

中國兒童的無限制聯想

燕京大學心理學研究專刊第一種

中國兒童的無限制聯想

陸志韋等著

定價大洋壹圓

燕京大學心理學研究專刊

編審主任 劉廷芳

助理 夏雲

第一種

陸志韋等著

中國兒童的無限制聯想

編審者卷頭言

燕京大學成立迄今，正十二年。開始有哲學系，兼授心理學課，美國教授博晨光博士主任其事。民國九年，我來燕大，與博君同事。當時博君兼任院長職，我亦兼任師大教育研究科主任及北京大學教授，不能為該系多努力。翌年我兼任燕大三院長之一，博君例假返美，推我代理哲學系主任，我便建議哲學與心理分家，心理學系於是成立。校命我兼兩系主任。當時校中經費支絀，一切都因陋就簡。民十一年分配常年經費時，哲學與心理兩系共得國幣三十三元！然而我們決心要造成一個獨立的心理學系，却不因困難而却步。當日心理系教員，我以外惟有兼任教員樊君際昌。如此辛苦支持，作無米之炊者，五年。民國十五年，燕大遷入新校址後，聘陸志韋博士為心理學系教授，並撥款千餘元購置儀器圖書，本系纔有最低度之設備。我適值例假赴美講學，乘機會為本系募款，得美國白蘭女士 Mrs. Mary Blair 慷慨捐助美金九千元，值國幣二萬餘元。全數充本系圖書與儀器之設備。民十七年我返國時，夏仁德博士又赴美繼續研究心理，十九年返燕大，於是本系纔有三位教授，而普通應用之儀器與圖書，亦漸充實。陸志韋博士自來本系，於教課改良擴充以外，十分努力研究工作，四年來，在此造創經程之中，指導生徒研究工作，未嘗間斷。各種研究，暫告段落者，已有數種。本篇是第一種，先行付梓，其餘各種，將陸續發表。心理系與人生及文化關係之重要，日漸為社會所明瞭。實驗心理學係近世科學中之最幼稚者，然成績一方面，數十年來，已斐然可觀。努力研究者，日漸加增。我們相信科學者，相信心理學對於人生生活實際上的貢獻，比其餘自然科學與社會科學，更為根本的，更為有効力的。心理學在我國現在是萌芽時代，我們發表這小冊子：（1）奉獻新開闢園地中第一期的「小花菓」，希望引起多數同工者的興趣來共同努力，希望在不久時光之後能收獲更丰硕的結果。（2）創辦一學系非有十年之辛苦經營，很難成功，這一小冊子可做本系成立十年之紀念。在辛苦造創道途上跋涉的同志們當與我們一同欣慰。（3）我們要藉此機會對於本系的贊助朋友白蘭女士，表示深切的謝意。

建國二十一年八月一日

劉廷芳

燕京大學心理學研究專刊第一種

中國兒童的無限制聯想

陸志韋等著

誌謝

這個調查開始時，我還在南京前東南大學。在民四五之交，幫助我採集材料者有鄭渭川君和王素貞女士。還有幾位學生多少曾參與其事。民六北上後，很得到北平師範大學學生侯璠君等的輔助。設若我要對於他們一一鳴謝，勢非浪佔篇幅不成。本文材料的整理始終在燕京大學舉行。有林炳垣君對於整理時的初步工作曾犧牲不少時間。我的責任是計劃測驗，指導統計，繕寫報告。統計工作的最大部分是我親自做的，但除了幾組團體測驗之外，我執行測驗的次數很少。讀者得原諒我的名字之下加一等字。

我並感謝夏雲君爲我校改印稿，吳雷川先生爲寫封面。

民十一年五月十一日

陸志韋誌于燕大穆樓

第一節 無限制聯想的性質和功用

聯想這個名詞在心理學上有好幾種意義。按着慣例說來，一人受了外界某事物的刺戟，或內省發現某個觀念，因想起另一個觀念，這種作用名爲聯想。但按照近今心理學上應用這個名詞，他的範圍比較上文所說的要廣闊得多。例如刺戟不必須引起某個觀念，其他肢體的甚而至于臟腑的反應都可以說是由聯想作用引起的。茲爲討論便利起見，不妨暫仍舊說。

實在我們所要研究的還不在乎一人心裏的觀念，乃是他所說的「答辭」。我們更不妨假定語言是發表觀念的工具，不論這發表二字在論理學上應得如何解釋。用英文說，我們研究的材料是 Word Association。Word 通常譯爲「字」，可是中國人一說到「字」，頓時會想得一個四角方而單音的符號，這並不是我們所要研究的。因此本文用「辭」不用「字」。所研究的範圍是辭的聯想。

由聯想作用所引起的答辭當然是和刺戟的辭或引辭很有關係。這類關係有的未經人所特殊規定的。例如聽人說「風」，可回答說「大」，「吹」，「樹葉」，「塵土」，「嗚嗚」，或其他

中國兒童無限制的聯想

表面上和引辭不相連貫的答辭，有的關係並是很清楚的被試驗的環境或試驗人的指導所規定。單論試驗指導的規定，也有種種不同之處。心理學上最常見到的規定就是試驗人先指定一個論理的關係以使答辭歸入一定的規範。例如說「舉一個和狗同類的東西」成是說「狗之于哺乳獸等于鴿之于……」。因此由聯想而引起的答辭可按照了試驗的狀況分爲無限制的和有限制的。現在專討論無限制的。

試驗無限制聯想的情形大概不外乎先由試驗人選定一組引辭，一個個的提示給被試驗人看或聽。被試驗人看了，或聽了，就把他第一個所想起的事物說出，或是寫出來。試驗人把他的答辭記下。同時或者量一量這個聯想作用所需的時間，以及被試驗人在回答的時候身體內外發生什麼變化。答辭的記載，分析，比較，在心理學上已經有了很長的歷史。起始心理學家只希望能利用這答辭的聯想以研究記憶的內容或思想的方式等等問題。到後來才發現比較研究的必要，因爲答辭的普通趨勢顯然是跟着不同的情形而改變的。比較研究之中，最有興趣而切實的，或可說是年齡的比較。廣義的我們得問「答辭的內容是否隨着年齡的發育而改變，如何改

變？」狹義的也得問「成人和某年齡的兒童的答辭有無顯著的分別？」這一類的調查開始于十九世紀的末年，其中最早的是 Th. Ziehen 的報告(1)。

近二三十年來，心理學界又發生了所謂聯想測驗。就是按照了一人的答辭或其他聯帶的表示，斷定他有無某種變態的傾向，某種犯罪的嫌疑，或是屬於那一類的人格。聯想測驗的研究和宣傳最得力於 C. J. FINE。他對於心理學上的貢獻若何本文無須討論。據作者看來，這種測驗在社會心理學的效用還沒有人給與正常的估價。很膚淺的說來，假若一個人的答辭是和一般人的普通答辭大不相同的，我們斷定他的觀念思想是有些特別的。這幾年來似已有人開始向這條路上進行(2)。

可是我們怎樣才可以知道一個人的答辭合符或不合符社會的狀況呢？其勢不能不有大規模的調查。從調查的結果可編訂若干一般人的聯想答辭表，表上註明凡對某引辭用某答辭反應者一般人中有百分之幾。這種工作的最大難點，第一倒還不在乎調查時間的長，或是統計的麻煩。開始第一問就是我們應得用什麼引辭？怎樣的引辭最不顯地方的色彩，年

齡的限制或他種不相干的困難？第二就得問試驗什麼人，多少人，才有代表的價值？前人的研究對於這兩點都不免有所假定。現在先把我們這次調查所用的手續約略說明。然後再就所得結論和外國的情形相比較。

第二節 調查兒童聯想答辭的手續

我們這次調查先從兒童入手。從成人所得的材料還不夠應用。下文所述手續其中有幾點是特別為兒童的便利而規定的。手續上重要之處可分述如下：

一，引辭的選擇。現今研究聯想答辭的誰都不敢說白手起家。為比較研究的便利起見，最好在可能範圍之內承繼前人所已用過的引辭。Kent 和 Rosanoff 的引辭(3)現在應用最普遍。後來別人的大規模的調查都曾援用他們的辭彙。大同小異在所不免。他們的引辭當然也有所根據，暫且可以不論。這辭彙在中國還不常見，故此把他抄錄在下面。

1 Table	21 Sweet	41 High	61 Memory	81 Butter
2 Dark	22 Whistle	42 Working	62 Sheep	82 Doctor
3 Music	23 Woman	43 Sour	63 Bath	83 Loud
4 Sickness	24 Gold	44 Earth	64 Cottage	84 Thief
5 Man	25 Slow	45 Trouble	65 Swift	85 Lion
6 Deep	26 Wish	46 Soldier	66 Blue	86 Joy
7 Soft	27 River	47 Cabbage	67 Hungry	87 Bed
8 Eating	28 White	48 Hard	68 Priest	88 Heavy
9 Mountain	29 Beautiful	49 Eagle	69 Ocean	89 Tobacco
10 House	30 Window	50 Stomach	70 Head	90 Baby
11 Black	31 Rough	51 Stern	71 Stove	91 Moon
12 Mutton	32 Citizen	52 Lamp	72 Long	92 Scissors
13 Comfort	33 Foot	53 Dream	73 Religion	93 Quiet
14 Hand	34 Spider	54 Yellow	74 Whiskey	94 Green
15 Short	35 Needle	55 Bread	75 Child	95 Salt
16 Fruit	36 Red	56 Justice	76 Bitter	96 Street
17 Butterfly	37 Sleep	57 Boy	77 Hammer	97 King
18 Smooth	38 Anger	58 Light	78 Thirsty	98 Cheese
19 Command	39 Carpet	59 Health	79 City	99 Blossom
20 Chair	40 Girl	60 Bible	80 Square	100 Afraid

中國兒童無限制的聯想

這一百個引辭之中有三類在我們的應用上極不方便。(一)意義太深太抽象，兒童不容易了解。例如第32第45第56等。(二)譯成中文時太不切合於日常經驗，因而使答辭發生變異的。例如第39第60第98等。(三)內中成對的引辭太多。下面的十八對是顯而易見的。

1—20	2—53	4—59	5—23
7—48	9—27	11—28	14—33
15—72	18—31	21—76	25—65
33—70	40—53	55—81	58—88
67—78	83—7		

除了這些，還有中國人『對對子』時很容易聯想在一起的。我們試驗了少數兒童之後，立時發現這個辭彙會引導中國人『對對子』。特別是在兒童，一經引起了這『對對子』的態度，有所的答辭差不多都和引辭成對了。

最後我們決定了使用下面的一百個引辭。其中有五十八個見于 Kent 和 Rosanoff 的辭彙，就是表裏用括弧來指明的。括弧裏的數目字表明這些引辭在英文辭彙裏的次序。這五十八個之外，還有幾個的意義差不多和英文引辭相同，只

1(1)桌子	21(28)白的	41(51)花瘦	61(75)小孩	81筆
2(3)音樂	22(29)好看	42(52)燈	62朋友	82游水
3(4)病	23(30)窗子	43(53)夢	63(78)渴	83晚上
4(6)深	24喜鵲	44(54)黃的	64(79)城	84鐵路
5(7)軟	25(33)腳	45饅頭	65(80)方的	85老師
6(8)吃	26(34)蜘蛛	46旗子	66豬油	86喝茶
7(9)山	27(35)針	47哥哥	67(82)醫生	87跑
8房子	28(36)紅的	48亮	68大聲	88輪船
9學堂	29(37)睡	49笑	69(84)賊	89鞋子
10(14)手	30(38)發怒	50神像	70(85)獅子	90打
11(15)短	31蓆子	51牛奶	71(86)快樂	91馬車
12果子	32(40)姑娘	52(62)半	72(87)床	92香的
13(17)蝴蝶	33(41)高	53(63)洗澡	73(88)重的	93親近
14滑	34(42)作工	54亭子	74(91)月亮	94回家
15糖	35(76)苦	55(67)餓	75(92)剪子	95死
16(20)椅子	36(44)地	56和尚	76(93)安靜	96玻璃
17(21)甜	37(46)兵	57(69)海洋	77(95)鹽	97借
18(23)女人	38青菜	58(70)頭	78(16)街	98來
19(24)冷	39(49)老鷹	59鬼	79辣醬	99皮球
20(25)慢	40(50)胃	60(74)燒酒	80(100)怕	100痛

因為譯譯上的困難故不列在相同引辭之內。我們所加入的新引辭有些是從別的辭彙酌量採入的，有些專為適應中國兒童的經驗。現在不必詳細討論。

這新辭彙還不免有幾個『對子』在內。桌子對椅子，手對腳，頭對腳，甜對苦，餓對渴，至少有這五項。病對痛，蝴蝶對蜘蛛，糖對鹽，喜鵲對老鷹，許也屬於這一類。他們對子答辭的影響下文可以清楚說明。

此外又因為有一兩個引辭的方言色彩大濃，故此答辭上顯有地方的區別。例如上海的饅頭(四五)並非北平的饅頭，南方人所謂辣醬(七九)北方人簡直不知道是什麼。這些都是我們編辭彙時起始料想所不及。幸得只有這兩個引辭犯了這毛病。他們的影響並且還不很大。

二，舉行試驗的大概情形。先把引辭換了次序寫在一百張紙片上，一張一張的揭示給兒童看。試驗人的臉部給紙片遮着，免得在聲音笑貌之間給與兒童某種暗示。同時試驗人又把引辭的字音唸出來。兒童口答時，試驗人把答辭記下。如果答辭有疑問，試驗人可叫兒童加以說明。但試驗人自己切不可另說什麼。按照我們原來的計畫，同時須把答辭的反

應時間用馬銜逐一記下。這計劃後來不能完全實行。所採集的關於反應時間的材料本文暫不論列。

要兒童了解本試驗的規矩，知道什麼是「答辭」，頗不容易，我們所需要于兒童的，第一不必定須單個字的回答，第二却不可說成句的話，可是又不能明明的提出這種條件；提了出來，也是對於成績有損而無益。同時兒童又不能了解「辭」的意義。因此就得很麻煩的舉例說明。譬如舉的例是「刀子」，試驗人就大致要說：「我現在想到有一把刀子。一想到刀子，聯着就想到「刺人」，或是想到是「快的」，又可以想到「鋼」，或是「長的」，或是「剪刀」，或是「流血」。你能想到別的事情，別的東西麼？」同樣，如果用「聽戲」做例子，試驗人可提出「戲園子」，「唱」，「買票」，某演員的姓名等等。可惜我們所舉的例不能對於每一兒童完全一致。按照我們的經驗，舉例的時候，能即景生情，似乎要比呆板的辦法好些。試驗人當然得預備好許多的例子，並且要提防這些例子不可太和正式的引辭相類。例子裏所舉為答辭也斷不可牽涉正式的引辭。

最要小心，就是所用例子切不可給兒童以某種暗示，

中國兒童無限制的聯想

以為答辭和引辭須得具有一定的論理上或形式上的關係。例如名詞必須聯動詞，或某種引辭必須「對對子」。

此外還須屢次告誡兒童，所說的答辭非得是第一個想到的；不可繞了幾個彎才把最後所引起的答辭說出。這種規避畏縮的態度在兒童還不曾十分固定，並不難打破。

上面所敘述的手續冗長不堪，當然只限于個人試驗之用。團體試驗固然可以節省時間。近人調查兒童的聯想，如 Woodrow (4)，如久保(5,6)，都用團體的手續。Woodrow 並且希望能證實團體手續和個人手續在成績上沒有多大分別。這一段話可是不能使我們十分置信。我們這次調查，除了記載答辭之外，更願意能觀察到兒童回答時的情狀，以備詳細研究，當然非用個人的手續不成。

此外團體測驗又會發生一種特殊的情形，能使統計上遇到無可解決的困難，就是有許多對於若干引辭不回答。所以不回答的理由在兒童有時因為不知道答辭應怎樣寫。這種困難在西方影響還不大，若在中國，因為文字上的麻煩，甚至九歲以上的兒童還時常覺得會說不會寫的苦處。故此對於中國兒童團體測驗是使不得的。

年齡較大的兒童以及成人也時常有不寫答辭的行爲。那大概是因爲他們假定某種性質的答辭是不合式的，或是太瑣屑，輕薄，穢褻，或在任何方面對於自己人格上過不去。他們不敢把這樣的答辭寫出來，故此留下許多空白。

按着 Woodrow 的調查表，九歲至十二歲的兒童平均每
人對於 8.5% 的引辭不舉答辭。最困難的一個引辭使一千人
中有 187 人留下空白。久保所測驗的兒童的平均年齡是 10.6
歲，平均每對於 6.2% 的引辭不舉答辭。最困難的一個引辭
使 37.5% 的人失敗。後來 Woodrow 另行採集了些材料把那
8.5% 的空白補起來，手續上自不免可疑之處。久保竟把這
種缺憾「存而不論」。我們使用個人測驗，至少在這一點上
成績非常令人滿意。最使兒童感到困難的引辭也不過使百分
之一的兒童引不起答辭。

可是以所費時間而論，個人測驗法極不經濟。測驗兒童
比測驗成人更費周折，因此我們的工作不得不集中於幾個年
齡。

三，兒童的年齡分配和地方分配。被測驗的兒童從六七
歲起至十七八歲爲至，數目已經將近八百。其中有三個年齡

(九歲至十一歲)的數目超過了一百。從各方面看來，兒童在
這個時期，思想上漸漸表現社會的影響。前已說過，Wood-
row 所測驗的兒童年齡在九和十二之間。爲比較便利起見，
本文暫且討論這三個人數已經足夠的年齡。
地方色彩的關係不用說是極端重要的。我們選擇兒童時
也曾注意到這一節。現在把那三個年齡的人數，性別，和地
域的分配列在下表。

第一表 兒童的年齡性別以及地方的分配

		九歲		十歲		十一歲		總數	
		男女	男女	男女	男女	男女	男女	男女	男女共
甲校	(南京)	13	9	53	4	29	3	77	77
乙校	(南京)	27	5	24	1	15	2	66	66
丙校	(南京)	5	12	4	11	1	6	10	29
丁校	(吳縣)	4	5	2	9	2	4	8	18
戊校	(太倉)	7	—	13	—	15	—	35	35
己校	(上海)	1	4	—	1	3	4	4	9
庚校	(上海)	2	1	10	1	9	—	21	22
辛校	(上海)	—	4	3	2	3	4	2	13
		16	23	13	35	26	39	74	93

壬校 (上海)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
癸校 (甯波)	—	13	4	11	10	25	—	14	—
子校 (開封)	1	—	7	—	5	—	—	13	—
丑校 (北平)	14	17	26	25	9	14	—	56	13
總數	74	70	128	70	101	65	303	205	508
每歲總數	144	198	166						

第三節 答辭統計

本文涉及五〇八人的答辭，計有五〇八〇，（少數空白沒有除外）。茲按着引辭的次序把所有答辭分列在第二表。表上各數最小以五為限，即凡一個答辭發現的次數在五之下。（即總人數百分之一之下，就不能列在表上。以百分之一為標準原是武斷的辦法，也許表上只包含百分之五以上的次數已經夠了）。Kent和Rosanoff, Woodrow, 久保各家的表把一切單獨發現的答辭都羅列在內，似乎只佔據冗長的篇幅，無大補于實用。Kent與Rosanoff的原意是為研究所謂獨見的答辭 unique associations。例如問一千個人的答辭共有幾個樣式，或問此後研究第一〇〇一人時，那人的二百個

中國兒童無限制的聯想

答辭中有多少個是以前的一千人中所未曾發現過的。這樣研究個性，是否正當的途徑還待考查。單就論理而說，似乎應用大一些的次數為標準較為妥當。我們所假定的總人數的百分之一或者還覺得太小。

本表各答辭分行目的原則當然是把完全相同的答辭合在一處。可是有時兩項答辭意義完全相同，在語句裏的應用也是相等，只字面上稍有區別，似乎不得不把他們合併起來。例如「桌」和「桌子」，「紅」和「紅的」。西文裏根本就沒有這歸併或不歸併的問題，只要拼法不同，答辭就得分目。僅僅為列一張表起見，合與不合原是無關緊要的。然而下文還得提起各種比較的研究，如果不把這些意同字異的答辭匯合起來，有許多論斷會失掉根基。我們把答辭合併時，先規定了很嚴格的原則。這個原則就是非萬不得已時不合併。因為行目的分別如果真嫌太煩瑣了些，最大的弊病不過是和西文比較時兩方面失掉了正當的分量。反而言之，如果歸併得太模糊了，怕無從恢復答辭的原狀。

實際上所歸併的答辭不外乎下列各例：

一，凡加「子」字，加「頭」字，加「兒」字，和不加的合併

。例如「桌」和「桌子」，「窗」和「窗子」。但如加「子」字後，答辭的意義和不加時全不相同，或略有疑惑者，不歸併。例如「草」和「草子」不合，「鷄」和「鷄子」不合。加「頭」字的例子不多，只有「石頭」，「木頭」，「磚頭」，「枕頭」，「城頭」，「骨頭」，「日頭」，「天裡頭」。兒字只有一項，即「花兒」。

二，答辭有時和引辭連起來說，可和同一答辭而不連引辭說的相合併。例如引辭是「糖」，則答辭中「吃」和「吃糖」相合。引辭是「甜」，則辭答的「很」和「很甜」相合。但如這樣合併後意義上稍有問題，結果還是不合。例如引辭是「死」則答辭「人」和「人死」或「死人」合併均無不可，但為免去疑難起見，這三項不如分列為好。同理引辭是「痛」時，答辭的「苦」既不能和「苦痛」合，又不能和「痛苦」合。再如引辭是「燈」，則答辭的「電」仍不能和「電燈」相合，因為一人從「燈」想到「電」，那電未必就屬於「電燈」。此例的性質顯然和「吃糖」不同。同樣，引辭是「笑」時，答辭的「話」不宜和「笑話」相合併。

三，答辭中的形容辭有時有「的」，有時沒有「的」，二者合併。例如「白」和「白的」，「辣」和「辣的」。這原則當然只能

用在形容辭上。「吃」不能加「吃的」合，「他」不合「他的」，「牛」不合「牛的」。即以形容辭而論，如果引辭本身就是形容辭，如「滑」，如「亮」，則答辭中「滑」不能和「滑的」合，「亮」不能和「亮的」合；一則是把引辭複說，一則略加變化。

四，「作事」和「做事」合，「不……」和「勿……」合，因為只是南北方口音上的區別。

歸併之後，兩項答辭仍都記載在表上，只是兩項的次數已經加在一起。比較答辭次數少的那個放在括弧裏。

這些答辭之中，有許多譯成西文或日文就不成其為「辭」。Word 變了，Phrase。各國文字上分寫連寫的慣例不同。中國兒童的「觀念」既是這樣發表的，那末是否合符外國的文法規範不成其為心理學的問題。

20 蟲(一子)	43 花	66 飛	甲 94 蜻蜓	甲 157 蜜蜂	十三, (蝴蝶)					甲 5 棗(一子)	甲 5 餅乾	5 香蕉	6 石榴	6 樹木	6 柿(一子)	6 栗子	甲 7 花	7 飯	丙 8 果實	10 食物	甲 11 葉(一子)	13 桃子(桃)	20 吃的(一果子)	甲 20 糖	24 梨(一子)	35 橘子	39 蘋果
2	2	13	16	20						2	1	—	—	—	1	—	1	1	1	2	2	3	5	1	3	4	6
3	6	9	15	24						—	—	1	1	1	1	1	—	1	1	—	3	3	3	3	7	7	8
8	11	20	22	39						—	1	2	2	2	3	1	4	2	2	4	3	—	3	8	7	6	11
1	7	7	9	33						—	2	—	—	—	2	3	1	1	2	—	—	2	4	1	4	5	5
4	11	14	19	22						2	—	3	2	2	—	—	1	2	2	2	3	5	4	3	3	7	5
2	6	3	13	19						1	1	—	1	1	—	—	1	—	1	1	3	—	1	4	—	6	4

乙 6 毛(一的)	乙 7 粗	甲 8 倒	甲 8 軟	丙 8 狡滑(狡)	9 泥(一滑)	10 肉	乙 11 糙	11 骨頭(骨)	12 很滑(一的)	甲 12 硬	17 冰	丙 20 光(一滑)(一的)	21 草	28 跌	43 稽(滑)	乙 64 不滑(不)	十四, (滑)					5 好看	6 燕子	甲 7 蚱蜢	7 烏	11 飛的	甲 12 蒼蠅
—	1	3	2	—	—	1	1	2	4	—	3	4	—	3	6	9					—	—	1	1	3	—	
2	—	2	—	2	—	1	1	3	2	1	4	—	5	4	3	6					2	3	1	2	2	3	
—	5	1	3	2	4	1	2	—	2	3	4	3	1	3	16	18					1	—	2	2	1	3	
1	—	1	1	1	3	2	2	1	2	2	3	6	4	7	3	6					—	1	—	2	—	—	
3	1	1	1	3	1	4	3	4	1	5	3	6	—	7	10	14					2	—	1	2	2	2	
—	—	—	1	—	1	1	2	1	1	1	—	1	11	4	5	11					—	2	1	—	1	4	

50 坐	甲 308 桌子(桌)	5 米	甲 5 醋	5 冰糖	甲 6 糕	8 香蕉糖	9 鹹	13 糖果	20 吃的(一糖)	甲 21 餅	甲 36 鹽	62 甜(一的)	83 吃(一糖)	甲 153 果(一子)	十五, (糖)					甲 5 乾	丙 5 平滑(平)	丙 6 滑溜(溜)	6 滑的很	6 滑	6 滑冰
13	37		2	—	1	—	1	1	6	4	5	7	17	20						1	2	1	1	1	1
5	42		—	1	2	—	1	1	3	2	4	2	6	21						—	1	1	—	3	1
12	91		2	1	2	2	1	2	5	1	4	9	15	43						1	—	2	1	2	1
4	41		—	—	1	1	4	2	3	3	5	12	8	18						—	2	—	1	—	1
11	54		1	1	—	2	4	1	2	3	12	14	15	26						3	—	1	3	—	2
5	43		—	2	—	1	—	—	1	3	3	8	11	25						—	—	—	—	—	—

6 脚	6 人的(——脚)	6 脚趾(趾)	6 走路的(——脚)	甲 7 頭	丙 9 足	14 走路(脚——)	19 走	甲 35 腿	甲 363 手	甲 5 烏鴉	8 樹	8 飛的	8 飛	9 鴉雀	甲 9 鴉	甲 10 燕子(燕)	甲 13 老鳥	14 雀子(雀)	甲 14 鴿子(鴿)	17 叫	甲 19 老鷹	30 鳥
—	1	—	2	—	3	3	7	4	48	1	3	3	4	—	2	—	1	1	1	5	3	2
4	—	1	—	—	2	1	1	5	49	—	1	1	—	2	1	2	—	2	—	1	2	3
—	2	1	—	2	3	2	4	8	95	—	1	1	2	1	1	3	3	6	3	6	4	6
1	1	2	1	2	1	3	2	5	47	1	1	1	2	1	2	3	2	—	2	2	1	5
1	2	2	2	2	—	3	4	10	74	2	1	1	—	4	1	—	6	4	4	3	6	8
—	—	—	1	1	—	1	1	3	50	1	1	1	—	1	2	1	1	1	4	—	3	6

8 縫衣	丙 10 引線	甲 357 線	—	甲 5 飛蟲	甲 6 蠅	甲 6 織網	甲 7 蜈蚣	甲 7 螞蟻	7 絲	7 做網	甲 8 蚊子(蚊)	8 麻雀	甲 12 蜜蜂	20 蜘蛛網	甲 22 蒼蠅	22 蟲(——子)	25 蜘蛛網	甲 29 蜻蜓	37 結網	甲 48 蝴蝶	132 網(——子)	—
1	2	51	—	2	1	—	—	1	1	1	1	—	3	3	4	2	3	4	8	7	17	—
1	1	50	—	—	—	—	—	—	1	—	1	3	1	2	3	4	2	5	5	4	19	—
2	3	93	—	1	1	6	1	1	2	—	3	3	9	7	5	9	9	8	9	35	—	—
—	—	51	—	1	—	—	—	2	1	1	2	2	2	2	1	3	2	5	6	6	17	—
3	3	62	—	1	2	1	1	1	2	2	3	—	3	8	5	7	8	5	5	12	24	—
1	1	50	—	1	2	4	—	2	1	1	1	—	—	1	2	1	1	1	5	10	20	—

丙 26 睏	丙 27 床	丙 28 眼	乙 35 不睡	乙 32 醒	56 睡着(着)	68 起	133 覺(睡——)	7 顏色(紅的——)	8 花	甲 35 綠的(綠)	甲 40 藍的(藍)	甲 79 黑的(黑)	甲 105 黃的(黃)	甲 192 白的(白)	—	5 做活	5 縫衣服	5 做衣	甲 5 釘	5 人	6 布
4	5	2	5	7	9	8	27	3	3	4	7	10	18	22	—	—	—	1	2	—	—
5	4	6	7	2	6	7	23	2	1	5	7	9	16	24	—	2	—	2	—	1	2
3	2	10	7	21	18	17	29	—	2	10	12	25	24	41	—	—	4	—	1	1	—
5	8	—	4	6	4	9	25	1	2	4	5	7	14	31	—	1	—	—	1	3	1
5	2	7	9	14	15	15	16	1	—	5	3	14	23	48	—	2	—	2	1	—	1
4	6	3	3	2	4	12	13	1	—	7	6	11	10	26	—	—	1	—	—	—	2

乙 12 起來

7 坐

二十，(發怒)

乙 64 不發怒

甲 37 喜歡

丙 23 生氣

21 笑

丙 19 氣

甲 16 快樂

甲 14 歡喜

丙 14 發氣

甲 13 恨

甲 11 喜

乙 10 不怒

丙 9 怒

9 打

9 好

7 大怒

6 發笑

甲 6 煩惱

甲 6 憂愁

5 和氣

三一，(蕭子)

99 床(子)

甲 41 枕頭(枕)

甲 24 被(子)

甲 24 桌子

甲 20 毯子(毯)

17 睡

14 坑(子)

甲 13 棉被

11 眠床

甲 10 帳(子)

甲 10 椅子(椅)

甲 8 褥子

甲 7 晒

丙 7 坑(子)

甲 7 被單

6 睡着

5 睡的

5 草

甲 5 墊子

丙 5 涼蓆

丙 5 蓆子

56 男人

三二，(姑娘)

13 6 8 8 33 9 28 8

3 8 8 10 10 8 6 7 6

5 4 3 10 10 8 2 2 3

1 3 3 9 10 8 2 2 2

2 3 6 6 9 10 3 2 2

1 1 6 6 9 10 1 1 1

1 2 1 3 3 2 3 3 3

1 1 1 2 4 1 3 3 1

1 1 1 1 2 1 3 3 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1

7 5 20 3 12 9

9 8 13 7 12 8

56 女人

乙 30 少爺

乙 18 小子

18 男子

14 女子

13 小孩子(小孩)

甲 12 奶奶

9 好看

8 人

丙 7 女孩(子)

甲 7 嫂嫂

甲 7 嫂嫂

丙 7 女兒

丙 7 女兒

7 姑娘

6 女(姑娘)

甲 6 媳婦

丙 6 姐姐

6 母親

乙 5 男孩子

乙 44 矮

三三，(高)

12 8 15 9 7 5

6 4 12 2 5 4

3 2 6 3 4 4

1 1 4 4 4 1

1 2 2 2 2 2

1 3 5 3 2 2

1 2 2 2 2 2

1 1 2 2 2 2

1 1 2 2 2 2

1 1 2 2 2 2

1 1 2 2 2 2

1 1 2 2 2 2

1 1 2 2 2 2

1 1 2 2 2 2

1 1 2 2 2 2

1 1 2 2 2 2

1 1 2 2 2 2

1 1 2 2 2 2

1 1 2 2 2 2

1 1 2 2 2 2

5 3 5 2 2 3

5 7 13 8 6 5

甲 9 燕(子)	10 叫	10 鴉雀	甲 10 老烏	甲 14 烏鴉	乙 15 小鷄	21 雀(子)	22 飛	28 鳥	乙 35 小鷹	甲 44 麻雀	甲 58 老鴉	甲 87 喜鵲	一二九, (老鷹)	5 素菜	5 熟菜	甲 5 油菜	甲 5 黃瓜	甲 5 黃菜	甲 7 綠菜	甲 8 肉	甲 15 菠菜	18 吃的(青菜)	45 吃
1	3	—	—	1	4	2	5	2	4	4	8	19	—	i	1	1	—	—	—	1	1	3	10
—	2	2	—	1	1	1	1	5	6	7	12	16	—	—	1	—	2	—	—	—	5	2	7
2	3	1	2	3	3	11	10	2	9	11	13	21	1	—	2	—	—	2	4	3	4	12	
2	1	1	4	3	2	—	2	5	4	6	7	13	2	3	1	1	2	3	—	5	1	4	
4	1	1	4	2	5	6	3	9	7	8	6	12	1	—	—	3	1	1	1	1	7	9	
—	—	5	—	4	—	1	1	5	5	8	12	6	1	1	—	—	—	—	1	2	—	1	3

甲 16 花根	甲 16 花莖	甲 24 花瓣	甲 44 葉(子)	55 花(兒)	甲 81 花葉(子)	四一, (花梗)	5 胸	5 氣	7 口	9 人	14 消化	丙 27 肚(子)	甲 46 肝	甲 61 心	甲 76 肺	甲 129 腸(子)	四十, (胃)	甲 6 黃鶯	6 小鳥	乙 6 小雀	甲 8 鴿子	甲 8 飛的(老鷹)	甲 8 鴉
1	1	3	3	16	8	—	—	1	1	1	8	7	5	8	17	2	—	—	—	4	2	2	2
1	3	7	6	7	11	—	4	1	1	—	2	3	3	13	9	9	1	—	—	—	1	1	1
2	5	3	14	9	25	—	1	1	2	3	7	14	13	32	29	—	3	2	1	3	—	—	—
6	5	3	6	7	9	—	2	1	1	2	4	6	11	7	20	3	1	—	2	—	—	—	—
3	1	7	4	10	17	1	—	1	3	4	5	10	13	10	27	—	2	3	—	1	4	4	
3	1	1	11	6	11	—	1	2	2	2	—	6	6	10	24	—	—	1	1	1	1	1	

10 電	10 照(燈)	14 洋燈	17 光(燈)	23 油	甲 27 燭	29 點(燈)	46 電燈	75 亮(的)	甲 125 火	四二, (燈)	甲 5 莖	甲 6 草梗	甲 6 樹枝	甲 7 花心	7 開花	7 花朵	甲 8 花子	甲 9 根	11 樹	甲 12 樹葉	甲 13 樹根	丙 14 花枝	甲 15 樹梗
3	1	4	1	4	4	10	7	5	15	1	1	2	1	2	1	—	3	—	1	2	1	3	
2	—	2	1	2	2	4	12	8	14	1	1	1	1	2	3	2	2	2	—	—	1	1	
1	2	3	4	7	11	5	8	16	36	—	2	3	2	1	—	1	—	5	6	3	6	1	
3	—	1	—	5	2	3	5	13	22	1	—	—	—	—	1	—	2	1	1	3	2	2	
1	4	3	9	2	7	3	10	15	22	—	2	—	3	2	1	1	—	3	2	3	3	5	
—	3	1	2	3	1	4	4	18	16	2	—	—	—	—	1	4	2	—	2	2	1	3	

甲 10 燈籠籠	3
7 點的(一燈)	1
6 桌子	3
甲 5 臘燭	1

四三，(夢)

140 做夢(做)	26
115 睡	11
乙 50 醒	5
18 睡覺	1
13 咽	4
12 睡着	3
11 見(夢)	1
8 夜	2
8 中(夢)	1
乙 8 不夢	2
7 人	1
7 想	1
丙 5 睡夢	1
5 床	1
甲 122 白的(白)	17
甲 113 黑的(黑)	12

四四，(黃的)

甲 93 藍的(藍)	16
甲 83 紅的(紅)	10
甲 28 緣的(綠)	4
10 黃顏色	3
5 花	4
甲 5 青的	1
5 黃的	2

四五，(饅首)

甲 77 包子(包)	11
甲 42 燒餅	9
35 吃(一饅頭)	8
甲 33 餅(一子)	4
27 吃的(一饅頭)	7
甲 23 麪包	2
甲 20 麪	2
甲 17 餃子	2
10 肉	1
甲 9 窩頭	1
7 7 好吃	1
甲 7 大餅	1
甲 7 飯	1
甲 7 糕	1
甲 6 饅(一子)	1
甲 6 果子	1

甲 5 餅乾	1
甲 5 湯包	1
甲 5 飽餛	1
5 麵粉	1
6 菜	1

四六，(旗子)

137 國旗	21
28 紅(一的)	4
20 布	2
20 旗桿	2
17 桿子(桿)	1
11 好看	1
11 紅黃藍白黑	6
8 掛的	1
8 桌子(桌)	1
7 棋盤	2
6 掛	1
6 五色	1
6 旗子	1
5 兵	2
5 下棋	1
5 竹桿	1
5 校旗	1
5 椅子	1

乙 12 尾	甲 17 人頭	甲 22 腦	甲 28 手	甲 29 身(子)	甲 56 髮(頭)	乙 205 脚	五八, (頭)						甲 5 海洋	甲 1 大江	乙 5 小河	乙 5 上海	乙 5 輪船	甲 6 縣羊	甲 6 洋海	甲 7 海水	甲 7 洋	甲 8 湖	甲 9 大山	甲 9 山羊	乙 9 陸地	乙 11 長江	乙 12 船
1	4	4	4	7	10	23	—	1	2	1	—	2	1	2	1	—	1	2	1	—	—	—	2	2	3		
2	—	—	3	4	9	33	1	—	—	1	—	—	—	—	2	—	1	1	—	1	—	5	2	3	2		
1	6	9	8	4	13	53	1	2	2	—	3	1	1	—	1	—	—	4	6	1	3	1	1	—			
2	2	4	2	4	10	27	2	—	—	2	1	—	1	3	3	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1		
3	3	2	8	6	6	44	—	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	3		
3	2	3	3	4	8	25	1	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	3		

丙 47 吃(燒酒)	丙 51 高粱	六十, (燒酒)		丙 5 Chiu	甲 5 魔	甲 5 害怕	甲 5 賊	甲 5 怪(鬼)	甲 5 魂	甲 5 夜	甲 7 死	甲 9 鬼	丙 9 小鬼(小)	丙 10 魔鬼	甲 19 怕	甲 88 神	乙 208 人	五九, (鬼)		甲 5 頭上	甲 6 胸	乙 7 臉	乙 10 足	甲 11 人	甲 12 頸(子)
10	10	—	1	1	—	2	—	—	—	—	2	2	—	3	13	34	—	—	1	1	—	2	2	3	
8	5	—	—	1	1	1	—	—	—	—	1	1	2	5	5	36	—	—	1	—	—	1	—	—	
13	17	—	3	1	2	—	2	1	1	2	1	2	1	4	4	30	49	—	—	2	2	1	3	4	4
3	4	1	—	—	2	1	2	1	1	1	1	2	3	3	9	19	—	—	—	—	2	—	1	2	
7	12	—	1	1	—	1	—	1	—	1	5	3	2	1	2	21	40	—	—	1	2	3	3	1	3
6	3	4	—	1	—	—	1	2	—	—	—	1	—	2	10	20	—	—	—	—	1	1	3	—	

丙 20 小孩子(小)	乙 92 大孩(子)	乙 208 大人	六一, (孩子)		甲 5 燒酒	甲 5 飲	甲 5 陳酒	乙 5 冷酒	乙 6 燒菜	乙 6 燒肉	甲 6 煮飯	丙 6 熱酒	丙 7 白乾酒	丙 7 喝酒	丙 8 高粱酒	甲 8 吃的	甲 10 吃酒	甲 10 喝	甲 13 酒	甲 13 甜酒	甲 17 白酒	甲 30 黃酒	甲 34 火酒	甲 38 老酒
4	9	28	—	—	1	—	2	1	1	1	1	—	—	—	3	—	2	—	2	2	3	6	—	
4	12	31	3	1	—	2	1	3	1	2	1	1	1	1	—	4	1	2	—	2	1	4	8	
4	28	60	—	—	—	2	1	—	—	1	3	1	3	1	3	1	3	1	4	6	5	9	10	3
4	14	22	1	1	—	—	2	—	—	1	—	4	1	—	1	2	1	—	2	6	5	6	6	
3	20	44	—	2	2	1	—	1	3	1	3	—	2	3	2	3	5	5	4	7	3	5	5	
1	9	23	1	1	2	—	—	1	1	—	—	1	1	1	1	—	1	1	—	2	4	6	16	

5 好友	6 親愛	甲 6 親眷	甲 7 哥哥	7 好人	8 老朋友	12 要好	14 人	14 學生	甲 30 兄弟	甲 30 小朋友(小)	甲 50 同學	72 好朋友(好(好的))	甲 81 親戚	5 好玩	5 玩	5 母親	丙 9 兒童	丙 8 人	丙 9 孩子	乙 10 男孩	乙 17 老人	乙 19 女孩
—	—	1	2	—	2	2	1	2	7	7	4	9	10	2	—	2	2	2	—	—	2	1
—	—	—	—	—	4	5	2	1	—	8	10	12	7	1	2	—	—	1	1	—	1	3
2	—	3	2	2	1	—	2	5	10	6	15	19	18	2	1	—	—	—	2	2	7	2
1	3	1	1	2	1	4	1	1	1	2	5	11	14	—	—	1	2	1	3	2	3	2
1	2	1	2	2	—	—	7	2	12	5	4	18	14	—	1	—	—	2	3	5	1	3
1	1	—	—	—	1	1	3	—	2	12	8	18	—	1	2	2	2	—	1	3	8	8

六二，(朋友)

25 城牆	31 門	32 城門	111 牆	六四，(城)	5 口	6 口	8 飽	甲 8 燥	甲 11 飢	甲 17 乾	17 渴了(了)	18 喝茶	19 喝水	19 水	28 茶	30 吃茶	41 飲	甲 51 餓	52 吃	58 喝	乙 60 不渴	六三，(渴)	甲 5 客人
5	8	8	14	—	3	2	—	2	7	2	1	4	2	3	2	4	4	4	7	9	8	—	—
4	3	3	18	—	—	1	1	—	3	4	2	3	3	2	6	4	8	4	4	11	—	1	1
6	—	2	25	3	1	3	—	2	3	—	5	6	3	6	7	10	17	15	14	21	—	1	1
2	5	5	15	—	—	—	1	—	3	3	3	3	4	9	7	5	9	4	12	4	—	—	—
3	5	10	24	1	2	2	—	7	—	1	3	1	5	5	8	11	8	12	9	10	—	2	2
5	10	4	15	1	—	—	6	—	1	7	4	2	2	3	—	7	5	10	10	6	—	1	1

甲 110 牛油	甲 8 尖的(尖)	13 桌子(桌)	甲 53 長的(長)	乙 369 圓的(圓)	六五，(方的)	5 進城(進)	5 縣	6 山	6 磚(頭)	7 長城	7 地	8 樓	丙 8 城子(子)	甲 13 池	13 屋(子)	17 外(城)	17 內(城)	甲 17 市(城)	丙 18 城頭(頭)	20 城裏(裏)
13	3	2	5	25	—	—	1	1	1	—	2	—	1	1	7	—	2	2	1	1
10	3	1	5	49	—	—	—	—	—	—	1	3	1	1	2	3	1	2	5	5
28	—	6	15	96	—	—	1	1	3	1	4	1	7	4	2	11	7	6	7	7
17	1	2	11	47	3	1	1	2	2	1	—	1	2	1	2	1	4	1	3	3
27	1	1	11	79	1	4	2	2	1	4	1	3	1	3	3	—	—	3	4	4
15	—	1	6	46	1	—	1	—	—	1	—	—	1	3	1	2	3	—	—	—

丙	甲	甲	甲	甲	甲	甲	甲	甲	甲	甲	甲	甲	丙	甲	甲						
25 先生	31 瞧病	37 病	42 學生	43 病人	44 醫病	100 看病	3 鷄油	5 香油	5 狗油	6 燒菜	6 吃的	8 豬肉	8 菜油	9 牛奶	14 豬	18 豆油	21 洋油	28 吃	20 葷油	58 麻油	93 羊油
5	7	3	4	7	5	20	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	5	4	8	10
3	5	4	6	3	7	11	—	1	—	—	—	2	1	2	2	2	2	8	5	9	15
7	8	5	14	8	9	29	1	1	2	2	1	4	1	1	2	3	6	5	12	10	29
4	9	7	3	7	4	14	—	2	—	2	1	—	—	1	2	—	1	2	2	11	16
4	1	8	9	14	12	20	1	—	2	—	3	3	3	4	4	8	9	4	5	7	9
2	1	10	6	4	7	6	—	—	—	—	—	1	1	3	1	1	3	2	13	41	

六七，(醫生)

8 偷物	12 鬼	29 人	36 賊	68 偷東西(賊——)	77 偷	79 盜	82 強盜	5 哭	5 笑	11 低聲	19 喊	31 叫	325 小聲	6 藥	8 看	10 人	13 大夫	15 醫院	18 治病	21 生病
4	2	1	5	17	6	7	16	—	1	2	2	7	44	2	1	1	—	1	2	3
—	2	8	5	14	11	4	13	1	—	2	2	4	49	—	2	2	2	4	1	4
—	2	8	13	10	15	32	15	3	—	1	6	4	83	1	1	1	5	3	5	2
—	3	3	1	6	17	13	9	—	—	—	4	3	47	2	1	1	2	2	5	2
4	2	6	8	12	13	19	13	—	1	3	2	7	61	1	2	1	2	3	1	3
—	1	3	4	9	15	4	16	1	3	3	3	6	41	—	1	4	2	2	4	7

六八，(大聲)

乙	甲	甲	甲	甲	甲	甲	甲	甲	甲	甲	甲	甲	甲	甲	甲	甲	甲	甲	甲	甲
111 不快樂	5 羊(子)	5 咬人	6 兇	6 狼	7 猴子	14 野獸	19 象	23 白象	27 狗	30 吃人	75 虎	208 虎吃	5 好	5 官	5 盜賊	7 兵	7 警察	8 搶	8 捉	
15	—	1	3	2	—	2	1	—	7	5	10	33	1	—	—	2	1	—	2	
22	3	1	—	1	1	2	1	3	1	6	4	30	1	—	—	—	1	1	—	
30	2	1	—	—	—	3	7	—	6	10	18	66	—	1	3	—	2	2	2	
13	—	—	2	1	2	4	2	5	7	3	10	20	—	—	2	—	1	—	—	
22	—	2	—	—	1	2	5	5	2	5	24	40	2	2	—	5	1	3	—	
9	—	—	1	2	3	1	3	10	4	1	9	19	1	2	—	—	1	1	1	

七一，(快樂)

七十，(獅子)

22	54	104	乙 5	甲 5	5	5	乙 5	乙 5	甲 5	5	乙 6	6	甲 7	甲 9	丙 11	乙 17	18	19	23	甲 24	乙 46
睡着(一子)	被(一子)	睡	悲哀	難過	活發	好玩	憂悶	憂	怒	哭	愁	笑	發怒	喜歡	快活	唱歌	很快樂	音樂	遊戲	歡喜	憂愁
6	6	16	—	1	3	—	—	—	1	—	1	—	—	6	2	3	3	3	2	—	8
4	8	13	—	2	—	2	1	2	—	1	—	—	1	—	1	1	—	4	5	6	5
7	13	25	3	1	1	1	—	1	—	—	—	3	—	2	1	1	6	4	8	6	15
7	9	12	—	—	—	—	2	2	1	1	1	2	1	1	1	4	1	3	3	5	5
8	14	20	3	—	—	1	2	—	2	2	1	—	3	—	4	2	6	3	2	3	5
0	4	18	—	1	1	1	—	—	1	1	3	1	2	—	2	5	1	1	3	4	8

七二, (牀)

七四, (月亮)

七三, (重的)

七五, (剪子)

甲 296	乙 8	8	9	9	乙 400	甲 6	丙 7	7	7	丙 9	甲 10	11	11	丙 13	15	24	甲 26	30	30
太陽	不重(一一的)	石頭(石)	鐵(重的)	很重(一一的)	輕的(輕)	被單	檯(一子)	榻	被窩	棉被	桌子(桌)	枕(一頭)	木頭(木)	坑	蓆(一子)	晒	椅子(椅)	帳子(帳)	睡覺(牀)
25	3	—	2	4	49	—	1	4	1	—	3	—	2	2	1	4	4	1	12
43	2	—	1	1	50	2	—	—	2	1	—	2	1	2	2	1	5	4	6
76	1	3	2	1	103	2	3	—	3	—	2	7	2	2	1	4	9	12	6
33	2	1	1	2	56	—	—	1	—	3	1	2	4	5	1	3	3	3	1
50	—	1	1	—	92	—	1	1	—	1	2	—	2	1	9	5	4	5	1
33	—	3	2	1	50	1	1	1	1	2	1	—	—	1	1	7	1	5	4

甲 5	7	7	7	甲 9	10	甲 12	丙 15	22	30	甲 284	6	6	6	3	7	7	8	甲 14	28	甲 29	甲 42
腳刀	紙	剪衣	裁衣	尺(一子)	剪布	針	剪刀	布	剪東西	刀(一子)	天	光明	明亮	好看	天上(一一的)	日光	圓(一的)	星星	亮(一的)	星	日頭(日)
—	4	2	—	1	1	1	1	2	7	39	1	1	—	2	2	—	2	1	5	3	5
—	2	2	1	—	1	2	3	5	9	35	1	—	1	1	1	—	1	2	1	4	5
2	—	1	2	3	2	3	3	3	4	80	2	1	3	2	1	3	1	1	5	6	8
1	—	—	2	1	1	1	3	5	3	41	—	—	—	1	—	2	2	8	5	7	4
2	—	1	1	1	3	3	5	3	3	58	1	3	1	—	2	1	1	—	8	6	13
—	1	1	1	3	2	2	—	4	4	31	1	1	1	—	1	1	1	2	4	3	7

七六，(安靜)

甲 31 吃(一鹽)	甲 52 油	甲 94 糖	126 鹹(一的)	乙 5 煩惱	甲 5 清潔	丙 5 不開	丙 5 無聲	丙 6 平安	丙 8 很安靜(很)	丙 9 清靜	乙 10 亂	乙 11 熱鬧	乙 11 鬧熱	丙 12 靜	12 好	乙 13 吵	乙 25 鬧	乙 26 快樂	乙 60 吵鬧	乙 78 不安靜(不)
7	11	13	13	—	—	2	1	1	1	1	2	3	—	—	—	3	6	2	8	10
2	8	12	11	—	—	—	1	1	1	1	—	—	2	1	—	2	4	4	10	11
8	6	25	38	1	3	1	2	1	3	1	2	—	5	2	2	1	5	7	19	24
3	11	12	19	—	1	—	1	—	—	2	2	3	1	3	8	1	1	3	4	10
7	9	22	29	3	—	2	—	2	2	1	3	1	3	4	—	2	6	6	10	15
4	7	10	16	1	1	—	—	1	1	3	1	4	—	2	2	4	3	4	9	8

七八，(街)

甲 8 馬路	甲 10 街	15 走路	25 走	丙 28 大街	甲 40 市	甲 48 巷(一子)	甲 50 街上(上)	甲 57 路(街一)	甲 102 道(街一)	甲 5 米	甲 5 酒	5 酸	6 淡	6 炒菜	10 水	11 菜	12 吃的(一鹽)	甲 13 醬油	甲 19 甜(一的)	甲 20 醋	甲 21 醬
2	—	3	1	7	6	8	7	7	14	1	1	2	1	1	1	1	3	2	—	1	2
—	1	4	1	6	1	7	11	8	11	—	—	1	—	1	1	—	2	3	4	5	6
1	1	2	6	6	12	13	10	17	16	3	2	1	2	3	5	2	2	2	5	6	—
4	—	1	3	3	6	1	11	4	27	—	—	—	—	1	1	1	2	3	2	2	5
1	3	4	7	2	8	14	7	17	19	1	2	1	2	—	2	4	1	1	5	4	2
—	5	1	7	4	7	5	4	14	15	—	—	—	1	—	—	3	2	2	3	2	6

七九，(辣醬)

甲 5 好吃	甲 5 黃醬	甲 6 鹹醬	甲 6 豆醬	乙 6 不辣醬	甲 7 油	甲 8 醬	甲 8 辣椒	甲 8 青椒	甲 9 苦	甲 12 醋	14 甜(一的)	16 吃的	甲 20 胡椒	23 辣(一的)	甲 33 醬油	33 吃	乙 111 甜醬	5 街	5 上街	5 石(一頭)	8 店
1	—	—	—	—	3	2	—	3	2	—	3	7	6	2	4	4	10	—	—	—	2
—	—	2	2	1	1	1	3	2	1	2	2	1	1	2	6	7	8	—	1	—	1
2	4	1	1	4	2	1	1	—	3	5	5	2	5	6	6	9	33	2	2	—	2
1	1	1	1	1	—	—	—	3	1	2	1	1	2	4	3	3	22	2	1	2	1
—	—	1	2	—	1	3	2	—	—	2	—	3	5	5	12	6	22	1	1	2	1
1	—	1	—	—	—	1	2	—	2	1	3	2	1	4	2	4	12	—	—	1	1

甲 5 生薑	5 酸(一的)	乙 212 不怕(不)(勿怕)	丙 34 害怕(害)	甲 23 駭(一怕)	丙 10 很好	丙 10 很怕	丙 10 恐(一怕)	丙 9 嚇(一怕)	丙 9 驚	丙 9 鬼	丙 9 嚇然	丙 8 懼	乙 6 胆大	丙 6 怕他	丙 6 快樂	丙 6 哭	丙 5 笑	丙 5 人	丙 5 怕人	丙 5 可怕	丙 5 黑	八二, (筆)
—	—	29	2	6	2	2	1	1	1	3	—	1	1	2	1	1	—	—	1	1	1	—
—	—	33	8	3	—	1	1	3	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	1	55	8	5	2	4	2	3	3	5	3	—	2	1	2	—	1	1	1	1	1	—
—	1	24	6	3	3	1	3	3	—	—	1	2	1	2	2	—	2	1	1	1	1	—
2	—	46	7	4	1	2	4	—	3	—	4	2	1	2	2	—	3	3	3	1	2	—
1	2	25	3	2	2	—	2	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

甲 181 墨	69 寫字	53 毛筆	46 鉛筆	甲 35 紙	29 寫	12 毛	甲 10 硯	7 鉛	5 寫字的	八二, 游水	52 魚(一游水)	丙 41 游泳	乙 25 不游水	丙 21 魚水	14 洗澡	12 游船	11 鴨(一子游水)	11 船(一游水)	9 走路	9 水	9 遊戲	8 快樂	8 河	
23	13	8	8	5	3	1	1	1	1	4	8	2	8	6	1	3	3	3	1	1	1	—	—	2
19	10	11	7	7	4	—	—	—	—	8	5	—	5	3	5	3	3	3	—	—	—	3	1	1
51	15	9	5	7	9	2	3	3	—	8	10	10	9	10	4	3	3	3	2	2	2	1	2	2
22	12	11	4	2	1	1	1	1	1	9	7	7	9	2	3	1	1	1	1	1	1	3	1	—
41	13	8	9	7	—	2	2	—	2	7	15	4	15	7	1	3	1	4	4	3	4	2	2	—
25	6	6	5	6	1	2	3	1	1	16	2	2	2	16	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3

甲 7 8 人	甲 7 上山	甲 7 游水	7 遊玩	6 玩	6 游水	甲 5 遊山	乙 152 早上	甲 42 白天	乙 41 早晨	甲 35 天裡(一頭)	甲 27 日裏	乙 14 天亮	丙 13 夜裡	12 睡	11 吃飯	10 睡着	10 點燈	9 黑	乙 8 早	7 睡覺	5 月亮	八四(鐵路)
—	—	2	—	2	1	2	21	5	2	4	2	8	1	1	1	4	—	2	1	—	—	—
1	—	1	1	1	1	1	25	5	4	3	7	3	1	3	1	3	2	1	1	—	—	—
2	2	3	4	1	3	1	31	14	13	14	7	4	4	4	1	1	1	2	1	2	2	3
—	—	—	1	—	—	—	26	2	9	—	1	1	3	—	2	—	1	2	1	2	2	2
3	3	1	—	—	—	—	33	9	7	11	2	1	4	4	3	4	3	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	16	7	6	3	2	5	2	2	1	2	—	2	4	—	—	—

丙 7	乙 12	丙 126	甲 228	八五, (老師)	甲 5	甲 7	甲 7	甲 8	甲 8	丙 9	甲 15	丙 18	丙 91	甲 25	甲 37	甲 912
教員	教	先生	學生	火車走的	街路	路	鐵	走火車(鐵路——)	水路	街	鐵軌	街道	鐵道	軌道	馬路	火車
—	4	1	—	3	—	—	—	2	1	1	2	1	2	4	5	33
1	1	2	9	—	—	—	1	—	1	—	1	1	2	1	3	29
4	2	4	1	1	2	2	4	1	4	1	2	8	6	—	6	62
2	—	—	4	—	—	—	1	2	2	1	—	—	2	6	8	32
—	1	2	1	1	2	2	—	1	—	3	3	2	5	5	8	39
—	—	3	2	—	1	1	2	2	2	1	3	1	5	5	5	24

甲 5	甲 6	丙 8	甲 8	甲 9	甲 9	甲 10	乙 10	甲 10	甲 10	甲 15	甲 15	甲 17	丙 18	丙 19	甲 31	甲 91	甲 92	八六, (喝茶)	丙 5	甲 6		
喝	渴了	茶葉	杯子(杯)	飲茶	飲水	吃	不渴	解渴	不渴	吃水	吃酒	喝酒	吃茶	口渴	渴	喝水	吃飯	教師	同學			
1	—	1	2	1	4	—	4	2	2	2	1	3	2	1	3	1	4	4	8	14	2	2
—	1	1	1	—	2	—	—	—	1	3	1	5	1	1	3	2	3	16	13	—	1	
2	—	—	2	2	1	1	1	2	1	3	1	5	2	2	7	3	5	8	27	28	—	1
1	2	2	1	3	—	1	—	2	1	1	3	2	3	4	5	18	7	—	—	—	—	
—	2	—	—	1	1	4	3	2	2	2	3	5	5	3	8	4	5	11	17	—	3	2
1	—	2	1	1	—	2	1	1	3	1	—	3	1	—	—	6	11	13	—	—	—	

甲 8	甲 9	甲 10	甲 11	甲 17	丙 17	甲 18	甲 224	八八, (輪船)	甲 5	甲 6	甲 6	甲 8	丙 10	甲 11	甲 12	乙 19	乙 26	39	49	甲 116	甲 135
船	車子(車)	帆船	坐(輪船)	汽車	水	火輪船	小輪船	火車	坐	追	跌	脚	奔	逃	跑路(路)	不跑	慢(一跑)	賽跑(賽)	快(一跑)	跳	走
1	1	2	1	2	3	4	3	29	—	1	2	1	—	—	1	3	5	8	3	16	21
1	—	1	2	3	3	2	4	24	1	—	—	—	1	—	1	4	5	5	6	19	16
2	1	3	3	4	3	6	4	63	1	2	—	2	—	2	4	3	8	10	18	21	41
—	1	1	2	3	4	4	2	26	—	1	1	3	2	—	4	3	3	6	6	23	11
2	2	2	2	3	—	—	3	57	2	1	2	—	3	1	2	5	3	7	8	25	30
2	4	1	1	2	4	1	2	25	1	1	1	2	4	8	—	1	2	3	8	12	16

甲 10 敲	28 打架(架)	32 哭	40 痛	乙 56 不打(勿打)	89 人(打)	甲 119 罵	九十, (打)	5 皮鞋(一子)	7 布	15 穿的	17 脚	甲 21 帽子(帽)	48 穿(鞋子)	甲 339 襪子(襪)	八九, (鞋子)	甲 6 海船	6 河	6 坐的	6 海	6 海洋	丙 7 火船	甲 8 汽船
1	5	1	3	8	19	19		1	1	5	3	1	8	47		—	—	1	2	1	—	—
—	7	5	1	9	12	15		1	—	—	2	1	7	49		2	—	—	1	1	1	1
—	4	5	8	11	14	27		3	1	2	3	5	12	87		2	—	2	2	2	4	1
—	7	3	7	7	6	15		—	2	1	1	3	6	47		1	3	—	1	—	1	2
—	4	2	4	10	12	17		—	1	5	6	7	9	63		1	1	2	—	—	—	2
1	2	11	8	6	7	9		—	2	2	2	4	6	46		—	2	1	—	2	1	2

甲 5 轎子	7 走	甲 7 輪船	甲 8 牛車	甲 8 人力車	甲 10 轎車	甲 11 坐人	甲 12 黃包車	12 坐	13 坐的	18 馬	甲 25 電車	甲 31 洋車	甲 33 火車	甲 223 汽車	九一, (馬車)	5 拍	5 球	甲 6 踢	7 打你	7 打仗(仗)	8 手(打)	10 怕(打)
—	2	2	1	—	1	3	1	—	5	3	—	5	3	31		1	1	1	2	1	2	—
—	1	1	—	—	2	2	3	5	1	2	3	5	6	32		—	2	—	2	1	—	1
—	1	1	4	2	1	2	2	3	2	4	7	7	8	60		2	1	1	1	1	2	5
5	1	1	2	—	4	2	—	1	2	1	5	6	3	29		—	—	—	1	3	2	1
—	1	1	—	5	—	1	4	2	1	4	7	4	10	44		1	—	2	1	—	2	3
—	1	1	1	1	2	1	2	1	2	4	3	4	3	27		1	1	2	—	1	—	—

乙 6 不親(勿親)	7 近(一的)	乙 7 遠離	7 很親近	7 快樂	9 母親	9 父母	11 安靜	11 好	12 遠近	15 親戚	丙 20 親愛	53 遠(一的)	61 朋友	乙 74 不親近(勿)	九三, (親近)	5 香	6 桂花	12 很香(一的)	甲 14 苦的(苦)	乙 21 不香的(不香)	22 花	甲 39 甜的	乙 317 臭的(臭)
—	—	1	—	—	1	—	2	2	3	1	3	6	13	8		—	1	2	1	4	5	5	38
—	2	—	—	1	1	1	3	1	2	1	3	7	8	11		—	2	4	2	2	4	6	38
—	2	3	3	—	1	2	4	1	4	4	6	16	10	21		3	2	1	5	9	3	5	82
—	2	1	1	1	3	2	—	4	3	2	4	2	12	3		—	1	2	3	3	3	6	42
—	4	2	3	4	1	1	1	1	—	2	4	12	6	24		2	—	1	1	1	1	12	74
2	—	—	—	1	2	3	1	2	—	5	—	10	12	7		—	—	2	2	2	6	5	43

25	踢球	4	4	5	3	4
13	網球	1	2	7	1	2
12	玩	2	2	3	2	2
11	紙球	—	3	2	2	2
10	拍的(——皮球)	2	2	1	3	1
9	鐵環	1	3	2	—	2
8	皮(——子)	1	—	3	1	—
7	踢的	1	—	4	—	—
7	打的	1	—	3	1	—
6	打的	2	—	2	—	2
6	玻璃	2	—	—	1	1
5	玩的	—	—	—	2	1
5	玻璃球	—	—	—	3	1
5	汽球	—	1	2	1	—
5	大皮球(大)	1	1	—	—	—

一百，(痛)

乙	21	不痛(不)(勿痛)	20	18	30	14	24	15
甲	75	苦	7	8	18	10	23	9
甲	49	疼	5	3	19	4	5	13
丙	39	疼	8	2	13	7	8	1
27	哭	5	—	8	4	6	4	4
23	病	3	—	5	4	6	4	6
13	頭痛(頭)	2	6	2	1	1	1	1

中國兒童的無限制聯想

11	肚(——子)(——子)	2	3	4	—	2	—
9	好	—	1	1	2	4	1
8	生病	1	2	1	1	2	1
8	很痛	2	2	4	—	—	—
甲	7	痛苦	2	1	2	1	—
6	打	—	1	1	1	2	1
甲	5	痛快	—	1	3	—	1

第四節

年齡上的分別

受測驗的兒童共五〇八人。其中九歲的一四四人，十歲的一九八人，十一歲的一六六人。他們的答辭的內容是否隨着年齡而改變？如果和成人的答辭相比較，有無顯著的分別？現在先討論這兩個問題之中的第一個。

一，各年齡的答辭的比較

瑣碎的比較未必具有普遍的意義，但有幾件事是很容易考查的。(一)我們可問各年齡的最大數答辭(即最大數人

的共同答辭)是否相同？再如果相同，他們的數值有沒有差異？(二)各年齡的一百個最大數答辭的總平均有無差異？

(一)各年齡最大數答辭的內容

第三表陳示這一類的材料。因為各年齡的人數不同，比較起來不甚方便，故此把最大數的答辭的數值變成每年齡的總人數的百分數。各年齡的最大數答辭假若不相同時，就得把每一年齡的最大數答辭都列出來。因此表裏有好幾個引辭之下寫着二行或三行的數目。例如第三第十七等等。遇着這橡複列式時，就有幾個百分數的下面連帶着括弧。括弧裏邊的數目字表示那個百分數雖不代表最大數答辭仍能代表很重要的一項答辭。例如第三個引辭「病」——「好」——九歲 13.2%(3)是指明在九歲兒童的答辭中，「好」不佔第一位，但還能佔第二位。餘類推。

人	10.4 (2)	14.5	11.4 (2)	53 洗澡	乾淨	18.9	10.1	8.4
槍	10.4 (2)	12.6 (2)	13.3	54 亭子	房子(房)	18.7	11.1 (2)	16.9 (2)
38 青菜	36.1	33.8	37.3	55 餓	屋子(屋)	11.1 (2)	22.7	19.9
39 老鷹	24.3	17.2	10.8	56 和尚	飽	45.8	43.9	53.0
40 胃	18.0	24.7	30.7	57 海洋	道士	31.9	39.4	41.6
41 花梗	16.0	8.1 (3)	9.6 (2)	58 頭	江河	6.2	5.6 (4)	11.4
花葉(一一子)	13.2 (2)	17.2	16.9	59 鬼	人	5.6 (2)	11.1	4.2 (4)
42 燈	20.1	29.3	22.9	60 燒酒	腳	38.9	40.4	41.6
43 夢	31.9	28.3	22.9	61 小孩	吃	48.6	34.3	42.2
睡	18.0 (2)	23.7 (2)	25.3	62 朋友	高粱	12.5	8.1 (2)	7.3 (3)
44 黃的	27.1	20.7 (3)	25.3 (2)	63 渴	老酒	10.4 (2)	10.6	9.0 (2)
藍的(藍)	18.7 (2)	23.7	11.4 (4)	64 城	大人	5.6 (4)	5.4 (5)	12.7
黑的(黑)	16.0 (3)	21.7 (2)	28.3	65 方的	親戚	40.9	41.4	40.4
45 饅首	14.5	13.1	18.1	66 豬油	不渴	11.8	16.2	19.3
46 旗子	27.8	30.3	22.3	67 醫生	喝	13.2	12.6 (3)	9.6 (4)
47 哥哥	85.4	90.9	89.8	68 大聲	吃	9.0 (2)	13.1	11.4 (2)
48 亮	25.0	21.7 (2)	25.3 (2)	69 賊	牆	7.6 (4)	9.6 (4)	13.3
暗	20.8 (2)	29.8	30.7	圓的(圓)	圓的(圓)	22.2	20.2	23.5
49 笑	66.6	76.3	78.9	羊油	羊油	70.1	72.2	75.3
50 神像	9.5	6.1 (2)	7.2 (2)	牛油	牛油	17.4	22.7	13.9 (2)
鬼像	2.1 (5)	7.6	6.0 (4)	看病人	看病人	16.0 (2)	22.7	25.3
照相	6.2 (3)	3.0 (6)	9.6	小聲	小聲	21.5	21.7	15.7
51 牛奶	13.9	16.2	16.9	偷東西	偷東西	64.5	65.7	61.4
52 羊	54.1	42.4	47.6			21.5	8.0 (4)	12.7 (4)

89 鞋子	襪子(襪)	66.6	67.7	65.7				
88 輪船	火車	36.8	44.9	49.4				
87 跑	走	25.7	26.3	27.7				
86 喝茶	吃飯	18.7	17.7 (2)	18.1				
85 老師	學生	42.3	46.5	45.2				
84 鐵路	火車	48.0	47.5	38.0				
83 晚上	早上	31.9	28.8	29.5				
82 游泳	魚(一游泳)	8.3	8.6	13.9				
81 筆	墨	29.1	36.9	39.9				
80 怕	不怕(不)	48.9	39.9	42.8				
79 辣醬	甜醬	12.5	27.8	22.9				
78 街	道(街一)	17.4	21.7	20.5				
77 鹽	鹹(一鹹)	16.7 (2)	28.2	27.1				
76 安靜	不安靜(不)	14.6	17.2	18.9				
75 剪刀	刀(一子)	51.4	61.1	58.6				
74 月亮	太陽	53.4	55.0	50.0				
73 重的	輕的(輕)	68.7	80.3	85.0				
72 牀	睡	20.1	18.7	22.9				
71 快樂	不快樂	25.7	21.7	18.7				
70 獅子	老虎	43.7	43.4	35.5				
	強盜	20.1 (2)	12.1 (3)	17.5				
	盜	7.6 (4)	22.7	13.6 (3)				
	90 打	23.6	21.2	20.5				
	91 馬車	43.7	44.9	42.8				
	92 香的	52.7	62.6	70.5				
	93 親近	14.6	11.1 (2)	10.8 (3)				
	94 回家	12.5	7.6 (3)	15.1				
	95 死	69.4	65.7	69.3				
	96 玻璃	41.6	38.4	38.0				
	97 借	26.4	35.9	42.8				
	98 來	68.0	71.7	79.5				
	99 球皮	22.9	14.1	18.1				
	100 痛	26.4	21.7	23.5				

表上較為重要的事例可列略如下：

(甲)三個年齡 最大數答辭完全相同者有七十八項。各年齡之間數值上的差別都是很小的。其中最大的分別發現在引辭第九二，即九歲和十一歲的最大數相差17.8%

(乙)三個年齡之中有兩個的最大數答辭相同的共十五項。這些答辭在第三個年齡雖不佔第一位，能佔到第二位的有十二項。只有二項佔第三位，一項佔第四位。是即一項答辭

如果能在兩個年齡都佔最大數，他在第三個年齡的地位即不是第一，也差不多了。

(丙)在其餘的七項引辭上每個年齡上最大數答辭各不相同。但某個答辭在任何年齡如能佔第一位，在其他年齡大概也佔到重要位置，很少佔到第四位之下的。

大凡最大數答辭不能在三個年齡上都佔第一位的，他的數值必不很大。以(乙)段所提十五項而論，其中有九項的百分數在18.7以下，最高的一項也只有34.7%。(丙)段所舉的七項數目大都在百分之十左右，最高一項只有25.8%。可見一個最大數答辭如果能在一百人以上的一組兒童中發現到百分之二十以上的次數，他在別組同數的兒童大概也就是最大數了。至少在我們的調查範圍之內年齡上的分別不甚重要。

我們還可舉出一個旁證。我們曾調查過四二個八歲的兒童，(內二七男，十五女，)也曾統計過他們的最大數答辭。

那在九至十一歲的兒童都是最大數的七十八個答辭其中有十六個在這一小組八歲的兒童也是最大數答辭。至于那不同的十二個他們在九至十一歲兒童的答辭中所佔百分數本不是很大。其中有十個在30%之下。除了以上所討論的七十八項

，其他二十二項引辭沒有在九至十一歲的兒童中每一年齡引起同一的最大數答辭，可是他們在這一小組八歲的兒童中所引起的最大數答辭大都和在那三個較高年齡中的一個或二個所引起的相同。這樣的相同答辭二十二項中有十九項。

(二)各年齡的一百個最大數答辭的總平均

這種總計的要點在乎能窺測各年齡的最大數答辭的集合趨勢。不妨說總平均的數值愈大，則那一組人的無限制聯想愈表現「社會化」。于此我們當然得了解在採集那些答辭時，手續上沒有按着年齡而有所偏蔽。

上文已經提到最大數答辭之中有少數在各年齡是不相同的。因此我們計算總平均時可有兩種辦法。第一單計算任何兩個年齡之間所共同的最大數答辭。第二把一百個答辭都計算在內，不論同異。這兩種手續所得的結果顯不出什麼分別來。我們只報告第二種比較法的結果，因為第一種太瑣細。那些平均數載在第四表。

第四表 各年齡最大數答辭的平均百分數

八歲	42人	36.7
九歲	144	35.9

十歲	198	37.9
十一歲	166	38.0
九至十一歲	508	37.2

各百分數間最大的差別不過2.1，顯然沒有詳細討論的價值，（因此我們沒有計算各平均數的差異數）。按照所調查的各個年齡而論，「社會化」的程度沒有改變。或者在八歲以前，那種聯想上的集合趨勢已發展到最高地步。此節尙待查考。

二兒童和成人的比較

成人的答辭我們只採集了兩小組。每組代表一百個大學生，大都是燕京大學的一年級生，其中亦有少數高年級的。兩組採集的方法頗不相同。甲組人就用了兒童所用的引辭。這一組人之中約有一半人受團體測驗，分爲平均的兩團舉行。其餘的人個人分別筆答。乙組用的引辭是 Woodrow 用以考查美國兒童的，其中有九十個同于 Kent 和 Rosanoff 的引辭。測驗時把一百人分爲約略相等的四團舉行。引辭即用英文。假若有少數人對於某引辭不能了解時，試驗人在大多數人已經回答之後把那引辭寫在黑板上，同時譯爲中文。

按着嚴格的譯法，這兩套引辭只有六十三項相同。現在我們用中文引辭做標準，所以只須計較英文引辭中那六十三項和中文相同的。因此在第五表比較各組人的最大數答辭，成人乙組的記載不全備。在表的右面，乙組成人的記錄之下，大凡有一橫的表示該類答辭成人和兒童相同。

兒童和成人的答辭的比較也可從兩方面觀察。一爲最大數答辭有多少相同。二爲最大數答辭的平均數有沒有差別。先論一。

由第六表可知各組兒童之間至少有八十二項最大數答辭相同。即論三組共同的也不下七十八項。但兒童全體和成人比較，則情形顯有變化。和甲組相同的只有三十九，和乙組只有四十三。兒童和成人之間那樣的最大數答辭是會相同的，那樣的就不會相同呢？此點關係極重要，且留待後面詳細的綜合而討論。

第六表 各組人間最大數答辭相同之數

九歲和十歲	83
十歲和十一歲	85
九歲和十一歲	82

三個年齡共同 78

兒童和成人甲組 39

兒童和成人乙組 43 (63中之27)

成人甲組與乙組 49 (63中之31)

(表上還有一點值得注意的，就是兩組成人之間亦只有百分之四九的答辭相同。須知那六十三項引辭意義上不會有什麼顯著的分別，只是一方面用中文發表，一方面用英文罷了。可見答辭之所以規定文字上大有關係，不專是意義或論理的推演。聯想如何受語言文字的影響原是本文基本論旨的一個，下文當詳細討論。此處所須申明者，這語言文字所發生的差異還不及年齡分別，成人和兒童，的影響的大。兒童和甲組成人同受中文引辭的刺戟而答辭反只有三十九項相同。年齡和語言文字是兩種不可互相比擬的勢力。)

第七表 最大數答辭的平均數各組人互

相比較(%)

(甲) 比較100引辭的答辭

(乙) 比較共同引辭的答辭

(丙) 比較共同的答辭

中國兒童的無限制聯想

(甲) (乙) (丙)

兒童和成人 兒童 37.2 37.2 51.7

甲組比 成人 20.8 20.8 27.2

兒童和成人 兒童 37.2 39.3 54.8

乙組比 成人 24.0 23.7 32.0

既已知道兒童和成人之間相同的最大數答辭只有百分之四五十，現在可比較最大數答辭的平均數值。詳情見第七表，(參閱下文第六節)。兒童的平均數都比成人的大得多，不論按着什麼標準比較。我們知道各年齡之間這種平均數是沒有差別的。表上又可看到兒童和任何一組成人的分別勝過兩組成人的相互分別。

兒童的最大數答辭數值上較成人的為大，似乎是各國普遍的現象。據我們計算，Woodrow 表上九至十二歲的兒童的最大數答辭的平均數為27.0%但Kent-Rosanoff表上的平均數只有25.8。(他們所測驗的大多數是成人)。如果單算那兩組人中間的同引辭並且同答辭的三十四項，這兩個平均數值變為34.4%和29.8%，差得更大了。久保所調查的兩組兒童，一組是男的中學生，一組是女學生。(可惜關於女學

生的報告不在手頭；屢次設法，無從覓得。既混稱女學生，他們的平均年齡應較男中學生為小。男生的平均年齡是十六·二。男生的最大數答辭的平均數值是18.3%。女生的不知確數，但照按男生報告中六四一頁以下的比較數目推算，這個數值當在3%以上。此處除了年齡上的分別，性別也許有些關係，但不會很大，可參考下文。

兒童的最大數答辭的數值何以較成人為大，當然不是「社會化」一句空話所能了事。上文已經提到語言文字如何和思想論理同是有模範聯想的勢力。此後我們更將證明語言的影響實較思想為大。單以我們所研究的聯想方式而論，或者兒童所受于語言的「社會化」很早就已登峯造極。到了青年時期，經驗上所接觸者較多，種種不同聯想的機會也就多于兒童時期。因此語言方式的規定聯想，其勢力反見弱減。果其如此，成人的最大數答辭的平均數值自應比兒童的為小。下文我們希望對於這一點提出清楚的証據。但澈底說來，我們的論據還不十分充足。最好一方面能大規模的調查八歲以下的兒童，一方面再看十一歲以上那平均數值如何會減少。本節所提出的暫時只能當做一種推想。

從第七表又可以知道假若我們單行計算那同引辭並且同答辭的各項(三)，他們的平均數值要比所有一切答辭的平均數值(一)或(二)為高。無論兒童，成人甲組，或成人乙組，都是美如此。即國兒童和美國成人比較，也顯明有這種分別。那也是當然之勢。一個答辭如果能在兒童和成人都佔最大數，他的模範聯想的程度一定要比其他的為深。在中國我們又發現有某種具有特性的答辭比他種更容易在兒童和成人同時佔到最大數。(下文再詳。)這樣的最大數答辭的數值也就因為答辭具有那種性質而特別增高。

第七表上(三)行的數值大于(一)(二)行的那種普遍趨勢又是中國勝于美國，兒童勝于成人。這一點也和語言對於聯想的約束大有關係。循讀下文，其理自明。

第五表 最大數答辭的百分數比較表

(1)508兒童 (2甲)100成人用中文引辭

(2乙)109成人用Woodrow引辭

	1	2 甲	2 乙
1 桌子			
椅子(椅)	60.9	54	Table Chair 62
2 音樂			
唱歌	47.5	好聽	13 Music Piano 13

3 病	好	13.8 痛	11 <u>Sickness</u>	Health	13	21 白的	黑的(黑)	75.1	32 <u>White</u>	Black	34
4 深	淺	59.1	42 <u>Deep</u>	<u>Shallow</u>	44	22 好看	不好看(不)	46.7 花	22 <u>Beautiful</u>	<u>Ugly</u>	26
5 軟	硬	68.0	38 <u>Soft</u>	<u>Hard</u>	60	23 窗子	門(一子)	23.8 玻璃	22 <u>Window</u>	<u>Door</u>	25
6 吃	飯(吃一)	43.9	36 <u>Eating</u>	<u>Drinking</u>	34	24 喜鵲	麻雀	26.8 叫	18		
7 山	水	68.8	38 <u>Mountain</u>	<u>Hill(s)</u>	16	25 脚	手	71.5	20 <u>Foot</u>	<u>Hard(s)</u>	27
8 房子	屋子(屋)	49.6 住	14			26 蜘蛛	網	28.6	45 <u>Spider</u>	<u>Web</u>	23
9 學堂	學校	22.5 學生	24 <u>School</u>	<u>Students</u>	28	27 針	線	70.3	42 <u>Needle</u>	<u>Thread</u>	32
10 手	脚	56.3 足	36 <u>Hand</u>	<u>Foot</u>	35	28 紅的	白的(白)	37.8 血	18 <u>Red</u>	<u>Blue</u>	12
11 短	長	84.5	62 <u>Short</u>	<u>Long</u>	58	29 睡	覺(睡覺)	26.2 牀	21 <u>Sleep</u>	<u>Awake</u>	18
12 果子	吃(一果子)	13.8 梨(子)14				30 發怒	不發怒	12.6 生氣	9 <u>Anger</u>	<u>Fight</u>	6
13 蝴蝶	蜜蜂	30.9 飛	22 <u>Butterfly</u>	<u>Beautiful</u>	20	31 蓆子	牀(一子)	19.5 夏天	10		
14 滑	不滑(不)	12.6 冰	38			32 姑娘	小姐	11.2	15 <u>Girl</u>	<u>Boy</u>	41
15 糖	果(一子)	30.1 甜	45			33 高	低	72.7	16 <u>High</u>	<u>Low</u>	47
16 椅子	桌子(桌)	60.7 坐	35 <u>Chair</u>	<u>Table</u>	34	34 作工	不作工	13.6 苦	11 <u>Working</u>	<u>Hard</u>	13
17 甜	苦(一的)	21.7 糖	27 <u>Sweet</u>	<u>Bitter</u>	19	35 苦	甜	22.3	12		
18 女人	男人	82.0	23 <u>Woman</u>	<u>Man</u>	32	36 地	天	62.8	22 <u>Earth</u>	<u>Heaven</u>	13
19 冷	熱	78.8	28 <u>Cold</u>	<u>Hot</u>	32	37 兵	人	12.4 打仗	16 <u>Soldier</u>	<u>Gun</u>	18
20 慢的	快的(快)	84.3	46 <u>Slow</u>	<u>Quick</u>	33	38 青菜	白菜	35.7	17		

39	老鷹	喜鵲	17.1 小鷄	15 Eagle	Bird	15	57	海洋	河	7.7 船	10 Ocean	Steamer	13
40	胃	腸(子)	24.8	14 Stomach	Ache	15	58	頭	脚	40.4 髮(頭)	22 Head	Hair	25
41	花梗	花葉(一子)	16.0 花	13 Stem	Leaf (ves)	27	59	鬼	人	41.0 怕	15 Ghost	Fear	11
42	燈	火	24.6 光(燈一)	21 Lamp	Light	34	60	燒酒	高粱	10.1 醉	15 Whiskey	Drink	23
43	夢	做夢(做)	27.6 睡	9 Dream	Sleep	21	61	小孩	大人	41.0 可愛	16 Child	Mother	10
44	黃的	白的(白)	24.0 紅的(紅)	8 Yellow	Paper	19	62	朋友	親戚	16.0 同學	6 Friend	Enemy	11
45	饅首	包子(包)	15.2 飯	13			63	渴	不渴	11.8 水	30 Thirsty	Water	30
46	旗子	國旗	27.0	14 Flag	China	7	64	城	牆	21.9 北平	13 City	Town	13
47	哥哥	弟弟	89.0	50			65	方的	圓的(圓)	72.7	39 Square	Round	19
48	亮	暗	27.6 月	14			66	豬油	牛油	21.7	7		
49	笑	哭	74.5	33 Laugh	Cry	20	67	醫生	看病	19.7	14 Doctor	Medicine	17
50	神像	人像	7.3 廟	12			68	大聲	小聲	64.0 叫	10		
51	牛奶	羊奶	15.8	8 Milk	White	19	69	賊	強盜	16.2 偷	26 Thief	Steal	12
52	羊	牛	47.5 羊奶 47.5 羊肉各	8 Sheep	Wool	12	70	獅子	老虎	41.0	12 Lion	Tiger	30
53	洗澡	乾淨	10.6 水	11 Bath	Water	22	71	快樂	不快樂	21.9 笑	8 Joy	Sorrow	10
54	亭子	屋子(屋)	18.5 烏	7			72	牀	睡	20.5	30 Bed	Sleep	45
55	餓	飽	47.5 吃	17 Hungry	Eating	14	73	重的	輕的(輕)	78.8	27 Heavy	Light	38
56	和尚	道士	38.0 尼姑	23			74	月亮	太陽	53.0 圓	17 Moon	Sun	16

75 剪刀 (一子)	56.0	23 Scissors	Knife	19
76 安靜 不安靜(不)	15.4夜	8 Quiet	Noisy	20
77 鹽 鹹(一的)	25.0	33 Salt	Sugar	16
78 街 道(街一)	20.1	7 Street	Car	12
79 辣醬 甜醬	21.9好吃	9		
80 怕 不怕(不)	41.8鬼(怕-)	29 Afraid	Ghost	11
81 筆 墨	35.7寫字	30		
82 游水 魚(一游水)	10.2北戴河	10		
83 晚上 早上	29.9睡覺	10		
84 鐵路 火車	43.1	54		
85 老師 學生	44.9	14		
86 喝茶 吃飯	18.1解渴	7		
87 跑 走	23.6賽跑	12		
88 輪船 火車	44.1	14		
89 鞋子 襪子(襪)	66.8	23		
90 打 罵	21.7打架痛	12		
91 馬車 汽車	43.9	7		

92 香的 臭的(臭)	62.5花	24
93 親近 不親近	14.6朋友	18
94 回家 放學	11.4父母	9
95 死 活	65.4棺材	15
96 玻璃 窗(一子)	40.2	24
97 借 還	35.5錢	28
98 來 去	73.3	27
99 皮球 拍(一皮球)	18.3小孩	13
100 痛 不痛(不)	23.8苦	13

第五節 性別

我們所採集的材料上簡直看不出有什麼男女的分別。那些零碎的答辭當然凡發現于男性的不能悉數發現于女性。發現于女性的亦然。可是這樣的分別不能證明是性別。即兩組同年齡並且同性的兒童也不會在這些數值很少的答辭上大體相同。若以數值上較大的差別而論，例如百分之十，（即某答辭在男性或女性集合到百分之若干而他在女性或男性所集合的數值比那數差至百分之十以上），則可從我們的總表上找出下面的幾項。

這十四項分別之中，那幾樣真正屬於性別，那幾樣由于他種情況上或被測驗人選擇上的不同，可惜無從指明。其中有三數項（像2, 22, 56, 99）無慮是性別的關係。但如果性別只限于這幾小點，他在全體答辭的地位實在是無足輕重了。

	男	女
2. 音樂	41.6	56.1
13. 蝴蝶	26.7	37.1
17. 甜	15.5	25.9
22. 好看	10.2	29.8
2. 窗子	28.1	17.6
21. 蓆子	24.4	12.2
33. 高	76.9	66.4
33. 青菜	25.4	13.2
57. 牛奶	11.6	22.0
56. 和尚	45.5	26.8
70. 獅子	11.9	25.4
88. 輪船	49.2	36.6
99. 皮球	13.9	24.9

其次我們可比較兩性的最大數答辭。共計男女相同的倒有八十六項，不相同的只十四項。這十四項之中，男性的最大數有九項在女性佔第二位，有二項佔第三位。女性的最大數有八項在男性佔第二位，有三項佔第三位。可見男女的分別比兩組不同年齡的兒童之間的分別還要小。

假若再用最大數答辭的總平均來比較，男性得37.4%女性得37.5%。可說毫無關係。

可是按照久保的調查，男性的答辭和女性的大有區別。如上所述，男性的最大數答辭的總平均是18.3%。女性的記錄雖不在手頭，但間接得知他們的所有一切答辭之中百分數值佔到50%以上的已經有三十二項，在10%—59%之間的有一四七項。中國兒童的答辭中能佔相當數值的計有二十六項和一四二項。即此可知日本女童的最大數答辭的總平均不能和中國兒童的相差很遠。換一句話說，日本女童和日本男童在這種數值上相差為一與二之比。這種現象，如果不是由于年齡的不一致，那一定因為測驗手續上的畸輕畸重，或是日本人的女子教育根本上就和男子不同。

第六節 各種比較的總述

上文沒有把中國兒童的成績直接和外國兒童的或成人的相比較，其故由于中國測驗的情況和外國的差得太遠了。引辭的形式不同，內容更不能互譯。我們知道兩組大學生，同是中國人，同在一個地方修業，只因爲所用的答辭一是中文的，一是英文的，他們的答辭上就發現顯著的分別。那末要比較中國人和外國人的答辭，豈非更沒有把握了？故此我們只得先就各組人的最大數答辭的平均數值上略略的研究一下。借此也許可以推測各組人的「社會化」的程度。這些平均數值上文都已提到過，現在匯合在下面。

中國兒童 27.2

中國成人

用中文引辭 20.8

用英文引辭 24.6

美國兒童 27.0

美國成人 25.8

日本男童 18.3

日本女童

(年齡較小) 30-40

中國兒童的無限制聯想

最奇怪的現象就是中國兒童的數值較任何一組人爲高（日本女童或是例外）。把中國兒童按照年齡分爲三組，每組的數值還是那麼高。這是否因爲中國兒童的聯想上的集合趨勢受有某種社會的或文化的薰陶，比較任何一組人爲深切？

要回答這個問題，先須決定我們所發現的分別是可靠的。數值上的差別很大，當然不是偶然得到的（無須討論他的 P.E.）。可是其他還有兩種錯誤的可能，不得不計較。

（一）人的選擇。按着常識說來，選擇的範圍愈窄，則最大數答辭的平均數值應得愈高。因爲一個小團體裏的「社會化」的程度比較幾個小團體加起來，當然數量上要大一些。中國兒童的選擇比較別組人更偏向于一方面，一區域了沒有？如上文所述，年齡上和性別上沒有發生內部的差異，然則重要之點似在乎地方的選擇了。

久保沒有註明他的兒童是何處人，也許祇代表廣島一個地方的學童。Kent和Rosanoff所測驗的人都住在沿大西洋的幾個城市裏。Woodrow的兒童都是Winnepolis城的小學生。他們的答辭上的地方色彩比任何一組人爲明顯。中國的

兩組成人不用說祇代表燕京大學的學生。再回看本文第一表，就一目了然，知道我們的選擇範圍斷沒有比他組人為狹。

為慎重起見可再提出一個反證。設若中國兒童的最大數答辭的數值由于地域的關係而特別加高，則在中國兒童之中按着地域舉出幾小組來，分別研究他們的答辭，其平均數值應比全體的更大了。實際上不然。試從第一表提出甲校，癸校，丑校。這三校代表三個隔離的地域：南京，寧波，北平。以性別而論，在甲校男性約佔五分之四，在癸校男性約佔五分之一，在丑校兩性的數目約略相等。再從一百個引辭之中隨意挑出十個來，例如我們指定逢五就挑。然後我們再比較這三小組人對於這十個引辭的最大數答辭。這些答辭和他們的數值記載在第八表。

第八表 三小組兒童對於十個引辭的最

大數答辭並和全體兒童相比

引辭	全體的最大數答辭和百分數	甲校的	癸校的	丑校的
5 軟	硬	67.9	—66.7	—84.1
15 糖	果(一子)	30.1	21.5	—70.5
25 脚	手	71.5	—57.0	—92.5
				—67.6

35 苦	甜	22.2	—29.0	—14.3	—23.8
45 饅首	包子(包)	15.2	—28.0	麵包14.3	餅20.0
55 餓	飽	47.4	—45.2	—49.2	—40.0
65 方的	圓的(圓)	72.6	—75.3	—76.2	—68.6
75 剪子	刀(一子)	55.9	—62.4	—14.3	—79.9
85 老師	學生	44.9	—55.9	—30.2	—66.7
95 死	活	65.4	—67.7	—79.4	—61.8
平均		49.3	50.9	47.1	53.3

每小組的最大數答辭只有一個和全體的不同。癸校被測驗的人數只有六三，他的各個百分數值也比較的和全體最不相像。其他兩校的人數在一百左右，他們的數值就和全體不相上下了。即此可見各地域各小組人的答辭無論內容上或數值上都接近全體人的成績。就單個答辭而論，偶然的分別在所不免。其中第七五項大概是由于性別。只有第三五項明顯出地方色彩。(南京人愛說「包子」，北平人愛說「餅」可是寧波人何以要說「麵包」?)我們得認清這些微小的分別對於最大數答辭的平均數值不發生影響。這平均數值是現在討論的基礎。就第八表看來，單只十項答辭的平均數值已能不

因地域的關係而使各組間發生可靠的分別。這一點是我們所提的反證。

(表上各平均數值當然不能和一百項最大數答辭的平均數值相提並論。實際上是大了好些。我們只能說所選的十項答辭不能代表全體一百項。可是這並非地域的影響。因此反而引起又一問題，即中國兒童的百分數值之高是否由于引辭的選擇。中國的引辭表和 Kent-Rosanoff, Woodrow 或久保的各不相同。)

(二)引辭的選擇。假若答辭數值上的差別係根基于引辭選擇的不均勻，那末我們可以單只研究引辭的相同的。並且可以進一步，單只研究引辭和答辭都是相同的。故此比較任何兩組人的最大數答辭時，那平均數值可代表(甲)一百個引辭的或只代表(乙)兩組人所同用的引辭的，或代表(丙)兩組人對於同引辭的同答辭。這種手續已略載第四節。理論上應極簡單。可是一經牽涉了三國文字，譯譯上十分困難。有好幾處引辭或答辭的是否相同，成了疑問。我們不得不根據極嚴格的譯譯。凡意義上有疑點時，寧缺毋濫。(當然我們也明瞭兩國語言之間很少有絕對相同的字。)此處不錄那些引

中國兒童的無限制聯想

辭或答辭的同異表，因為他們太佔篇幅。並且只有極少數要繼續研究本問題的人會需要那些表。他們可向作者或燕京大學心理學系索取原稿一閱。

各組人間平均數值的比較載在第九表。由此可知中國兒童的最大數答辭的高平均數值斷非由于引辭選擇有所偏蔽。試先看(乙)行之下，代表中國兒童的各個平均數值仍比其他任何一組人為高。(不但如此，(甲)(乙)兩行的各個數值簡直可說完全相等。任何一項可引為比較的論據。此點雖與現在所討論的問題不相關切，至少我們可以知道為這樣的比較起見，(甲)(乙)兩行的分別全可不必顧慮。並且一百個引辭也許已經是太多了些。隨意提出五十個上下，也許答辭的集合程度已經滿可以規定了。我們可再回去比較第八表所載的數值，即知隨意提出十個引辭來是不夠的。)

第九表 中國兒童的最大數答辭的平均

數值比較其他各組

(甲) 比較100引辭的答辭

(乙) 比較相同引辭的答辭

(丙) 比較相同的答辭

中國兒童

(甲) (乙) (丙)

比中國成人甲組 兒童 37.2 37.2 51.7

成人 20.8 20.8 27.2

答辭數 10) 100 39

比中國成人乙組 兒童 37.2 39.3 54.8

成人 24.6 23.7 32.0

答辭數 100 63 27

比美國兒童 中兒 37.2 39.3 22.1

美兒 27.0 27.6 36.7

答辭數 100 58 2

比美國成人 兒童 37.2 39.6 58.9

成人 25.8 25.2 25.1

答辭數 100 58 20

比日本男童 中兒 37.2 42.8 59.4

日兒 18.3 19.7 20.9

答辭數 100 45 11

差比在(甲)(乙)兩行更大。那和美國兒童的比較只包含二個答辭，因而數值的分別不可靠。下文再分析討論時，並且會發現中國兒童的數值所以不能在(丙)行高出於美國兒童的理由。

我們現已証實中國兒童的最大數答辭的平均數值確實高出於其他任何一組人。這種現象的所以然須要從新追求。

同時，第九表上還有幾件似乎瑣屑的事情而實在蘊義很深的，也得指明。(一)代表中國兒童的數值在丙行比在乙行大了好些。(二)兩組中國成人也表現這種趨勢，不過程度上不像兒童的高。(代表美國兒童的平均數值據理沒有討論的價值。)(三)美國成人和日本男童不表現這種分別。(但上文已經說過，美國兒童和美國成人比較時，相同答辭的平均數值也比所有一切答辭的平均數值為高。種族上的分別何以會消滅這種趨勢呢?)此後我們希望舉出一個共通的理由來，可以使讀回想上文所提各節都是應有之事。

本節附錄

進一步，再研究第九表的丙行，代價中國兒童的平均數，除了第三組之外，仍比其他各組人為高，並且數值上的相

在上文所暗示的理由未曾提出以前，我們須先把第九表丙行的事例詳細考較一下，因為他們對於比較的研究上貢獻

特多。表上只有把中國兒童的成績和其他各組人的兩兩相提並論，可是有許多特異之點，非得把其他各組人也兩兩對較，不能顯出來。故此我們又整備了一張綜合的表(第十表)。

第十表 各組人間相同引辭和相同答辭的種種比較

同引辭數 最大數答辭相同數 二數之百分比 相同的最大數答辭的平均數值互相比較

中國兒童比

中國成人甲組	100	39	39	51.7	比27.2
中國成人乙組	63	27	43	54.8	32.0
美國成人	58	20	34	58.9	25.2
美國兒童	63	2	3	22.1	36.3
日本男童	45	11	24	59.4	20.9

美國兒童比

中國成人甲組	63	15	24	37.1	22.5
中國成人乙組	100	24	24	34.4	23.2
中國兒童	63	2	3	36.7	22.1
美國成人	90	34	38	34.4	29.8
日本男童	64	17	27	35.3	19.9

中國成人甲組比

中國成人乙組	63	29	46	29.3	30.4
中國兒童	100	39	39	27.2	51.7
美國成人	58	24	42	28.3	29.5
美國兒童	63	15	24	22.5	37.1
日本男童	45	18	40	29.5	21.6

中國成人乙組比

中國成人甲組	63	29	46	30.4	29.3
中國兒童	63	27	43	32.0	54.8
美國成人	90	43	53	31.2	29.4
美國兒童	100	24	24	23.2	34.4
日本男童	64	23	36	33.3	18.1

美國成人比

中國成人甲組	58	24	42	29.5	28.3
中國成人乙組	90	48	53	29.7	31.2
中國兒童	58	20	34	25.1	58.9
美國兒童	90	34	38	29.8	34.4
日本男童	70	27	39	28.6	19.4

這個表裏可指出幾個明顯的趨勢。

(一)非但中國兒童的平均數值比較各成人組為高，美國兒童和各成人組比較時，亦表現這種區別，只是數量上較為小些。我們在第四節所發現的趨勢又在此處達到。第四節的論據依着本節的詳細比較而格外強固。

這些高的平均數值還只是現象的一方面。又一方面，假若不專討論最大數答辭而總計一組人對於某引辭的所有一切答辭，即就答辭表上數一數共有幾項不同的答辭，就發現一種相反的事實。兒童的答辭的項數遠不及成人的多。這句話是根基于 Woodrow 表和 Kent-Rosinoff 表的比較說的。

兒童對於每引辭平均提出五十二個答辭，成人有八十個。(註₄第103頁)。久保的兩次調查曾發現同樣的年齡上的分別。平均數目為六十和一四三之比，(註₅第六四六頁)可惜我們所測驗的成人人數不夠，兒童的數目又各年齡不相等。這普遍的現象可是已為人所公認。至于這事實的兩方面是否具有因果關係，即兒童答辭的項數的少是否就因為最大數答辭的數值的大，或是否可以倒過來說，現在不得而知。

(二)其次可討論任何兩組人間數值上相同的程度。先比

較兩組中國成人。他們的數值差不多完全相像，只有他們單獨和美國成人比較時，甲組有相同的答辭四二，而乙組有五三。這兩數的差別約等于他的 $\frac{1}{2}$ 的二倍，也許是可靠的。乙組所用的引辭是英文的。他們和美國成人類似之處應得勝于甲組。同時甲乙兩組互相類似之處卻不比此為大。「種族」的關係似乎和「語言」的關係勢力不相上下。

(三)把比較的範圍放大一些，數值上又指示出下面的結論。

(甲)中國兒童的成績最近乎中國成人的。

其次近乎美國成人的。

最不近乎美國兒童的。

(乙)美國兒童的成績最近乎美國成人的

其次近乎中國成人的。

最不近乎中國兒童的。

(丙)無論中國或美國，兒童和成人的相近反不及兩國的成人的相近。

這丙節也許是偶然的結論。我們所調查的兩小組大學生也許是「美國化」了的。但中國兒童和成人甲組的類似點並不

勝于乙組。同時美國兒童和中國成人甲組類似點也並不次于乙組。(參閱第四節，中國兒童和任何一組中國成人的分別遠勝于兩組成人之間的相互分別)。

一國之中兒童的聯想趨勢會和成人的相像，那是意中之事。然而兩國的成人何以會比兩國的兒童互相接近呢？又須待下文回答。

第七節 引辭答辭的成對

現在我們希望為兒童的最大數答辭的高平均數值找出一個理論上的結束來。我們沒有別的材料可資參考，只得再從本調查的內容上找尋證據。

試一談兒童的答辭的總表，就會覺得某種答辭特別發見得多，遠超過其他各組人的。這類答辭意義上或是字面上恰巧和引辭成對，正像中國人「對對子」或做駢儷文的形式。這樣成對的引辭和答辭又可勉強分為三類。

(甲)同類的。例如紅的——白的，桌子——椅子，喫——喝。

(乙)相反的，例如黑的——白的，笑——哭，女人——男人。

中國兒童的無限制聯想

(丙)同事同物而名字上不同的。例如姑娘——小姐，學堂——學校，軟——不硬。這第三類數目不多，並且有時和第一類不容易辨別。

茲為便利別人的批評或繼續研究起見，把這三類的答辭用甲乙丙三個符號在第二表註明。凡是這樣的分類法，取捨之間，或是甲乙丙三項應如何隸屬，時不免稍涉武斷。只求所得結論不因而失掉意義，就沒有妨礙。表內所載答辭限于數值在百分之一以上的。我們不難計算其他小數的答辭，只因為比較研究的便利，不如從略。

同樣，我們又從中國成人甲組的答辭表把那三類的答辭提了出來，並計算其總數。一百個人的成績的可靠度當然有些可疑。

同樣，可從 Kent-Rosanoff 的美國成人答辭表和 Woodrow 的美國兒童答辭表提出那三類答辭，也只顧到百分之一以上的數值，並計算其總數。這兩個總數和 Woodrow 書裏所記載的頗有些不同(註 4 第 81 頁)。我們的數值要比較的大些。其故由于有幾項答辭，Woodrow 把他們歸入 Similarity 一類的，(例如 dark-black, short-small) 或歸入 Con-

tenity 一類的，(例如 Bread-butter, needle-thread) 我們都已移屬(甲)類之下。我們的目的在求兩方面材料的選擇一些沒有偏重，故此選擇中文答辭時所用的標準不得不澈底的應用在選擇英文答辭上。

以上各類答辭的總數各在一切答辭內佔了若干百分數。這些百分數記載在第十一表。

第十一表 (甲)(乙)(丙)三類答辭在各組人的答辭中所佔的百分數

(甲)同類的	(乙)相反的	(丙)同事不同名的	(甲)	(乙)	(甲乙)相加	(丙)
中國兒童	中國成人甲組	美國兒童	美國成人	中國兒童比	美國兒童比	美國兒童
29.1	11.9	10.3	14.1	27.2	27.2	8.6
20.1	7.5	1.3	10.4	23.3	23.3	.9
49.1	19.4	11.6	24.5	50.5	50.5	9.5
3.7	1.7	6.2	6.9	3.7	3.7	4.4

只論相同的引辭

中國兒童比	美國兒童比
27.2	8.6
23.3	.9
50.5	9.5
3.7	4.4

中國兒童比	27.4	23.9	51.3	3.3
美國成人	14.3	9.2	23.5	6.3
中國兒童比	見上			
中國成人				

表的兩部分，上部代表一百個引辭的答辭，下部只代表相同引辭的答辭。所以分別討論，只為小心起見。因為我們看到第二表裏，有些引辭特別容易引起甲類或乙類的答辭，有些情形恰巧相反。那末甲乙丙三類答辭在各組人所佔地位的不同未始不能因為引辭不一致而然。可是第十一表上上下下兩部分的數目簡直沒有什麼可以引人注意的差別。

中國成人甲組的人數只有一百。他和別組比較時，自非數值上相差很大，什麼分別都不宜置信。就第十一表的大勢說來，美國人的丙類答辭多于中國人。再和甲乙兩類相較，丙類在美國人的答辭上的重要更為明顯。這當然由于兩種語言上不同的習慣，可惜現時無從討論起。表上最觸目的一點就是中國兒童甲乙兩項的數值的大，比較其他任何一組人要高出二倍以上。其他各組人的數值不相上下，但美國兒童的乙項數值卻是特別的小。故此我們可完全複述第六節最後的

一個結論，即兩國的成人比兩國的兒童更為接近，而中國兒童和美國兒童最少類似之處。

然則第六節所發現的最大數答辭的平均數上的分別是否和本節所舉出的現象同出一原？

下文我們從各組人的最大數答辭中，把凡屬於甲乙丙三類的提了出來，分別計算他們的平均數，然後從新比較。詳情見第十二表。至于每組人在甲乙丙類之下所包含的是什麼答辭，說起來太佔篇幅，不如從略。

第十二表 各組人的最大數答辭分類表

中國兒童八歲	同類的相反的同事的其他			中國兒童八歲
	一百個的%	數目%	數目%	
36.7	38	26	4	37.4
	37.4	50.9	13.7	
			58	24.7
九歲	35.9	40	1	23.6
	35.7	54.6	23.6	
			26	22.8
	(2) 9	(1) 25	(2) 8	(1) 26
	23.1	54.6	28.0	50.9

中國兒童的無限制聯想

本表註一：各「數目」項加起來有時總數大于100。有幾組人對於

日本男童	美國成人	美國兒童	乙組	中國成人甲組	十九至十一歲	十一歲	十歲
18.3	25.8	27.0	24.6	20.8	37.2	38.0	37.9
4	16	13	16	22	41	43	42
15.5	19.9	19.5	27.0	19.0	36.5	35.8	37.5
13	25	0	30	16	(2) 10	(1) 25	(2) 10
16.5	29.6	—	33.3	30.3	(1) 26	(2) 8	(1) 26
					21.5	57.1	24.0
2	11	10	3	2	3	2	2
13.5	22.9	26.6	10.3	12.0	14.6	16.9	17.4
81	48	77	52	61	20	22	21
18.8	26.5	27.7	19.0	18.8	23.8	22.1	23.7

有幾個引辭每一個舉了兩個以上的數值相等的答辭，都是最大數。假若這兩個以上的不屬於同一類，還得分別隸屬。

本表註二：相反的答辭很容易分爲兩類

(1)是普通的。例如深淺、軟硬等等。

(2)是形式的，就是在形容辭之前加「不」字。例如滑不滑、

快樂不快樂等等。

這表上所指示的事實較爲重要的，可舉下列數點。

(一)關於同類的答辭。

以項數而論，中國兒童最多，其次是各成人組，再其次是美國兒童，(日本男童最少)。

以平均數值而論，中國兒童最大，其次是中國成人組，都和一百項答辭的總平均相彷彿。美國人和日本男童的數值都在他們的一百項的總平均之下。

(二)關於相反的答辭。

以項數而論，又是中國兒童最多，其次是各成人組，再其次是日本男童。美國兒童沒有舉一個最大數的相反答辭。

以平均數值而論，也是中國兒童最大，其次是各成人組。

人組，再其次是日本男童。除了形式上的相反答辭不計外，這些數值都遠超過一百項的總平均，尤以中國兒童爲甚。日本男童的數值可是比總平均爲小。只有中國兒童會舉出形式上的相反答辭。這樣的最大數答辭共有十項，(計開：14滑不滑，22好看不好看，30發怒不發怒，34工作不作工，63渴不渴，71快樂不快樂，76安靜不安靜，80怕不怕，93親近不親近，100痛不痛)他們的數值，無論在任何年齡：都在總平均之下，與其他普通的相反答辭絕不可相提並論。

(三)關於同事不同名的答辭。

只有美國人很顯明的有這種答辭的趨勢。項數最多，數值亦最高。在其他各組人只有極少項數的答辭屬於這一類。

(四)關於其他各種答辭。

除了甲乙丙三類，其他各種答辭以中國兒童爲特少。他們的平均數值反而在美國人之下，也遠在自己的一百個答辭的平均數值之下。

據此可下一個普通的結論：中國兒童的最大數答辭的平均數值所以能高出其他各組，因為他們時常用答辭和引辭「對對子。」他們的答辭中有很多項是和引辭同類的，又有許多項是相反的。這些相反的答辭的項數雖比同類的少些，但其集合趨勢最大。除了這兩類答辭，其他各類的平均數值反而不及美國兒童或成人的高。

按着形式上說來，這些同類的和相反的答辭可代表一個人的理知的發達，理論的穩定，思想具有方式。試比較美國的兒童和成人，他們在甲類的答辭上雖不顯任何分別，但論到相反的答辭，成人實在優勝于兒童。這最後一種分別，在西方不僅 Woodrow 發現過他，如 Meumann 如 Wraschler 都有同樣的主張，雖則 Meumann 的話自身有些衝突。同時中國兒童表顯絕對相反的趨勢，事實上也是毫無可疑的。我們斷不能說中國兒童的理知作用高出乎成人。即要說中國人的理知稍較美國人為高，也須充分的證據。因此我們懷疑西方人對於聯想方式的結論，也許不能在中國援用。（且假定他們的結論是可靠的）。換言之，中國兒童的聯想趨勢和歐美兒童的也許在不同的背景上發生出來，為不同的勢力所約束。

中國兒童的無限制聯想

再試想答辭的性質，（是否和引辭同類或相反）何以會和他的集合趨勢發生直接的關係呢？見「桌子」說「椅子」，見「重」說「輕」的人何以比說其他任何答辭的人更多呢？這個理由還得抽繹出來。

第七節附錄一 各組人間相同的最大數答辭的歸類以及他們的平均數值

本節正文的比較研究乃是用一百項答辭做根基的。實際上應得比較各組人間相同的最大數答辭。雖則結論未必受影響，手續上必須交代清楚，使人能確實相信本節所指的分別。從那更為詳細的比較又可大概說明各類答辭在各組人的聯想上佔有什麼地位，有非上文的總表所能顯明者。故此重立第十三表。

這張表裏別的不用申說，只有那些數目旁邊的記號須解釋。他們是代表(A)(B)兩個數值的比較的。v 號表示(A)大于(B)，^ 表示(A)小于(B)，| 表示相等。就這些記號綜合的觀察，各組人的最大數答辭會不會屬於甲乙丙或丁類的趨勢可以一目瞭然。甲乙兩行之下的記號都是v，只有一

個例外。丙丁兩行之下情形相反，但也有一個等號，三個例外。其實我們把各組人按着表的左邊的次序排列時，我們的目的，就是要使甲乙兩行之下的記號都是一樣。可是丙丁兩行之下的相反狀況乃是各組人的次序排定了之後才發現的。那四個例外其實不甚重要。丁行的三個由于日本男童的最大數答辭的數值根本就比其他各組人小得多。甲行之下的一個例外只代表三項答辭，並且數值上的差別極微。如果把日本男童的地位和兩組美國人交換，表上的例外可減成三個，但他們的關係要比上文所指出的四個緊要多了。

照表上看來論，到最大數答辭是否會和引辭同類的趨勢，各組人的次序應如下列。

第十二表 相同的最大數答辭的比較

(甲)和引辭同類的

(乙)相反的

(丙)同事不同名的

(丁)其他

(甲) (乙) (丙) (丁) 總數

中國兒童(A)	數目	平均%	中國成人乙	數目	平均%
10	15	51.0	2	27	54.8
(A)	61.8	31.0	(B)	32.4	32.0

甲 乙 丙 丁 總數

中國兒童(A)	數目	平均%	中國成人甲	數目	平均%
16	14	48.4	1	8	39.7
(A)	70.6	(B)	31.9	15	31.8

中國兒童(A)	數目	平均%	中國成人	數目	平均%
6	12	56.6	2	20	58.9
(A)	67.2	(B)	27.4	29.0	25.1

中國兒童(A)	數目	平均%	比美國兒童(B)	數目	平均%
2	2	22.1	2	2	22.1
(A)	22.1	(B)	36.9	36.9	36.9

中國兒童(A)	數目	平均%	比日本男童(B)	數目	平均%
3	6	44.3	2	11	59.4
(A)	76.1	(B)	19.6	32.6	20.9

中國成人乙組	數目	平均%	中國成人甲組	數目	平均%
6	12	34.2	3	11	29.4
(A)	35.8	(B)	34.0	23.2	29.3

中國成人乙組	數目	平均%	中國成人乙組	數目	平均%
7	19	52.6	2	20	48.7
(A)	39.9	(B)	33.2	30.4	29.7

中國成人乙組	數目	平均%	中國成人乙組	數目	平均%
4	10	32.0	9	23	33.3
(A)	42.2	(B)	16.2	18.9	18.1

中國成人乙組	數目	平均%	中國成人乙組	數目	平均%
4	10	32.0	9	23	33.3
(A)	42.2	(B)	16.2	18.9	18.1

中國成人甲組	數目	平均%	中國成人甲組	數目	平均%
5	10	31.8	9	24	28.3
(A)	33.5	(B)	28.0	34.8	29.5

甲 乙 丙 丁 總數

中國成人甲組 數目 15 15
 (A)比美國兒 平均% (A) 22.5 22.5
 童(B) 平均% (B) 37.1 37.1

中國成人甲組 數目 11 18
 (A)比日本男 平均% (A) 36.0 39.7
 童(B) 平均% (B) 13.0 19.6

美國成人(A) 數目 1 5 28 34
 比美國兒童 平均% (A) 19.3 22.1 31.5 29.8
 (B) 平均% (B) 18.5 33.6 35.2 34.4

美國成人(A) 數目 3 13 11 27
 比日本男童 平均% (A) 21.2 30.2 28.6 28.6
 (B) 平均% (B) 25.4 16.5 21.2 19.4

美國兒童(A) 數目 1 16 17
 比日本男童 平均% (A) 46.7 34.6 35.3
 (B) 平均% (B) 37.0 18.8 19.9

中國兒童——中國成人乙組——中國成人甲組——美國

成人——美國兒童——日本男童的地位可疑。論到答辭和引辭相反，各組人的次序與前相同，只有日本男童的地位改居美國人之上。可是論到丙丁兩行，就是除了和引辭同類或相反的其他一切最大數答辭，各組人的次序幾乎完全與前相反，只有日本男童的平均數值仍是不見得什麼高。經此一番分析後，本節正文所發現的事實格外明顯。可見其並非由于引辭選擇的不均勻。單行比較相同的引辭和答辭時，中國人「對對子」的態度反更清楚的表現出來。除了「對對子」的關

中國兒童的無限制聯想

係之外，別的答辭上的集合趨勢反不及其他各組人的高。

(表中兩個中國成人的地位，一高一下，恐怕全出於偶然。兩組的數值相差很小，而他的 P. E. 一定很大。兩組的人數不多。並且測驗的手續也有些分別)。

第七節 附錄二 中國兒童和成人之間或

美國兒童和成人之間何者較為相像？

美國兒童的最大數答辭的平均數值和成人相彷彿。在中國則兒童和成人相差很遠(第九表)。但此種分別都是因為中國兒童對於引辭舉對辭。

我們覺得要回答這個問題，不如考察兩方面的答辭的內容。第一可先比較兒童和成人之間最大數答辭有多少項相同。看第十表知道兩國的情形不相上下。中國兒童的答辭和成人甲組相同的百分之三九。(成人乙組四三。但這項比較本處不適用)。美國兒童和成人相同百分之三八。

可是最切實的比較還得按照本節的分類法。因此又預備了一張較為明顯的表，(第十四)。表中所謂「估兒童(或成人)的%」可舉例說明：例如相同的(甲)類答辭之下，16

表明兒童和成人間這類答辭的相同者有十六個。但兒童的最大數答辭中共有四一項屬於此(甲)類的。16是41的百分之39，故此表上說明佔兒童的%是39。成人的最大數答辭中屬於(甲)類的有22項，則佔了百分之七三。餘類推。

第十四表 中國兒童和成人之間或美國兒童和成人之間各類答辭相同的比較表

(甲)(乙)等類義同前表

中國兒童和成人

數目	相同的答辭		
	(甲)類	(乙)類	(丁)類
佔兒童的%	39	39	49
佔成人的%	39	33	13

美國兒童和成人

數目	相同的答辭		
	(甲)類	(乙)類	(丁)類
佔兒童的%	34	9	41
佔成人的%	33	0	34

一比較表中的百分數，就知道兒童的最大數答辭到了成

年還能保存到十分之四，不論在中國或在美國。但這些保留的答辭，一經分類，就顯出兩組人的分別來。中國兒童的答辭無論屬於那一類，大約都有十分之四能保持到成年。美國兒童的答辭只有(丁)項的，即不和引辭成對的，能保持到十分之四。其餘(甲)類的十一個只有一個和成人相同。至於(乙)類，他們根本就沒有舉出一個最大數的，無所謂能保存與否。

成人的最大數答辭中，除了保存兒童的。(和兒童相同的)，又有新的發現。凡表上第三排和第六排的數值大的表明成人的新答辭增加得少，數值小的表明新答辭增加得多。可見中國成人不會有許多(甲)類或(乙)類的答辭增加出來，而(丁)類增了不少。美國成人的答辭則表現絕對相反的狀況，(計有(甲)類十三個，其中一個和兒童相同。(乙)類二十三個全是新的)。

中國兒童和成人類似之處，特別在乎舉對辭。美國兒童和成人類似之處則須在舉對辭之外找尋。綜合第十四表各點看來，中國兒童的接近中國成人似乎稍勝於美國兒童的接近美國成人。因為中國兒童的答辭無論是屬於那一類的，都有

十分之四的保存。美國兒童的就不能。反過來說，中國成人的接近中國兒童也似乎稍勝於美國成人的接近美國兒童。因為表上第三排，(丁)類之下的數值大於第六排(甲)(乙)兩類之下的數值，第三排(甲)(乙)兩類之下的數值也大於第六排(丙)類之下的數值。但這樣的比較或係太牽強了。

附錄三 日本女童的各大數答辭的歸類

前節我們已經見到日本女童的答辭上的集合趨勢差不多等於中國兒童的，但和日本男童比較，最大數答辭的平均數值要高出兩倍。從本節我們又知道中國兒童的大數值答辭大都是和引辭同類或相反的。然則日本女童的答辭的大數值是怎樣集合成功的？又可惜詳細記錄不在手頭，但一看下文第十五表，就可以間接領略日本女童也在玩那「對對子」的把戲。

第十五表 中國兒童與日本女童的各大

數答辭歸類比較

(一)對於100個引辭的

中國兒童的無限制聯想

(甲) (乙) (丙) 其他 共
50%以上的項數

中國兒童 10 16 1 1 26
日本女童 9 24 1 2 32

10至50%

中國兒童 58 32 5 47 142
日本女童 40 19 4 84 147

(二)對於兩組人同用的引辭的

50%以上的項數

中國兒童 5 9 1 1 15
日本女童 5 14 1 2 21

15%至50%

中國兒童 27 18 2 21 68
日本女童 17 9 2 31 56

就甲乙兩類而論，日本女童的答辭在50%數值以上者，總數較中國兒童為多，在10%至50%之間者較少。大體看來，兩組人的相互分別很小，但和其他各組人卻不可同日而論。

至於日本女童何以會像中國兒童的「對對」，因久保的測驗手續未經詳錄，一時無從推考。

第八節 舉對辭和中國的語言慣例

中國兒童時常對於引辭舉出對辭。這件事既不由於他們的理知的高超，自當再從答辭的內容上作深一步的分析。現在先討論和引辭相反的答辭，因為他們的平均數值更比同類的為高，並且西方的心理學者都以為多舉反例是成人的聯想所以異於兒童的一點。

最大數答辭之和引辭相反者，原已分為普通類，和形式類。普通類二十六項。這二十六項很容易分為三小類。

(一) 最常見的反對例，計有十三項。

深—淺 短—長 女人—男人 冷—熱 慢—快 白的
—黑的 高—低 地—天 重的—輕的 早上—晚上
香的—臭的 死—活 來—去

這十三項的平均數值比二十六項的總平均更高，(68.0 對 57.1)。十三項之中有十項和中國成人甲組的相同。那十項的平均數值更高，(73.1)。

現在試把這十三項略略變更寫法：深淺，長短，男女，冷熱，快慢，黑白，高低，天地，輕重，早晚，香臭，死活，來去。這十三對立即變成十三個中國通用的名辭，代表事

物的量，或性質，或抽象的關係。在漢語，這一類抽象辭的構成法每是把兩個同類字或反對字聯在一起，文法上不需要其他的變化。然則中國兒童的舉反例，其實並不會經歷什麼聯想作用，只是把名辭上缺少的下一半補充了，順着語言的氣勢把一個名辭說完了。嚴格的說來，他們並沒有履行聯想的條件，也許全不會顧到試驗人所舉的例子。這境況很有些像用英文對人說 *now and.....up and.....* 之類當然有許多被試驗人會回答 *then, down* 之類。

(二) 除此之外，又有五項可另列一類。這五項的特性就是他們還沒有成功抽象的名辭，但在漢語的習慣上下兩個字已經列成一定的次序，不能顛倒說回來。這五項如下：

軟—硬 通常不能說硬軟。

笑—哭 通常說笑笑，例如哭哭笑笑，一哭一笑。

借—還 那是手續上定下的次序。

方—圓 如說：「不以規矩不能成方圓」，差不多變成抽象的名辭，但現代語無此例。

頭—脚 因為空間上有定序。

這五項答辭的平均數值是 58.2%，和二十六項的總平均

不相上下。

(三)其餘八項是平常的反對例。

甜—苦，苦—甜，亮—暗，餓—飽，鬼—人，小孩—大人，大聲—小聲，辣醬—甜醬。

這八項的平均數值有 35.9，還在一百個答辭的總平均之下。

以上論普通的反對答辭。此外還有形式上加一「不」字的十項。我們已經知道只有中國兒童會舉這類答辭。連中國成人的最大數答辭中也找不出一個例子。那末，中國兒童如何會發生這一種聯想的趨勢呢？是否也從語言的慣例上脫口而出的？一看下面所列舉的各項就知道這個猜想是正確的。

滑不滑，好看不好看，發怒不發怒，作工不作工，渴不渴，快樂不快樂，安靜不安靜，怕不怕，親近不親近，痛不痛。

其中只好看不好看和怕不怕兩項的數值在 40% 之上，其次就是痛不痛的 32.8%。十項的平均數值只有 21.5%，遠在一般的最大數答辭之下。兒童的舉反例似乎被語言的格

中國兒童的無限制聯想

局支配定了的。沒有別的反對辭好舉出時，隨口說一「不」字，聊以塞責。聯想上大有愈省事愈好，因陋就簡之勢。

不但是最大數答辭中有這些怪例，比較算是大數的答辭中，例子更多。像對於吃，甜，睡，苦，笑，洗澡，餓，死，回家，游水，喝茶，跑，打，香的，借來，之類引辭，都會在上面冠以「不」字。這些答辭的數值最大的有 12.4%，小的也有 3.5%。比此數值更小的例子舉不勝舉。都證明語言約束的普遍勢力。

最後，我們又可看到這隨口舉反對辭如何使答辭損失嚴整的意義，有時竟成笑柄。無論在普通類或是形式類，都很少有有趣的例子。有時引辭的一部分在答辭中複說了一次，可是其又一部分又居然和引辭對抗起來。上文已提大聲—小聲。大的反面當然是小，但小聲未必就是大聲的對耦。同理，辣醬和甜醬也只具有字面上的關係。更可笑的，燒酒對冷酒，老師對小師，小孩對大孩。最後一項的數值竟大至 1.1%。

在「不」字類中，這樣不合情理的反應也不小見。例如燒酒不燒酒，城不城，辣醬不辣醬，神像不神像。其他還

有許多數值極小的，不必列舉。

以上所述關於舉反例的特別現象，除了加「不」字，其他各節都發現於和引辭同類的答辭上。這些同類辭共有四一項。也很清楚的能分為三小類，每一類相當於上述舉反例的。

(一)十三項關於事物共同性的或抽象的名辭。

桌子—椅子	桌椅	山—水	山水
房子—屋子	房屋	手—腳	手脚
糖果	糖果	椅子—桌子	桌椅
窗子—門	門窗	腳—手	手脚
針—線	針線	燈—火	燈火
街—道	街道	筆—墨	筆墨
鞋—襪	鞋襪		

這十三項的平均數值是 49.2%。其中有六項是和成人相同的，那六項的平均數值是 59.7%。四一項同類辭的總平均只有 36.5%。

(二)其次可舉出五項相當於舉反例的(二)類的。他們在語言慣例上沒有成為獨立的名辭，但每一對引辭和答辭說

起來有一定的次序

羊—牛 只能說牛羊，不能倒過來。

和尚—道士 就意義而說，和尚的對辭應是尼姑。但通常說話，這兩等人不並舉。反是和尙道士

的順序佔了優勢

獅子—老虎

打—罵

哥哥—弟弟

這五項的平均數值是 77.4%。

(三)其他還有二十三項是普通的。他們的數值高至 56.0% (剪子—刀)，低至 7.3% (神像—人像)，平均 26.9%。還不及四一項同類辭或一百項一般的答辭的總平均。

此外凡舉反例時所發現的論理上的弱點，(即語言上的病根)，在舉同類辭時也無不盡行暴露。例如糖果，燈火，針線，豬油牛油，打罵等項，其中引辭和答辭所以稱為同類者，並不因為他們所代表的事物在性質上或功用上能均勻對稱，只因為通常是這樣說慣了的。假若討論的範圍不限于最大數答辭，則可笑的例子正多，例如對於牛奶答人奶的五五

，馬奶一五，豬奶六，鹿奶一，狗奶一。對於豬油答羊油的九三，（非洋油），狗油五，鷄油五，馬油一。

第九節 總結和推論

本文所縷述的事實現可概括如下：

一，中國兒童的最大數答辭的平均數值比較其他任何一組人為高。

把這些答辭分類後，發現中國兒童的平均數值較勝之處，在乎他們對於引辭時常舉出對例，特別是意義相反的。其他各種答辭的平均數值非但沒有比他組人大，假若單以各組人間相同的答辭而論並且還較任何一組人為小。他組人的答辭中似乎找不出另一種趨勢可以代替中國兒童的舉對例。因此我們用答辭的總平均比較時，就看出中國兒童的特殊地位再論和引辭成對的答辭，他們的數值並非一律都大。其實只有引辭答辭合起來，按着語言慣例成爲某種共同性質或抽象性質的名辭者，才表現特別的集合趨勢。

故此我們斷定中國兒童聯想上的特點不在乎理論關係的

濃厚，而在乎他們所受制於語言的約束比較其他任何一組人為深。

二，不論中國，美國，（或是日本），兒童的最大數答辭的總平均總比成人爲大。

據我們的推測，這種分別也起源於語言的束縛。所謂聯想測驗實給與兒童一種掉唇弄舌的機會。無論那一國的兒童都會順着語言的慣例隨口舉出些答辭來，也許並不經歷什麼聯想作用。因此我們又想到聯想測驗的意義和價值在兒童時期須得重新估定，斷不能假定他在兒童和成人測驗同一類的心理作用。

成人也不能說已經脫離了語言慣例的約制。他們的經驗豐富些，深刻些，對於語言作用的反省和批評已經有了些閱歷，自然他們會想到較多的事物。故此最大數答辭的平均數值減少，但對於某引辭所舉不同答辭的總數目加多。

三，論到各組人的最大數答辭相同的數目，或這些相同答辭的平均數值，或這些相同答辭之中有多少項是對於引辭舉對例的，或這些舉對例的答辭的平均數值，在這一

切比較上中國兒童最近乎中國成人，其次近乎美國成人，最不近乎美國兒童。美國兒童和各組人的關係正與此相反。可見兩國的成人互相類似的程度勝于兩國的兒童。

假若我們推想美國兒童的答辭亦在在為他們的語言習慣所規定，則聯想上的差別就暗示語言慣例上的差別。漢語使中國兒童對於引辭舉對例。英語使美國兒童的答辭匯集于他種關係上，例如見名辭舉動辭，見狀辭舉名辭，見名辭舉狀辭之類（4第一〇九頁）。

同時兩國成人所以較接近的理由或就是他們的最大數答辭的平均數值所以減少的理由。一到成年，語言的約束漸見輕鬆，超乎語言的世界共同的論理關係漸見穩定。

所須注意者，兩國成人的類似之處正以對於引辭舉對辭一節為最重要，也即是中國兒童的特別優長之點。那末我們對於中國成人的答辭應得怎樣認識呢？難道他們的舉對辭就和兒童的舉對辭性質上根本不相同麼？（一是口頭的，一是比較的出乎論理的）。再不然，中國成人

和兒童同是順着語言慣例而舉對辭，而在美國成人，則表面上雖同是一樣舉對例，性質上却是和中國人絕不相同麼？這些疑問須待人應用了更加審慎的方法去研究成人的聯想和語言，然後可以解答。

四，中國兒童和中國成人的類似之處也許超過美國兒童和美國成人類似之處。但此點未必可靠。

（最後，我們所完全不能了解的，是日本女童的聯想方式。在沒有熟悉日本測驗的詳細手續之前，我們不應有所妄測。中國兒童和日本女童之間定有一種共同的約束存在。難道日本女童也被同一的語言慣例所束縛？據精通日語的人說，日本人通常所用名辭，凡關於事物的量，或性質，或抽象關係的，並不按着中國「對對」的方法來組織。可是他們念起書本來，有時得做漢語。日本的小姑娘們也許比男孩子多了一些書卷氣。這就得功于教育或舉行測驗時那種特殊狀況了。）

YENCHING STUDIES IN PSYCHOLOGY

EDITED BY

Timothy Tingfang Lew Ph. D.,

Yun Hsia M. S.,—Assistant.

No. 1

WORD ASSOCIATION IN CHINESE CHILDREN.

BY

CHI-WE LUH Ph. D.

Professor of Psychology Yenching University.

AND

COLLABORATORS

Blair Psychological Laboratory
Department of Psychology,
Yenching University,
Peiping China.

參考目錄

1. Ziehen, Th., Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie und Physiologie, I, 1899, 6.
2. Cason, H., and Cason E. B., Association Tendencies and Learning Ability, Journal of Experimental Psychology, VII, 1925, 167-189
3. Kent, Grace H., and Rosanoff, A. J., A Study of Association in Insanity, American Journal of Insanity, LXVII, 1910, 37以下
4. Woodrow, H., and Lowell, F., Children's Association Frequency Tables, Psychological monographs, XXII, 1916, No. 97
5. 久保良英，女學校生徒一千名の聯想檢査，日本心理學雜誌第一卷第四冊
6. 久保良英，中學校生徒一千名の聯想檢査，兒童研究所紀要第十卷別刷
7. Meumann, E., Intelligenz prüfungen an Kindern der Volksschule, Die experimentelle Pädagogik, I, 1905, 86-101 [原文未見, 引據 Woodrow].
8. Wreschner, A., Die Reproduktion und Assoziation von Vorstellungen, Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorganen, Ergänzungsband, III, 1907, 559

Word Association in Chinese Children

A free association test composed of 100 stimulus words was given to hundreds of Chinese children in 12 different schools located in 7 cities in 4 provinces. We have studied the records of 508 children distributed according to age and sex as follows :

	Boys	Girls	Total
Age 9	74	70	144
10	128	70	198
11	101	65	166
Total	303	205	508

The responses given by 42 eight year old children have also been tabulated, but as the number is too small the data will not be included in our comparative study except only incidentally.

In the selection of stimulus words we have followed Woodrow's list (4) instead of that of Kent and Rosanoff (3). When translated into Chinese some of the words changed their meaning significantly. Many of them became awkward or even outlandish. These latter had to be dropped. Furthermore, both the Woodrow list and the Kent-Rosanoff list contain an unnecessarily large number of paired words, either opposites or co-ordinates. Thus, Table-Chair, Dark-Light, Man-Woman, Black-White, etc. After some preliminary testing we found we could retain only one side of each pair and had to drop the other, the reason for which selection will be indicated later.

So we have in our list only 63 words which are exact translations from the Woodrow list, 58 from Kent and Rosanoff, 45 from Kubo (5, 6). The other words were either taken from unstandardized lists or arbitrarily supplemented.

The tests were all given individually with simultaneous visual and oral presentation. The responses were taken down by the experimenter. Group testing was found to be entirely unsatisfactory.

For comparative study we also tested two groups of college students of Yenching University of 100 each, mostly Freshmen. One group was given the Woodrow list in English, the other our new list in Chinese. These adult or adolescent records were taken in groups of about 25 except a few in Chinese from individuals who took the test under nonspecified conditions.

Association tables were compiled as usual. However, our tables as given in Chinese contain only those answers whose frequency is not less than 1% of the total number of people tested. Responses of smaller frequency are unnecessary for our purpose. We also consider the study of single or unique responses as has been under-taken by many writers to be rather doubtful in significance.

No Significant Sex Difference in the Children Tested

A careful study was made of the more frequent responses of the boys and the girls, especially the most frequent ones. Most of these responses were found to be common for the two sexes with frequencies which do not differ significantly. In only 14 responses does the frequency for the boys differ as much as 10% from that for the girls. Only 3 or 4 of those 14 may be construed to be due to sex difference.

No Significant Age Difference in the Children Tested

The different ages (8-11) were treated in the same way as the two sexes. Even less significant difference could be discovered. Among Chinese children, therefore, there is no change in word association tendency between age 8 and age 11.

**Difference in Highest Frequency Responses between Chinese
Children and Chinese Adults**

Quite a contrasting picture was presented when the children were compared with the adults. For convenience we shall deal with the highest frequency responses only, neglecting the other frequencies. These highest frequency responses represent what we might call the degree of socialization, or the extent to which a common culture or other community influences have controlled the children.

Considering the number of common highest frequency responses between any two sub-groups the facts may be summarized as follows :

Between age 9 and age 10	83
10 11	85
9 11	82
Common to all three ages	78
Between children and 100 adults	
given Chinese test	39
given Woodrow test in English	43 (27 out of 63)

If we consider the size of the highest frequencies, we find the concentration much larger among the children. Here we give the averages for 100 responses for each subgroup.

42 children, age 8	36.7%
144 9	35.9
198 10	37.9
166 11	38.0
508 9-11	37.2
100 adults given Chinese test	20.8
100 Woodrow	24.6

This difference in concentration seems to be contradictory to common expectation. It has never been pointed out by former workers but can be clearly indicated if one compares Kent and Rosanoff's data with Woodrow's, or Kubo's data for Japanese "middle school" boys and unspecified girls who were presumably* younger than the boys.

	Average highest freq.
For 1000 American children	27.0
For 1000 Americans mostly adults	25.8
Or considering only 34 <i>common</i> highest freq. responses for Kent-Rosanoff and Woodrow	
For 1000 American children	34.4
For 1000 Americans mostly adults	29.8
For 1000 Japanese boys, average age 16.2	18.3
For 1000 Japanese girls, younger age	? but of the order of Chinese Children, 30-40%

Here one may find a key to a better understanding of what word association really means for children and for adults, a point we shall discuss later on.

Difference in Highest Frequency Responses between Chinese Children and Foreign Groups

Incidentally we have mentioned that the same difference in the concentration of the highest frequency responses occurs between the Chinese children and the foreign groups. Only that for the Japanese girls is of the same order as for the Chinese children. That for the American groups, children and adults, are somewhat of the same order as for the Chinese adults. The Japanese boys have a concentration of only 18.3%.

Is Difference a Real or Spurious One ?

The technique of testing, the selection of stimulus words and the selection of children, one and all, might have influenced the data in such a way as to make the above difference a spurious and nonsignificant one.

As to the technique of testing the main difference between our work and others' (except Kent and Rosanoff) is that between individual testing and group testing. For all we know of the general conditions of group testing and of their specific influence on word association, we should have expected an opposite difference from what we actually discovered.

*Kubo's report for girls not available. A brief summary of their higher frequencies is given in the report for boys.

The effect of different word lists may be gauged by examining only the responses to common stimulus words or what is more significant, only those items which involve common responses as well as common stimulus words. Such a check was made for all the groups compared. The results are given in detail in the Chinese report. With the exception of one statistically nonsignificant case the above indicated difference is increased instead of being eliminated or minimized, especially when the comparison involves only common-stimulus-common-response items.

Finally, the Chinese children tested actually represented a wider range of local selection than any other group thus far studied. The Chinese report also presents a negative check on this point, i.e., when the children were segregated into sub-groups according to schools, the average concentration of the highest frequencies was not thereby increased. This finding works against the assumption that the difference under discussion arises from strict local control.

Thus we are practically certain that the highest frequency responses of the Chinese children are more heavily concentrated than those of the other groups.

Opposite and Coordinate Responses Given by Chinese Children

Why is there such a difference? Looking for internal evidence one is at once struck with the fact that many of the Chinese children's highest frequency responses form opposite or coordinate pairs with the stimulus words. Not only is this true with the highest frequency responses but numerous other instances may be found among the lower frequencies. The total percentage of responses (irrespective of the size of frequencies), that are of "opposite" or "coordinate" nature differs with the national or age groups as follows:

	Opposite	Coordinate
Chinese children	20.1	29.1
Chinese adult given		
Chinese test	7.5	11.9
American children	1.3	10.3
Americans mostly adults	10.4	14.1

The figures given for the American groups are somewhat larger in value than according to Woodrow's calculation. This is so because we had to word according to Chinese usage, quite a few responses which Woodrow classified under "Contiguity" or "Similarity" had to be transferred to "Opposite" or "Coordination."

Corresponding figures for the other groups are omitted as they do not offer anything new in significance. With the four groups listed above further restriction to the study of only common stimulus word items was made. The comparison brought out percentage differences no less significant.

With the Chinese children these percentage values are contributed to mainly by the highest frequency responses. Returning now to consider these latter exclusively, we may present a few facts together in the following table.

- (1) Average concentration for 100 responses.
- (2) No. of responses after eliminating opposites, coordinates and a few synonyms.
- (3) Average concentration of (2)

	(1)	(2)	(3)
Chinese children	37.2	20	23.8
Chinese adults given Chinese test	20.8	61	18.8
Chinese adults given Woodrow test	24.6	52	19.0
American children	27.0	27	27.7
Americans mostly adults	25.8	48	26.5
Japanese boys	18.3	81	18.8

Thus the Chinese children returned the largest number of "opposite" and "coordinate" responses. With the elimination of these responses the average concentration for the Chinese groups is decreased, that for the foreign groups is increased. And the concentration for the Chinese children is now practically of the same order as for the other groups. Table 13 of the Chinese report (p. 52) further indicates that when instead of all the highest frequency responses only the common responses to common stimulus words are taken into consideration, the average concentration for the Chinese children happens to be lower than for any other group.

We have now proved that the Chinese children excel all the other groups in the tendency to give opposite and coordinate responses. 41 of their highest frequency responses are coordinates, the average concentration for which is 36.5, practically the same as that for all the highest frequency responses. The opposites given may easily be divided into two classes. First, we have 26 ordinary easy opposites whose average concentration is 57.1. The other opposites are of a peculiar kind. Thus, Happy-Unhappy, Beautiful-Not-beautiful, Smooth-Not-smooth, etc. There are 10 of such responses, all prefixed by the Chinese Pu, a categorical negative. Now the average concentration for these very peculiar opposites is only 21.5, quite low for Chinese children. Thus the strongest association tendency in Chinese children is to give easy opposites. It looks as if when an easy opposite is not available, the children resort to the formal negatives. No other group, Chinese or foreign, gives a single highest frequency response that is prefixed by the Pu.

According to Western studies the tendency to give opposites is the logical tendency par excellence. It is the most important earmark that differentiates adults' associations from children's. This interpretation when applied to Chinese data would be ridiculous.

The Tendency to Give Opposites and Coordinates and Chinese Linguistic Structure

One of the Chinese ways to construct an abstract or general term is to conjoin two simple coordinates together without any syntactical change. Thus, Heaven-Earth to mean "cosmos", Mountain-Water to mean "scenery" or "landscape", Needle-Thread to mean "needle-work", etc.

Another way is to conjoin two easy opposites. Thus, Large-Small to mean "magnitude", Tall-Short to mean "height", Fast-Slow to mean "speed", etc.

When a Chinese asks "Are you happy?", sometimes he will say, "You happy-unhappy?" So also "He beautiful-not-beautiful?" "His come-no-come is a matter of grave importance".

If we now return to examine the opposite and coordinate responses of the Chinese children, it becomes a very pleasant surprise to find that most of those paired responses belong to this category of peculiar grammatical structure. Of the 26 opposites the 13 that unquestionably belong to this type have an average concentration of 69.9. Five responses of doubtful character have an average concentration of 58.2, i.e., practically equal to that for all the opposites. The other 8 which are not verbal or linguistic in nature have an average concentration of only 35.9, even lower than that for all the highest frequency responses taken together. When we try to classify the coordinates, exactly the same story is repeated. The corresponding figures are like these.

	Average concentration
13 unquestionably verbal relations	49.2
5 doubtful ones	47.4
23 non-verbal ones	26.9

We have already stated that only the Chinese children manifested a tendency to answer in the categorical negative.

Final Interpretation

We seem to be approaching the crux of the whole problem. With the Chinese children the word association test works more or less like a linguistic game. Instead of word association some such term as word-completion or phrase-completion ought to be more appropriate.

These children may happen to be more inimically controlled by linguistic forms than are the other groups. If this be so, it is nothing but what we should expect. If a group of English-speaking children were presented with such frustrated phrases, Old and....., Last but not....., who could foretell that the concentration of the highest frequency responses would not be exceedingly high? The comparison may be exaggerated but the cases are similar.

Is it not highly probable then that the association of the American children is similarly controlled except that their linguistic structure is different from that of the Chinese? Noun-verb, adjective-noun, noun-adjective, these are the most frequently given American relationships, according to Woodrow, but these may also represent the strongest verbal control in the English language.

From the above summary and mainly according to other data presented in the Chinese report we can conclude that the Chinese children are most unsimilar to the American children in association tendencies. The children in each case are more like the adults. Of all the groups compared the adults of the two nationalities are most similar to each other. Common logical forms, common adult experience, some influence of this sort might have helped to free human association tendencies from the clannish control of childhood language.

So the use of the word association test, for adults as well as for children, has to be reevaluated in a new light. It at least gives a new approach to the problems of thought and language.