

現代生物學叢書

I

蛋生人与人生蛋

朱洗著



文化生活出版社刊

總序

求智識，求了解是人類的天性；孩子如此，老人亦如此。科學的方法原爲人類所發明。用之於研究自然現象，非常準確；用之於研究人類自身，亦能解決無數的疑謎。科學的智識日積月壘；科學的貢獻逐漸擴大於人間。到了目前，任何一地的文明人都脫離不了科學；他們日常的生活全賴科學來維持。在過去，科學固因人類而出現；到今日，人類的生活、思想、行爲與道德都受科學影響而改變——人類的一切將依科學爲準繩而行事了。

從前，人類創造科學；今後，科學教導人類。

人是生物，人是動物，而屬於以乳汁哺育幼兒的獸類。人與動物的關係，不言而喻。不論是屬於形體，不論是屬於思想、行爲或德性，凡是見之於人類，則其根源必出於動物。所以要想研究人類，必須首先研究動物；要想明瞭人類上的一切，首先必須明瞭動物上的一切。不是

用這一種窮根溯源的方法，人類的任何一個問題都得不到完滿的解答。近代的科學家，所以趨向到比較的研究與綜合的研究，就是這個道理。

我編著這一套叢書的目的，不過想把許多已知的生物智識有系統地介紹給一般的讀者，作為瞭解人類本身的引導線。人類本身的來歷，人類祖先的演進，人類思想、行為和德性的發展都是我們研究的對象。一言以蔽之：我們要分析自己，研究自己，了解自己；了解之後，還要改進自己，使人類進入合於科學，向前進化的康莊大道，而抵達於比較合理的歸宿。

遠在二十年前，我在外國求學時，我就有了這樣一個計劃。但回國後，因為教書和別種專門工作的束縛，亦只能偷閒準備，作點滴的推進。自廿二年到廿四年，我寫了一本「科學的生老病死觀」，討論人類的生長、營養、延壽和老死諸問題。這雖不是一部安慰人生的經典，但亦能表示目前的科學所能改善人生、安慰人生的，有些什麼，是些什麼。廿六年抗日戰事爆發之後，我回到家鄉擔任過高、初中的生物教員。我知道目前中學教科書的缺點，我體驗到中學教員所希望參考的是些什麼；我知道高、初中學生所期待解決的是些什麼。

中學生全是青年，身體發育旺盛，異性的生理作用與心理衝動，無可隱諱，更無可遏阻。而現有初中衛生書和高中生物學中，只以相當的篇幅說明動植物的生殖現象，而對於人

類本身的生殖問題，故意秘而不宣，略而不提，這是什麼道理？

有人以爲歐西的中學教科書中，忽略了兩性問題。我們的科學既然模倣歐西，當必隨之而附和。有人以爲青年學生一旦明瞭生殖作用之後，必然引起淫慾和早婚的流弊，敗壞倫理，有傷風化，莫此爲甚。

以上這兩種見解正與事實相反，故的確有提出討論的必要。凡是熟識歐西實情的人都知道歐西人類生殖問題，是受宗教的影響。此種陋習久爲新進科學界所詬病，今已臨到不能不改革的關頭了。至於我們中國的道學先生們所說的倫理的恐懼，更無必要。我們應該承認一般事物愈是隱蔽，愈是令人稀奇。對於實際存在的生殖現象，在生理衛生書上，愈是避開不提，愈是引起學生的幻想；疑問，誤解與爭辯，大有非達明白底蘊，決不停止追求之概。當過中學教員的人個個都能體驗到對中學生痛痛快快說明生產的原因，懷孕的經過；說明少女的乳房如何能膨大，如何會有經水，如何會斷經……等等傳種接代的常識，不但有助於生理學識的進展與普及，而且反能免去許多因幻想，誤解而生出的不幸事件。本叢書第一本「蛋生人與人生蛋」就是爲實現這個新見解而寫成的。這亦可以說是一部通俗的人體發生學。看了這部書之後，閱者可以明白自己在母體中如何生成，自己又如

何能生養後代。

看完第一本，知道了我們本體的來歷與發育的階程之後，讀者的思維中，一定又要發生第二個重要的問題。這就是：我們的祖先，遠古的祖先，最初的人類是如何生來的？如何演變成今日這種狀態呢？這就是人類進化的大問題。在高中的「生物學」裏，對於這重大問題原有專章的陳述，惜偏重理論，忽略事實，故有大大補充的必要。我在第二本「我們的祖先」中，搜集了許多容易觀察的事實，根據比較和綜合的方法，闡明人種進化的途徑。這是一本通俗的人種發生學。

大略知道自身的來歷和人種的來歷之後，充滿求知欲望的讀者就不得不再進一步，追究生殖的底蘊。何以高等動物——人類包括在內——有兩性的分別？何以在生產後代時，異性的結合誠屬必要？何以單獨的男女都無法完成傳種接代的任務？在生殖過程中，男女的功勞是否均等，抑有差異？這類問題不僅是近代的生物學問題，誠是古今中外各方學者討論的焦點，這簡直是一種家常的問題，社會的問題和哲學的問題。我們認為值得用兩本專書去討論他。

我們將從這些問題本身發展的程序，一步一步引出種種難題，而一一予以合理的解

答。這類問題相當深奧而難明，有時涉及細胞學，必須藉顯微鏡的幫助，才能窺見生殖的根源；有時涉及化學問題。一般讀者需要有較多的志願與較大的耐心細讀各章論述，始能抵達生殖的堂奧，始能明白男女異相的來因，始能估計父母對於生產子女的價值。

我們願以「重女輕男」四字名第三本書。我們並不想在重男輕女的現社會裏，鼓起逆流的波浪，而特地爲女性張目。因爲這是道地的近代科學的結論：我們只有服從真理，也顧全不了傳統的陋習了。我們自文化啓蒙時代出發，逐步追述「重女說」（惟卵說）和「重男說」（惟精說）各自的論據及其爭辯的要點，依次論到近代。只因近百年來科學的進步，儀器的發明，受精現象大白之後，兩派的健將都各自讓步，承認精卵合作爲動物生產後代的基本條件。但是新近的實驗結果處處又告訴我們：胎兒的主要物質預先貯藏於母體所產的卵球中；來自父親的精虫充其量，只有發動卵中的潛能，使他由潛伏狀態，變成活躍狀態而已。總之：男子的精虫只能比作一把開啓發育大門的鑰匙。最出乎意外的是這鑰匙決乎不是精虫所固有的：新近多數的學者能用物理的、化學的、生理的、機械的方法替代精虫，使卵單獨發育，完成所謂「處女生殖」或「單性生殖」的實驗。而精虫的單性生殖的實驗，至今仍是全無結果！待到這裏，大家才知道所謂「重女輕男」的確有科學的根據。

第四本書題爲「雌雄之變。」我們的注意點特別在於這變字。雌雄的區別人所共知，雌雄的決定，讀過高中生物學的人都能說是因爲XY染色體不均的關係。這類解答簡單明確，且能立出方程式，寫出數字來，當然應該列入教科書中，幫助學生理解異性來源的難題。所可惜的只是這類死板的程式太過簡單，不能普遍應用。更可憐的是一般只看教科書的人滿以爲兩性的難題已經獲得合理的解決，將「XX」和「XY」的程式尊爲決定雌雄的鐵律，而信爲到處都能運用！我們的觀察資料是來自全部動物界，我們在陳述事實時，非但不故意避去出規的事實，而且注意觀察他們的出現情況，研究他們的來因。我們知道科學上的法則，如有困難，便須修正；要有修正，才有進步。我們不避難題，不怕難題；我們要攻破難題，才能有進步的希望。我們很誠實地陳述雌雄變化的經過之後，才能站在生理的立場上，分析雌雄的來因。偶然遇到曖昧難明，而目前無可解答的事實，亦喜收集一道，記在書上，以供他日研究的題材。總之：我們感覺到兩性的問題方才開始研究；過去的工作固有若干有價值的貢獻，但是未來的新發展更是難以預測。不久的將來，很可希望利用注射「雄質」、「雌質」或別種化合物的方法，使每對夫妻獲得合意的結果：要生男孩，便生男孩；要生女孩，便生女孩。這便是人力任意改變雌雄的實驗達到成功的一日。

第五本書名「智識的來源。」我們根據生物向前進化，人類出自動物的原理，搜集動物界裏各類最有關係的巨細事實，分別種類，整理安排，希望構成心理進化的系統，補助形體進化之不足。讀者看了這書之後，會知道不但人類的形體顯然是由動物的形體進化而來，即人類的思想、行為和智識亦與動物所有的互相輝映，連續而不能分離的。

多數的哲學家、心理學家，甚至於教育家都以爲「心」與「物」是截然不同的，都以爲思想是超於物質，絕對自由的。這種主觀的判斷，在科學沒有發達，實驗心理學沒有成爲專科之前，乃是可以原諒，無可厚非的。直至本世紀，心理分析的工作有如怒潮一般，湧出於各文明國的實驗室中，專門著作年以數百計。心與物的界限已經打破，心理與生理已經混成一體，互爲因果，已有明證。英國大學者羅素教授盛讚俄國大生理學家巴夫羅夫對於條件反射的發現之後，結論的大意是：『巴氏置心於物，功績實能與牛頓與達爾文相媲美。』（意譯）新近行爲主義的心理學派皆導源於此。我們應用了不少此類的新材料，證明人類思想與行為皆有深遠的源流，可以由動物裏追溯，可以逐步分析；將來還可以希望有合理的改造。這將成爲實驗的人生哲學，或實驗的倫理學與實驗的道德學。

人類的智識可分成二大類：一類，得自先天，不學而知，或可稱之爲「本能」；另一類，得

自後天，因教育而有，因教育而異。前者代代相傳，少有變化；後者只以一代為限，要想繼續，就非連代教育不可。我們不僅逐步分析各類動物先天的智識，而尤注意於如何增進後天的智識，這便是如何教育孩子，使成足智多能，善於建造文明的中堅分子。

最後，第六本，名為「愛情的來源」，這是前一本的續篇，其目的是補助心理進化之不足。我們站在動物學和人類學的立場上，我們不為種界、族界的成見所誘惑；我們放開目光，先行觀察，再作結論。

不論是下等動物，高等動物和人類，只要他們有兩性之分，有雌雄之別，則在生產後代之前，異性個體必得要互相接近，或互相交接，才能開啓生產下代的大門。但是致使異性動物和男女青年樂於聚合，互相接近，完成傳種接代的大業，就是「異性之愛」的關係。有些動物（我們人類本身也在內）脫離母體之後，形體仍是非常柔弱，無法適應環境，獲得生存；母體的護育仍屬重要。所以繼「異性之愛」以後，我們又要討論「母子之愛」了。這是最溫暖，最諧樂的一段生活。大家只要細心靜察母鳥，母獸和婦人愛護幼子的鍾情，自能感到母愛是一種本能的表現；家庭的根基藉此得以確立，族系的命脈藉此得以綿延。

幼年的禽獸也如幼年的孩童們一樣的，身體漸漸長成之後，即自脫離家庭，進入更大

的團體與異家的伴侶相接觸；有時爲覓食，有時爲娛樂，有時爲避難，大團體的力量更應看重。在這集體生活中，最重要的一種連絡物就是「朋友之愛。」這是集體的原動力，這是建造社會的基礎，這也是各個幸福的泉源。

總之：沒有異性之愛，子體無法孕育；沒有親子之愛，子體無法長大；沒有朋友之愛，任何強有力的動物都難立足於地上，而免爲嚴酷無情的自然環境所淘汰。這是愛情的三部曲，這是自存，存種的自然理。（卅五年九月）

附：第一集（人類生物學）目錄

（1）蛋生人與人生蛋，

（2）我們的祖先，

（3）重女輕男，

（4）雌雄之變，

（5）智識的來源，

（6）愛情的來源。

目次

總序

第一章 生產的神祕時代……………七

(一) 中國古人對於生產的見解……………八

(二) 印度埃及猶太阿剌伯人對於生產的見解……………一〇

(三) 古希臘哲學家對於生產的見解……………一一

(四) 古羅馬學者對於生產的見解……………二九

(五) 阿剌伯中世紀的學者對於生產的見解……………三〇

(六) 歐洲文藝復興時代各方學者對於生產的見解……………三二

(七) 結論……………三七

第二章 生產的實驗時代……………四一

(一) 由雞蛋說到獸蛋……………四三

(二) 獸蛋的爭論……………四七

(三) 精液的檢查·····	五八
(四) 受精的真諦·····	六七
(五) 結論·····	七五
第三章 蛋生人·····	七七
(一) 人的精虫·····	七八
(二) 人的卵球·····	八六
(三) 受精·····	八八
(四) 我們在母體中的經過·····	九六
初步的發育·····	九六
兩星期以後的變化·····	九九
(五) 正常的分娩·····	一二〇
(六) 幾種外部器官的構成·····	一二五
面相的來源·····	一二五
男女生殖器的來源·····	一三二

(七) 提要 and 結論	一三四
---------------------	-----

第四章 怪胎與雙胎	一四一
-----------------	-----

(一) 人類怪胎和雙胎的事實	一四一
----------------------	-----

(二) 怪胎和雙胎的起因	一四八
--------------------	-----

(三) 結論	一五三
--------------	-----

第五章 人生蛋	一五七
---------------	-----

(一) 人體生長的概要	一五七
-------------------	-----

(二) 男子生殖的準備	一六一
-------------------	-----

精巢	一六六
----------	-----

輸導精液的機關	一七一
---------------	-----

男子生殖器的附屬腺	一七七
-----------------	-----

男子的交接器	一七九
--------------	-----

(三) 女子生殖的準備	一八一
-------------------	-----

卵巢	一八二
----------	-----

輸卵管·····	一八五
子宮·····	一八六
陰道·····	一九四
陰道之外唇·····	一九五
處女膜·····	一九五
乳房的發育·····	一九七
(四) 結論·····	二〇二
結論與展望·····	二〇三
索引·····	二〇三

插圖目次

第一幅	人類的精虫和獸卵的形態及受精的現象	八三
第二幅	獸卵的分裂狀態	八四
第三幅	人卵初步的發育狀態	一〇一
第四幅	人胚自二星期後至五星期的變化	一〇二
第五幅	人胚自五星期後至二足月的變化	一一五
第六幅	成形的人胎及其分娩的狀態	一一六
第七幅	母子的胎盤及胞衣	一二七
第八幅	顏面的來源及各種缺嘴的相貌	一二八
第九幅	人胎三月前兩性器官的變化	一三七
第十幅	人的各種怪胎	一四五
第十一幅	人的各種雙胎	一四六
第十二幅	蛙類的人爲雙胎	一六三

第十三幅	人體各部生長的比例及男子身體下部的剖面觀·····	一六四
第十四幅	精巢的結構及精蟲的形成·····	一七三
第十五幅	婦人生殖器的概況及人卵的發育·····	一七四
第十六幅	婦女生殖器的結構·····	一九一
第十七幅	陰戶的外觀及乳房的地位·····	一九二

導言

最平凡，最常見的事情，有時反是最難了解的。蘋菓落地，這一事實，誰沒有見過？但在牛頓以前的人絕未有悟到地心吸力的道理。封閉的瓶內，不能長久燃燭，誰不知道？但在拉發西挨的燃燒原理沒有發現以前，大家都不懂得燭火熄滅是因爲瓶內缺乏氧氣，缺乏燃燒元素的緣故。說到切近一些，說到我們自身的來源，也是同樣不大明白。誰不知道嬰孩是由婦人腹中生出的？誰不知道我們日常習見的家畜，如牛，狗，也由母牛，母狗生產而來？倘使有人更進一步，發一疑問：婦人，母牛，母狗怎樣能誕生小孩，小牛和小狗？有些年齡較大，好奇心消失了的人，便會答覆道：『從來就是這樣的。生就生了；養就養了；都是明明白白的事情，還有什麼可疑問的？我沒有空閒的時間，也沒有剩餘的精力，來吹毛求疵，做那些類同分裂頭髮一樣無聊的事情！』