很適合的』 (8, P. 301)。學校中設置藝術科當曉得這些事實，切勿用一種藝術和一種狹隘的科目教授一般兒童。

### VIII. 相關度

圖畫必需自我發表和運筆能力。圖畫能力與其他能力當有相當關係。柯克 (Kik) (15, P. 512) 求得圖畫與其他能力有正的相關度，但與算術底相關度最



小。依凡諾夫 (15, P. 496) 也求得與地理, 歷史, 手工以及視聽功課有高的相關度, 但與算術底相關度極小。視覺型與反省型對於畫圖乃是根本不同的能力, 且須分別運用。各家研究且不論, 却是退步的欠缺的兒童能畫得十分的好也不是常有的事情。這層緣故, 就我們所知, 還未曾詳細研究。圖畫能力與其他能力, 與普通智力的相關度, 至今極少研究, 還不能得到什麼確切的結論呢。

### IX. 圖畫底價值

圖畫及其他藝術底價值極多又極重要。想像, 概念, 形狀, 長寬高, 顏色等辨別都可藉圖畫發達完美, 並且由兒童自己客觀的批評, 想像格外清楚確切而便於記憶了。圖畫可以訓練視覺和手的動作, 且是發見這些筆跡底不正確少力量底最好的工具。新興趣底發生, 舊興趣底濃郁, 研究兒童藝術的都須注意到的。

智力內容, 心理活動以及筋肉能力底程度與性質在圖畫與工作方面比其他方面更能明白的表露出來。霍爾 (15, P. 515) 說, 『即使我們能够收集一個具有藝術性的兒童底種種圖畫, 只要這個兒童從未受批評或嘲笑而致抑制住的, 我們就可看出各時期底精神』。

由此可以曉得指導審美和發展某時期欣賞藝術佳作底方法。

幾何畫和用器畫有其本身的價值的，現在逐漸應用圖表曲線，表示統計上藝術上實業上以及一切生活上底結果。就是閱讀各種書報雜誌，也必須了解這種圖表曲線。

圖畫也是健康的和衛生的，且可爲寫字底適當的預備練習。潘亨 (8) 說過健康的價值大家忽視的——如普通生產力底健康，用此發表以陶冶情緒生活，及發展興趣和欣賞的能力。陸根斯 (21) 又說圖畫有道德的價值，他相信有些任意描寫違禁事物反可以滅消他們有害的罪惡趨勢。

所以藝術教學有一個明瞭的主旨。基本的目的在發展兒童不在培養一個藝術家。自發和創造的能力應充分鼓勵不應抑制。年幼藝術家必須與生活相互密切，所定標準應在他的興趣與能力底範圍內。所定理想不應太高反致不能達到。這些理想應是他的理想，不應是教師底理想。對於五年級兒童底成績，萬不可求如八年級兒童底成績。若是藝術功課不能符合目的，牠的教育價值便要減低。霍爾說過，我們不加思索的喊出，『多

好呀』！我們實不知道圖畫對於兒童底價值，真不幸，如張伯林說(9)，『十個有圖畫天才的幼孩，到了中學幾無一個了』。凱爾欣斯塔納底研究(20)也指示許多天才兒童不能從平常課業上發現的。教師應該找尋和發展圖畫的創造性和個別的能力，凡有天才的兒童當加以特別指導。對於大多數的兒童，教學目的在審美底培養，不在高深藝術底創造。訓練手眼，結果即是培養精神。少數可以做藝術家和藝術賞鑑家；大多數祇是藝術欣賞者。

### 概 要

1. 有幾種藝術發表非常普遍的。所根據的本能傾向爲手做建設，自我發表，傳達，審美，模仿或其他。
2. 兒童底藝術發表與種族底藝術發表，關於興趣種類及實行方法其間興味與傳授相互一致的。
3. 圖畫興味與能力底時期與語言方面是並行的，心和手是一同發展的。一切學習方面所有的高原期，圖畫方面也有的。
4. 美術的欣賞和手工的能力不一定平均發達的；但彼此可以促進。
5. 兒童圖畫有幾種特質：

- a. 祇有筆劃和輪廓而不求詳實不重色彩的，有時或能模仿但非自發自動的。
  - b. 不完備，不相稱，不統合，不合比例並無組織。
  - c. 不因襲，膽大，創造。
  - d. 年幼時多畫人形的畫，少畫裝飾的畫。
  - e. 有描寫性質與語言性質的圖畫之分。
6. 年齡稍長才能注意作品底結果和技術。
  7. 圖畫，剪紙，粘土以及別種藝術發表，如能用得其當則頗有教育價值。

### 問 題

1. 圖畫，塑像等所根據的本能和先天傾向是什麼？
2. 兒童底圖畫與原人底圖畫有無相同意義？可得何種結論？
3. 試述兒童圖畫底特質。
4. 研究兒童圖畫可得到兒童底何種特性？
5. 圖畫興味底變遷與年齡有何關係？試解釋之。
6. 藝術能力與其他能力有何關係？試述其關係或無關係。
7. 藝術家是先天的還是養成的？詳細解釋。
8. 你想藝術能力能否用一種測驗在年幼時候就測定

要測驗何種基本能力？

9. 解釋粘土工對於兒童底魔力。
10. 藝術發表與藝術欣賞有無關係？
11. 圖畫，粘土工，金工，或木工等藝術能力與音樂能力有無關係？何故？
12. 兒童藝術底研究對於藝術教學上提示些什麼目的？
13. 藝術發表與藝術研究有何教育的價值？
14. 試就兒童衛生而言，藝術教學上有何重要的衛生問題？



## 第九章

### 兒童底道德性

#### I. 觀察點

本章主旨在說明研究兒童道德底觀察點；論述這種觀察點所根據底幾種重要的研究；探究道德觀念和道德反應力底進化；並略述許多事實與養成行爲品性底關係。最重要的探究生物學的因子，尤其是本能因子底發展。第五章曾述兒童底最初動作是本能的，這些動作底性質由遺傳而來的神經系組織所預先支配的。這種動作當有實際的功用的，否則不會遺傳的，不過這種動作並無道德的性質。兒童因怕懼而逃避，因苦痛而退縮，因飢餓而哭喊，餓時取食物，或因不適本能而發怒，無所謂道德與不道德，不過是出於自然而已。總之，完全本能的反應就其動因而說並沒有道德的性質。一個新的航海者看來，地圖，羅盤針，和目標都是主觀的採用的。在他各種行爲都是好的，除非經驗與訓練告訴不對。嬰兒初生既不善又不惡，既非道德的又非不道德的，不過是無道德的。道德觀念與理想，以及道德心乃是由經驗而來的。

兒童的本能反應中，有些是有益的，有些是無益的；有些是合於社會的，有些是反社會的；有些是合於道德的，有些是不合道德的。成人已有經驗，兒童沒有經驗，我們雖可分別這些本能動作之善與惡，但不能以善惡責備兒童，他要會認辨動作底性質與人己的關係之後，方能知道自己的動作之善惡。他能辨別動作底性質又能選擇善惡後，方才可以說他是善或惡。（我們很曉得這裏所採用的進化觀大家還沒有採用。有的描寫兒童太黑暗，如奧古斯（St. Augustine）柯爾文（Calvin）梅瑞爾（Cotton Mather）愛德華（Jonathan Edwards）等許多神學者主張的性惡說曾占勢力。他方面，哲學家 and 詩家，如盧梭（Rousseau）吳德華士（Wordsworth）等徧於理想，則主張性善說，而謂嬰兒是『創主手裏的』。二說都不是根據兒童天性的事實研究的，只有根據兒童天性的研究為正當觀察點的根據。我們相信兒童發達的實在事實底研究可以維持進化觀的）。論到道德進化說，我們並不否認辨別動作底道德性當重先天的基本。道德的能力是生來的，不過個人所採用的道德的規義和倫理的理想乃是經驗與訓練，習慣與意志底結果。兒童的道德性是與生俱來的；生而即入社會的環境中，社會上即有種種公認的標準和理想。對於社會和道德的責任心有先天的傾向，就是學得社會的態度，



道德和理想的基本。兒童自然地傾向於生物學的善的方面。而社會上的善惡與生物學上的善惡互相矛盾的，通俗道德發展的困難便在此。

## II. 道德底社會性

道德就其真義解釋起來，其起源與性質乃是社會的。個人的與社會的道德大都是社會本能底進化的結果。道德標準，習慣與理想隨年齡，種族，時代，文明程度以及人羣組織的進化而變化不一。起初行爲的性質大體是行爲者個人的事，不能影響他人，亦不能負改變他的行爲的責任。換言之，初期以個別的本能爲顯著。而並無道德的性質。行爲要能影響他人才具道德的性質。最高的道德在能犧牲個己和自私，而能顧到羣體的利益。離了社會關係個人道德是否存在是一疑問。道德底可能乃是根據普通認爲求得社會贊美底先天趨勢的。若是這種趨勢不及反社會的性質的趨勢強，人類社會便不能繼續存在。所以道德發達與訓練的原則當以自然的本能最是重要。在現在個別的，社會的和兩性本能是最重要。詳細探討個人的或種族的道德底發生，覺得毫無頭緒。如能知道個人的道德底進化歷程已屬滿足。

因爲兒童底身心構造是遺傳的，可說兒童出世之

前品性底基礎已經具備了。遺傳的因子底性質與程度略緩即當詳論。個人的社會的因子在兒童出世後就養成正當行爲的習慣。不必要的本能反應即用不快來抑制住，必要的便藉鼓勵與滿意而成習慣。所以有生之始，便用外力養成善的或惡的行爲。兒童自己除了愉快與滿意，他人底愉快與苦痛以外，如果對自己的行爲性質能有另一種概念，那是養成習慣品性方面已大有進步了。但是粗忽，惡習，或不健康亦能從小損害品性，須隔了好久兒童才能對於自己的行爲確實負責。兒童期的習慣，本人所難負責，却能養成以後的習慣與意志，而品性亦能養成成熟期的習慣。飲食，睡眠，遊戲，尊重父母或他人底意志與愉快等良好習慣應當自少養成，在道德的進化上所不可或缺，使他遇到道德的與倫理的情境，曉得自制與自導方法。

福祿德 (Freud) , 榮 (Jung) 等底精神分析研究特重幼稚期和兒童期底情緒底道德的抑制。榮 (24, P. 66) 聲明精神分析家底眼光他說：『用外力陶冶兒童底品性，既不是良好的教法，亦不是教育的真理，而最足影響他的是特殊的情感的境況，却是父母教師竟完全不知道。父母間不和睦，隱憂，沈鬱之不知不覺的

顯露於外，都足損害兒童的心，因之產生同樣的情況，對於外來刺激復有同樣反應。……父母的人格影響於兒童至深且切，易受感化的兒童所受的印象也愈深。凡百事情都足影響兒童』。曉得了這樣瑣屑的影響與品性陶冶關係甚切，那末許多青年期以後道德不良也可明瞭了。

我們觀察點上最重要的是本能，情緒及幼時習慣與品性底關係確切明瞭了才好定奪特種行為底道德與不道德。我們以為幼時許多本能的，情緒的和習慣的反應大都是無道德的性質，不過是後來道德的與不道德的趨勢底基本。在幼稚期常態的身心與情緒的發展愈佳，道德的進化也愈確切。所以，若是行為底道德性質愈知選擇；若是生而就有意識就能節制本能與習慣；若是以社會的理想而不以個人的欲望做重要的動機；那末行為逐漸合於道德，否則不能在相當時期內達到目的，我們便可責為不道德。

### III. 各時期底道德發展

道德的判斷與道德的責任隨年齡和智力而逐漸增進的，許多作者以為非到青年期兒童對於自己的行為不負道德的責任，這話是謬誤的。這不過各時期責任有

輕重的分別。道德的責任亦像一人的肌肉積日累年而養成的，不是中途忽然學得的。道德的發展顯然與身體的發展時期相同的。自初生至成熟期道德進化底各時期不必論之太詳。各期交互錯綜，細加區別反無大益。若是知道個別的事實，若是我們認為智力與生理的成熟比了實足年齡還重要，若是各時期界限並不區別的太細，那末各期道德性底特徵未嘗不可一述。

幼稚期是無道德的時期，這期行為不論自發的或被動內，都是本能的。兒童判斷的對與錯起初完全以行為對於他自己的影響為標準。責任觀念還完全缺乏。

兒童初期可說是預備期，如純熟，模仿，及抑別底發達，在生活上 is 必要的，這時期即可培植真正道德的基礎。這時期行為標準，自兒童看來，完全是外鑠的和任意的。以他人之允許與否以為是非，不問事理究竟。

兒童後期道德的判斷逐漸發生了。兒童對於某種行為覺得負責了，覺得是的事情便做，覺得非的事情便不做。某幾種行為仍完全是無道德的。有時有意識，有時無意識。這時期是變遷期。兒童常常遇到必需道德反應的情境道德觀念便會發展得很快。他方面，他很愚笨，因為他未成熟而又缺乏經驗，所以對於事理不辨是非。

這種最可注意的一點是兒童從年長者方面學得許多『口頭的道德』而並不知道道德底真義，也不覺得道德的責任。兒童不能辨別口頭的道德與真正的道德所以道德力往往誤用。

青年期開始，真正道德的我才產生。這時期就是『狂風暴雨』的時期。少年底本能，衝動，欲望，志願，及理想，與成人社會底道德的和倫理的需要不相諧和，這是免不了的。身體已屆成熟，於是發生新的欲望，興趣，本能，能力，以及道德心。本能與意識底發展互相衝突歷時頗久。若是良好習慣提早就養成了，若是身心發達已是常態的了，若是環境方面並不加以不必要的困難，那末本能與意識底衝突便告終止，而養成道德的適應力。可以養成這種適應力的情境非常的多。

青年後期衝突的衝動互相和諧了，理想確定，意志堅強，道德心也充分發展了。大多數人底品性到這時期才基礎完全穩固，這時期為少年與成人分界時期，已備具許多良好德性。

#### IV. 兒童行為底特點

[究幼年兒童最有結果的，莫過於本能和先天趨勢與行為關係底研究。茲略述數項如下：

## (1) 所有權

克林納 (Kline) 和 法蘭斯 (France) (37) 與 潘爾克夫人 (Mrs. Burk) (9) 曾說明兒童用各種方法搜集他歡喜的東西, 這種收集的衝動是本能的。兒童不需人家教他搜集東西的。搜集的活動比所搜集的東西尤可注意, 即使毫無價值的東西他也很留意的收藏起來。這種所有權的觀念發生極早又極強, 不過尊重他人底所有權往後才發達。兒童務必教以尊重他人底所有權。克林納和法蘭斯研究過四百另六個兒童, 其中百分之八十「要詐取偷竊自己所歡喜的東西的」(37, P. 268)。這些作者對於五歲以下的常態兒童以及十四五歲的兒童, 說「我們覺得自私是兒童生活上最強的情感; 自私是常則; 兒童竊取, 詐取許多東西, 他們並無所有權的觀念」(37, P. 266)。這種情形是很自然的。所有權的觀念到後來才學得, 而後能夠分別人我的主權。須曉得了個人自己的主權之後, 才能尊重他人主權。若是他沒有什麼可稱為他自己的, 他便不懂得他人底主權。僅是糾正偷竊行爲及誤用東西, 對於主權觀念的養成, 沒有多大效力。約翰遜 (33) 在他的 兒童底初步社會 (Rudimentary Society among Boys) 有一個例子說明青年如何發展所有權

的觀念以及尊重他人底主權。兒童底規律和實行的法則簡單而粗率，於此可見陋巷小街的兒童所以不能適應現代都市生活上繁複的規律。本能與衝動比了社會責任心早發達而勢力較強。都市兒童底小竊百分之九十是飲食的事件，因食慾而干犯社會法律的最多。

陶烈女士 (Miss Darrah) (15, PP. 212 與 254) 等覺得遵守法律是隨年齡與經驗而增進的。在幼年時代法律的拘束力不能以抽象的道德意義解釋的。即使告以科罰是什麼，陶烈女士覺得七歲的兒童只有百分之十一懂得科罰的意義，十二歲有百分之二十九，十六歲有百分之七十四懂得科罰。

這些研究表明兒童道德觀念底進化以及本能與習慣在道德發達上的位置。

## (2) 好奇

好奇又是一種先天趨向，因好奇而發生種種不良的品性。史密斯和霍爾 (21, PP. 129—132) 研究得到 1247 兒童中百分之二十八因好奇而發生破壞的行爲。就行爲底動機而研究，結果是『亂暴的破壞或粗心只是一小部』。大體這個趨向是自然的，與建設有密切的關係，只可因勢利導，不可強加抑制。所以有些侵

犯財權並非故意的。史可夫夫人 (Mrs. Schoff) (49) 述一個無家無伴的八歲女孩，她把房屋放火『要看火燒和機器的動』，即屬此例。這個兒童不是『一個犯罪的變態』，亦不是『生而犯罪的』，若是她受了教育也決不如此，她的行爲由於愚而無知生性好奇而發生的。同樣，許多罪惡『不是真願作惡，不過無知與求知而已』 (29, P. 104)。

### (3) 逃遁

習慣和法律視逃遁爲一種應加責罰的罪惡，倘使永久逃遁，自然是極大的罪惡。但是克林納 (36) 底間接問答法研究，達文博 (16) 最近的一個研究，都指明遊蕩的趨向是有極強的本能的和遺傳的基本的。在某季候某年齡血脈裏充滿着一種有力的衝動，（以男孩爲甚）要解放束縛，自由活動，周遊觀察，破除一切社會限制，隨意遊蕩，或與幾個知己領略「自然」自求樂趣。遊蕩漂泊乃是一種最自然的衝動。倘使不致懶惰誘惑，衝動本身極少危險反有良效。克林納研究逃遁動機，並非出於爲非作惡。許多情形應歸咎於家庭學校，應歸咎於社會，不善因勢利導。這些衝動不但無害，且可利用。變態醫治法 (Catharsis) 即可採用。有幾種尋



常的衝動出路可以調節強烈的衝動。而責罰和抑制反是不良的救濟法，將這種衝動引導到有價值的教育的和常態的目的方面，深望父母教師注意及之。

#### (4) 兒童底謊話

就霍爾 (27, vols. 1, PP. 345—87) 底兒童謊話的研究，可以曉得誠實心的發達。幼年兒童底謊話當然不可用道德來責備的。兒童想像的謬誤，自己亦不知道的。因自私而謊話，乃是自衛本能的流露，若是沒有叫他對自己的行為應當負責，不能嚴加痛責的。霍爾曾綜合許多研究報告，說明幼年兒童還沒有說真說假的辨別能力。德國的作者曾提出兒童在四歲以前能否說真正謊話還屬疑問。要到真的觀念發達了，才曉得說真話的責任呢。說真說假的都不是先天的，實際上若是一個兒童起初就能說真話的真是可驚的事。

#### (5) 頑皮

須德斯密司博士 (Dr. Theodate Smith) (54) 曾用間接問答法研究1418個兒童底頑固，執拗，僻性和抗逆，對於自制和自導底發達極有關係。她以為『有些兒童的頑固掘強發生於強烈的本能基礎的，兒童不懂得也不知道怎樣抑制住』 (P. 29)。有的是因為身體狀

況的關係，如營養不良，眼痛，疲倦等等。而在低能兒尤多極端的情形，足見智力為發達循良克己的重要因子。有些情形乃是成人方面的不公擅斷。作者曾研究頑皮的一切變化複雜的身心狀態，覺得頑皮是由於懦弱而不由於如普通所說的意志剛強（P. 44）。遺傳的因子，如本能，再加近的遠的環境的因子，使得未經訓練的人性極難適應，頑固抗逆乃是一般健康兒童所常有的情形，因為幼稚期與兒童期是偏於自我，而情緒衝動和本能的慾望又占勢力，對於社會道德和他人利益不能兼顧。服從威權遵守法律的能力，當由意志訓練而養成。真正的自制，便須訓練堅強的意志。薄弱的意志，雖能遵守威權，但不能自制。這就是沙立(56)所說的叛亂的兒童是生物學上最占優勝。濮恩諾也主張(5)懦弱者只是形式上的服從，而真能自動的服從須有堅強的意志。凡已能自制自導的兒童欲從智力方面適應道德觀念和理想便不困難，而不能具有這種德性的兒童，非用壓力不可。

這裏我們要提到一點，就是這些德性的進化情狀及其與品性發展的關係。若沒有自信便不會有自知；若不能以自己與他人底意志相頡頏便不會覺得有能力。

覺得法律之公正，必要和合理，須要從自虛的經驗裏來的，能够充分的領悟社會的重要和可貴之後，才能遵守法律。但是凡此種種都須時加訓練節制本能而後可得。

#### (6) 虐待和欺侮

潘爾克 (Burk) 曾研究這些情形，與逃遁，頑皮，撒謊同樣的出於自然的。兒童期底活動的，好問的傾向，對於培養感覺的和運動的能力非常重要的，但每致無意的或有意的損害他人及動物底利益和感情。除虐待和欺侮外，兒童期還有幾種性格，足以妨礙父母教師的，但是依潘爾克底研究年幼兒童底行爲，至少可以有大部分不受責罰的。這亦是出於好奇，無知和不由自主的衝動。虐待和欺侮，不是報服的性質，實由於身心經驗上的痛苦而用來求得同情。

#### (7) 模仿

許多研究表明模仿性是作善作惡的最根本的能力。兒童看見他人做什麼，他們也做什麼。他們除了取法他人外，沒有更高的是非標準。兒童不懂道德以前，全由模仿學得許多儀式，習俗，態度，以及道德的習慣。却在他方面，亦由模仿學得許多不道德，兒童自己仍是潔白無辜天真爛漫。例如兒童看見他人都在鐵道上偷煤，

他也去照樣做，並且父母因他拾滿一籃而稱贊他好孩子，那末這個兒童怎樣會曉得這件事情的錯呢！

巴曲力箕(46)看見許多因好奇和模仿衝動再加以好羣本能而養成飲酒的習慣。男孩的吸煙，也大都由於同樣衝動而發生的。兒童未受正式的教育，當然不能知道這種行爲習慣於身體上和道德上的影響，在未成熟和無教育的時候，這種衝動亦不能認爲道德的罪過。

許多研究不論方法爲完全的科學的與否，都能表明道德的基礎和『道德的原料』，若是我們要知道兒童道德發達的步驟，這些原料不可輕輕放過。在他們的本能行爲中自有線索可尋，教師應當詳加研究，然後訂定道德的目標以爲道德教育的準則。有些行爲是無道德的；有些就是社會方面看來是反社會的，但仍是自然的不自主的。若不以這些行爲作根據，習慣和理想便無從養成。培養一人現在和將來的品性不能不明瞭他的過去的生活歷史。

### 概 要

1. 兒童起初不是道德的或不道德的，乃是無道德的。
2. 道德和不道德的行爲都以本能爲基本。
3. 道德底發達大體要靠領悟和實行道德的觀念和理

想底能力。這種能力是生來的，但必需培養發展。低能兒缺乏這種能力，所以常常爲非作惡。

4. 單單後天的身體的不良比了其他尚非重要的因子
5. 先天的不良雖不是重要的因子，却是一個不可輕忽的因子。
6. 道德的起源和意義乃是社會的，最好當在社會的情境裏培養發展。

### 問 題

1. 觀察並研究幾個頑皮的事實。說明其原因，身心的不良，本能的分子，運動的節制等。
2. 搜集幾種因模仿，自私自衛的衝動，保護他人的衝動，不良的家庭教育，『自然的橫逆』而撒謊的事實。
3. 搜集幾種年幼兒童不知他人主權的事實。何種情形當受道德的責罰，並述應用何種方法。
4. 研究幾種逃遁的事實。說明年齡季候，家庭環境，興趣，身體狀狀，學校生活等因子。何種逃遁是要責罰的並述補救方法。
5. 試述幾個因好奇而無意的破壞物件，或損害他人

的例子。

6. 搜集幾種因不知時刻,自信的衝動,以及其他本能傾向而違拗的事實。試擬處置的方法。
7. 搜集幾種曾經治療過的虐待和欺侮的事實,並述治療方法。
8. 因模仿而作惡的行爲,試列一表。

## 第 十 章

## 青 年 犯 罪

本章仍以兒童道德底進化性質的眼光研究青年犯罪。犯罪爲道德底病象，從生理病學和精神病學可以知道生理和心理的常態，所以我們相信研究了犯罪可以知道兒童道德底性質及其發達底程序。

I. 定 義

犯法 (Crime) 這名詞大都指十六七歲以下——在加利福尼亞 (California) 二十一歲以下——兒童反社會和不道德的行爲而說的。犯罪 (Delinquency) 比較輕些的名詞，大都青年法律上所採用的。依加利福尼亞的法律，一個兒童犯法的罪過只可「看管」，這些年齡道德尚未成熟，無能 (Dependency) 與犯罪在實際上是同意義的名詞。加洛拉督 (Colorado) 的法律（爲各地底模範）上，青年犯罪一詞含義頗廣，並含有法律裁判不得使兒童將來幸福陷於危險的意思。若是某年齡的兒童因爲惡友，懶惰，逃遁，惡的榜樣和環境，夜間遊蕩於街頭巷尾，不道德的行爲等等的緣故，好像作奸犯科，確爲犯法的，法律可以宣告其犯罪，但是這種兒童

底行爲不得稱爲犯法，並且不得照犯法處分的。二十世紀以來法律對於兒童期和青年期已根本的改變，這可見得對於兒童道德性底態度大加改變了。性善性惡說在道德進化說上早已摒棄不信。法律承認道德性和道德責任逐漸發展的，不當誤用法律名詞指反社會的或不道德的行爲爲犯罪而指行爲者爲犯罪者。

## II. 原因

由近年全世界的統計看來，青年犯罪底原因是兒童道德未尙成熟，現代社會的實業生活之漸趨複雜。四十年前一切解釋都歸於一個主要原因現在似乎不能採用的了。從前種種研究結果紛歧徒使原因問題愈趨複雜。龍白洛沙及意大利學派主張真正罪犯是一個『生成的』骨相，這種學說始於一八九六年，却是現在這種學說不可信了。毛利生 (Morrison)，屈力弗司 (Travis) 以及社會學派，大多數社會運動者，檢察官等均以不良家庭，不良環境，或不良社會的和經濟的情狀爲主要原因而需特別注意。至如以習染，酒毒，癲癇，低能，身心遺傳病及其他爲主要原因，作者看來，其原因却隨本人性格而複雜不一，或有我們所不知道的。總之，決非只有一個原因。各個犯罪乃是一個個別的問題，當從各方面



研究。不但是本人及本人行為所當研究而已。希立(31)謂犯罪原因隨年齡,性別,智力,個別,氣象,季候,地域及環境而不同。這裏我們又論到遺傳與環境交互關係的問題了。對於這個問題意見龐雜。茲略述犯罪原因底科學的研究,使得欲謀預防者格外明瞭這個問題。

### III. 遺傳原因

龍白洛沙和他底弟子相信他們已經發明骨相,主要的是頭部和面部,犯罪者是像太古人類或人類以前的骨相。如髮重,鬚稀,顴骨高隆,頭顱不均稱,耳,目,鼻,顎,齒,足,指等異常。一個人即使不是真正犯罪的亦是有犯罪的趨勢。加拉福洛(Garafalo)(64, P. 62)謂不但可以從常態人中一百次裏八十次指出犯罪者,並且還可說出他已犯或要犯什麼罪。龍白洛沙底學說是首先應用進化原則的學說,所以他也以兒童底道德的本能傾向證明『道德的瘋狂和犯罪萌芽於年幼時常態生活中的,好像在胚胎期有種種怪異的形狀』(10, P. 365)。但是龍白洛沙底材料主要是從研究意大利成年犯罪者而來的,這種學說殊不真確,不能推用之於青年。屈力弗斯(64)於研究犯罪學理與統計後,覺得真有龍白洛沙的骨相是很少的。在某處三百個人中只找

見一個這樣的情形，這個人是意人。這種骨相在瘋狂者是十分普通的，却不是犯罪者。屈力弗斯(64)博察羣覽，覺得有這樣骨相的二三種常態人裏不是不普通的。近來心理缺陷底研究，指示一切低能犯法者必不能像普通人沒有這種缺陷。在兒童方面亦是如此。許多低能犯罪者似屬龍白洛沙的骨相。

就心理遺傳病學說而言，情狀更是利害。史威孚德(57)與唐遜(Dawson)底研究即主張這種學說。兒童期缺乏道德的觀念，習慣理想及責任心與野蠻人幾無差異。又有遺傳的本能，本當完全消滅或至少根本改革，以適應現代文明社會底需要，若是不受道德勢力底限制，便使兒童成爲一個有犯罪傾向的人。史威孚德曾嚴密研究名人底兒童期，察出凡兒童均經過一個犯罪時期。他以為感化院裏的兒童『即可代表普通活潑的常態兒』，公正的研究者應當曉得『他和他幼時友伴爲什麼不能在同一學校一同畢業，不過各人環境底不同罷了』(57, P. 33)。史威孚德看來，『所謂犯罪本能乃是種族上競存的動作在上代適合於他們的生存的』，『凡健康兒童都有一個野蠻或半犯罪底時期』(P. 78)。他根據統計見到兒童底家系不良的環境不良的，

若是把他們生活在良好的環境裏百分之八十至八十五可養成具有良好品性的男女。龐柯 (6, P. 378) 底眼光與他相同，他說，『由生物學的眼光看來，一切犯罪幾全可列爲常態的行爲』。殺害，偷竊，劫掠，姦淫等都是自然的，普通的，生物學上常態的行爲。惟因這種行爲爲社會道德所不許，故爲不道德的。許多犯罪學者也以爲犯罪是個人底心理或道德進化僅止於野蠻人狀態的時期底情形。由此看來，犯罪問題就是節制和改變種族遺傳，進於現代社會遺傳，並使生理的或心理的發展勿致停滯不進底問題。

#### IV. 本能與犯罪

先天的本能和道德的未成熟是犯罪底重要原因。亞當士 (Jane Addams) 謂犯罪是『本能走錯罷了』。缺乏遊戲底正當機會往往無意的干犯地方法律，以至拘押科罰。芝加哥某警官據考查結果證明城內開闢公共遊戲場能每年減少百分之三十三犯罪事件，可以保存十六個人以上的生命。李史 (Jacob Riis) 著有紐約東部生活的各種書籍，說明因無合法的遊戲場，凡是健康兒童所常有的活動取樂往往變爲犯罪。巴納脫夫人 (Mrs. Barnett) (4, P. 12) 報告『一九一一年盤明

罕 (Birmingham) 青年法庭共拘605兒童,沒有一人可爲訴訟的違法者:132人在街上踢球,43人賭博,34人有意的損害,64人有不正當的行爲』。只要有正常發洩本能底機會,這類犯罪便不致發生的。西部研究 (The West Side Studies) (23)結果相同。據芝加哥青年法庭記載,亞當士曾依各事件與本能底關係列爲下表:

1. 沿路縱火
2. 搖旗車子
3. 車子過時投以石子
4. 以彈丸射擊競技台上的演員
5. 破壞鐵路上的信號燈
6. 從火車中竊取油類作火
7. 從車軸箱中竊取廢物在鐵軌上焚燒
8. 搬動轉軌機致電車出軌
9. 由家逃出寄宿堆棧中
10. 縱火堆棧圖觀救火機拉過街道
11. 打落信號
12. 割斷西方聯合公司水電

這些犯罪乃是遺傳與環境不良而使男女孩底道德退化。

## V. 低能與犯罪

近今由多數研究，知道低能是永久犯罪的一個重要原因。高達德 (21) 近來說明心理缺陷有百分之六十五至七十五是遺傳的。若是他底估計是正確的，那末低能大都是遺傳的。吳士 (68, P. 263) 於十年前曾報告『守法與智力和道德關係密切』。毛利生於一八九七年說『至少三分之一青年是在普通智力之下』 (44, P. 20), 不過他沒有確實的根據。何種心理缺陷易於犯罪, 到近今才有人用正確的測驗去研究, 但是還是試驗性質。如用皮奈西蒙及同樣的智力測驗研究這事, 曉得犯罪中低能百分數比了普通兒童中低能百分數高出許多。五歲以前百分數極高, 青年犯罪中百分數不止二十五至三十。再以普通學童中百分數相比較, 低能一個原因更覺重要。

附表(在下頁)表列近今研究犯罪者心理狀態底結果。

各家研究罪犯心理缺陷底百分數各不相同。這是因爲各人所用的測驗不相一致, 何種缺陷稱爲低能亦不相同, 並且各人手續互異, 有的罪犯是選擇的, 有的是不選擇的, 有的是兒童, 有的是成人, 男女性別亦有

表 八

## 青年犯底智力測驗

觀 察 者	人數	性	低能 百分數	測 驗 地 點
Goddard 與 Hill	56	女	66(?)	感化院
Goddard	100	...	66	青年法庭
Fernald, G. G.	100	...	25	感化院(麻州)
Dewson	1186	女	28	實業學校(本州)
Sullivan	114	女	32(?)	監獄(英倫)
Bowers	100	...	23	監獄(印第安奈)
Hickson	245	男	87	法院(芝加哥) (由600人中選出)
Renz	100	女	36	感化院(沃海沃)
Healy	1000	男女	10	精神病院(芝加 哥)(選犯)
Aschaffenburg	495	...	13.5	感化院(德)
Monkenmoller	134	男	50	遊民所(柏林)
Pintner	100	男女	46	法院(哥倫比亞)
VonKlein-Schmid	1000	...	50	監獄(印第安奈)
Terman與Williams	150	男	28	實業學校(加州)
Fernald, G. M.	135	女	33	實業學校(加州)

差異，更有其他各種原因。現在我們要研究各種原因底影響，並且希望在幾年之內得到確定的知識。所以我們要計算多少犯罪是由於低能的。

#### VI. 低能底意義

法庭和公衆現在方才認低能爲道德，教育和訓練方面的事。高達德在他的犯罪的亞白癡(The Criminal Imbecile) 書上分析討論三個例子，第一個用皮奈西蒙測驗診斷的。詹尼尼 (Jean Gianini) 謀害他底教師事件，診斷結果是被釋放。判決詞是「我們偵察該案被告並無罪過，因被告是犯罪的亞白癡故得釋放」(P. 2)。這個判決表明刑法上一個時期在這時期法律「承認心意薄弱而犯罪的就是心理的疾病」(P. 2)。少數審判官還反對詹尼尼事件底判決。一年內鄔克奈 (Charles Oxnam)，年十七歲，八位醫生和四位心理學家——作者亦其一——曾診斷他只有八九歲的智力，因爲謀殺事件而被刑於加州，可憐他底智力缺陷還不及一個九歲的兒童並受一個智力較高的共犯底指導而去幹的。智力缺陷竟不能減罪。當局原爲防止這種謀殺起見但果結是草菅了人命，這種兒童底犯罪乃是社會不知預防底結果。當局應當負責用人道的有效的方法

維護牠本身和這些不幸者。

低能者何故最易犯罪？推孟 (61, P. 35) 謂『道德必賴兩事：(1) 有預知和權衡人已行爲底結果底能力，(2) 有自行約束底志願和能力』。而這些能力正是低能者所缺乏所以遠不及普通智力的兒童。道德判斷，抑制和不受暗示都是『智力底功能』而與實足年齡並無何等關係。高達德 (22, P. 95) 謂『生來常態的兒童而後來智力僅十二歲的，這種智力的人不能辨別是非。他們行動不加思考惟隨衝動與本能』。皮相的觀察者不知這種事實，便因爲他們不能分別高達德所區分的口頭的鸚鵡學舌的道德與是非之觀念，是非觀念由智力經驗而發生的，非至青年期不能養成完善。亞白癡或許曉得他底行爲底意義——就是他幹的什麼——却不充分懂得牠的性質，若是要明瞭牠的性質他須『曉得一切行爲底要素，方式，能够區別各種行爲，……曉得行爲之不適當』 (PP. 96—98)。上述高達德所述的三種亞白癡的謀殺犯說明這種人的犯罪有三種情形，一個人曉得他幹的什麼的，却不曉得他的行爲底性質，並無能力抑制強烈的本能情緒的隱機 (Instinctive Emotional Complex)。第二個人曉得他的行爲底意義並



或且許曉得行爲底性質，却沒有能力抵抗他底共犯底指使暗示。第三個人曉得他底事件底意義和性質，却沒有深思明辨的能力詳審全部的情境。這不是說凡謀殺者均缺乏智力，有普通的智力的當然有普通的意志和情緒，不過缺乏智力使個人極易於被迫之下犯罪。這種人不會曉得常人應付生活上普通偶發事項底方法的。

#### VII. 其他遺傳的原因

遺傳的種種關係還未詳細研究明白。近今研究指明瘋狂，癲癇，以及血統缺陷都是遺傳的，並且極易犯罪。其他身體上遺傳病，尤其神經病，父母酒毒的害，色狂，惡癖等都是擾害道德進化與完全社會化底因子（31, P. 201）。優生學當以考求這種關係爲最重要的問題。

#### VIII. 環境原因

環境原因複雜錯綜，現在述其一二大要。如西部研究（23），白雷根立其（Brackenridge）和愛培德（Abbott）（7）底著作都告訴我們犯罪底主要原因是不良的家庭，這就像史可夫夫人（49），屈力弗斯（64）等所論到的。不良的家庭爲什麼這樣的多呢？研究這個問題，便要討論到其他重要原因。龐柯（6）曾研究種種犯罪書報，深信『經濟狀況在犯罪原因學上所占的位置要

比一般作者所設想的還要重要』(P. 667),並且『經濟狀況於犯罪關係至爲密切』(P. 669)。貧窮,失業,工資微薄,工作狀況不佳都足以造成不良的家庭狀況。經濟壓迫,兒童冒險操作,這是極易犯罪的。葛洛浦 (Clop-  
per) (11, P. 137) 據一九〇七年美國婦孺工人狀況報告 (The Report on The Condition of Woman and Child Wage-Earners in The United States) 謂一九〇七——〇八年東部七大城六歲至十六歲兒童犯罪者之百分之六十二是童工。報告上又申說『這些年齡的兒童大多不在做工,所以童工中犯罪的多極可注意的事』(P. 160)。龐柯 (6, P. 468) 據尼瑞來 (Netherlands) 之統計,『青年罪犯中勞動人數比未犯罪勞動者多二三倍』。有工作而犯罪的兒童占全體犯罪者百分之四十六至百分之五十一以上。童工與犯罪底關係竟這樣密切。愛丁堡 (Edinburgh), 蘇格蘭的警察廳報告『近三十年拘押警署的兒童有三分之二是沿街販賣的』(4, P. 13)。大家公認各種販賣之外沿街販賣的兒童最易犯罪,差不多勞動犯罪者百分之六十是做這種販賣的 (11, P. 137)。其中賣報童子占最多數。倪林 (Nearing) (11, P. 135) 說『不論何種原因,對於賣報

童子都有影響的，他夜裏宿在街頭，與罪人爲伍，呼吸犯罪的空氣。……專做賣報的童子乃是萌芽的罪犯』。童工與犯罪之間有許多原因，這裏勢難詳述。最要的就是未成熟者與罪人爲伍，蹣跚於街頭巷尾，既無家庭約束，更缺家庭教育。但是歸咎兒童是極不對的。種種研究都指明一點——就是不問身體的，或經濟的及道德的損害其結果則一。

據亞當士 (1) 看來，城內各處有多少商店工場；這些商店工場如何超越一切教育的和社會的組織；青年操作時的持久力，忽然打破單調生活，反抗精神壓迫和精神損害的勢力，青年精神又是如何。青年或者拋棄他的職業，不再重操舊業，或者見異思遷，終無所得日漸墮落。在這種情狀之下適合犯罪的機會非常的多，與其絕望挺而犯罪，冒險前進以解除生活壓迫。據巴曲力克底學說看來，兒童必需遊戲，則童工底不適宜更可明瞭。

在他方面，『懶惰爲萬惡之母』。青年犯罪最多的時期往往在離學校之後，或完全閒居懶惰，或因操作舊式職業，或因屢屢改業而有許多閒暇懶惰的時間。沒有其他原因更比這個原因來得重大。屈洛 (Mr. Andrew Drew) 爲倫敦教育局底職業委員，有三十年的經驗，他

說『逃學者差不多完全是青年犯罪者』。這句話不免過甚其詞，但由其他多數人底觀察逃學確是青年犯罪底初步。毛利生(44)說的不錯，他說『迴避家庭和學校威權的傾向，並有遊蕩習慣的，確是反社會底初步』。照美國青年法律，逃學，遊蕩，以及懶惰便是犯罪。逃學的衝動與犯罪的衝動發生於同一本能。反對兒童工作，並非主張養成兒童底懶惰。爲害之大，莫過於兒童期任其完全自由而不稍負責。學校內家庭內以其他適當的作業與普通所說的童工是完全不同的。洛斯恩傑爾 (Los Angeles) 地方附近勞動階級底公立學校常設暑期學校，依據學校當局和警署官吏底證明，收獲良好結果，減少假期內犯罪之數。慎重指導學生亦能得到同樣效果。如職業指導現正開始，即學校指導學生底一種最有效的方法。

#### IX. 黨團

李史，高墨客 (Goldmark) (23)，潘甫兒 (47) 等都證明男孩底黨團 (Gang) 是犯罪底淵藪。紐約東西兩部底黨團已爲人民和警察所深惡痛疾，爲非作惡而大多數事件却不能以刑罰裁制的。許多兒童因有黨團爲後盾，做許多一人所不敢做的反社會的行爲。有此黨

團，膽大妄爲。潘甫兒以爲黨團或許利多弊少，但是不良環境並無適當使用努力的出路適足以爲爲非作惡底原動力。潘甫兒親自 (P. 40) 調查六十六個黨團百分之七十四有掠奪行爲。這些行爲與本能底關係，他曾述明如下：「十六歲以前的兒童所掠奪的東西，十分之九是吃的東西」(P. 105)。青年法庭的法官，多以爲防範犯罪，首當減少黨團勢力或解散黨團。

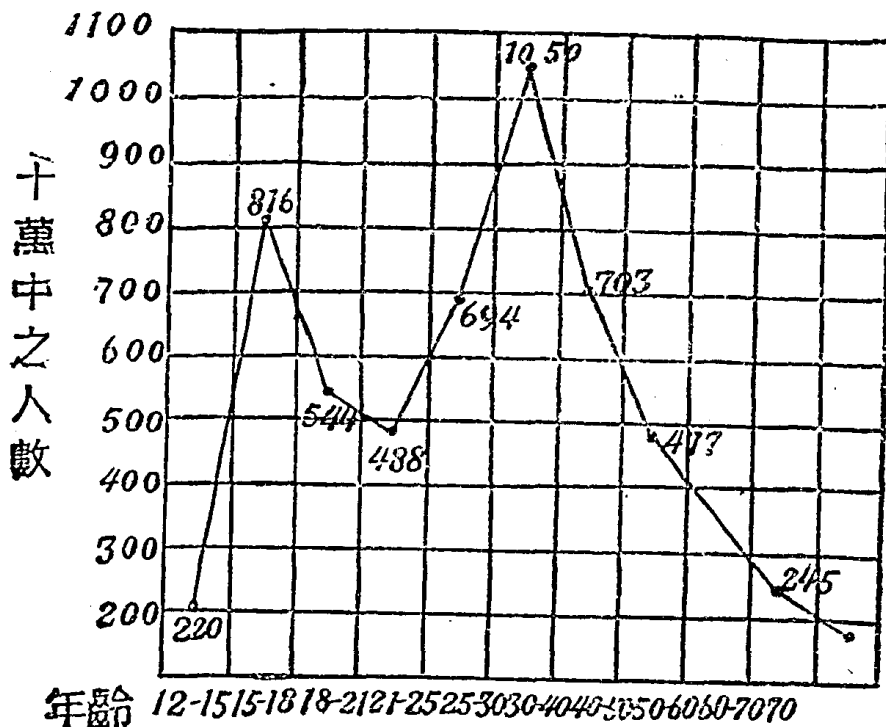
社會對於犯罪底責任亦不容旁貸。兒童犯罪是極輕的或是無心作惡，却受法律底不適當的甚至刑罰的處分。許多兒童未經青年法庭法律裁判，即已受犯罪處分，拘押看守所，感化院，或監獄。林德全 (Lindsey) 等曾將此等事實宣告公衆使公衆注意。雷克山 (Lacassagne) 說，「社會所造成的罪惡，只有社會負責」(10, P. 358)，這句話是很確實的。泰爾兌 (Tarde) 之論模仿與暗示，亦以爲犯罪是「社會的現象」。若是環境優良，德行底養成乃是尋常的事，且比不良環境裏當有犯罪的事更爲尋常。龐柯 (6, P. 535) 主張「生而缺乏社會本能的人，自有易成犯罪者底危險。但是他只要立志堅決，便不犯罪——這全靠環境的了」。

#### X. 身體缺陷與犯罪

近人研究身體缺陷與犯罪關係殊切。此類情狀散見各書，以牙科和外科方法醫治因牙痛，眼痛，腦脹的神經緊張，並醫治腺狀病或扁桃腺病等可使身體康健充分發育，這種方法可以改善病人底道德。身體缺陷亦是犯罪底原因，沒有人否認的了，但是大家把這層看得太重大。我們在別處說過身體缺陷的不一定便有精神缺陷的，不過高林 (Goring) (31, P. 370) 據近今統計研究主張『同年齡，同身長，同等級，同智力的犯罪者，身體與精神狀態是完全相同的』。希立 (31, P. 216) 查得視覺缺陷為犯罪最重要的原因，其關係為十分之十，聽覺缺陷，牙齒痛，鼻喉痛頗有關係。營養不良，神經衰弱，以及其他身體缺陷亦有細微影響。他覺得梅毒傳染，流行於不良婦女間，是一個重要原因。梅毒變成麻痺病，易於犯罪。身體狀況最重要的莫過於營養不良，但如希立 (31) 所述，與貧窮，酒毒等其他影響不能毫無關係。鄔本希 (Oppenheim) 很早以為營養充足可以保持身體與道德。學校衛生已表明營養不良即使不是身體缺陷和心理遲進底大原因，至少亦是原因之一，身心不良妨碍道德的發達的。

## XI. 年齡與犯罪

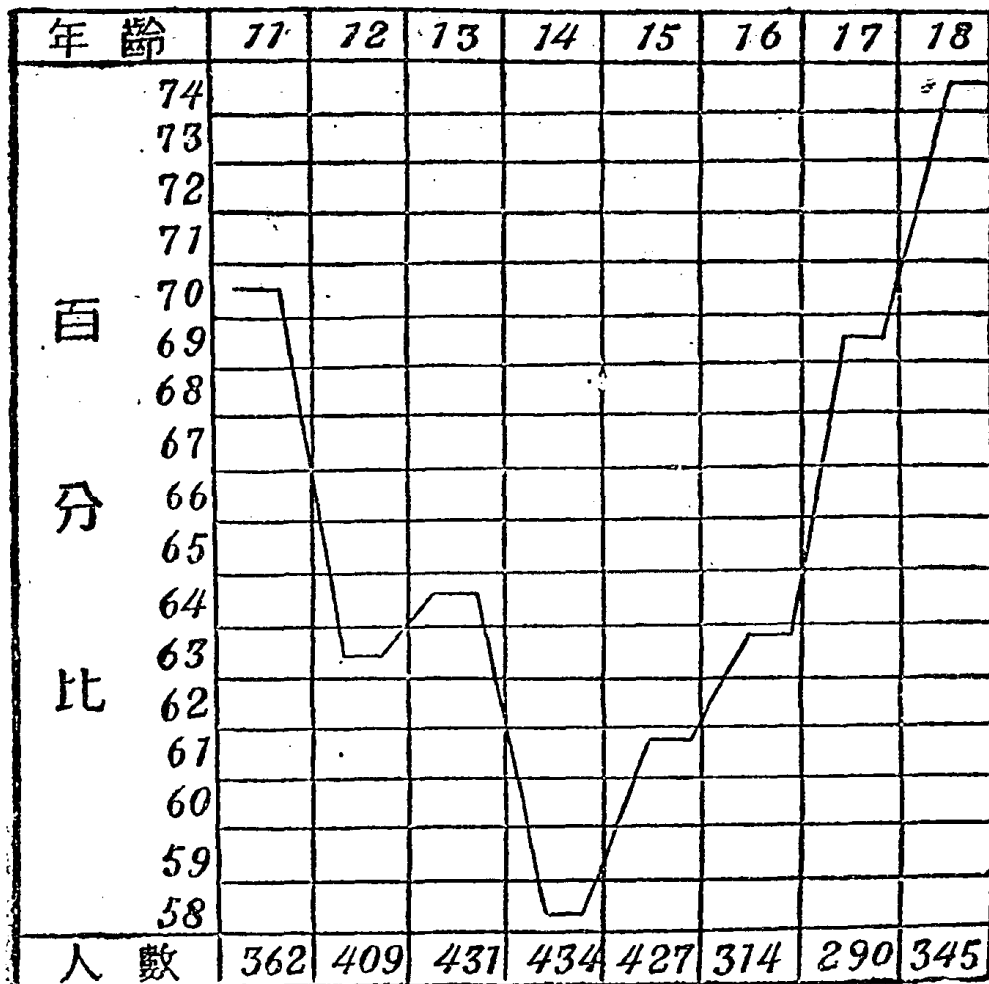
試參觀法庭，監獄和感化院，並研究犯罪統計，犯罪者多青年。犯罪不但始於兒童期和青年期，且有兩個極盛時期，一個在十五歲左右，一個在壯年期，在二十與三十歲之間。亦有少數在二十與三十歲犯罪而前此未曾犯罪的。『加田 (Cady) 統計各種事實，謂犯罪男孩底平均年齡為14.09歲，犯罪女孩底平均年齡為14.71歲』(64, P. 151)。霍爾 (25, Vol. 1, P. 333) 據1890年統計，查得犯罪最多的年齡在十六歲。馬洛 (Marro) 底統計表表明十四歲是兒童犯罪最多的年齡，希爾敦 (



圖十一 年齡與犯罪底關係

(錄自霍爾底 Educational Problems)

Sheldon) (52) 察知男孩在十歲至十五歲間最多為非作惡與的團體。史可夫夫人(49)調查費拉得爾非亞 (Philadelphia) 八年間一萬個拘到法庭的兒童，有半數以上是在十三歲至十六歲。加州洛斯恩傑爾青年法庭1915年報告兒童犯罪之數十七歲前隨年齡而增加，此後忽然減少直至二十一歲，二十一歲以後不歸青年法



圖十二 各年齡善良行為底趨勢

(馬洛表，錄自霍底底 "Adolescence")



庭裁判處分了。許多統計都表明犯罪者的年青並且年齡很小就犯罪的，上述的不過代表而已。

由犯罪者的年輕看來，可知生理與心理的成熟與道德責任的能力極有關係，所以犯罪問題一變而為促進兒童與青年底道德底問題。這個問題非常困難。因為身心發達底遲進，所以困難不在一點。少數事件的犯罪不是兒童與青年問題。要明瞭犯罪者必須曉得他只是一個兒童。若要犯罪漸次減少，救濟方法惟在年幼時養成優良品性，而不在事後改革罪惡。我們必須明瞭培養勝於改革；因勢利導勝於強加抑制；犯罪問題原是一個教育問題。

## XII. 犯罪性質

犯罪性質因年齡和性別的變化關係較大，而與季候，氣象，種族，文明程度等因子較少關係。年齡與犯罪性質底關係，大約年幼時還沒有犯罪底身體的力量和心理的能力；兒童與成人底氣質雖各不同，而最主要的是各年齡的衝動和本能根本不同。性的差異主要屬於根本的身心狀態互相差異，但與社會環境亦有關係。個別的性情和能力即可於犯罪者底行為上看出來的。春季最多逃學，遊蕩和性慾犯罪事件。其他因子關係不

明,但總有多少影響的。

男孩底主要的犯罪大都是偷竊。富利尼(Ferriani)考察『兒童初次犯罪百分之九十是偷竊』;所以他特地注意這種事件又申說『從八歲到十四歲的兒童差不多全是竊賊』(10, P. 372)。女孩底普通的犯罪是墮落,包括猥褻在內。照白雷根立其和愛培德(7, P. 314),從芝加哥青年法庭上2440女孩,百分之八十是猥褻。霍爾(25, Vol, 1, P. 333)曾根據1890年調查作一表格,表明七歲至二十一歲男女青年犯所犯的事件數。最多為墮落,小竊,遊蕩,偷竊,夜間竊盜,逃學,不端行爲,毆打等等。逃學以十三歲為最多;墮落和故意作惡以十四歲為最多;小竊,遊蕩,不端行爲和毆打以十五歲為最多;偷竊和黑夜竊盜以十六歲為最多。侵人罪次數最多的年齡比了侵佔罪要遲幾年。

特殊環境或地方情狀也與犯罪性質有關係的。例如1915年拘押洛斯恩傑爾青年法庭的十七歲的男孩大多數是『違反賣買法』。不但這個年齡多犯這種罪,並且這年大多數犯罪者是十七歲。

### XIII. 犯罪者情狀

把各種青年犯罪者底情狀作一簡單的描寫。全國

青年法庭上的犯罪者都是男孩（十分之八九）；大都是十五歲；他比其他同年齡的人底身長體重較小些；他有幾種身體缺陷；缺陷情狀或不比公立學校兒童格外重大（十分之九）；他的學業多少受各種原因的不良影響的；他底智力雖愚但仍屬普通（四分之三）；他或者在街上做小販；他無志受何教育；他爲黨團底一員；他是本地產的父母底本地人；他底家庭爲貧民與工人階級；他底父母一存一亡，父母俱亡，或父母遠離，父母好酒；若是一家中有幾個兒童，他必有一個兄弟或姊妹是犯罪者；他常竊盜，並有數種犯罪；他的情狀四分之一關係於家庭遺傳，四分之三關係於環境方面，而以黨團勢力爲最大；若是把他教養改變，可以改變他的現狀，或者能够根本改善。用了嚴格的手段亦能養成良好習慣和高尙理想；這樣的改過遷善十分之九可以收效的。這種描寫或覺瑣屑，但每句各根據統計的，並與法庭上普通犯罪者底真情實狀無大懸殊。各人情狀當各不同，次數分配曲線底兩端變化極大，不過現在所述大多數的情狀可供父母，教師和社會改者造參考一下。

#### XIV. 犯罪救濟法

我們曉得了道德發達底事實，防止犯罪方法很多。

重要的問題乃是一個道德訓練與教育的問題。欲防止青年犯罪，須知犯罪原因而謀鏟除禍根。所以第一重要步驟，在知道兒童底天性和養成品性的因子，並廣布這類知識。社會的和經濟的情形務須力圖改善，如何做父母，組織家庭亦須有相當教育，並且組織家庭贍養家室的方法，當力求簡便。都市，市鎮，村莊都應當注意兒童居處，同成人底各種生活場所一樣重要。凡是健身遊息鍛鍊一切青年本能的事務當首先計劃。不但要有遊戲場，並且要有遊戲組織和指導才能達到道德的目的。陶冶培養正當的社會本能底組織——公共遊戲場，男孩俱樂部，女孩俱樂部，童子軍，野營女子隊，競技團等——都是現今有益於道德訓練的活動。家庭教會和學校都有改良完成道德訓練法底餘地。公共圖書館，娛樂場，戲院，影戲，夜校，補習學校等都有良好的機會以養成高尚的公民。

除上述外，更須改良法庭，教養院，實業機關，感化院，癲癩和低能收容所等，此等地方應由法官，檢察吏，心理學家，教師，職業指導員等注意那些不能改善的人。積極的預防是其理想，而所重要的是適當的方法。我們如能認辨低能，癲癩，以及其他異常兒童而須分別

處理，則又當進一步。

爲將來起見，優生學便叫我們消除不良的家系。從教育和法律方面看來，少數身心缺陷的，有病的，不長進的兒童是生成的，即有良好教育，仍有許多變爲犯罪者。積極的看來，凡兒童都是生而善良的。這裏所述的意思沒有一個是空想的。我們所說過的各種運動，組織，事業，方法，或理想都是各個地方實施見效的。更有許多理想，發揮光大，責任惟在學校。大多數可用教育方法實現的，現在公衆對於兒童底利益比較從前格外注意了。

### 概 要

1. 自二十世紀以來我們對於青年犯罪底觀念完全改變了。
2. 青年犯罪原因複雜；原因決非一個。
3. 我們不可過重遺傳影響，亦不可過重環境影響。
4. 怠惰，孤兒，犯罪引誘，拘押罪犯，感染，無知，惡劣本能等等造成許多犯罪。
5. 不良的道德教育法，尤其是把道德訓練與理知訓練截分爲二的方法，雖是對於兒童所以到青年法庭和感化院不能一定負責，但是道德之墮落不能

推辭其咎。

6. 看了成效卓著的感化遷善之百分比（百分之八十以上），就可知道改良的教育方法可以解決這個問題。
7. 社會的經濟的不平，貧窮，惡劣的住所，失業，職業訓練底缺乏等等都是比較重大的因子。
8. 犯罪這事三分之一是優生問題，三分之二是改良環境問題，這個結論是有事實作根據的。
9. 廣言之，社會現在可有方法消除一兩代犯罪之四分之三。
10. 若是犯罪於最近的將來不能減少，不得不歸咎於社會底不干涉的態度。

### 問 題

1. 近來我們對於青年過失，不道德，犯罪底觀念何以完全改變了？
2. 你是否以為有一個最重要的犯罪原因？何故？
3. 解釋本能與犯罪底關係。
4. 解釋低能何以與犯罪極有關係。
5. 解釋犯罪性質何以隨年齡與性別而變化不一？
6. 試就近搜集犯罪兒童底一切事實。試診斷情狀，並

述補救方法及結果。

7. 詳細研究你居住地底家庭,職業教育,社會及遊戲狀況,並解釋你居住地何以特少或特多犯罪事件。
8. 就近考察男孩黨團底活動,並列舉牠的優劣點。
9. 你要不要解散一切男孩底黨團?何故?
10. 由低能與犯罪底關係看來,得何要點?
11. 試述學校防止犯罪的特殊方法?
12. 青年法官底特性為何?檢察官底特殊性為何?青年警吏底特性為何?





## 第 十 一 章

### 普 通 的 心 理 發 達

#### (一) 普通的事實和原理

##### I. 問題

要把兒童底心理和意識作完全的發生的研究現在還不可能呢。我們這裏祇能把重要的事實和原理略述概要。我們討論到我們應該曉得的普通的心理發達，便覺有許多問題發生了。心底性質是什麼？意識何時發生的？初期意識是何種意識？各年的意識有何重大變遷？心理發達底情狀怎樣的？用什麼方法可以促進或阻制心理發達？發達底性質和程序，多少是受先天因子底支配的，多少是受外界或環境因子底支配的？節制心底生長的是何種律？兒童心理底性質和內容與成人底相差幾多？各個兒童底心理，差異得怎樣，為什麼差異的？

有些問題，上面討論兒童底動作時已經約略回答過了。讀者已經深明解決這種問題底方法。我們可說完全回答這些問題現在還不可能。用試驗方法解決這些問題，即使非不可能亦很困難，有些問題底解決還需許多時間和精力呢。試一瀏覽這類文字便覺我們的知識

片斷零散，若要概括抽繹而成原理危險滋多。

## II. 心底性質

前世紀的新生理心理學已經找到每種心理狀態或作用與神經生理的機構底變化有密切的關係。這種相關底信仰結晶地說來就是沒有神經活動便沒有心理作用 (No Psychosis without Neurosis)。這句話表示心理學家底信仰心身密切關係。純粹的發生學家更進一步。應用達爾文底思想，以為心，好像身，乃是種族方面與身體一同發達的生物學的產物，而後個人方面也與身體一同發達，這是發生心理學底根本原理。這種見地不但主張繼續變遷，並且以為心比了意識更廣大更複雜，意識不過是心底極小的部分，暫時的顯現而已。廣義言之，心是一切過去和現在的心理作用之總和所構成的。不但如此，若要真正明瞭個人底心，我們必需知道種族和個人底身心發達底完全的自然史。實則這種概念祇不過說明一種目的，研究方法和觀察點，不是一種可以實現的理想。牠的結果如何就是牠的真正價值。

我們可以說倘使心是歷代繼續發達底結果，牠的更深的內容必在意識闕之下，所以用內省法不能滿意地研究或明瞭的，不比身體發達可以把成人形體分部

研究的。人類底心，尤其是兒童底心，萬不是靜止的，固定的，若欲完全的明瞭牠勢有所難。任何兩人底心決不相同，即在一人異時亦復相異。並且，心萬不是個人經驗底結果，各方面都有牠的種族的本源底特徵。若要了解心最難的一點，就是牠的最根本的和重要的特性，牠的最大的能量，牠的最強的衝動根本上被情緒和本能所牽制，而情緒和本能非內省所得研究更非意識所得分析。

### III. 心底本源

我們首當承認不論種族或個人方面心底本源問題乃是一個純粹理論的問題，或許永不能以科學完滿地解決的。這是哲學問題。我們不必論辯心是否與生命本身並立共存的，還是在某個發達時期駢添的東西。我們研究不須學習的動作時已經表明化學物理的反動（嚮動）比了感覺，意識及知覺發達得極早。生物學家和心理學家都以爲有神經系的動物才有最簡單的意識作用。大家又以爲最低等的動物決無像人心底高等心理作用。種族進化和個體發育兩方面有許多證據證明自單純感覺至最高等的人類理知須有優越的發達。一切心都有同一本源，共同功能及多少類似的發達。

『一切意識是動的』這句話在心理學上已是公理。這句話底意義就是心和意識以生物反應環境的活動爲本，並有相互關係。依理可說沒有活動便沒有心。詳細研究了各時期各程度的心便可知道並無一個特殊單獨的實體。心是統一的生活歷程底一方面。牠有牠的位置，牠的功能，牠的勢力，與身體息息相關不能與身體片刻稍離。心底最簡單的作用爲承受刺激，認識刺激並爲發生運動反應底媒介。最簡單的和最複雜的心理作用底主要差別，不過是程度不同罷了。全部複雜的神經構造以神經原——承受與反應刺激的機構——爲基礎，所以全部心理構造是一組並行的歷程組成的，祇因反應性質底變化而有差異。

發生心理學底最大貢獻就是身心活動和發達底關係非常錯綜複雜。下等意識方面，這種關係較爲直接確定，易於了解，不過對於簡單的感覺刺激底直接的運動反應裏所包含的意識功用與複雜的理知歷程中所包含的意識功用並無何等截然分別。心理作用惟在應付外界勢力，以知(知覺)，情(情感)，意(努力)作用應付外界。心以運動爲本；心底功用祇在改變或嚮導反應；祇能在適當的生動的境況裏發榮滋長，在這樣的境況裏

才見牠的自然的功用。

現在我們不必詳論動物或人類底心理作用底構造。心底作用雖不能與身體底進化比擬討論，但是這種比擬亦不爲無益。身體進化底重大變遷比了心底進化底重大變遷也不見得格外驚奇有趣。我們須要明白個人心理發達底主要趨勢才是。

#### IV. 意識於何時發生

這個問題是哲學上第一重大的問題。可是在實際上更重要的，知道嬰孩有何種意識，何時才有意識，意識如何發達以及意識底發達如何改變。許多研究祇是回答上面的一個問題，所得結論是有理論上的價值的。從前內在觀念底論爭不必重提。我們祇須略帶武斷的說，我們這裏不承認心如白紙的意見。我們已經把我們的意見說過，就是廣義的心或意識由種族的身心性質所規定的。却是我們並非相信觀念比了感覺的經驗早發生。哲學，觀察和試驗都指明心是一部分預成的，一部分由個人經驗所規定的。至於以爲種族方面身心發達經過無限的時間而且毫無選擇作用祇把牠們無數的錯綜關係底影響一個一個的印上去，發生學家看來終不相信。凡本能的運動反應，情知作用方面都有一定

的關係的。一人已發達的心理生活底普通型式是與生俱來的。一人有與生俱來的完備的能力，可以承受感覺，構成觀念，發生想像，保存記憶，聯想，注意，判斷，分析綜合許多觀念，又有人類獨具的一切情感的經驗。一個普通的人決不會像狗或猿猴底精神生活而生活的。他的一切能力底形式和內容，都被他的先祖先宗的心理活動所預先造成的，他從先祖先宗遺傳得到一種神經作用，而且這種神經作用底性質和功能大體已經被規定的了。且有許多證據亦是證明感覺經驗之前沒有觀察，想像，記憶，概念，判斷或理知歷程。這些和其他意識狀態確是由個人自己的活動而獲得的，不過獲得牠們的能力乃是人類遺傳底特點。

上述見解，在嬰孩心理學的許多研究方面，亦很確實的，如柏雷荷爾 (34)，希女士 (41)，梅喬爾 (26) 賓爾寶 (10)，等底研究可為代表。這些或其他研究對於兒童在胎兒生活期完全沒有感覺經驗，更沒有高等的心理作用，深致懷疑。胚胎解剖學考定在某期以前神經系底功用還未完成不能輸送神經衝動，這層對於心理學也很有幫助的。

意識何時發生完全是推測的。感覺經驗須用自然

科學家 and 生物學家底方法來研究，就是須要參證比較，根據行爲而研究，並以神經學者底觀察補充之。若就後者而言，一切感官底功用於生前已經完成，不容疑義的了。兩個月以上早產的兒童好像依正常時間生產的兒童已可見到對於感覺刺激的反應了。照此看來，倘使適當的刺激能够影響於感官，生前可有感覺經驗的。所以研究嬰孩的人曾假定生前有幾種模糊的意識，不過意識底性質和內容殊難考定。關於這點的證據上述參考書裏都詳述的，屈雷雪(48)和湯奴女士(Miss Tanner)(43)曾述其大要，這裏不必陳述。我們可說嬰兒生而備有完善的感覺機關並且或許略有模糊的意識。視，聽，味，嗅的印象當然不在這種之內，因為生前不能有這種感覺的刺激，不過關於這點意見尚不一致。有一句話要提醒觀察者，就是切勿忘却觀察者所見到的乃是對於刺激的反應，觀察者便把他們指爲一種意識的，心理作用罷了。研究反射和本能動作時已明白對我們說，由運動反應推論到意識作用乃是很不適當的一回事。凡是論及新生時意識的文字都是承認心理貯能底元素的。實則越不當爲確實的意識，越合真理。

生物學上看來，感覺發達好似有階段的。觸覺發生

最早，即『母體感覺』，其他一切都是這種感覺底分化的模式。惟其在種族方面和個人方面爲最早，並且因爲即在胚胎期也可以有牠的刺激，所以首先發生功用。牠與有關係的溫，冷，苦痛，緊張，運動等感覺構成胚胎底意識內容。生後不久，其他感覺開始受到許多印象，增加意識內容。從這些，及上述遺傳的預向 (Predisposition) 於是我們所謂人心這個利器便開始發達了。

#### V. 新生時意識底性質

『嬰孩想的什麼』？是一個永久有趣的問題。這亦是一個假說的問題。倘使我們略述關於動物和嬰孩底意識性質底幾種研究，也可幫助我們了解嬰孩心理底性質。最早的一個研究乃是時常提到的詹姆斯教授底研究 (21, Vol. 1, P. 488), 就是『嬰孩以眼，耳，鼻，膚及內臟感受一切，只覺得一切廣大燦爛紛紜混亂』。他用這個描寫要使我们明白初生後的經驗全無關係，組織，聯絡或意義。他的意思似乎是特殊的感覺經驗和觀念是由混合的經驗經反後作用逐漸分化出來的。

桑代克底描寫動物意識很可以作爲初生嬰孩意識底描寫。他述動物底意識：——

動物底意識正像我們意識在思考的時候我們覺得的什麼一樣的一



——就是說，我們初次感受時覺得感覺的印象；我們覺得自己的身體和衝動的時候的樣子。例如，一人游泳時有時覺得這種動物的意識。一人覺得水，天，鳥在上面，却是不去思考牠們，或是記憶別的時候牠們怎樣的，或是鑑賞牠們的美；他覺得不須思索他要怎樣動作，只覺得他自己做出動作來，覺得他的全身。自我意識沒有了。社會意識也沒有了。事物底意義，價值及關係更沒有了。他覺得感覺的印象，覺得有衝動，覺得他做出動作來；祇是這樣罷了。

所以，他以爲嬰孩底意識或動物底意識必有所缺少，分解說明，把牠的真正的內容和性質描寫出來。他的成功如何且不論，如能採取他的方法去忠實地研究必能更其了解我們的問題。

其他記述得很好的是希女士，她長期研究她的姪女之後記述如下：——

她因眼睛感受了弱光露出不活潑的快樂，見了黑暗中變動的模糊不清的東西，毫不注意毫不理會的看着。她覺得動和變化；她覺得她自己的肌肉底動作，以及……被聲響震動，打破靜寞，或有許多微弱的噪聲。她覺得時時觸着身體……觸着衣服，舉抱她時觸着手臂，徬臥時觸着被褥，都感到輕微的感覺。

時時的飢渴感覺，一二回的痛，深感着苦惱；飢渴滿足了時時感着快樂安適；或因脫卸衣服，洗澡淨身，增進舒暢的感覺。……其他，她徬臥的

時候無思無慮，不覺得舒服也不覺得不舒服，平時感覺殊鈍。關於近身的人，母親底臉，她自己的存在，慾望或恐懼，她全不懂得。不過這種朦朧的夢因後來的比較選擇而不純潔了。(41, PP. 55—)

試詳考上述三種記述，意見歧異。這種歧異的意見還可見之於金氏 (King) 底著作 (22, P. 32)，他主張『倘使兒童在初生幾天有意識的，這種意識一定是我們構成小觀念底一種意識——一種純粹的情感並無何種目的的。觀察這種意識，想亦無大裨益』。

這事最困難的一點就是文字記述永不能把心理內容或心理歷程精確地陳述出來，所以內省者自己體驗得到的便各不相同。嬰孩初生幾天之內，若去觀察初次發現的心理，比較的不受別人底心或人格底影響，不為習俗所拘囿，未被教育所改變，沒有語言底幫助，所以同我們自己的相差極遠。

許多嬰孩傳記，不討論最初意識底性質的，只記載初次發現的知覺，如時間，空間，色彩，距離，運動；初次認識的東西；初次的記憶；初次怕懼，憤怒，妬忌的狀態；初次的自主動作等。也很注意各種心理功用發現的順序和發達的程序。因此觀察者可以明白嬰孩意識底生長。

我們不必詳述嬰孩動作。我們也不必用嬰孩意識的名詞來解釋這種動作。金氏(22)說得好,若要斷定某種認識,情緒或意志初次發現的精確時期,各種心理功用發現的順序,我們的工夫已經越出範圍了。他說,「以為這些問題是重要的,並欲加以解釋,實是根本誤解兒童底發達」(22, P. 17)。

要明瞭心,祇有研究牠的歷程與動作有何關係,不必分析描寫心理狀態。首須知道我們如何可以預料反應,意識狀態如何可以改變而使行爲變更。我們自始至終以兒童爲行動的有機體。他生活之始,他有先天的反應趨勢,上面已述過,其中許多是被他的神經肌肉系底性質預先規定牠們的形態和效用的。却是我們又知道這些預成的反應未必適合於一切生活需要。惟其不適合,故心理生活是爲必要。若是無不適合,何用有心。正因遺傳動作不足應付較高需要,心理反應便占重要的位置。

最初的意識必是與刺激底承受和認識及反應底應付有關係有聯絡的。現代心理學家看來,意識就是與某種動作模式有密切關係的一種歷程。設使一種反應祇要認識刺激,或者祇要認識刺激來歷,這種歷程是簡單

的；設使是一種極複雜的反應，意識的歷程比較的複雜。凡複雜的心理歷程是複雜衝動底附麗物，並與衝動底完成改變和節制有關係的。心理底演進好像本能底演進一樣是自然的不可免的。『所以不論動作是否被觀念或被感情所控制，意識總是有的』（31, P. 319）。不論在何種情境，我們考查意識，我們時常見到全部的心運用牠的功用以謀身體的，心理的或社會的適應。牠的活動常與動作有關係的，並且牠常是統一的聯絡的。我們的討論始終採取生物學的眼光，却沒有別的見解與生物學的眼光相類似的。倘使從功用方面的眼光看來，心既不能作為獨立的實體，又不能作為一組各自獨立的實體或「心力」。

尤其是嬰孩底心，好似動物底心；當是應付全部的而其本身是許多性質單純的歷程底混合體。我們自己的已發達的心不但是許多具有較大功能的心理歷程底綜體，並且還有那嬰孩底心所缺乏的原質。我們所經驗的感覺，知覺，記憶的想像，思想，情和意的狀態等不是各自分離而可存在的。牠們是一個統一的生活歷程底分子。幾個月的嬰孩沒有自我意識的（20），我們却有的，可以幫助我們綜合和區分意識的生活，這是有各種

證據的。

以呼吸，循環，消化等生理作用底演進的分化，與較簡單的統一的功用相互比擬，當有危險，上述意識底各分子代表各部分的心理功用。這種分化怎樣的或多少迅速，這種分化何時才清楚地覺得，那是非常難說的。不過分化底方法，不外乎心的本身對於內部衝動底活動，使反應增加些效力。這種分化底繁複及各種功用底完成不受他種影響的。心理生長底根本律與身體方面的毫無差異。

倘使我們主張心底功用的解釋，我們便不能說起初有簡單感覺底意識，感覺統一而成知覺，後來發生記憶的想像，觀念等，最後組織一切而成理知的歷程。我們只能說凡是這些歷程和內容在胚胎裏最初反動底每一改變時便存在了。我們所稱的組織歷程實在是從模糊的統一體漸次分化的一種歷程。意識雖於後來的生活中能夠鑒別自己的各方面，却是凡心理功用仍是一個複雜體底分部；牠們不能分離獨存的。因認識牠們的意識而後覺得牠們的，並且祇在牠們各盡其職調節反應的時候才獲得牠們的意義。

有些心理功用發達較早。感覺的知覺比了有意的

記憶較早成熟；而有意的記憶又比理知還早。理知不但在歷程方面是最遲，並且理知底內容須以感覺為基本，需時頗久。感覺的知覺是直接的簡單的；高等心理歷程是間接的複雜的。心底一切功用的能量雖是充分運用了好久之後，牠們底應用還不完全，所以兒童心理與成人心理必須分別研究。本章下文和下一章專論各種心理能量底發達。

#### VI. 心理發達底分期

心理發達依年分期，凡稍讀兒童學者都知道的，各期詳情不必細述。上面幾章討論遊戲，語言及圖畫能力底分期，認為很有價值的。從各方面看來，心理發達確是有定期性和律動性的。

現在可說我們漸漸地曉得金氏所說的『嚴格的分期之謬妄』，在個人方面發達是一種繼續變遷的歷程並無截然可分的時期的。嬰孩青年則各有特性，與其他時間顯然不同，另行分期確是可能且合實用。心理發達，因幾種因子結合而忽生變化，正像身體發達的情狀，這是無可否認的。不過我們所注重的乃是個別差異。

我們須要注意，却有時不注意的，研究一個普通兒

童——杜威所說的『完全的乃是「兒童」』(22, P. xvii)——我們切莫忽略個人方面,在二三歲後,決無一種基本的能量或特性現在是有的而會往後完全沒有的,並且也決無後來發達的却在這種年齡以前反是沒有的。由嬰孩期,兒童期,少年期而至成熟期的發達乃是一種順序的規律的歷程。我們切勿因例外而忽略這種事實。若是根據科學上的事實,表明各期底特性,須知每個時期與後面的時期綿延不分的,每個時期末特性已在前期略見端倪又復延續到以下的時間。

普通說來,各期心理生活底特性是以一期底特徵來定奪的。例如,嬰孩初期祇有先天的衝動的活動却没有可以匹偶的心理內容,結果感覺和運動的經驗增加得很快。感覺是應付刺激的,肌肉專為活動的。感覺和運動裏頭因無這類內容故不能有高等的心理歷程,並且這個時期我們看來大部是感覺運動獲得底時期。却是此時運動的習慣漸次養成,有意的記憶已有基礎,聯想成立了,情感的境況發生了,習慣養成了,並且抑制力,意志及實際的判斷漸漸地顯現了,後期建設的理知歷程也有些根基了。若是估量幼年兒童運用專屬年長時的能量,估量得太過或不及都是不對的。

同樣，若是青年期理知能量進步得很快，我們亦須明白理知不能無理知的資料。以前幾年觀念底豐富，繁複，經驗上的刺激，衝動都是理知的資料，沒有這些便不能有什麼清晰合理的思想。理知能量頓然勃發不免使人惶惑不解，但稍一推究心理發達底原因則亦何足驚奇，心理生活自有程序與規律可尋，現在祇是約略瞥見而已。

#### VII. 幾條普通原則

兒童心理學底真實價值，在於能否找出和抽繹心理生長底普通原則，以便作心理訓練底指導。兒童心理學這門科學還是新的，牠的原則正在研究創立，正在試驗時代。不過能有幾條普通原則總是清楚些。

(一)生長原則 自進化論發生後根本的原則就是生長原則。我們全部的討論已是承認演述這條原則。若是心非進化的，便無發生或兒童心理學。若是心是進化的，生長意義可應用到心底各方面，並且解釋心底性質和內容起來，生長是最正確的意義。上面幾章已經重言申說兒童心理底變化，生長和發達，這條原則底真確重要無須再加注釋的了。

(二)『復演律』 兒童研究上最早最普通的原則



就是所謂『復演律』，身體方面應用此律已經說過。此律底建議者主張心底生長不但在個人和種族方面是繼續變化的，並且個人心理底發達經過一定的幾個時期，與低等動物進化到高等動物所經過的時期，如出一轍。又鄭重說明人心所經過的各時期是復演的——依照同類進化所經過的順序又重行生活一番。辯護這種學說最熱烈的人主張除了身體復演說再要成立其他的學說，愈見困難，但是身體復演說科學家也未曾公認呢。各個時期交互錯綜，有些隱滅不現，程序又復顛倒，有些時期特短，有些時期特長，都沒有適當的解釋。身體發達方面不必多述，却是心理基本，隔代遺傳，返本遺傳，無目的的情緒等底研究或最重要。霍爾及其弟子收集了許多心理復演底證據，他根據了這種學說及前一原則創立發生的教育哲學。個人與種族底並行發達，忽然中斷，他解釋起來以為是別的原因發生作用致真正關係淹沒不彰。這些原因之中最重要的是成人社會底風俗及改變環境的勢力。據說這些原因能『阻止，改變和消滅兒童底遺傳性，淹沒復演的步驟』（32, P. 31）。

這種學說於教育上就在從前極盛的時代——所謂文化世期說（Culture-epoch Theory）——意義也很模

糊不清。這種學說假定每個復演時期有專門適合於本期的心理滋養品，教育底材料與方法便當根據這個假定，這點最屬可笑。原始狀態的種族活動可分數期——游牧，佃獵，捕漁時期等——兒童在相當的各時期也可有適當的活動。這種學說雖是久經非議，却是對於今日公認的教育必須適合於個人底才能和需要，不為無功。

(三)定期性和律動性 復演學說不能隨處適用，定期性和律動性原則却可說明各方面的心理生長。定期性和律動性的事實很多很顯明，不論原因何在，根據了這些事實可以成立這條原則的。

(四)繼續性 心理發達底繼續性原則就是說明順序和因果關係的，不明這種關係便無從了解心理內容，心理活動或心理表現的行爲。一種經驗牽連另一種經驗，思想跟着思想，基本的心理歷程在一個繼續的意識流裏互相聯絡的，較高的心理歷程須由較低的和較基本的心理歷程所造成的，而自我意識日復一日年復一年的持續下去。有許多事實可以說明心理生活底繼續性，有此繼續性才能研究我們自己和他人。

(五)自我活動 自我活動原則就是生長原則底一

系。身體方面若無活動不能生長發達，心理方面若無心理活動亦不能生長發達。心理活動底先天衝動原是常態兒童底最顯著的通性。依這條原則說，環境勢力，任何刺激，適當教育，訓練，智力貫輸，以至先天反應趨勢底遺傳，都不能對於促進心理發達發生絲毫的效力，除非受教育的個人能够反應這些事物。成人儘可供給教育的工具和材料，却是他們不能代一個兒童創造動機力，亦不能代他造成教育的活動。個己要的什麼，決不就是他人代他，對他，或者發展他，訓練他和教育他所要做的什麼。若是教育原理就其最淺顯的意義而說，教育原理便是含括在這條原則——自我活動底原則裏面。凡是我們今日所提倡的自然，自由，開闢和創造，足見我們發明和承認這種學說底原理的。我們將來在實際方面應用這種學說也像在學理方面一樣的充分靈敏，教育的實施將有大的進步呢。

(六) 個別差異 兒童心理底研究不但已經宣露無數的個別差異，並且把差異普通性質，內容和分配確定得十分精確，就多數而言，關於特殊的心性可說有了個別差異底定律了，我們可以確切地指明多少人是具有某種心性的，一團體中性質差異怎樣的。他方面，這條原

則又使人勿根據平均一團體的論據而妄斷個人。

(七)學習律 現在把學習底普通律和特殊律略述於下。桑代克(45)曾定三條普通律就是：(1)及時應用 (Readiness) 律；(2)溫習律 (Exercise) 和 (3)功效律 (Effect) 。及時應用律可以反應刺激的先天趨勢來說明，與從前的經驗或訓練無關係的。有了這個和人類反應趨勢底極大可變性，才使學習可能。溫習律就是用以養成習慣，增加興味和努力且使技能純熟的。消極方面說，若是不用了，先天的學習趨勢便要改變，衰弱或廢除。功效律是根據心理生活上許多顯著的事實概括而成的，就像有些事情曾在意識上再三地連結一起的並使本人滿意的，那末會一同定時而發彼此勢力相互增強，若是曾經再三地連帶着不滿意的便抑制不發，又如某種反應沒有發現的機會則消失退化，再有普通經驗上許多類似的事實。

如統覺，聯想，注意，記憶，習慣，理知等底特殊律無暇討論了，凡此皆是學習底普通律底分支。研究普通心理學者都曉得的。這些律及其應用是屬於今日教育心理學方面的，介乎兒童心理學與教育的實施底中間地位。

## 概 要

1. 人底心和高等動物底心是發達的程度相差得遠，不是性質不同。
2. 自生物學上看來，本能和衝動不能適應了，才有心發生以適應需要。
3. 心底運用或節制作用都有牠的種族的本源的。
4. 個人生活方面，意識作用在節制反應；意識而無目的便非意識。
5. 較高的，建設的思想歷程尤其是依照『惰性律』的；這種思想歷程須在作用的時候方才應用。
6. 心是各種歷程組成的總體，並發生各種功用的。感覺，知覺，記憶，聯想，注意，想像，理知不是各別的『心力』，乃是心作用時各種複雜功用。
7. 意識內容由感覺起至以感覺材料經理知作用止，而身心遺傳則規定意識應有何種內容和應取何種方式。
8. 意識何時發生乃是一個有趣的問題，不過意識性質問題及其發達底定律更當研究。
9. 嬰孩底意識為模糊的混一的複雜狀態，由這種狀態經活動歷程發達而為各種心理功用。

10. 心理發達雖有定時性,却又有繼續性。
11. 兒童心理底最後目的是在抽繹心理發達和學習底定律。

### 問 題

1. 『沒有神經活動便沒有心理作用』及『一切意識是動的』二語試解釋之。
2. 若是上面的話是對的,你對於兒童期底感覺和運動的活動得何結論?
3. 推考種族方面心何時發生,個人方面心何時發生,究有什麼價值?
4. 解釋發生心理學底眼光。
5. 何謂先天觀念?何謂心如白紙?
6. 若是沒有先天觀念,心理生活怎樣可以預先確定呢?
7. 感覺發達底程序在心理發達上有何重要?
8. 所謂嬰孩傳記底最大貢獻是什麼?
9. 試用內省想像盲啞聾人(如美國的 Laura Bridgman 1829—1889) 底心理生活是怎樣的。
10. 行爲上有真正的適應需要時才需思想,然則教育的實施應當如何?

- 
11. 若將心理發達嚴格的分期有何困難?
  12. 心理發達底每條普通原則試各舉一二例。





## 第 十 二 章

### 普 通 的 心 理 發 達

#### (二)特殊的能量

上面已經講過各種心理功用，現在再把幾種重要的功用略述其普通的發達趨勢。

#### I. 感覺的知覺與統覺

感覺爲基本的功用，由特殊的感覺器官分司其事，始有意識底分化的歷程。我們心理內容底性質即以感覺所得者爲基本。所以，感覺活動及其活動的方法是很重要的，尤其心理生長底初期更是重要。觀察和實驗都表明感覺的敏銳，即刺激多少強度才生感覺（刺激閾），在幼年逐漸進步的。這是因爲感官還未成熟，還無能力調節感官以承受刺激。辨別的能量，即認辨刺激差異底能力（差異閾），也須經幾年的進步；但是近來分別特殊感覺能量的有效試驗則稱感官底變遷沒有從前所說的大也沒有這樣長。刺激閾和差異閾乃是先天的稟賦，不因年齡，性別，教育以及智力而變遷不同的。這些基本能量底練習應用祇能幫助調節注意，增進了解，引起興趣和需要以及感情的興奮，却不能改變基本

的感覺能量。須旭亞(40)查得辨別音調和辨別時間底能量,兒童入學時已經完備,並且在這個年齡許多兒童且勝過於成人呢。他相信要是試驗其他能量也是這樣的。這層果是對的,那末所謂『感覺訓練』實際上不能改良基本能量,祇不過訓練如何報告,陳述,節制和應用所受的感覺罷了。

知覺和統覺歷程受到練習和訓練底力量很大的。感覺印象原來全無意義,因在各種情境中反復發生,嬰孩對之發生各種反應,而後得到意義。探討的心理,嬰孩與兒童,兒童與成人,分量上各有差別。兒童底本能的和模仿的反應每易使我們不知他們的心理內容底不適當,不完全與不正確。自嬰孩到成年最快的繼續的變遷當是所謂『統覺的積聚』(Apperceptive Mass)底質量變遷。這種變遷在未入學時期比較的最大,青年期又一大變。質量變遷底快慢時期,有許多表徵,這是我們應該值得注意的。

統覺變遷,不止如此。統覺型類也有許多顯著的變遷的。這些變遷曾經清楚地研究,並知這些變遷相繼而起的,各時期變遷底測驗即可為估量兒童智力程度底標準。例如,我們可以擬定若干型類,須叫兒童解釋字

義，或看了圖畫『報告』出來。統覺型類底性質變遷繼續至成年期，高等的型類若是智力很低即在成年仍付闕如呢。

## II. 注意

以注意爲一種『力』却在心理學上已無位置。鮑爾溫說得好，『注意是心理內容底一種功用』（2, P. 444）。又可說注意是本能底一種功用，那種複雜的歷程即我們所說的注意必與滿足本能要求或當時心理需要底事物和活動有關係的。每種本能在發生和成熟的時候，對於某種特殊的注意歷程必是一個有力的衝動；並能從廣大的經驗方面促進那搜集和應用，以適合當時的需要。嗜慾與消化是消耗且同化食物的，注意就是收集心理內容同化心理內容的。凡是沒有本能基礎的或與過去經驗沒有關係的種種心理內容，注意歷程自然不會去注意的。所以本能逐漸成熟，經驗漸次豐富，注意底事物也隨着逐年變換。嬰孩和兒童底通性要以最強烈最新奇最活動的刺激才能引起注意。注意也只能限於具體，真實，純粹感覺，活動事物以及兒童能以動作反應的事物等。

兒童期以本能爲主，忽起一念隨即注意。注意轉

換，忽此忽彼，變動迅速。至於延長注意，使注意適合於建設的目的，擴充注意範圍，使注意勿至疲勞等能力則為最難發達的特性，亦為心理內容生長底明徵。理知能力與智力關係較密，注意持久力則與智力無甚關係。獲得知識，保存知識，應用知識的時候，注意方式和性質是很重要的，蒙台梭利 (Montessori) 底見解是很對的，就是「若是你已經把控制兒童注意底問題解決了，亦就是你已經把全個教育問題解決了」。

注意底方式，性質，和事物，嬰孩與成年並無大異。不過成年時注意較活動較長久，不但注意新奇顯明的地方並能注意富有意義的要點，不但注意事物且能注意觀念與抽象的意義了。注意漸能確定，不易游移，不易疲勞，並且附麗粗大的身體的動作了。凡此種種個別差異極大，不能說兒童到何程度已由嬰孩狀態而至上述狀態。成人不是完全沒有嬰孩底注意方式和性質的；嬰孩則完全，兒童大多，沒有成人底心理內容的。兒童心理學家目前最難的問題是研究如何可使注意在生活上有意義的注意那最有價值的目的。

### III. 聯想

知覺，觀念，運動之間底聯絡，及這種聯絡歷程，二

者均稱爲聯想。現在我們要講的就是聯想歷程。聯想作用一部分是由先天趨勢所預成的，一部分由後天經驗所形成的。聯想發生極早，且與一切高等心理歷程關係頗大，心作用時所需材料亦由聯想所供給。意識生活底豐富和意義，牠的豐富的想像，牠的忠實，牠的創生，牠的組織程度，以及牠的高等活動與應用底發達可能，差不多以聯想的聯絡底數目，性質和變化爲其基本的，並與牠們在意識上構成時迅速和正確頗有關係。關於這點的試驗的文字很少，並且論見又不一致。不過上述各點確是隨年齡和經驗而增進的。聯想也像一切高等能量，大有個別的差異。聯想速率底增進，爭論最烈，齊亨 (Ziehen) 和毛曼曾謂隨年齡而確切增進的，勒斯克經詳細試驗後找到與年齡沒有直接的關係。聯想速度底增進須就反應時間底遞減測量的；性質方面最重要的不是尋常的聯想，乃是高等的聯想有怎樣的增進；變化方面要看任意變換聯想的能量怎樣；忠實方面則在把觀察與經驗間一定的聯想記憶起來和保存起來的能量怎樣。聯想性質很可代表一人的心理型式。語言的聯想也因年齡漸長而數目漸增。一人底基本能量，以神經組織底普通性質和組織爲基礎，不靠訓練却由天賦的。

#### IV. 記憶

試驗記憶增進底紀載，可以單獨編成一大冊。把幾種重要的研究，略述概要。

保存能量，好像感覺辨別力，據詹姆斯教授說，似乎是先天的能量，根本乎大腦組織底遺傳性質，非訓練所能增進的。這却不是說記憶能力不能改進。少數能量可以改進的。記憶底改進與先天保存力底增進是不同的。經驗足以改變行爲，其效力底保存當初似乎是一件有機的而非意識的事。嬰孩和兒童初期底記憶，到後來幾年而後去研究，那末兒童期和嬰孩底特殊記憶失却而不能復得了。初期無數經驗頻頻復演，那些經驗爲了各種緣故已離却了有機的關係，降到意識之下了。三四歲前記憶，誰也不能追憶，未入學時或七歲前許多經驗多數成人已經遺忘了。這不是說這些年齡的經驗已無痕跡，也不是說那些經驗沒有意識的價值。祇是不切真實了。一切試驗和觀察都似乎指明這幾年於全生活中在許多方面均屬重要。

最早記憶完全消失底事實很可表明嬰孩記憶底性質。梅喬爾(26)以爲嬰孩記憶底薄弱由於(1)聯想薄弱與缺乏繼續心；(2)缺乏對於時間空間正確經驗；(3)

外圍刺激底追憶比了中央刺激底追憶來得強，所以知覺與記憶的想像混亂不明；(4) 缺乏『想像底訓練』；及(5) 缺乏主動的追憶。

霍爾曾探究他自己早年的記憶，以作嬰孩記憶底普遍趨勢底研究，他的研究表明一種極熟的景象於幾年泯沒之後重行復現的時候一種顯明的『泯沒過的模糊的情緒』與祇是『一片模糊的熟識的狀態』回到意識來。却是兒童後期遺忘好久的事情和景象因舊的聯想會得『活潑地記憶起來』。就他的情形而言，記憶與青春期以後是聯絡接續的。不過他的嬰孩期和兒童初期底經驗豐富而多變化，造成他的心理生活底完全的基本，他的環境又是與普通的根本不同所以他的心理生活也完全異樣的。他結論說嬰孩期和兒童期底記憶變成似亂絲般的印象，沒有一個想像能夠單獨地從其餘一夥中提出來的。

許多試驗的研究已經證明數目，單字，無意義字母及聯續的有意義的材料等記憶廣度逐漸增進的，自兒童具有那種能量始一直增進到青年期。記憶廣度正像記憶能量與年俱變的一樣，全靠追憶和再認正像記憶底靠注意和聯想，二者上面已述過都是與年齡和經驗

而俱進的。

多數試驗表明一切記憶功用底曲線有些小變動的，有時超進有時遲退，或者與心理生長的時期不無關係。

事物，景象，聲音，動作等各種特殊記憶比了觀念，抽象概念，或字詞底記憶，尤其是情緒底記憶，在發達上要早些。這許多記憶底比較的次數和確實各期不同。各種自然發生的興趣以及有勢力的想像乃是重大的因子。兒童與成人最不同的特殊記憶，便是兒童以具體的記憶為主，成人以符號性質的記憶為主。早年時代普通的記憶與成年時代概念的想像分量上亦十分不同的。

視，聽，動，觸，嗅，味及其他細微的想像型底比較的力量是不易確定的。視，聽，動及三者的聯合占一切想像底最大部分。若要仔細區別和測量各能量是很難的，純是主觀的，並且完全要用內省法。試驗雖多，却是任何一種的發達程序或是各期牠們的比較的力量底變化仍是可疑。至於視，不論自具體視覺變至兒童期後的混合的語文性質，似乎在各年齡最爲顯著。史美德立（Smedley）（51, PP. 177, 197）底試驗證明早期聽的記憶比了視的要強些，不過九歲以後聽的記憶增進不多



而十四歲以後竟是無甚進步。視的記憶却是至少到十七歲還增進得很多呢。實施方面和教育方面尤為重要的是在判別個別差異，擅長何種記憶則需何種學習適宜何種職業。

#### V. 想像

嬰孩初期似乎祇在承受感覺的印象。沒有想像的自由遊戲。想像發生的時候，想像帶着再認的（專屬記憶），而後想像不帶着再認（專是想像了），再後方有創造的和構擬的想像，均可就行為方面考查得到的。大約三歲以後，心的本身不為感覺所限制了，於是富有廣大活潑的想像時期到了。這種情形可見之於洋囡囡的遊戲，想像的伴侶，想像的說謊，愛聽神話，以及虛構杜撰的遊戲。尋常因真實經驗，訓練和教育底增加，這種想像在兒童初期便會逐漸減少。

兒童後期和青年期想像另成新方式和新內容。個人的和職業的志願和理想，事業，冒險，發明，夢想及浪漫是這幾年最顯著的情狀。凡此種種，巴納斯 (1) 等人曾再三研究，所以牠們隨年齡而變遷已是大家知道的了。這些研究對於父母教師極有幫助的，却是我們亦知道讀者務須自己明瞭幾種根本的研究才好。狂放不羈

的想像在兒童全期自然逐漸減少，青年期夢想和浪漫的現象不在此例，正與兒童初期的想像一樣的豪放自如。

想像試驗極難應用不易評價。墨污試驗表明想像底種類大有個別差異，同一墨污年幼兒童比了年長兒童尤多想像。從前用的語言的發明，造字的測驗，靄平好斯（Ebbinghaus）填字測驗，寓言底解釋，以及其他種種，現在用的各種智力量表，都能對於想像的發達更有所發明。不過現在還不能得到許多可信的結論呢。

兒童底想像比了青年或成人大體是再生的，模仿的，游移不定，無目的的又無系統的。凡是不知把夢想成爲實行，不能辨別杜撰與真實，或是不能完成有價值的目的的人往往實際上和倫理上發生困難。他方面，若是抑殺想像，不但剝奪個人快樂底最大本源，並且破壞個人進步和人類進步底主要動力。有思想的人不去剝奪女孩在洋囡囡遊戲和造房子遊戲的無上權利，在這種遊戲裏想像得十分充實豐富，表現那理想的家庭生活和建築事宜。聰明的父母教師也不無理的阻遏青年男孩底發明的，英雄的，野心的，非常的和冒險的精神。但是少數功課只需理解或智力而不必鍛鍊想像的。

## VI. 感情和情緒底演進

(1) 據鐵承納 (47, P. 226), 『有一種基本的情感歷程, 感情元素, 在我們自己心上與感覺相聯結却與感覺有別的, 不與感覺同類却由同一本源而來的, 由同種基本的心理材料構成的 (據說): 這個基本的歷程就叫做情感 (Affection) 』。換言之, 我們不但感到, 我們又覺得; 我們不但有動作, 有知覺, 記憶等, 並且這些事物之於意識還時時有完全的意義, 就是牠們感動我們。霍爾曾經說過感情和情緒占生活十分之九, 是『較重要較基本的』, 『不但容量方面比了思想還大, 並且於決定行為方面牠們的力量還比理知勝過數倍』 (32, P. 32)。理解大體是隨個人而不同, 情緒則種族普遍相類的。

却是我們對於兒童底情緒生活, 知道得很淺薄。就使成人各種情緒, 變化較少, 亦是模糊不清殊難內省。若要研究兒童這方面的心理生活頗不可能, 祇得研究各種情緒底自然的歷史或有所見, 終是解釋內省所得而非分析內省所得的。怕懼, 憤怒, 哀憐, 親愛, 妬忌等情緒底自然的歷史時時登載於教育雜誌 (Pedagogical Seminary)。祇須讀其一二篇即可知道這種方法了。

霍爾根據這些研究曾作兒童與成人底情緒生活底

比較。『他們（指兒童）姿情縱慾的快樂，苦惱，奮激，怕懼和憤恨。他們是羞怯的，誇張的，多哭，好笑，樣樣要的，好奇，熱心，哀苦求憐，又若昂然自大，不知道不能討人歡喜。他們的精神奕奕有生氣，欣欣然榮光煥發。他們的心靈柔嫩幼弱，清鮮健爽，正在黃金時代』。反過來說，『我們的感覺力是精煉過的，可是我們的知覺是偏狹不廣了，我們的經驗變成穩靜規則，我們是被庇護的，我們每種哲學以及宗教即使對於熱心的事也以冷酷的理由加以指摘批評藐視侮蔑。……我們的情感太淡薄了，又帶着詭譎乖巧，對於音樂底反感和藝術底欣賞淡漠無情，又是九分的評論一分賞鑑。我們所覺得的乃是轉輾得來的，書本的，舊損破敗的店裏底東西，心腸已是枯朽破產了』（17, Vol. 2, PP. 59—60）。

從許多方面我們已經證明嬰孩底情感比了年長兒童和成人比較的暫時的，活動的，無目的的，易被暗示引起與抑制。年齡與經驗則又使之繼續變遷。

至於情緒表現，其發達似有一定的時間性的，四五歲時情緒特強，青春期亦是狂盛，此後漸減。因此據說兒童底情緒比了成人底情緒強盛。若是這個結論不但指兒童底情緒表現更無限制而言，這個結論很可懷疑

的。兒童全期底情緒變易無常即因意識的情感經驗底薄弱不定。

又發達一種能量以節制情緒表現。情緒狂盛時期與某種本能底發生密切相關的，例如自我保管，爭鬥，性慾等本能。因為普通的心理和動作的控制力發達了，某種本能的反應趨勢便消失或改變，或者變為習慣，情緒生活也取較為固定的路徑，或者太是固定了，竟如上面引語所述一般。

與上面所說的變遷有關係的，就是情感歷程精煉而複雜了，於是發生了所謂高尚情緒，即心情和情操，嬰孩沒有成人底複雜的知識，思想，或體質，更沒有所謂高尚情緒。初期只有粗大的基本的情緒。高尚的，複雜的精煉的情緒，即如宗教的，道德的和審美的情緒含有多量的智力元素，充分的發達比較的遲些。

把情緒生活與行為和社會關係分析得很好的當推麥獨孤(27)。他以為情緒生活組成情操是最重要的。『情操是心底構造底一種生長，不由遺傳的組織先天造成的』(27, P. 159)。兒童經驗有限，沒有情操的。他們見了人物自然的引起情緒，方才經驗着怕懼，憤怒或嫌惡，若是刺激的事物不存在了，便不懷恨在心好似一

種固執的情操。須要『對於事物有了有組織有系統的情緒傾向』(27, P. 122), 或者有了事物觀念, 才會有那種情操。這樣的情操, 據麥獨孤看來, 就是把渾沌的原始的情緒生活整理得有系統有組織。凡是對於價值和權利底判斷根據了最高尚的最優美的道德情操, 即有固定的道德原則和道德品格的人, 方才有有意識的情感分子。倘使十分之九的生活是情緒, 十分之一是理知, 那末教育上多少比例的時間和精力應該化費在陶冶情緒培養情操上呢?

## VII. 理知

兒童心理學往往全卷未爲兒童底理知專述一章, 許多作者把這個問題附在別的標題下面討論的。實因這種最重要的心理還沒有科學的研究呢。對於兒童底理知能量, 意見紛歧。有的說他們講話以前便能理解了, 有的又極端地說須到十五歲才見論理的思想底萌芽 (38, P. 5); 有的說兒童底理知與成人底理知完全不同的, 却是有的又說相差不遠。兒童心理學以這方面最是武斷最多謬誤。

自然, 首須嚴定名詞定義。若把理知解釋爲組織觀念以滿意的適應新的疑難的情境, 那末集合觀念和想

像以及運用牠們的能量是這個歷程所必需的。就那種情形而說，嬰孩確實還缺乏這樣的能量哩。桑代克曾經指示(46, P. 290)，『模糊的感覺印象和衝動構成他的心理生活的』。但是不久聯想繁增，遂使觀念和想像堅決地成立了。有了許多觀念，本能的心理活動便得把牠們比較考慮了，『觀念在範圍以內可以運用力量，如概括抽象，比較異同，判斷，……以及其他理知作用』(46, P. 292)。就這層意義應用這個理知名詞，若說直至青春理知能量還未發達未免全然謊謬了，

兒童底短於理知應該承認的，所以短於理知自有許多正當的理由。缺乏經驗和觀念；感覺的和感情的分子在意識上占着優勢；本能非常強盛；易於感受暗示；不善節制普通心理歷程；不知思想錯誤何在；不明目的；概念不完全；早年完全不懂思想底論理方式，——有此種種限制兒童理知底結果自與成人大不相同。現在所要注重的事實就是思想歷程雖不精確，却是功用相同的。的確的，尋常三歲的兒童已有且能應用成人理知裏的一切能量和歷程了。他和年長者所不同的祇在他應用時成功的程度不同。他的觀念為數不多；他的概念又不正確；他的前提常是錯的；他評定觀念或應用分析和

綜合底能力極屬有限；他的判斷未經訓練不精確的；他注意和引導意識向着一定的目的底能力遠在成人之下，所以雖用真正的理知歷程，而思想底結果還『不合理』。雖有這些限制，兒童對於特殊的情境，有時理解得很好。且引克爾金女士 (Miss Calkins) 的話，『兒童渾噩無知，不能思想，不知情感，答在我們處理他們處處失當』(5, P. 395)。我們強使兒童化費無數時間學習以理知去理解，或是我們不會幫助他獲得許多觀念，概念，公式來思想，也不能引起他思想的動機。以誤傳誤的，我們責備他的無知無識，竟是叫他不正當地理解許多自然界和人事界底因果關係。

理知不是神祕的，法外的『心力』，而專屬於成人的，也不是到了青年期驟然滋長的一種能量。理知是一種複雜的心理歷程，我們遇到複雜的生活要有最困難最重要的新適應的，用了理知更能發生效力。理知像其他能量一樣發達的；牠的發達確是要靠其他心理功用的——知覺，聯想，記憶，想像等。牠的發達底真正步驟，助長或阻礙牠的發達底事物，牠的有效訓練方法，我們還知道得很少很不確切哩。

我們知道論理的理知能量與年俱進的，理知的發



達好像別的，也是律動的，青春期頓然超進。或許牠跟着學習曲線底程序的。我們知道兒童底理知比了成人底理知照例是很少直接的，論理的，順次的，不切實，不完全，不正確，有時很慢，但亦有例外。我們知道實際的和具體的理知及類推底應用比了抽象的和論理的公式底應用更爲重要；心理的概念比了論理的概念更多。生長趨勢惟在漸臻完全，嚴正，堅密，精當，而且更能了解所用的歷程。經驗和訓練可使知道抽象的符號和論理的思想方式及其實際上的應用，不過即使如此，成人間個別差異與兒童和成人間差異一樣的大。許多成人過了某種範圍以外就永不能應用高等論理的歷程了。

思想清晰行爲正當豈非現今競爭世界所必需的呢。兒童發達前進，遇到許多實際的生活情境，需有正確的理知方法。這類知識應該對於理性教育底正當方針能有許多指示的地方。理性教育應該從一切重要的生活方面促進人類。我們希望若是澈底研究了兒童底理知歷程，不久便能解決這個重大的問題，

#### VIII. 結 論

本章和前章我們已把幾種重要的兒童心理學介紹

給讀者了。我們要知道這個新的科學剛在開端，父母教師以及兒童底朋友們都要虛心地研究各個重要問題，同時又當繼續不斷地注意心理發達底科學的研究以謀解決兒童訓練上的實際的和教育的問題。學者尤須知道我們對於各方面各年齡的知識，其範圍和精確大不相同的。我們的知識上的許多殘缺不全現在知道了，許多方面的研究現在可望有有價值的發現了。所以現在的研究還是十分的不足以證實從前處理兒童的許多重要事實呢。我們現在才知道異年齡與同年齡的兒童，個別差別極大極大。我們比從前更其知道些差異底程度。這類研究很可以同樣的證實兒童和成人底差異。這些差異明明是程度的差異不是性質的不同，即此一點已是很重要的了。

由試驗的發明底趨向看來，以確定的實足年齡來區分心理發達底時期，徒勞無益的，自有智力測驗可以表明『智力年齡』，在某時期個人或許多人當有何種能量。却是這點也不能減低證實過的事實底價值，感覺和知覺的能量，注意，統覺，記憶，聯想，想像，情緒的傾向，審美的和倫理的欣賞，及理知顯有年齡的差異，未可完全忽而不知。

兒童心理學現在的事業，足使一般有訓練的研究者努力進行，大體告訴我們的很正確而又完全，如這些差異的情狀；各個相關的關係；根本原因；心理發達程序上的效果；以及因經驗，訓練和教育而改變的方法。正確的教育科學最要靠正確的兒童心理學。兒童心理學乃是牠的基礎和柱石。書中，尤其是本章，提出許多問題須留待他人補充討論。要是我們對於這些討論已有幾分成功，我們的職責也可告無罪了。

### 概 要

1. 末兩章把現今發達很快的純粹的兒童心理學瑣瑣屑屑的介紹於學者，並希望我們可以促起將來進步底興趣。
2. 每種心理能量底發達程序雖不一定與其他的密切相關却是相互並行的。感覺能量首先成熟；理知能量發達得慢些，成熟也遲些。要是心理發達受到了阻礙，高等能量便遭莫大的損害。
3. 須要知道一個兒童有重大的感覺缺陷的不能感覺得銳敏；感覺經驗上所永不能有的東西決難欣賞領會的；實際永不知覺的東西也決不能有真正的想像；心的內容隨年齡與經驗而增加其質量的；心

理內容最模糊最無用的部分也就是經驗最受限制的地方。

4. 又須急於說明的，個人天賦的幾種基本能量訓練不能改變其毫末，個人天賦相差極大。教育雖可以改進應用天賦的能量；却不能彌補遺傳底缺陷。
5. 教育上最重要的事情是在採用正當的方法以確定每個兒童初期的特殊能量，如是教育方能合理的發展許多遺傳的能量。
6. 要把兒童心理學底結果應用到教育和職業指導方面去，並且還要每年留心二者所根據的是否比教育史上任何已往時期更其穩固。教育原理和職業指導原理二者須由兒童心理學上的原理抽演出來的。

### 問 題

1. 豐富繁復的感覺經驗何以重要試詳解之。
2. 鄉村生活是否比了城市生活供給更好的感覺運動的經驗？何故？
3. 知道了感覺和運動的發達，你對於蒙台梭利方法有何評論？
4. 解釋「注意爲心底內容底一種功用」一語。

5. 試追憶你生活上最早的事情。註明當時的年齡，事情底性質，想像及其清楚程度，你確信牠是真正的記憶等。
6. 嬰孩和兒童初期底記憶變成什麼東西？何故？
7. 試詳細內省的研究你自己的想像，並與你觀察他人底想像相互比較。
8. 仔細觀察各年齡兒童底情緒表現。註明什麼情緒為主要的，表現時性質，時間，強度等。
9. 基本的感覺能量，先天的保存力等受到訓練，年齡，或性別底影響很微的，這種事實有何意義？
10. 我們以注意，記憶，理知等作為『力』或作為心底功用，有何實際的分別。
11. 略述想像，記憶，理知能量等個別差異，實施上教育上應如何處理？
12. 解釋為什麼情緒支配行為底力量比了理知大些。
13. 研究幾個兒童底理知，以證實其性質與成人底理知同類的。
14. 任選二三兒童測驗感覺能量，記憶，聯想，理知等。比較各人及你自己的能量底個別差異，並述幾條結論。

# 附 錄 一

## 中 西 人 名 對 照 表

(書中人名祇引原文一次，今按譯名第一字筆劃繁簡爲序，中西對照，表列於此，以備檢查。)

### 四 畫

孔米紐司 Comenius, J. A.  
文起 Winch, W. H.  
太雷兒 Tyler, J. M.  
毛爾根 Morgan, C. L.  
毛曼 Meumann, E.  
毛利生 Morrison, W. D.  
巴納斯 Barnes, E.  
巴曲力克 Patrick, G. T. W.  
巴納脫夫人 Barnett, Mrs. M. G.

### 五 畫

加太瑪 Gantama.  
加塞爾 Gesell, A. L. 與 Mrs.  
B. C.  
加爾奴 Garner, R. L.  
加瑞洛夫 Katzeroff, D.  
加拉福洛 Garafalo, R.  
加田 Cady.  
史密斯 Smith.  
史奈徒女士 Snyder, Miss A. D.  
史可夫夫人 Schoff, Mrs. H. K.  
史威孚德 Swift, E. J.

史美德立 Smedley, F. W.  
皮納 Binet, A.  
卡脫爾 Cattel, J. Mck.  
卡兒 Carr, H. A.  
白林頓 Brinton, D. C.  
白雷登保 Brandenburg, G. C.  
白朗 Brown, E. E.  
白雷根立其 Brackenridge, Miss  
S. P.

### 六 畫

西蒙 Simon, Th.  
西遜女士 Sisson, Miss G.  
西客立斯 Secrist, F. K.  
伊拉墨斯達爾文 Erasmus Dar-  
win.  
李 Lee, J.  
李甫德 Levinstein, S.  
李珊 Ricci, C.  
李史 Rüs, J.

### 七 畫

希女士 Shinn, Miss. M. W.  
希立 Healy, W.

希雷爾 Schiller, F.  
 希爾敦 Sheldon, H. D.  
 吳士 Woods, F. A.  
 何姆斯 Holmes, A.  
 何根夫人 Hogan, Mrs. L. E.  
 杜威 Dewey, J.  
 杜甫兒 Derver, J.  
 克羅威爾 Crosswell, T. R.  
 克林納 Kline, L. W.  
 克爾金女士 Calkins, Miss M. W.  
 沙立 Sully, J.  
 完爾夫夫人 Wolff, Miss F. E.

### 八 畫

佛羅培爾 Froebel, F.  
 金德 Kidd, D.  
 金 King, I.  
 孟祿 Monroe, W. S.  
 孟特爾 Mendal, J.  
 拉馬克 Lamark, de, J. B.  
 威爾遜 Wilson.  
 奈克利 Nägeli, C. von.  
 奈斯夫人 Nice, Mrs. M. M.  
 屈勒蒙 Drummond, W. B.  
 屈力弗司 Travis, T.  
 屈洛 Drew, A.  
 屈雷雪 Tracy, F.  
 林德全 Lindsey, B. B.

### 九 畫

柏拉圖 Plato.  
 柏尼 Payne, G. H.

柏洛士 Ploss, Dr.  
 柏雷荷爾 Preyer, W.  
 柏美麗 Parmelee, M.  
 柏曲力箕 Partridge, G. E.  
 客拉派利德 Claparède, E.  
 洛克 Locke, J.  
 羅斯文德 Rossevelt, T. R.  
 哈德 Hart, H. H.  
 柯派屈立克 Kirkpatrick, E. A.  
 柯底斯女士 Curtis, Miss E. W.  
 柯立定 Conradi, E.  
 柯克 Kik, C.  
 侯爾 Hale, H.  
 姚爾達 Jordan, D. S.  
 依凡諾夫 Ivanoff, E.  
 法蘭斯 France, C. J.

### 十 畫

派柯 Parker, F. W.  
 桑代克 Thorndike, E. L.  
 桑德福 Sandiford, P.  
 韋伯爾 Whipple, G. M.  
 高爾登 Galton, F.  
 高達德 Goddard, H. H.  
 高墨客 Goldmark, Miss J.  
 高林 Goring, C.  
 陸白 Loeb, J.  
 陸根斯 Lukens, H. T.  
 馬爾克 Mark, T.  
 馬洛 Marro, A.  
 哥力克 Gulick, L.  
 陶倫 Doran, E. W.

陶烈女士 Darrah, Miss E. M.  
 夏吾 Shaw.  
 唐遜 Dawson, G. E.  
 倪林 Nearing, S.  
 泰爾免 Tarde, G.

十一畫

亞里士多德 Aristotle.  
 亞當士 Addams, Miss Jane.  
 麥客麥利 McMurry, C. A.  
 麥獨孤 McDougall, W.  
 麥克奇 McGhee.  
 推孟 Terman, L. M.  
 笛卡兒 Descartes, R.  
 許來敦 Scheiden, M. J.  
 許完 Schwann, Th.  
 康克林 Conklin, E. G.  
 約翰遜 Johnson, J.  
 梅喬爾 Major, D. R.  
 梅費爾 Melville, A. H.

十二畫

馮烈 Van Liew, C. C.  
 馮培爾 Von Baer, K. E.  
 須旭亞 Seashore, C.  
 須德, 斯密司 Theodate Smith.  
 勒克 Rugg, H. O.

勒斯克 Rusk, R. R.  
 黑格爾 Haeckel, E.  
 達文博 Davenport, C. B.  
 達爾文 Darwin, Charles.  
 斯賓塞 Spencer, Herbert.  
 湯博士 Dr. Chara H. Town.  
 湯奴女士 Tanner, Miss Amy E.  
 鄔徒 Ogden, R. M.  
 鄔本希 Oppenheim, N.  
 舒德 Schuyten, M. C.  
 富利尼 Ferriani.

十三畫

張伯林 Chamberlain, A. F.  
 張白斯 Chambers, W. G.  
 愛理斯 Ellis, Havelock.  
 愛理斯 Ellis, A. C.  
 愛理生 Ellison, A. C.  
 愛培德 Abbott, Miss E.  
 葛斯曼爾 Kussmaul, A.  
 葛龍 Krohn, W. O.  
 葛爾德 Gault, R. H.  
 葛守爾 Castle, W. E.  
 葛洛斯 Gross, K.  
 葛利斯門 Chrisman, O.  
 葛蘭德 Grant, J. R.  
 葛洛浦 Clopper, E. N.  
 費德滿 Witmer, L.  
 費士客 Fiske, John.



詹姆斯 James, W.  
傑特 Judd, C. H.  
傑斯洛 Jastrow, J.  
凱爾欣斯塔納 Kerschensteiner,  
G.

雷夫 Lefève, A.  
雷 Lay, W. A.  
雷克山 Lacassagne.

#### 十四畫

廖別許 Lobisch.  
赫司 His.  
福祿德 Freud, S.  
榮 Yund.  
蒙台梭利 Montessori, Maria.  
齊亨 Ziehen, Th.  
譚平好斯 Ebbinghaus, H.

#### 十五畫

裴斯塔洛齊 Pestalozzi, J. H.  
德福利 De Vries, H.  
潘威爾 Powell, J. W.  
潘爾司馬 Pelsma, J. R.  
潘亨 Bunham, W. H.  
潘甫兒 Puffer, W.  
潘爾克夫人 Burk, Mrs. C. F.  
潘爾克 Burk, F.  
漢立 Henri, V.

#### 十六畫

諦特曼 Tiedemann, D.  
鮑爾溫 Baldwin, J. M.

#### 十七畫

薛揭史孟脫 Sigismund, B.  
龍白洛沙 Lombroso, C.  
謙士 Chase, J. H.  
濮恩諾 Bohannon, E. W.  
濮歐特 Boyd, W.  
穆爾夫人 Moore, Mrs. K.  
糜勒 Müller, F.  
糜德 Mead, C. D.

#### 十八畫

魏斯曼 Weismann, A.

#### 十九畫

龐柯 Bonger, W. A.  
龐乃德 Bonnet, C.  
羅塞爾 Russell, E. H.

#### 二十畫

賓爾寶 Dearborn, G. V.

#### 二十一畫

鐵承納 Titchener, E. B.

## 附 錄 二

## 參 考 書 (有 \* 記 號 者 便 於 初 學)

## 第 一 章

1. Barnes, E. "Methods of Studying Children;" in *Studies in Education* (1896-97), vol. 1, pp. 5-14.
2. Barus, A. H. "Methods and Difficulties of Child-Study;" in *Forum*, vol. 20, pp. 113-19.
3. Bonger, W. A. *Criminality and Economic Conditions*. (1916.) 706 pp.
4. Chrisman, O. "Child-Study; A New Department of Education;" in *Forum*, vol. 16, pp. 728-36.
- \*5. Chamberlain, A. F. *The Child and Childhood in Folk Thought*. (1895.) 464 pp.
- \*6. Claparède, Ed. *Experimental Pedagogy* (1910), pp. 13-37.
7. *Cyclopedia of Education*. Paul Monroe, editor. Vol. 5, pp. 866 ff. Historical and Biographical.
8. Drummond, W. B. *An Introduction to Child-Study* (1905), pp. 1-7.
- \*9. Gesell, A. L., and Gesell, Mrs. B. C. *The Normal Child and Primary Education* (1912), pp. 3-28.
10. Hall, G. S. "Child-Study: The Basis of Exact Education;" in *Forum*, vol. 16, pp. 429-41.
11. Hall, G. S. "The New Psychology as a Basis of Education;" in *Forum*, vol. 17, pp. 710-20.

12. Hall, G. S. "Child-Study and its Relation to Education;" in *Forum*, vol. 29, pp. 688-702.
13. Hall, G. S. "Child-Study at Clark University;" in *Am. Jour. Psy.*, vol. 14, pp. 96-106.

Contains bibliography of questionnaire studies at Clark University.

14. Hall, G. S. "Recent Advances in Child-Study;" in *Ped. Sem.*, vol. 15, pp. 353-57.
15. Hall, G. S. *Proceedings of the Child Conference for Research and Welfare* (1909), vol. 1, pp. ix-xvi. Preface.
16. Hall, G. S., and others. "General Outline of the New Child-Study Work at Clark University;" in *Ped., Sem.*, vol. 17, pp. 160-228.

Contains classified bibliographies, and statement of the purposes of the Children's Institute.

17. Hall, G. S. *Educational Problems*. (1911.) 2 vols., 710 pp. and 714 pp.
18. Hart, H. H. *The Preventive Treatment of Neglected Children* (1910), pp. 1-8.
19. Holmes, A. *The Conservation of the Child* (1912), pp. 15-31.

An historical sketch of the work with the feeble-minded.

20. Kidd, D. *Savage Childhood*. (1906.) 314 pp.
21. Kirkpatrick, E. A. "Point of View of Genetic Psychology;" in *Jour. of Educ. Psy.*, vol. 1, pp. 76-82.
22. Misawa, T. *Modern Educators and their Ideals* (1909), pp. 267-90.
23. Monroe, W. S. "Child-Study in Europe;" in *Ped. Sem.*, vol. 6, pp. 372 ff.

24. Monroe, W. S. "Child-Study in Europe;" in *Ped. Sem.*, vol. 8, pp. 511 ff.
- \*25. Payne, G. H. *The Child in Human Progress.* (1916.) 400 pp.
26. *Pedagogical Seminary.* See indices under "Child Study."
27. Russell, E. H. "Biographical Sketch of President Hall;" in *Am. Jour. of Insanity*, vol. 53, pp. 317-22.
28. Shinn, Miss M. W. *Biography of a Baby* (1900), pp. 1-19.  
History of baby biographies.
29. Smith, Miss T. L. "Child-Study at Clark University;" in *Ped. Sem.*, vol. 12, pp. 93-96.
30. Smith, Miss T. L. "The Development of Psychological Clinics in the United States;" in *Ped. Sem.*, vol. 21, pp. 143-53.
31. Stratton, G. M. *Experimental Psychology and Culture* (1903), pp. 116.
32. Swift, E. J. *Mind in the Making.* (1898) 329 pp.
33. *Transactions of the Illinois Society for Child-Study.* (1895-1900.)  
Record of the work of this society.
34. *United States Commissioner of Education, Report of.* (1897-98.) Vol. 2, pp. 1281-1384.
35. Villa, G. *Contemporary Psychology* (1903), pp. 8-62.
36. Wilson, L. N. *G. Stanley Hall.* (1914.) 144 pp.  
Contains a bibliography of President Hall's writings to date.
37. Wiltse, Miss S. E. Articles dealing with the history of child study. *Ped. Sem.*, vol. 3, pp. 189-92; vol. 4, pp. 111-25. See also *Proc. N.E.A.* (1896), pp. 837-43.

## 第 二 章

1. Baldwin, J. M. *Mental Development; Methods and Processes* (1894), pp. 36-49.
2. Barnes, E. *Studies in Education*. (1896-97.) "Methods of Studying Children;" in vol. I, pp. 5-14.
3. Barnes, E. *Studies in Education*. (1896-97 and 1902.)  
Both volumes illustrate in the main the use of the direct question method.
4. Binet, A., and Simon, Th. *Mentally Defective Children*. (1914.) 180 pp.
5. Bolton, F. E. "New Lines of Attack in child-study;" in *Proc. N. E. A.* (1902), pp. 703-10.
6. Bryan, W. L. "Systematic and Unsystematic Child-Study;" in *Proc. N.E.A.* (1895), pp. 412-18.
7. Bryan, W. L. "Scientific and Non-scientific Methods of Child-Study;" in *Proc. N.E.A.* (1896), pp. 856-60.
8. Burnham, W. H. "Observation of Children at the Worcester Normal School;" in *Ped. Sem.*, vol. I, pp. 219-24.
9. Cattell, J. McK. "Mental Tests;" in *Mind* (1890), vol. 15, pp. 372 ff.
- \*10. Claparède, Ed. *Expèrimental Pedagogy* (1910), pp. 38-99.
11. *Cyclopedia of Education*. Paul Monroe, editor. See "Child Psychology" and "Child-Study;" in vol. I. pp. 611-20.
- \*12. Dearborn, G. V. N. *Moto-Sensory Development*. (1910.) 215 pp.  
Illustrates the individual biographical method.

- 
- \*13. Drummond, W. B. *An Introduction to Child-Study* (1905), pp. 8-37 and 69-108.
  14. Freud, S. "The Origin and Development of Psychoanalysis;" in *Lect. and Addresses on Psy. and Ped., Clark Univ.* (1910), pp. 1-38.
  - \*15. Gault, R. H. "A History of the Questionnaire Method of Research in Psychology;" in *Ped. Sem.*, vol. 14, pp. 336-83.
  16. Hall, G. S. "Methods, Status, and Prospects of Child-Study of To-Day;" in *Trans. of Ill. Soc. for Child-Study*, vol. 2, pp. 178-91.
  17. Hall, G. S. "Unsolved Problems of Child-Study and the Methods of their Attack;" in *Proc. N.E.A.* (1904), pp. 782-87.
  18. Hall, G. S. "Child-Study *versus* Adult Psychology in the Training of Teachers;" in *Proc. N.E.A.* (1904), pp. 568-75.
  19. Hall, G. S. *Aspects of Child Life and Education* (1907), Preface, pp. iii-ix.
  20. Jones, E. "Psychoanalysis and Education;" in *Jour. Educ. Psy.*, vol. 1, pp. 497-520.
  21. King, I. *The Psychology of Child Development* (1903), pp. 1-15.
  22. Kirkpatrick, E. A. "The Point of View of Genetic Psychology;" in *Jour. of Educ. Psy.*, vol. 1, pp. 76-82.
  23. Lang, O. H. "Some Cautions to be Observed in Child-Study;" in *Proc. N.E.A.* (1898), pp. 898-902.

- 
24. Monroe, W. S., Chambers, Kline, Williams, and Hall. "Methods of Child-Study;" in *Proc. N.E.A.* (1904), pp. 759-87.
25. Monroe, W. S., De Voss, and Kelly. *Educational Tests and Measurements* (1917), chaps. VIII-XI, pp. 241-302.
26. Montessori, Maria. *The Montessori Method.* (1912.) Especially chaps. I, II, and IV.
27. Morgan, C. L. *Introduction to Comparative Psychology.* (1906.) 386 pp.
28. Myers, C. S. *Text-Book on Experimental Psychology.* (1909.) 432 pp.
29. O'Shea, M. V. "The Purpose, Scope, and Methods of Child-Study;" in *Jour. of Ped.* (1898), vol. 11, pp. 9-22.
- \*30. Partridge, G. E. *An Outline of Individual Study. A Manual of Methods for Beginners.* (1910,) 240 pp.
31. *Proceedings of the National Education Association.* See "Child Study."
32. Rugg, H. O. *Statistical Theory Applied to Educational Problems.* (1917.) 410 pp.
- \*33. Rusk, R. R. *An Introduction to Experimental Education* (1913), pp. 2-23.
34. Russell, E. H. "Study of Children at the State Normal School, Worcester, Mass.;" in *Ped. Sem.*, vol. 2, pp. 343-57.
35. Russell, E. H. *Child Observations* (1896), Introduction, pp. vii-xxxiii.
36. Scripture, E. W. "Aims and Status of Child-Study;" in *Educ. Rev.*, vol. 8, pp. 231-39.

- 
37. Shinn, Miss M. W. *Biography of a Baby*. (1900.) 247 pp.
  38. Smith, Miss T. L. "The Questionnaire Method in Genetic Psychology;" in *Ped. Sem.*, vol. 10, pp. 405-09.
  39. Terman, L.M. *The Measurement of Intelligence* (1916.) 362 pp.
  40. Thorndike, E. L. *Educational Psychology*; vol. 1, *The Original Nature of Man* (1913), pp. 27-42.
  41. Titchener, E. B. *Experimental Psychology: Student's Manual* (1905), pp. 38-106.
  42. Villa, G. *Contemporary Psychology* (1903), pp. 128-72.
  43. Whipple, G. M. *Manual of Mental and Physical Tests*, Part I; especially pp. 1-60. (Bibliography.)
  44. Witmer, L. "Clinical Psychology;" in *Psych. Clinic*, vol. 1, pp. 1-9.

## 第 三, 四 章

1. American Academy of Political and Social Science. *Race Improvement in the United States*. (1909.) 171 pp.
2. Baldwin, J. M. *Mental Development: Methods and Processes* (1906), pp. 1-35.
3. Baldwin, J. M. *Development and Evolution* (1902), pp. 1-49.
4. Boas, F. *The Mind of Primitive Man*. (1911.) 294 pp.
- \*5. Castle, W. E. *Heredity in Relation to Evolution and Animal Breeding*. (1911.) 184 pp.
6. Castle, W. E., and others. *Heredity and Eugenics*. (1912.) 315 pp.



- 
7. Cattell, J. Mck. "A Statistical Study of American Men of Science;" in *Science*, vol 16 (1906), pp. 732 ff.
  8. Chamberlain, A. F. *The Child: A Study in the Evolution of Man.* (1900.) Especially pp. 1-50; 213-54.
  - \*9. Conklin, E. G. *Heredity and Environment in the Making of Men.* (1915.) 533 pp.
  10. Conn, H. W. *The Method of Evolution* (1900), pp. 157-219.
  11. Conn, H. W. *Evolution of To-day.* (1904.) Especially pp. 1-21; 288-328.
  12. Conn, H. W. *Social Heredity and Social Evolution.* (1914.) 348 pp.
  13. Cope, E. D. *The Primary Factors of Organic Evolution* (1904), pp. 398-472.
  - \*14. Crampton, H. E. *The Doctrine of Evolution.* (1911.) 311. pp.
  15. *Cyclopedia of Education.* Paul Monroe, editor. Vol. 5, p. 866; "Mind and Body;" p. 867, "Nervous System;" and p. 873, "Organic Evolution."
  - \*16. Darwin, C. *Origin of Species.* (1859.) 458 pp.
  17. Darwin, C. *Descent of Man.* (1871.) 588 pp.
  18. Davenport, C. B. *Heredity in Relation to Eugenics.* (1911.) 298 pp.
  19. Davenport, E. *Principles of Breeding.* (1907.) 727 pp.
  20. De Vries, H. *Species and Varieties.* (1904.) 847 pp.
  21. De Vries, H. *The Mutation Theory.* (1909.) 2 vols. 582 pp. and 683 pp.
  22. Drummond, H. *The Ascent of Man.* (1894.) 349 pp.

- 
23. Drummond, W. B. *An Introduction to Child Study* (1905), pp. 38-68.
  24. Dugdale, R. L. *The Jukes.* (1902) 120 pp.
  25. Ellis, H. "A Study of British Genius;" in *Pop. Sci. Mo.*, vol. 58 (1904), pp. 5-95.
  26. Ellis, H. *The Task of Social Hygiene.* (1914.) 414 pp.
  27. Ellis, H. *The Problem of Race Regeneration.* (1911.) 67 pp.
  28. Galton, F. *Inquiries into Human Faculty and its Development.* (1883.) 387 pp.
  29. Galton, F. *Hereditary Genius.* (1884.) 390 pp.
  30. Gesell, A. L., and Gesell, Mrs. B. C. *The Normal Child and Primary Education* (1911), pp. 29-60.
  31. Goddard, H. H. *The Kallikak Family.* (1912.) 121 pp.
  32. Goddard, H. H. *Feeble-mindedness: Its Causes and Consequences.* (1914.) 599 pp.
  33. Griggs, L. "The Inheritance of Acquired Characteristics;" in *Pop. Sci. Mo.*, vol. 82 (1913), pp. 46-52.
  34. Guillet, C. "Recapitulation and Education;" in *Ped. Sem.*, vol. 7. pp. 397-445.
  35. Haeckel, E. *Evolution of Man* (1905), vol. 1, plates pp. 258-364.
  36. Hall, G. S. *Adolescence* (1904), vol. 2, pp. 40-94.
  37. Hall, G. S. *Educational Problems.* (1911.) 2 vols, 710 pp. and 714 pp.
  38. Healy, W. *The Individual Dolinquent.* (1915.) 830 pp.
  39. Jewett, F. J. *The Next Generation.* (1914.) 235 pp.

- \*40. Jordan, D. S. *Footnotes to Evolution*. (1898.) Especially chapters 5, 6, 10 and 11.
41. King, I. *The Psychology of Child Development* (1903,) pp. 156-64.  
Discusses the culture epoch theory.
42. Lacy, W. A. *Biology and its Makers*. (1908.) 469 pp.
43. Loeb, J. *Comparative Physiology of the Brain and Comparative Psychology*. (1900.) Chap. 14, "The Central Nervous System and Heredity," pp. 201-12.
- \*44. Parmelee, M. *The Science of Human Behavior*. (1913.) Especially pp. 7-75. (Bibliography.)
45. Partridge, G. E. *Genetic Philosophy of Education* (1912), pp. 14-31. (Bibliographies, pp. 19 and 31. Epitome of Hall's writings).
46. Prentiss, C. W. *Textbook of Embryology*. (1915.) 400 pp.
47. Punnett, R. C. *Mendelism*. (1911.) 192 pp.
48. Pyle, W. H. *The Outlines of Educational Psychology* (1912), pp. 24-33.
49. Richards, Mrs. E. H. *Euthenics*. (1910.) 162 pp.
50. Romanes, G. J. *An Examination of Weismannism*. (1899.) 215 pp.
51. Saleeby, C. W. *Parenthood and Race Culture* (1909), pp. 112-36. (Annotated bibliography.)
52. Sandiford, P. *The Mental and Physical Life of School Children* (1913), pp. 1-25. (Bibliography.)
53. Schmucker, S. C. *The Meaning of Evolution*. (1913.) 298 pp.

- 
54. Stratton, G. M. *Experimental Psychology and Culture* (1903), pp. 262-94.
55. Seward, A. C., Editor. *Darwin and Modern Science*. (1909.) 595 pp.
- \*56. Thompson, J. A. *Heredity* (1907.) 605 pp. (Exhaustive bibliography.)
57. Thompson, J. A. *Darwinism and Human Life* (1910), pp. 129-77.
- \*58. Thompson, J. A., and Geddes, P. *Evolution*. (1911.) 256 pp. (Annotated bibliography.)
59. Thorndike, E. L. *Educational Psychology*. Vol. 1. *The Original Nature of Man*. (1913.) 327 pp.
60. Thorndike, E. L. "Measurement of Twins;" in *Col. Univ. Cont. to Phil. and Psych.*, vol. 13, no. 3. 64 pp.
61. Tyler, J. M. *Growth and Education* (1907), pp. 25-62. (Bibliography.)
- \*62. Tyler, J. M. *Man in the Light of Evolution* (1908), pp. 223-27.
- \*63. Walker, C. E. *Hereditary Characters and their Modes of Transmission*. (1910.) 239 pp.
- \*64. Walter, H. E. *Genetics*. (1913) 272 pp.
65. Weismann, A. *The Germ-Plasm*. (1893.) 468. pp.
66. Winship, A. E. *Jukes-Edwards: A Study of Education and Heredity*. (1900). 88 pp.
67. Woods, F. A. *Mental and Moral Heredity in Royalty*. (1906.) 312 pp.

## 第 五 章

1. Addams, Jane. *The Spirit of Youth and the City Street*. (1909.) 162 pp.
2. Baldwin, J. M. *Development and Evolution* (1902), pp. 61-80.
3. Betts, G. H. *The Mind its Education* (1906), pp. 161-95.
4. *British Journal of Psychology*.  
Volume 3, part 3, is devoted to the discussion of Instinct and Intelligence.
5. Calkins, Miss M. W. *A First Book in Psychology* (1910), pp. 170-208.
6. Cannon, W. B. *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear, and Rage*. (1915.) 311 pp.
7. Colvin, S. S. *The Learning Process* (1911), pp. 33-70.
8. Colvin, S. S., and Bagley, W. C. *Human Behavior* (1913), pp. 72-105; 126-64.
9. Darwin, C. *The Expression of the Emotions in Man and Animals*. (1886.) 374 pp.
10. *Dictionary of Philosophy and Psychology*, J. M. Baldwin. (1902.) See "Instinct" and also "Emotion."
11. Drummond, W. B. *An Introduction to Child-Study* (1905), pp. 194-235.
12. Freud, S. "The Origin and Development of Psycho-Analysis;" In *Lectures and Addresses on Psychology, and Pedagogy, Twentieth Anniversary of Clark University* (1909), pp. 1-38.
13. Gesell, A. L., and Mrs. B. C. *The Normal Child and Primary Education* (1912), pp. 61-83.

- 
14. Gross, K. *The Play of Animals* (1898), pp. 25-81.
  15. Hall, G. S. *Adolescence*. (1904.) Especially vol. 2, pp. 40-231. See also index under Anger, Emotion, Fear, Feeling, etc.
  16. Hall, G. S. "A Study of Fears;" in *Am. Jour. of Psy.*, vol. 8, pp. 147-249.
  17. Hall, G. S. "A Study of Anger;" in *Am. Jour. of Psy.*, vol. 10, pp. 516-91.
  18. Hall, G. S. *Aspects of Child Life and Education*. (1907.) 326 pp.  
Several studies of innate tendencies by questionnaire method.
  19. Hall, G. S. "A Synthetic Genetic Study of Fear;" in *Am. Jour. of Psy.*, vol. 25, pp. 149-200; 321-92.
  20. Hall, G. S. "Freudian Methods Applied to Anger;" in *Am. Jour. of Psy.*, vol. 26, pp. 438-43.
  21. Holmes, S. *The Evolution of Animal Intelligence*. Especially chaps. II-VI. (1911.) 296 pp.
  22. James, W. *Principles of Psychology*. (1890.) Vol. 1, chap. IV, "Habit;" vol. 2, chap. XXIV, "Instincts;" chap. XXV, "Emotions."
  23. King, I. *The Psychology of Child Development* (1903), pp. 42-70.
  24. Kirkpatrick, E. A. *Fundamentals of Child-Study* (1903), pp. 51-247.
  25. Loeb, J. *Comparative Anatomy of the Brain and Comparative Psychology* (1903), pp. 177-200.
  26. Major, D. R. *First Steps in Mental Growth* (1906), pp. 72-123.

- 
27. McDougall, W. *Social Psychology* (1909.) 389 pp. Especially pp. 19-89 on "Instincts," and pp. 121-58 on "Emotions."
  28. Meyer, M. *The Fundamental Laws of Human Behavior*. (1911.) 241 pp.
  29. Moore, H. T. "A Method of Testing the Strength of Instincts" in *Am. Jour. of Psy.*, vol. 27, pp. 227-34.
  30. Morgan, C. L. *Animal Behavior*. (1900.) Chap. III, "Instinctive Behavior;" chap. VI, pp. 235-82, "Feeling and Emotion."
  31. Morgan, C. L. *Introduction to Comparative Psychology*. (1906.) Chap. XII, pp. 197-217, "Instinct and Intelligence."
  32. Mosso, A. *Fear*. (1895.) 278 pp.
  33. Myers, G. C. "Grasping, Reaching, and Handling;" in *Am. Jour. of Psy.*, vol. 26, pp. 525-39.
  34. Parmelee, M. *The Science of Human Behavior*. (1913.) 443 pp.
  35. Partridge, G. E. *Genetic Philosophy of Education* (1912), pp. 32-58.
  36. Patrick, G. T. W. *Psychology of Relaxation*. (1916.) 280 pp.
  37. Peterson, J. "Instinctive Tendencies in Man;" in *Psy. Bulletin*, vol. 13, pp. 412-16. (Annotated bibliography.)
  38. Pyle, W. *The Outlines of Educational Psychology* (1912), pp. 35-185.
  39. Sandiford, P. *The Mental and Physical Life of School Children* (1913), pp. 124-41.

40. Sisson, E. O. *The Essentials of Character*. (1910.) Chaps. I-II, pp. 543, on "Native Tendencies and the Treatment of Native Tendencies."
41. Stratton, G. M. "The Control of the Fighting Instinct;" in *Am. Asso. for International Conciliation* (1913), no. 73, p. 14.
42. Sully, J. *Studies in Childhood* (1895), pp. 191-227. (Illustrative material.)
43. Sully, J. *Children's Ways* (1914), pp. 85-111.
44. Tanner, Miss A. *The Child* (1915) pp. 313-55.
45. Thorndike, E. L. *Animal Intelligence*. (1911.) 297 pp.
46. Thorndike, E. L. *Educational Psychology*. Vol. I, *The Original Nature of Man*. (1913.) 327 pp.
47. Titchener, E. B. *Textbook of Psychology* (1907), vol. 2, pp. 471-503.
48. Tracy, F. *The Psychology of Childhood* (1909), pp. 75-82.
49. Walker, C. *Hereditary Characters and Their Modes of Transmission* (1910), pp. 49 ff.
50. Washburn, Miss M. *Animal Mind*. (1908.) 333 pp.
51. Wundt, W. *Human and Animal Psychology* (1896,) pp. 381-423.

## 第 六 章

1. Archer, R. A. "Spontaneous Constructions and Primitive Activities of Children Analogous to those of Primitive Man;" in *Amer. Jour. Psy.*, vol. 21, pp. 114-50.



2. Addams, Jane. *The Spirit of Youth and the City Streets*. (1909.) Especially pp. 51-106.
3. Angell, E. *play*. (1912.) 199 pp.
- \*4. Appleton, L. E. *A Comparative Study of the Play Activities of Adult Savages and Civilized Children*. (1910.) 94 pp. (Bibliography.)
5. Blow, Susan E. *Symbolic Education* (1894), pp. 111-45.
6. Bolton, H. C. *Counting-Out Rhymes of Children*. (1888.) 121 pp.
7. Burk, Mrs. C. F. "The Collecting Instinct;" in *Ped. Sem.*, vol. 7, pp. 179-207.
8. Burnham, W. H. "The Hygiene of Physical Training;" in *Amer. Phys. Educ., Rev.*, vol. 14, pp. 468-78; 521-28; 600-08.
9. Cabot, R. C. "The Soul of Play;" in *The Playground*, vol. 4, pp. 285-93.
10. Carr, H. A. "The Survival Values of Play;" in *Invest. of the Dept. of Psy. of the Univ. of Colo.*, vol. 1, pp. 1-47.
11. Chamberlain, A. F. *The Child* (1900), pp. 10-27.
12. Chambers, W. G. "Why Children Play;" in *Proc. N.E.A.* (1909), pp. 720-26.
13. Chase, J. H. "Street Games of New York Children;" in *Ped. Sem.*, vol. 12, pp. 503-04.
14. Claparède, Ed. *Experimental Pedagogy and the Psychology of the Child* (1911), pp. 102-38.
15. Compayré, G. *Intellectual and Moral Development of the Child*. Part II, *Later Infancy* (1902), pp. 141-52.

- \*16. Croswell, T. R. "Amusements of Two Thousand Worcester School Children;" in *Ped. Sem.*, vol. 6, pp. 314-71.
- \*17. Curtis, H. S. *Education Through Play*. (1915.) 359 pp.
- \*18. Curtis, H. S. *Play and Recreation for the Open Country*. (1914.) 265 pp.
- \*19. Curtis, Miss E. W. *The Dramatic Instinct in Education*. (1914.) 246 pp.
20. Dewey, J. "Play;" in *Monroe's Cyclo. of Educ.*, 1912, vol. 4, pp. 725-27.
21. Eastman, C. *Indian Boyhood* (1911), pp. 63-98.
22. Folsom, J. K. "The Scientific Play World of a Child;" in *Ped. Sem.*, vol. 22, pp. 161-82.
- \*23. Forbush, W. B. *Manual of Play*. (1914.) 353 pp.
24. Gillin, J. L. "The Sociology of Recreation;" in *Am. Jour. of Sociol.*, vol. 19, pp. 825-34.
25. Gomme, Alice B. *Dictionary of British Folk-Lore*. Part 1, vols. 1 and 2 Especially vol. 2, pp. 458-531. (1898.)
- \*26. Groos, K. *The Play of Animals*. (1898.) 341 pp.
- \*27. Groos, K. *The Play of Man*. (1901.) 412 pp.
28. Guillet, C. "Recapitulation and Education;" in *Ped. Sem.*, vol. 7, pp. 397-445.
29. Gulick, L. "Psychological, Pedagogical, and Religious Aspects of Group Games;" in *Ped. Sem.*, vol. 6, pp. 135-51.
30. Hall, G. S. *Adolescence*. (1904.) Especially vol. 1, pp. 129-236; vol. 2, pp. 202-36.

31. Hall, G. S. *Youth* (1906,) pp. 73-119.
- \*32. Hall, G. S., and pupils. *Aspects of Child Life and Education*. (1907.) 326 pp. Especially, "The Story of a Sand Pile," Hall; "A Study of Dolls," Hall and Ellis; "The Collecting Instinct," Burk; "Fetichism in Children," Ellis.
33. Hall, G. S. *Educational Problems*. (1911). Vol. 1, chap. v, "The Educational Value of Dancing and Pantomime," pp. 42-90.
34. Hall, G. S. "Recreation and Reversion;" in *Ped. Sem.*, vol. 22, pp. 510-20.
35. Henderson, E. N. *Principles of Education* (1910,) pp. 283-426.
- a36. Johnson, G. E. "Education by Plays and Games;" in *Ped. Sem.*, vol. 3, pp. 97-135.
37. Johnson, G. E. *Education by Plays and Games*. (1907.) 234 pp. (Bibliography.)
38. Johnson, J. "Rudimentary Society among Boys;" in *Johns Hopkins Univ. Studies in Hist. and Pol. Sci.*, vol. 2, pp. 495-546.
39. Kidd, D. *Savage Childhood* (1906), pp. 159-84; 301-04.
40. Lee, J. *Play in Education*. (1915.) 500 pp.
41. Major, D. R. *First Steps in Mental Growth* (1906), pp. 239-49; 352-55.
42. Mangold, G. B. *Problems of Child Welfare* (1914), pp. 166-88.
43. McDougall, W. *Social Psychology* (1912), pp. 107-16; 345-46.

- \*44. McGhee, Z. "A Study in the Play Life of Some South Carolina Children;" in *Ped. Sem.*, vol. 7, pp. 459-78.
45. Newell, W. W. *The Games and Songs of American Children* (1903), pp. 1-36.
46. O'Shea, M. V. *Social Development and Education* (1909,) pp. 295-320.
47. Parmelee, M. *The Science of Human Behavior* (1913), pp. 245-55.
48. Patrick, G. T. W. "The Psychology of Play;" in *Ped. Sem.*, vol. 21, pp. 469-84.
- \*49. Patrick, G. T. W. *The Psychology of Relaxation.* (1916.) Especially pp. 29-95. (Bibliography.)
50. Pyle, W. H. *The Outlines of Educational Psychology* (1912), pp. 91-107.
51. Seashore, C. E. *Psychology in Daily Life* (1914), pp. 1-37.
52. Sheldon, H. D. "Institutional Activities of American Children;" in *Am. Jour. Psy.*, vol. 9, pp. 425-48.
53. Sisson, Miss G. "Children's Plays" in Barnes's *Studies in Education* (1897), vol. 1, pp. 171-74.
54. Smith, P. A. "Some Phases of the Play of Japanese Boys and Men;" in *Ped. Sem.*, vol 16, pp. 256-67.
55. Sully, J. *Studies in Childhood* (1895), pp. 35-51.
56. Swift, E. J. *Youth and the Race* (1912), pp. 3-40.
57. Tanner, Miss A. *The Child* (1915), pp. 487-512. (Bibliography.)
58. Thomas, W. I. "The Gaming Instinct;" in *Am. Jour. Sociol.*, vol. 6, pp. 750-63.

59. Thorndike, E. L. *Educational Psychology; Briefer Course* (1914), pp. 59-68.
60. Wood, W. *Children's Play and its Place in Education.* (1913.) 218 pp.
61. *The Playground.* Official organ of the Playground and Recreation Association of America, 1 Madison Avenue, New York.

## 第 七 章

1. Ballard, P. B. "Sinstrality and Speech;" in *Jour.-of Exp. Ped.*, vol. 1, pp. 298-310.
2. Barnes, E. "How Words Get Content;" in his *Studies in Education* (1902), vol. 2, pp. 43-61.
3. Barnes, E. "A Study of Children's Interests;" in his *Studies in Education* (1896-97), vol. 1, pp. 203-12.
4. Chamberlain, A. F. *The Child: A Study in the Evolution of Man* (1900), pp. 107-71.
5. Chamberlain, A. F., and Chamberlain, Isabel C. "Studies of a Child;" in *Ped. Sem.*, vol. 12, pp. 425-53; and vol. 16, pp. 64-103.
- \*6. Chambers, W. G. "How Words Get Meaning;" in *Ped. Sem.*, vol. 11, pp. 30-50.
7. Chrisman, O. "The Secret Language of Children;" in *Child Study Mo.*, vol. 2, pp. 202-11; also *Century*, vol. 56, pp. 54-58.
8. Conn, H. W. *Social Heredity and Social Evolution* (1914), pp. 43-71.

9. Conradi, E. "Children's Interest in Words, Slang, Stories, etc;" in *Ped. Sem.*, vol. 10, pp. 359-404.
10. Conradi, E. "Psychology and Pathology of Speech Development in the Child;" in *Ped. Sem.*, vol. 11, pp. 328-80.
11. Derver, J. "A Study of Children's Vocabularies;" in *Jour. of Exp. Ped.*, vol. 3, pp. 34-43; 96-103; 182-188.
12. Drummond, W. B. *An Introduction to Child Study* (1908), pp. 256-76.
13. Ellison, Miss L. "Children's Capacity for Abstract Thought as Shown by their Use of Language in the Definition of Abstract Terms;" in *Am. Jour. Psy.*, vol. 19, pp. 253-60.
14. Gesell, A L., and Gesell, Mrs. B. C. *The Normal Child and Primary Education* (1912), pp. 159-80.
15. Giles, P. "Evolution and the Science of Language;" in *Darwin and Modern Science* (1909), pp. 512-28.
16. Groos, K. *The Play of Man* (1901), pp. 31-48; 294-300.
17. Hall, G. S. *Adolescence* (1905). vol. 2. pp. 454-80; also *Youth* (1907), pp. 238-65.
18. Hirshberg, L. K. "'Dog-Latin' and Sparrow-Languages used by Baltimore Children;" in *Ped. Sem.*, vol. 20, pp. 257-58.
19. Jamgotchian, M. K. "Sparrow Language, the Secret Language among the Armenian Children;" in *Ped. Sem.*, vol. 20, pp. 98-99.
20. Judd, C. H. *Psychology* (1907), pp. 248-73.

- 
21. Kirkpatrick, E. A. *Fundamentals of Child Study* (1907), pp. 222-43.
  - \*22. Lukens, H. T. "Preliminary Report of the Learning of Language;" in *Ped. Sem.*, vol. 3, pp. 424-60.
  23. Major, D. R. *First Steps in Mental Growth* (1906), pp. 278-333.
  24. Magni, J. A. "Department of Child Linguistics;" in *Ped. Sem.*, vol. 17, pp. 213-18.
  - 24a. McDougall, R. "The Child's Speech;" in *Jour. of Educ. Psy.*, vol. 3, pp. 423-29; 507-13; 571-76; vol. 4, pp. 29-38; 85-96.
  25. Mead, C. D. "The Age of Walking and Talking in Relation to General Intelligence;" in *Ped. Sem.*, vol. 20, pp. 460-84.
  26. Melville, A. H. "An Investigation of the Function and Use of Slang;" in *Ped. Sem.*, vol. 19, pp. 94-100.
  27. Monroe, P. (edit). *Cyclopedia of Education*. (Under "Language," "Speech," "Vocabulary," etc.)
  28. Montessori, Maria. *The Montessori Method* (1902), pp. 310-25.
  29. Moore, Mrs. K. "The Mental Development of a Child;" in *Psych. Rev. Mon. Sup.*, no. 3. (1886.)
  30. Ogden, R. M. "Knowing and Expressing;" in *Ped. Sem.*, vol. 18, pp. 47-53.
  - \*31. O'Shea, M. V. *Linguistic Development and Education* (1907). 347 pp. (Bibliography.)
  32. Partridge, G. E. *The Genetic Philosophy of Education* (1912), pp. 229-45.

33. Perez, B. *The First Three Years of Childhood* (1889), pp. 234-62.
34. Preyer, W. *The Development of the Intellect.* (1889.) 317 pp.
35. Preyer, W. *Infant Mind* (1893), pp. 84-122.
36. Scripture, E. W. *Stuttering and Lispings.* (1912.) 251 pp.

Best English reference on the subject:

37. Sechrist, F. K. "The Psychology of Unconventional Language;" in *Ped. Sem.*, vol, 20, pp. 413-59.
38. Shaw, E. R. "A Study of Interests;" in *Child Study Mo.*, vol. 2, pp. 152-67.
39. Shinn, Miss M. W. *Biography of a Baby* (1900), pp. 224-37.
40. Snyder, Miss A. D. "Notes of the Talk of a Two-and-a-Half-Year-Old Boy;" in *Ped. Sem.*, vol. 21, pp. 412-24.
41. Sully, J. *Studies of Childhood* (1895), pp. 133-90.
42. Swift, W. B. *Speech Defects in School Children.* (1918.) 125 pp.
43. Tanner, Miss A. *The Child* (1915), pp. 392-423.
- \*44. Terman, L. M. *The Hygiene of the School Child* (1914), pp. 335-61.
- Good discussion of speech defects.
45. Town, Miss C. H. "Language Development in 285 Idiots and Imbeciles;" in *Psych. Clinic.*, vol, 6, pp. 229-35.
- \*46. Tracy, F., and Stimpfl, J. *The Psychology of Childhood* (1909), pp. 119-65.



- \*47. Trettien, A. W. "The Psychology of Language Interest in Children;" in *Ped. Sem.*, vol. 11, pp. 113-78.
48. Williams, Miss L. A. "Children's Interest in Words;" in *Ped. Sem.*, vol. 9, pp. 274-95.
49. Wolff, Miss F. E. "A Boy's Dictionary;" in *Child Study Mo.*, vol. 3, pp. 141-50.

*Typical Vocabulary Studies*

50. Bateman, W. G. "Language Status of Three Children at the Same Ages;" in *Ped. Sem.*, vol. 23, pp. 211-40.
51. Bohn, W. E. "First Steps in Verbal Expression;" in *Ped. Sem.*, vol. 21, pp. 578-95.
52. Boyd, W. "The Development of a Child's Vocabulary;" in *Ped. Sem.*, vol. 21, pp. 95-124.
53. Brandenburg, G. C. "The Language of a Three-Year-Old Child;" in *Ped. Sem.*, vol. 22, pp. 89-120.
54. Brandenburg, G. C., and Brandenburg, Julia. "Language Development during the Fourth Year;" in *Ped. Sem.*, vol. 23, pp. 14-29.
55. Bush, A. D. "The Vocabulary of a Three-Year-Old Girl;" in *Ped. Sem.*, vol. 21, pp. 125-42.
- \*56. Doran, E. W. "A Study of Vocabularies;" in *Ped. Sem.*, vol. 14, pp. 401-38. (Bibliography of 118 titles.)
57. Grant, J. R. "A Child's Vocabulary and its Growth;" in *Ped. Sem.*, vol. 22, pp. 183-203.
58. Heilig, M. R. "A Child's Vocabulary;" in *Ped. Sem.*, vol. 20, pp. 1-16.
59. Langenbeck, M. "A Study of a Five-Year-Old Child;" in *Ped. Sem.*, vol. 22, pp. 65-88.

60. Nice, Mrs, M. M. "The Development of a Child's Vocabulary in Relation to Environment;" in *Ped. Sem.*, vol. 22, pp. 35-64.
- \*61. Pelsma, J. R. "A Child's Vocabulary and Its Development;" in *Ped. Sem.*, vol. 17, pp. 329-69. (Bibliography of 55 titles.)
62. Rowe, E. C., and Rowe, Mrs. N. H. "The Vocabulary of a Child at Four and Six Years of Age;" in *Ped. Sem.*, vol. 20, pp. 187-208.
63. Whipple, G. M., and Whipple, Mrs. G. M. "The Vocabulary of a Three-Year-Old Boy;" in *Ped. Sem.*, vol. 16, pp. 1-22.

## 第 八 章

1. Baldwin, J. M. *Mental Development in the Child and the Race; Methods and Processes* (1895), pp. 78-88.
2. Barnes, E., and others. *Studies in Education* (1896-97), vol. 1, pp. 22-23; 62-64; 102-06; 154-55; 178-81; 283-94; 338-43; 367-68. (Illustrated.)
- \*3. Barnes, E., and others. *Studies in Education* (1902), vol. 2, pp. 34-35; 74-77; 109-11; 151-54; 163-79; 231-33; 271-73; 314-17; 352-55; 388-91. (Illustrated.)
4. Barnes, E. "The Art of Little Children;" in *Ped. Sem.*, vol. 3, pp. 302-07.
5. Barnes, E. "A Study of Children's Drawings;" in *Ped. Sem.*, vol. 2, pp. 455-63.
- \*6. Brown, E. E. (editor). "Notes on Children's Drawings;" in *Univ. of Cal, Studies* (1897), vol. 2, no. 1, 75 pp. (Illustrated. Bibliography.)

7. Burk, F. L. "The Genetic Versus the Logical Order in Drawing;" in *Ped. Sem.*, vol. 9. pp. 296-323.
- \*8. Burnham, W. H. "The Hygiene of Drawing;" in *Ped. Sem.*, vol. 14. pp. 289-304. (Bibliography.)
9. Chamberlain, A. F. *The Child: A Study in the Evolution of Man* (1900), pp. 173-211.
10. Clark, J. S. "Children's Drawing;" in *Educ. Rev.*, vol. 13, pp. 76-82.
11. Fitz, H. G. "Freehand Drawing in Education;" in *Pop. Sci. Mo.*, vol. 51, pp. 755-65.
12. Gesell, A. L., and Gesell, Mrs. B. C. *The Normal Child and Primary Education* (1912), pp. 125-43. (Illustrated).
13. Götze, C. *Das Kind als Künstler*. (1898.) 36 pp. and 8 plates. (Bibliography.)
14. Groszmann, M. P. E. *Some Fundamental Veritics in Education* (1911), pp. 59-118.
15. Hall, G. S. *Educational Problems* (1911), vol. 2, pp. 493-554.  
Résumé and digest of all important studies to date.
16. Hicks, Mary D. "Art in Early Education;" in *Ped. Sem.*, vol. 2, pp. 463-66.
17. Hirn, Y. *The Origins of Art*. (1900.) 331 pp.
18. Hogan, Mrs L. E. *A Study of a Child*. (1898.) 222 pp.  
Contains an interesting series of a child's drawings.
19. Jordan, D. S. *The Book of Knight and Barbara*. (1899.) 265 pp.  
Contains an interesting series of children's drawings.

- 
- \*20. Kerschesteiner, G. *Die Entwicklung der Zeichnerischen Begabung.* (1905.) 508 pp.
- \*21. Lukens, H. T. "Children's Drawings in the Early Years;" in *Ped. Sem.*, vol. 4, pp. 79-110. (Illustrated.)
22. Lukens, H. T. "Drawings in the Early Years;" in *Proc. N.E.A.* (1899), pp. 945-51.
- \*23. Major, D. R. *First Steps in Mental Growth* (1906), pp. 47-71; 250-67.
24. O'Shea, M. V. "Some Aspects of Drawing;" in *Educ. Rev.*, vol. 14, pp. 263-84.
25. O'Shea, M. V. "Children's Expression through Drawing;" in *Proc. N.E.A.* (1897), pp. 1015-23.
26. Ricci, C. "The Art of Little Children;" in *Ped. Sem.*, vol. 3, pp. 303-07.
27. Rouma, G. *Le langage graphique de l'enfant.* (1912.) 288 pp. (Illustrated.)
28. Sargent, W. "Experimental Pedagogy of Drawing;" in *Jour. Educ. Psy.* (1912), vol. 3, pp. 264-76.
29. Scott, C. A. *Social Education* (1908), pp. 260-80.
- \*30. Sully, J. *Studies in Childhood* (1895), pp. 298-398- (Illustrated.)
- \*31. Tanner, Miss A. *The Child* (1915), pp. 465-86. (Illustrated. Bibliography.)
- \*32. Tracy, F., and Stimpfl, J. *The Psychology of Childhood* (1909), pp. 166-79. (Illustrated.)
33. Watt, H. J. "Æsthetic Appreciation in Children;" in *Child Study* (1910), vol. 4, pp. 1-13.

## 第 九, 十 章

- \*1. Addams, Jane. *The Spirit of Youth and the City Streets.* (1909.) 162 pp.
- \*2. Addams, Jane. *A New Conscience and an Ancient Evil.* (1912.) 219 pp.
3. Adler, F. *Moral Instruction of Children.* (1892.) 278 pp. Especially chap. v and Appendix.
4. Barnett, Mary G. *Young Delinquents: A Study of Reformatory and Industrial Schools (In Great Britain).* (1913.) 222 pp.
5. Bohannon, E. W. "A Study of Peculiar and Exceptional Children; in *Ped. Sem.*, vol. 4, pp. 3-60.
6. Bonger, W. A. *Criminality and Economic Conditions.* (1916.) 706 pp.
- \*7. Breckenridge, S. P., and Abbott, E. *The Delinquent Child and the Home.* (1912.) 360 pp.
8. Burk, F. "Teasing and Bullying;" in *Ped. Sem.*, vol. 4, pp. 336-71.
9. Burk, Mrs. C. F. "The Collecting Instinct;" in *Ped. Sem.*, 1900, vol. 7, pp. 179-207. (See also Hall, *Aspects of Child Life and Education*, pp. 205-39.)
- \*10. Chamberlain, A. F. *The Child* (1914), pp. 355-95.
11. Clopper, E. N. *Child Labor in the City Streets.* (1913.) 280 pp.
12. Coulter, E. K. *Children in the Shadow.* (1913.) 277 pp.
13. Conn, H. W. *Social Heredity and Social Evolution* (1914), pp. 72-125.

14. Crafts, L. W. "Bibliography of Feeble-mindedness in Relation to Juvenile Delinquency;" in *Jour. of Delinquency*, vol. 1. pp. 185-208.
15. Darrach, Miss E. M. "Children's Attitude Toward Law;" in Barnes's *Studies in Education*, vol. 1, pp. 213-16, and 254-58.
16. Davenport, C. B. "Nomadism, or the Wandering Impulse, with Special Reference to Heredity;" in *The Feebly Inhibited*, pt 1, pp. 1-26 (1915.) 158 pp.
17. Dawson, G. "Psychic Rudiments and Morality;" in *Am. Jour. of Psy.*, vol. 11, pp. 191-224.
18. Dewey, John. *Moral Principles in Education*. (1909.) 61 pp.
19. Drummond, W. B. *An Introduction to Child Study* (1908), pp. 281-97.
20. Fernald, Grace M. "Report of the Psychological Work at the California School for Girls;" in *Jour. of Delinquency*, vol. 1, pp. 22-32.
21. Goddard, H. H. *Feeble-mindedness: Its Causes and Consequences*. (1914.) 599 pp.
- \* 22. Goddard, H. H. *The Criminal Imbecile*. (1915.) 157 pp.
- \* 23. Goldmark, Pauline, and True, Ruth S. *Boyhood and Lawlessness*, and *The Neglected Girl*. (1914.) 204 pp. and 148 pp.
24. Guncke, J. E. *Boyville*. (1905.) 219 pp.
25. Hall, G. S. *Adolescence*. (1904.) 2 vols. 589 pp. and 784 pp.
26. Hall, G. S. *Youth: Its Education, Regimen, and Hygiene*. Chaps. VII, IX, and XII. (1904.) 379 pp.

27. Hall, G. S. "Children's Lies;" in *Ped. Sem.*, vol. 1, pp. 211-18. (See also his *Educational Problems* (1911), vol. 1, chap. vi, pp. 345-87.)
- \*28. Hall, G. S. *Educational Problems* (1911), vol. 1, chap. v, pp. 200-344.
29. Hall, G. S., and Smith, T. L. "Curiosity and Interest;" in *Ped. Sem.*, 1903, vol. 10. pp. 315-58. (See also *Aspects of Child Life and Education*, pp. 84-141.)
30. Hart, H. H. *The Preventive Treatment of Neglected Children.* (1910.) 430 pp.
- \*31. Healy, W. *The Individual Delinquent.* (1915.) 830 pp. (Exhaustive bibliography.)
32. Healy, W. *Pathological Lying, Accusation and Swindling.* (1915.) 286 pp.
33. Johnson, J. "Rudimentary Society among Boys;" in *Johns Hopkins Univ. Studies in Hist. and Pol. Sci.*, vol. 2, pp. 495-546.
34. Jung, C. G. "The Association Method;" in *Lectures and Add. on Psy. and Ped., Twentieth Anniversary of Clark Univ.*, pp. 38-89.
35. King, I. *The Psychology of Child Development* (1903), chap. xi, pp. 132-52.
36. Kling, L. W. "Truancy as Related to the Migratory Instinct;" in *Ped. Sem.*, vol. 5, pp. 381-420.
37. Kline, L. W., and France, C. J. "The Psychology of Ownership;" in *Ped. Sem.* (1899), vol. 6. pp. 421-70. (Also in *Aspects of Child Life and Education*, pp. 241-86.)

38. Kneeland, G. J. *Commercialized Prostitution in New York City*. (1913.) 334 pp.
39. Kohs, S. C. "Economic Conditions and Juvenile Delinquency;" in *Jour. of Delinquency*, vol. 1, pp. 118-24.
40. Le Bon, G. *The Crowd* (2d ed., 1897), pp. 15-44.
41. Mangold, G. B. *Problems of Child Welfare* (1914), pt. v. pp. 345-418. (Bibliography, pp. 506-08.)
42. Merrill, L. *Winning the Boy*. (1908.) Especially pp. 129-260.
43. Monroe, W. S. "The Money Sense of Children;" in *Ped. Sem.*, vol. 6, pp. 152-58.
44. Morrison, W. D. *Juvenile Offenders*. (1900.) 317 pp.
- 44a. Ordahl, Louise E., and George. "A Study of 49 Female Convicts;" in *Jour of Delinquency*, vol. 2, pp. 331-51.
45. Partridge, G. E. *Genetic Philosophy of Education* (1913), chaps. XI and XII, pp. 167-61. (G. Stanley Hall's views on moral and religious education.)
46. Partridge, G. E. "Studies in the Psychology of Alcohol;" in *Am. Jour. Psy.*, vol. 11, pp. 318-76.
- \*47. Puffer, J. A. *The Boy and his Gang*. (1912.) 188 pp.
48. Riis, Jacob. *How the Other Half Lives*. (1890.) 304 pp. (Other books also.)
49. Schoff, Mrs. H. K. *The Wayward Child*. (1915.) 274 pp.
50. Sears, C. H. "Home and School Punishments;" in *Ped. Sem.*, vol. 6, pp. 159-87.
51. Schallenberger, Miss M. "Children's Rights as Seen by Themselves;" in *Ped. Sem.*, vol. 3, pp. 87-96.



52. Sheldon, H. D. "Institutional Activities of American Children;" in *Am. Jour. of Psy.*, vol. 9, pp. 425-48.
53. Sisson, Miss G. "Who has the Best Right?" in Barne's *Studies in Education*, vol. 1, pp. 259-63.
54. Smith, Miss T. L. "Obstinacy and Obedience;" in *Ped. Sem.*, vol, 12, pp. 27-54.
55. Street, I. R. Studies in Moral Education; in *Ped. Sem.*, vol. 4. pp. 5-40.
56. Sully, J. *Studies in Childhood* (1895), pp. 126-32 and 228-97.
57. Swift, E. J. *Mind in the Making* (1898), pp. 33-95.
58. Swift, E. J. *Youth and the Race*. (1912.) 342 pp.
59. Tanner, Miss A. *The Child* (1915), chaps. x and xii, pp. 261-312. (Bibliography.)
60. Terman, L. M., and Williams, J. H. "Preliminary Report of the Psychological Survey of Whittier State School;" in *Biennial Report* (1914), pp. 5-47.
61. Terman, L, M. *The Measurement of Intelligence*. (1916.) 362 pp.
62. Thorndike, E. L., *Notes on Child Study* (1901), chap. xvi, pp. 119-27.
63. Tracy, F. *The Psychology of Childhood* (1909), pp. 179-92.
64. Travis, T. *The Young Malefactor*. (1908.) 243 pp.
65. Triplett, N. "A Study of the Faults of Children;" in *Ped. Sem.*, vol. 10, pp. 200-38.
66. Williams, J, H. "Hereditary Nomadism and Delinquency;" in *Jour. of Delinquency*, vol. 1, pp. 209-30.

67. Westermarck, E. *The Origin and Development of Moral Ideas* (1906). Vol. 1, 716 pp.
68. Woods, F. A. *Mental and Moral Heredity in Royalty*. (1906.) 312 pp.

## 第 十 一, 十 二 章

1. Barnes, E. *Studies in Education*. Vol. 1 (1896-97), 400 pp.; vol. 2 (1902), 400 pp.
2. Baldwin, J. M. *Mental Development in the Child and the Race*. (1906.) 477 pp.
3. Bonser, F. G. "The Reasoning Ability of Children;" in *Teachers College Cont. to Educ.* (1910.) No. 37, 134 pp. (Tests in fourth, fifth and sixth grades. Bibliography, pp. 113. 114.)
4. Brown, H. W. "Some Records of the Thoughts and Reasonings of Children;" in *Ped. Sem.*, vol. 2, pp. 358-96.
5. Calkins, Mary W. *An Introduction to Psychology*. (1901.) 511 pp.
6. Chamberlain, A. F. *The Child; A Study in the Evolution of Man*. (1901.) 498 pp.
- \*7. Claparède, E. *Experimental Pedagogy and the Psychology of the Child*. (1911.) 332 pp.
8. Colvin, S. S., and Bagley, W. G. *Human Behavior; A First Book in Psychology for Teachers* (1913.) 336 pp.
- \*9. *Cyclopedia of Education*. Paul Monroe, editor. (1911-1913.)

Look under the head of the various topics of the chapter

- \*10. Dearborn, G. V. *Moto-sensory Development*. (1910.) 215 pp.
11. Dewey, J. *How We Think*. (1910.) 224 pp.
12. Drummond, W. B. *An Introduction to Child Study*. (1907.) 348 pp.
13. Ellison, Louise. "Children's Capacity for Abstract Thought as Shown by their Use of Language in Definition of Abstract Terms;" in *Am. Jour. of Psy.*, vol. 19, pp. 253-60.
14. Fisher, S. Carolyn. "Arithmetic and Reasoning in Children;" in *Ped. Sem.*, vol. 19, pp. 48-77. (Bibliography. Résumé of literature through 1911.)
15. Gesell, A. L., and Gesell, Beatrice C. *The Normal Child and Primary Education*. (1912.) 342 pp.
16. Gilbert, J. "Experiments on the Musical Sensitivity of Children;" in *Yale Psy. Lab. Studies*, vol. 1, pp. 80-87.
17. Hall, G. S. *Adolescence*. (1904.) 2 vols., 589 pp. and 784 pp.
18. Hall, G. S. *Aspects of Child Life and Education*. (1907.) 326 pp.
19. Hall, G. S. "Note on Early Memories;" in *Ped. Sem.*, vol. 6, pp. 485-512.
20. Hall, G. S. "Some Aspects of the Early Sense of Self;" in *Am. Jour. of Psy.*, vol. 9, pp. 351-95.
21. Jams, Wm. *Principles of Psychology*. (1890.) 2 vols. 689 pp. and 704 pp.
- \*22. King, I. *The Psychology of Child Development*. (1903.) 265 pp.

- \*23. Kirkpatrick, E. A. *Fundamentals of Child Study*. (1903.) 384 pp.
24. Kirkpatrick, E. A. *Genetic Psychology*. (1910.) 373 pp.
- \*25. Kirkpatrick, E. A. *The Individual in the Making*. (1911.) 339 pp.
26. Major, D. R. *First Steps in Mental Growth*. (1906.) 360 pp.
27. McDougall, W. *An Introduction to Social Psychology*. (9th edition, 1915.) 431 pp.
28. Meumann, E. *The Psychology of Learning*. (1913.) 393 pp.
29. Montessori, Maria. *The Montessori Method* (1912), pp. 167-245.
30. O'Shea, M. V. *Social Development and Education*. (1909.) 561 pp.
- \*31. Parmelee, M. F. *The Science of Human Behavior* (1913), pp. 256-326.
- \*32. Partridge, G. E. *Genetic Philosophy of Education* (1912), pp. 14-87.
- An epitome of G. Stanley Hall's writings, with a bibliography of them.
33. Partridge, G. E. *Outline of Individual Study*. (1910.) 240 pp.
34. Preyer, W. *The Mind of the Child*. Part I: *The Senses and the Will*. (1888.) 346 pp. Part II: *The Development of the Intellect*. (1889.) 317 pp.
35. Preyer, W. *Infant Mind*. (1899.) 176 pp.
36. Pyle, W. H. *The Outlines of Educational Psychology*. (1912.) 276 pp.

37. Pyle, W. H. *The Science of Human Nature*. (1917.) 229 pp.
- \*38. Rusk, R. R. *Introduction to Experimental Education*. (1912.) 303 pp.
- \*39. Sandiford, P. *The Mental and Physical Life of School Children*. (1913.) 346 pp.
40. Seashore, C. E. "The Measurement of Pitch Discrimination; A Preliminary Report;" in *Psy. Monographs*, vol. 13, pp. 21-60.
- \*41. Shinn, Millicent W. *Biography of a Baby*. (1900.) 247 pp.
42. Slaughter, J. W. *The Adolescent*. (1912.) 100 pp.
- \*43. Tanner, Amy. *The Child*. (2d edition, 1915.) 533 pp.
44. Thorndike, E. L. "Notes on Child Study;" in *Col. Univ. Cont. to Phil. Psy. and Educ.*, vol. 8, nos. 3 and 4. (1901.) 157 pp.
45. Thorndike, E. L. *Educational Psychology; Briefer Course*. (1914.) 442 pp.
46. Thorndike, E. L. *Animal Intelligence*. (1911.) 297 pp.
47. Titchener, E. B. *A Textbook of Psychology*. (1911.) 565 pp.
- \*48. Tracy, F., and Stimpff, J. *The Psychology of Childhood*. (1909.) 219 pp.
49. Waddle, C. W., and Root, W. T. *A Syllabus and Bibliography of Child Study*. (1915.) 98 pp.
50. Watt, H. J. *The Economy and Training of Memory*. (1911.) 128 pp.

- 
- \*51. Whipple, G. M. *Manual of Mental and Physical Tests*.  
Part I: *Simpler Processes*. (1914.) 365 pp. Part II:  
*Complex Processes*. (1914.) 336 pp.
52. Yerkes, R. M. *Introduction to Psychology* (1911), pp.  
211-44.

## 附錄三

## 教員用參考書

## SUGGESTIONS

FOR A TEACHER'S PRIVATE LIBRARY IN CHILD  
PSYCHOLOGY AND RELATED TOPICS

1. Chamberlain A. F. *The Child*. Scribners. (1900.) 498 pp.  
(Exhaustive bibliography.)  
An epitome of child-study literature to 1903 by an anthropologist.
2. Forbush, W. B. *Child Study and Child Training*. Scribners. (1915.) 319 pp.  
A guide to child study and training for parents and teachers.
3. Hall, G. S. *Youth: Its Education, Regimen, and Hygiene*. Appleton. (1912.) 379 pp.  
A condensation of his large work on adolescence.
4. Hall, G. S., and others. *Aspects of Child Life and Education*. Ginn. (1907.) 326 pp.  
Some of the best studies typical of the early child study.
5. Johnson, G. E. *Education by Plays and Games*. Ginn. (1907.) 234 pp.  
A practical handbook of games and plays suited to each age.
6. Kirkpatrick, E. A. *The Individual in the Making*. Houghton Mifflin Company. (1911.) 339 pp.  
A subjective view of child development with suggestions to parents.
7. Mangold, G. B. *Problems of Child Welfare*. Macmillan. (1914.) 522 pp.  
A comprehensive treatment of the most important child welfare problems.

8. Monroe, W. S., De Voss, J. C., and Kelly, T. J. *Educational Tests and Measurements*. Houghton Mifflin Company. (1917.) 309 pp.  
Studies of the school work of children.
9. Mumford, Edith M. *The Dawn of Character*. Longmans. (1914.) 210 pp.  
A practical study of child life and training.
10. Parmelee, M. *The Science of Human Behavior*. Macmillan. (1913.) 443 pp.  
Biological and psychological foundations clearly presented.
11. Partridge, G. E. *A Genetic Philosophy of Education*. Sturgis and Walton. (1912.) 401 pp.  
An epitome of G. Stanley Hall's views on child psychology in relation to education.
12. Puffer, J. A. *The Boy and his Gang*. Houghton Mifflin Company. (1912.) 187 pp.  
An excellent presentation of the meaning, values, and dangers of the gang.
13. Rusk, R. R. *Introduction to Experimental Education*. Longmans. (1912.) 303 pp.  
Applications of child psychology to educational practice.
14. Shinn, M. W. *The Biography of a Baby*. Houghton Mifflin Company. (1900.) 247 pp.  
The developments of an infant during the first year.
15. Terman, L. M. *The Hygiene of the School Child*. Houghton Mifflin Company. (1914.) 417 pp.  
A helpful discussion of growth, physical defects, and health care.
16. Terman, L. M. *The Measurement of Intelligence*. Houghton Mifflin Company. (1916.) 362 pp.  
The best discussion of the aims, values, and administration of intelligence tests.



17. Thorndike, E. L. *Educational Psychology*. Teachers College. (1916.) 442 pp.  
A biological psychology applied to education.
18. Tracy, F., and Stimpfl, J. *The Psychology of Childhood*. Heath. (1909.) 219 pp.  
One of the best of the early books.
19. Tyler, J. M. *Growth and Education*. Houghton Mifflin Company. (1907.) 294 pp. (Bibliographies.)  
A helpful and stimulating treatment of the growth problems involved in education.
20. Watt, H. J. *The Economy and Training of Memory*. Longmans. (1909.) 128 pp.  
A very practical treatment of an important topic.
21. Whipple, G. M. *Manual of Mental and Physical Tests*. Warwick and York, Vol. I (1914), 365 pp., vol. II (1915), 336 pp.  
The best discussion of tests other than those of the Binet type.



# 論 概 育 教 稚 幼

角 四 册 一 著 麟 宗 張

本書分九章，皆著者本其經驗立言，且參攷他書多種，於吾國幼稚教育之由來及其現狀，幼稚生生活情形，以及幼稚園應如何設備，採何項課程，並幼稚教師所負之責任，應若何休養，無不詳為敘述。為從事幼稚教育及研究幼稚教育者良好之參考書。

行 發 局 書 華 中

# 教育心理學

## ▲教育心理學大意

廖世承編 一册 八角半

此書為南京高等師範教授廖世承先生所譯，內容新穎明暢，以談科學之作而富有文學色彩，為研究教育心理學者極適用之書。

## ▲教育心理學

廖世承著 一册 一元四角

著者前譯有『教育心理學大意』久已風行學界。本書係參酌多書，廣集經驗，例證豐富，文字優美，或作教本，或供參考，均可適用。

## ▲學習心理學

朱定鈞 夏承楓編 一册 六角

此書以心理學原理研究學習上種種方法，不僅對於學習者與以切實之指導，即教者據此原理以從事教學，收效亦可更多。

## ▲兒童心理學講義

朱光潛 楊保恒編 一册 二角半

本書上編論兒童之通性，下編論兒童之個性，融會各家學說經驗，以矯正兒童之弊病，適於師範講習科之用。

中華書局發行

民國十八年六月印刷  
民國十八年六月發行

兒童心理學(全一册)

定價銀一元五角

(外埠另加郵匯費)

美國華特爾

葛承訓

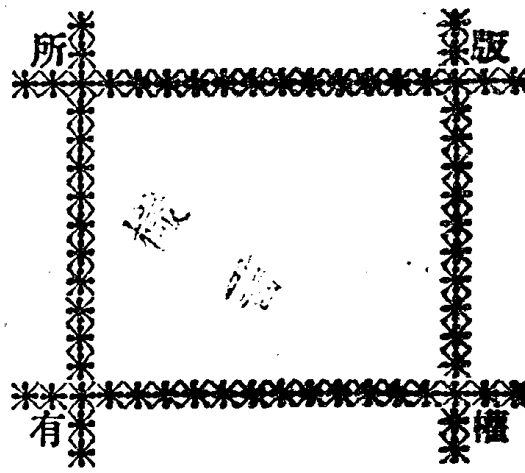
中華書局

中華書局

中華書局

中華書局

中華書局



原 著 者  
譯 述 者  
發 行 者  
印 刷 者  
印 刷 所

總發行所 上海棋盤街

分發行所

北平 天津 張家口 邢台 保定  
濟南 青島 太原 開封 西安 蘭州 成都  
重慶 長沙 常德 衡州 漢口 沙市 南昌  
九江 安慶 蕪湖 南京 徐州 杭州 蘭州  
福州 廈門 廣州 汕頭 潮州 梧州 雲南  
貴陽 遼寧 吉林 長春 新加坡

(五三八二)

