

活動
照片

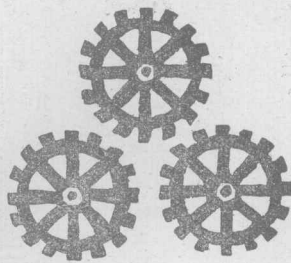
游泳與跳水術



CINEMATOGRAPHIC
SWIMMING FORMS

册数

第 1 卷 140



三輪老牌

脫水游泳衣

高而夫球襪

經售處

永安公司
大新公司

及各大商店

富強織造廠出品

電話八〇五九四

震 顧

生 接 夜 日

女產科專家

福嬰醫院

話 電

八 一 〇 三 七

址 地

貝勒路五八〇號
辣斐德路南首

樂快生康健 康健成養滋



大達藥
BLOODAMINE

增血補神

滋養強身

無痛止癢

治刀釘

治火傷

治疥癬

理經總行藥大達和

七〇三六九話雷 九一八路京南海

壹玖伍捌年 伍月貳拾日

所有權
必究印翻

民國廿七年七月初版

活動照片 游泳與跳水術

每冊實價壹圓（郵匯另加）

總發售 上海中正東路

編譯者

沈舜伯 華參

發行人

顧舜華

發售處

上海霞飛路底一九八〇弄五號
國際體育新書編譯社

霞飛路四明里十九號電話八四三六一
上海愛文義路五一七號

寄售處

印刷者 永祥印書館

【本埠】華東運動器具公司 ▲伊文書局 ▲永祥印書館 ▲中華學藝社 ▲女青年會家庭物品交易社 ▲近世大藥房

▲利達藥行 ▲永安公司文具部 ▲標準運動器具公司 ▲協興運動器具廠 ▲各大游泳場 ▲吳良材眼鏡總行 ▲冠

龍照相材料行 ▲各學校 ▲各大書局

【外埠】香港 ▲新加坡（中華書局） ▲吉隆坡 ▲檳榔嶼

各大書局

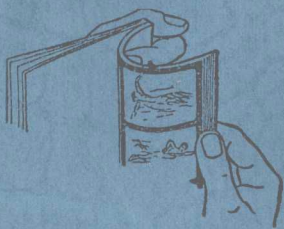
（總寄售處）

本書之特點

讀者：請將書之邊際漸漸展開，見有活動的照片現出，這一種活動的照片，對於學習者，含有重大的價值，蓋假此可以知道，在游泳時，如何掉轉身體，及四肢的動作了。

翻書時或遲或速，隨意所欲，就會看到照片上的各種動作：如何游法，及如何跳法，不論一舉一動，一呼一吸，均有詳細的表演！

凡現代最新式的游泳術，及跳水術，均載諸詳盡，無論學校，個人，及社會團體，均可當作借鏡。



術

德

並

重

文

武

雙

修

辭

華

先生

屬

書

者

園

傳

題

於

柏

林

末

活動照片游泳與跳水術目次

一、 題字	
二、 序文	1 頁
三、 引言	1—3 頁
四、 本書之特點	封面裏頁
第一章 與水爲友	7 頁
第一節 養成水中習慣性	
第二節 在水中遊戲的方法	
第二章 游泳初步練習法	8 頁
第三章 游泳的衛生條件	10 頁
第四章 游泳的原則	11 頁
第五章 胸游式(蛙式) (Breast stroke)	12 頁
第一節 陸地練習	
第二節 水中練習	
第三節 胸游之唯一條件	
第六章 蝶式胸游 (Butterfly)	14 頁
第七章 爬形游泳式 (Crawl)(自由式俯)	14 頁
第一節 爬形游泳之起源與格式	
第二節 爬形游泳之實驗	
第三節 爬形游泳之兩臂動作	
第四節 爬形游泳之兩腿動作	
第五節 爬形游泳之臂腿連合動作	
第六節 爬形游泳呼吸法	
第八章 背爬游式 (Back-crawl)(自由式仰)	17 頁
第一節 陸地練習臂的動作	
第二節 水中練習臂的動作	
第三節 腿的動作	
第四節 臂腿連合動作	

第五節	呼吸運動法	
第九章	側游式 (Side stroke)	19頁
第一節	側游之格勢及方法	
第十章	起跳式 (Spring-start)	19頁
第十一章	論游泳轉身法	87頁
第一節	胸游轉身法(蛙式)	
第二節	背游轉身法(仰游)	
第三節	胸爬游轉身法(自由)	
第十二章	潛水術 (Under Water Swimming)	87頁
第一節	深潛法	
第二節	遠潛法	
第十三章	游泳訓練	89頁
第一節	訓練上應注意之點	
第二節	如何運用身體	
第十四章	論呼吸	91頁
第一節	呼吸之原理	
第二節	各式游泳時不同之呼吸法	
第十五章	跳水術	92頁
第一節	勇敢毅力專半功倍	
第二節	跳水的初步訓練	
第三節	跳水時體質方面之調正	
第四節	練習時的自身判斷	
第五節	站在跳板上須知	
第六節	跳水與呼吸之關係	
第七節	起跑，跳水，潛水。	
第八節	跳板的震動力與身體跳動的力量同時會用	
第九節	硬跳板	
第十節	跳水之角度	

第十六章 跳術水之分類.....96—102頁

第一類 正立正入跳水

第一節 足跳法

第二節 頭跳法

第三節 翻身式跳法

第二類 反立反入跳水

第一節 足跳法

第二節 頭跳法

第三節 翻身跳法

第三類 正立反入跳水

第四類 反立正入跳水

第五類 螺旋式頭跳水

附 載

(1)一九三六年第十一屆世運大會游泳比賽全場攝影.....(第28頁)

(2)一九三六年第十一屆世運大會男女跳水之姿勢圖.....

甲圖	乙圖	丙圖	(第 32 頁)
			(第 40 頁)
			(第 20 頁)

(3) 游泳池建築圖及照片.....

甲圖	乙圖	丙圖	丁圖	(第 59 頁)
				(第 72 頁)
				(第 62 頁)
				(第 42 頁)

(4) 出席第十一屆世運大會我國游泳選手.....(第48頁)

(5) 世界游泳最高紀錄.....(第102頁)

(6) 一九三六年第十一屆世運大會游泳紀錄(在德國柏林舉行)(第103頁)

(7) 全國游泳最高紀錄.....(第104頁)

第一章

與水爲友

你假使要做一個『水友』而覺得見水畏懼，有『望洋興嘆』的情形時，那麼請你先來練習游泳初步的方法。

第一節：養成水中習慣性 起初下水，不必去檢討什麼游泳的方式，盡量的在淺水中游嬉，跳躍，追逐，總之，愈鬧得厲害，愈能習慣於水中的環境！初次下水當然覺得有點寒慄，浸水達胸部時，感着呼吸困難，但是只要訓練有方，不久這種困難，均可自然的征服。

冷水淋頭，滴水入眼最爲難受，切記千萬不可拿手去擦抹，以免弄傷，只須將頭搖動，積水就會摔去，並且水沖入鼻，也是一樁極難過的感覺，不過要知道，人類在水中，無法呼吸的，那末當你入水之後，不要吸氣，或只宜吐氣，水就不會沖入了。

將下水時，不宜即入深處，須由淺而深，先浸於腰際，繼達胸部，方不致受害。

第二節：水中游嬉的方法 1. 賽跳與賽跑：與同游者先行直立，利用雙臂及雙手向左右撥水前行，或前跳。

2. 淋水：身體向前屈，水自頭部淋下。

3. 推浪：學者將兩手握住邊緣（即池邊之欄杆）雙肘緊靠池壁，胸部挺出，體即浮起，再將兩腿行伸縮運動，水波漸興。

4. 蛙式跳躍：頭部漸向水面接近，並且於每一跳躍，務使身體作一短時的下沉。

5. 水面爬行：身體平直，以兩手代行，兩臂須爬出水面。

6. 淺水跳躍：跳過前面的人，跳出時將雙手略搭前者之肩，俾得借以使出。

7. 水中揜人：一人多方避走，或避入水中，他人盡力追揜，至擒住爲止。

8. 球戲：在水中擲球傳球搶球或分隊比賽等。

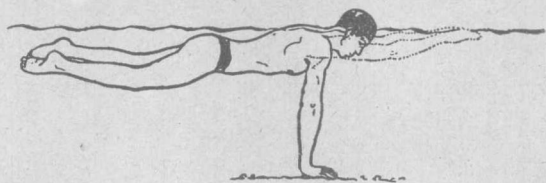
9. 水中尋物：先在淺水處，繼在深處，以光彩之物，擲於水中，再去尋獲，乃訓練潛水及水中睜目之極好方法。

第二章 游泳的初步練習法

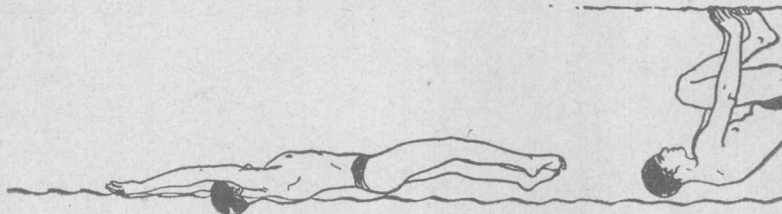
我們要知道，人的體重，比水略重，只要在水中運動合法，不愁身體不能平穩地浮在水面，因此，於試驗上便得到一個明證：就是我們人類，在水中差不多可以自然游泳，所以初學者，應當先瞭解這個理由，同時再助以充分的練習，才不會手足無措，並且在初次練習時，最好在淺平的水池中。

第一練習：使頭及臉習慣於水的壓力：身體立於水中，漸向前屈，或蹬下，使頭部完全浸入水中，便可領略水力壓入耳鼓的味道，同時可養成入水的習慣，（平時在家內面盆中，浴桶內，亦可練習）然後將肺氣漸漸在水中吐出。

第二練習：支撐浮起 先吸氣，再將一臂支撐於池底，另一臂及體部完全平形伸直於水面，再將支撐之臂離開池底，作兩臂向前平伸，使身體仍然可以浮於水面，但（同時頭部必須沒入水中，）不然體就下沉。如圖 1。

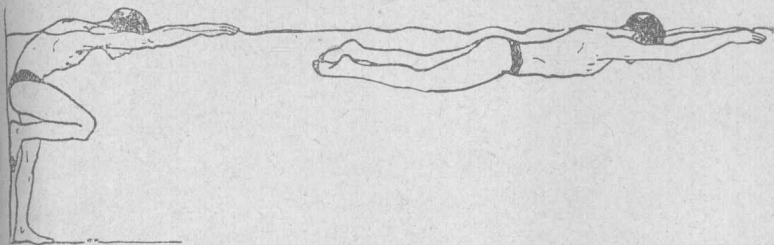


第三練習：跳爬浮起 先吸氣，然後將身體沉入水底，足預備跳躍式，向前跳爬，身體就會浮動，此時若將臂腿伸直，身體自得充份浮起，惟不久腿部又向下沉。如圖 2。



此圖倒置

第四練習：抵足滑浮。利用一足抵住池底的力量，使身體向前滑游：此法背部須緊靠於池邊，先深吸空氣，頭部下沉，下體着水爲度，再將一足底緊貼池壁，盡力向後抵出，使身體俯伏水面向前滑出，腿臂伸展，盡量向前，至須換氣時爲止。繼續更可在抵足時將頭後屈，以手掌用力向下壓，如此反覆練習，浮游的經驗隨之而熟，說不定此時，已能將口浮出水面，而得掉換空氣的機會。如圖 3。



第五練習：蛙式仰臥 仰臥水中，兩臂置於腿旁，兩手離腿約三十公分(掌向下)，再將手掌向足方旋轉，兩臂用力向身體方面運動，這一種蛙式動作練熟之後，身體不愁不能仰臥水面，同時並可練習呼吸運動，張口吸氣，用鼻吐氣。

第六練習：仰臥滑浮 兩手緊握池欄(或池的邊緣)，身體向上，兩腿收屈，以兩足跟緊抵池邊，用力抵出，身體伸直，即可仰臥滑浮了。如圖 4。



第七練習：踏水浮立 上面各種方法，無非是練習俯仰式的臥浮於水面；此外更可將身體直立水中而不會下沉，我們只要將頭略縮，兩臂向左右平舉，小臂向前下灣，與身體成直角形，手掌向下打動，兩腿略分，用足底向下交換踏動，訓練得法，最易

使身體浮出水面，並且兩臂更可隨意運動。

第八練習：水中倒立 兩手掌平置於水底，兩腿用力向上直舉，將身體倒置水中，由淺而深，這個方法，對於將來練習竄水入底時很有價值。（以上二法只宜令已有相當進步的練習）

經過上邊的練習而成熟之後，我們相信，離開學會游泳術的時期不遠了，但在這個時候，最易令人『樂而忘返』，以致過度！違反健康！而致患病！往往功虧一簣，良為可惜，因此，不得不另述重要數點，關於衛生方面應注意的條件。

第三章 游泳的衛生條件

第一節：避忌游泳 空腹及飽食時不宜游泳，須在餐後二小時方不致害，至於身體稍有不適，或感疲乏，均不宜游，久泳非獨不宜，亦且無補於事。

第二節：冷水淋身 入水之前（在浴水內），宜先以涼水淋身，尤宜在速跑及日光浴之後，天氣較冷時，更宜於事前以油塗擦身體，才可免寒氣的浸入！

第三節：保持體溫 在水中不宜抱觀望態度，不然體溫放散，以致唇指發紫，膚現鵝皮，尤其小孩及患貧血者不宜久留水中，時間多少須視習慣而定。初學者不宜過十五分鐘。

第四節：裸浴之益 天氣較冷或發風之際宜裸浴，（即不着浴衣）此因濕衣在身被風吹後易受寒氣，故平日所用浴衣，亦以露胸背為佳。

第五節：擦乾頭髮 在冬季泳罷，宜揩乾頭髮，以免頭部受寒，故宜戴帽助暖，並須汲去耳中存水為要，假使耳覺過敏，不妨事前先以油浸棉花塞住，以資保護，或在跳水時亦宜如法行之。（或戴游泳帽）

第六節：量力游泳 每一個游泳的人，都須明瞭他自己力量若干，千萬不可強自出頭，硬作好漢，以致貽害身體，倘有懷疑

，不妨叨教醫生，並且還要注意，萬不可單獨戲水！

第七節：宜動不宜靜 入水固宜動不宜靜，可是出水後，也不可靜而不動。

第八節：足腿吊筋 在水中久游，或體溫散放之後，常有足部或腿部吊筋之患，此事頗危險，因一患吊筋，身體不能游動，若在水深處，患此，即遭沒頂之害！故希望學者注意！必須實行上列衛生條件。

第九節：學者如有沒水不起，氣被水塞，應即救起，應用急救術中的人工呼吸法。

第四章 游泳的原則

練習者須堅忍耐性，將上面所講的方法，反覆練習，在游泳池中漸漸由淺而深，最好在河海之岸，一方面試探，是否已經不借幫助，自動的可以俯游或仰游。

室中乾練（在室中或陸地上，行種種游泳動作，假定其名曰乾練）也有相當價值，借此可以練熟肢體動作，然後再行入水運動，不過往往不能如願以償，所以在水中練習，比較乾脆得多。

教法雖然根據各種游泳推進，但是學者的成績大有不同，有的人一學就會；有的學了好久，仍不能說會游；有的游得非常快速；有的大開慢車；追原其故，無非對於水阻力的研究與不研究，換句話說：就是成績好的，他能盡量減少水中的阻力，因之浮得起，游得快；反之，雖力盡平生，仍就不會進步。

譬如行船：船頭的阻力愈大，那末船的前部愈是抬得高，我人游在水中，也是同樣情形。如圖5。



只要看游泳的人平臥於水面，手足伸直，就可浮游水面，因為他的水阻力很少，設頭與

肩向上，那末
足部就要下沉



了，決不能浮起，這是一定的道理。如圖 6。

第五章

胸游式(蛙式) (Breast stroke)

(參閱第61頁B.活動照片游泳圖第5.行)

第一節：陸地練習 如要避免久居水中的害處，那末凡是初學者，不妨先在陸地上加以熟練。

事前先尋一處風平氣靜的地方，作練習場所，凡練習者最好比肩而立。

(甲)臂部動作： 預備姿勢：兩臂上舉，手指並緊，手掌向前，再依下側方法練習。

- 動作：
1. 兩臂左右平放至肩平，同時臂向後轉，手掌向後用口吸氣。
 2. 將雙臂成平弧形，以最短的距離中，向胸廊收回，手掌向下，靠近膝下，繼續吸氣。
 3. 兩臂向前緩伸，同時深長而有力的吐氣(用口鼻)。

(乙)腿部動作： 因站立於地上的關係，為避免摔倒，當然只能以一腿運動。(懸垂身體或坐於椅上雙腿同時可練。)

預備姿勢： 立正，兩手叉腰。

- 動作：
1. 將一膝向上弛緩收縮，膝蓋同時盡力向外轉，足尖放鬆懸蕩。
 2. 足尖收緊，足部蹠起，腿向上外側伸直，再用力向他腿收回。(他腿如法練習)。

(丙)臂腿同時動作 預備姿勢：同上。

- 動作：
1. 兩臂由上向左右放平，至肩平，手掌向後轉。
 2. 雙臂成平弧形，以最短距離，向胸前收回，同時將一

腿提起，膝蓋盡力外轉。

3. 兩臂緩向前伸，同時將一膝向上弛緩收縮，膝蓋同時盡力向外轉，足尖放鬆。
4. 足尖收回蹠起，腿向上向外側伸直，再用力向他腿收回。

第二節：水中練習。預備：身體坐於波平水中，頭露出水面。

(甲)臂部動作 預備：兩臂向前直伸，沒入水中，手指自然相合。

- 動作：
1. 兩臂向後排水，（此時應當注意者，身體是否略向前推進？與兩手感覺之水阻力如何？）
 2. 再將兩手臂向下壓推，因此忽覺離坐而起，同時自然會前進若干距離，於是更應練習手臂之合法動作，務使身軀前進。

(乙)腿部動作 在波平池中練習為宜，預備：用兩手支撐於水底（手指向後方伸直）水之深淺，宜擇剛剛適合於頭部之下，髀部露出於水面，其餘體部完全隨意伸直於水面。

- 動作：
1. 身體直臥（兩臂離地，此時身軀自向前屈）
 2. 兩腿放鬆，同時兩膝向外側伸展，然後屈膝收回。
 3. 兩腿用力分開，足尖收回，以足根向後推動，再將兩腿用力合攏，此三動作應同時連貫而動，自兩腿併合後，仍將兩腿鬆力而直臥水面，若動作得法，身軀不難藉以向前，同時兩臂當然亦壓動。

(丙)臂腿連合動作 習者可將以上所學者合併練習，先在池邊俯臥，用足把身體抵出，任其在水面滑出，待其將停，助以上述之臂部動作，數碼後，可將臂腿同時運用，頭部亦不妨牽回，一試出水動作，而得以換氣機會，經過這種練習而成熟之後，已可進入正式游泳階段，然仍以逐步前進為宜，先在距離池邊二三

公尺之近遠，向池邊游回，有相當進步時，不妨漸離漸遠，一方面仍宜不慌不忙，態度從容，動作合法，則大功告成矣，有許多人在初泳時，喜以游泳汽袋等爲助，亦未始不可，但熟習之後，須除去，否則徒勞無功，永不能認爲『游泳成功』。

第三節：胸游之唯一條件：頭向後牽縮，臂向側伸出達肩高，兩腿夾動宜不慌不忙，使勁而有力，各種動作凡屬於前進運動者，對於力之損失，無甚影響，但有幾種動作難免關係者，如胸泳時之伸臂與屈腿動作，蓋二者因水阻力之關係，而無形間常使泳者向後退却若干距離，同時呼吸亦往往被其牽制，頗感不寧，近世對於游泳術之改良，一日千里，即上述之弊，已有相當避免方法，另章再述。

第六章

蝶式胸泳 (Butterfly)

(參閱第30頁圖解5.)

這一種新式游泳之目的，無非減輕水之阻力而已，兩臂側伸，與胸泳時之臂動作相同，並須急速將兩臂在水面上越向前方，因此臂部向水阻力無從產生，腿之動作一似胸泳式。

第七章

爬形游泳 (Crawl)

(爬形游泳分：1. 胸爬游 (Breast-crawl)

2. 背爬游 (Back-crawl) 本章先述胸爬游法
參閱第21頁A 活動照片跳游圖第二行)

第一節：爬形游泳之起原與格式：所謂爬形游泳者，乃一種天然式之游泳，故亦名自由式(俯)，其實在宇宙間早已發現，不過我們人類沒有早些把牠研究，只要看許多獸類，最習見的如狗，牠們並沒有什麼游泳的訓練，也無所謂游泳術，一旦跳入水中，很自然的向前游走(因狗在水中雖曰游，其實動作與走無異

故曰游走) 而不至下沉，雖然獸類有毛皮爲助，但歸功還在其四腿之動作有序，自由式泳實發原於此，所以亦可名之曰『狗式』，不過我們人類有人類的立場，豈可與禽獸爲比。源雖可本，而式不可同，應得略加改良：即習者頭高舉，身體伸直，將一臂舉出水面而向前伸出，一方面身體順勢略轉，頭向側旋，俾便乘機吸氣，如是，左右交換，向前爬游。爬形游泳可算極盡美善之游術，故習者甚衆，但不得其法，則徒費氣力，於事無補，至於其優點，不外避免水之阻力，臂之動作，凡不利於前進者，乃手臂行之於水面，不若普通俯泳，進退須在水中活動也，腿向上下打動或左右夾動，無須伸縮，以增阻力，故無論腿臂均無阻力過着，並且輪流動作，一息不定，不若其他俯泳之一動，一停，而含一『死點』也，凡精於自由式者，更能將腿臂之肌肉的弛緩與緊張，互相交換，得以維持長力而不疲乏。(故應用於遠游甚佳)

如習者平臥水面，手足伸直，將左臂在水中拉回達臀際，於是呈弧引高舉，復向前伸其全部動作，好像風車式，動作愈速前進愈快。

第二節：爬形游泳之實驗 第一實驗，爬形游泳若不用腿的動作，有下列之三缺點。

1. 身體下懸。
2. 因身體下懸遂致足部下沉。
3. 浮力不能持久，同時不能注意於呼吸，身體越法下沉。

第二實驗： 腿臂合作運動，加以呼吸合法，於是身體平浮，頭肩自然高露水面。

第三實驗： 泳者臥於氣圈上，腿部不動，祇讓手臂運用，在一定時間中，測量其進程若干？

第四實驗： 泳者一似前法，手臂不動，祇任兩腿運用，在同一時間內，視其進度若干？相較之下，得到一個結果，即臂之

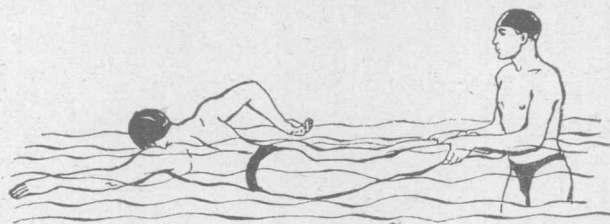
對於前進運動點百分之七十，而腿者僅佔百分之三十，因此吾人於 (Crawl) 游泳時，關於臂的訓練，尤為要著！腿的打動，除對於前進運動，有一部分之關係外，對於浮動(藉以浮足)為非常重要！更能藉以維持身體的等量，若認為推進的發動器，未免大錯，方才講過，在 (Crawl) 游泳中的前進重心，實繫於兩臂！現在再述臂的動作如下：

第三節：爬形游泳的方法 甲：兩臂之動作 初學者不妨在



陸地上練習，將兩臂交換向前爬動，務使臂間關節靈活

異常，熟習後即宜入水練習，水深及臂，身軀前向下沉，緊貼水面，或以一足鉤於邊際之欄杆上，或以軟木帶繫於腿上，或由伴游者執住兩腿，僅以兩臂向前爬動，附圖 7.8.



手臂交換爬動進一步須注意者，在一臂將下水時，切不可平拍下去，宜先以手掌插入水中，待入水後，又不可如蛇遊行式排水，宜緊靠身際排回，達臀部略帶弧形提出水面而再以空氣中環向前方，划水時切不可遠過膝部，否則不獨徒勞無益，反使肩際易於疲乏，臂既離水應作弧形向前，蓋臂出水後，一方藉以節省精力，一方面復可於下次入水時作緊張使力之準備，不信，可試以直伸之臂入水，則不待排水，已覺無力，此外位置的不正，均可發生體的滾轉，面部宜入水達額髮際，但在兩臂動作時，習者自試頭向何方(或左或右)旋轉乃稱合式，然後順其勢而習換氣工

作。

乙：兩腿動作 習者支撐俯臥於水中，即用兩手撐底，以身體能平浮於水面為合式，設於不適合之環境中練習，亦可以手握住邊際之欄杆，或着力於助浮之物（如游泳袋，木板等）於是將兩腿自然打動，倘行之過力，則容易疲勞，應當注意足面略向內屈，膝蓋尤宜讓其靈活，切不可疆直呆板，兩腿打動時之距離，以四十公分（40cm）為最適宜。

丙：臂腿連合動作 動作之調和，或合作運動，此時宜隨意練習，動作成熟，自會合作，決非強制性質，腿部動作，無須根據臂部，往往在一全臂動作中，腿可打至四或六次，總之依照各人之適宜，不妨自由動作，但有一件須特別注意者，即肌肉之弛緩及緊張的掉換，應有相當的認識，蓋使全力於臂部時，固無須加力於腿部，而反之者亦然，乃保持長力之道也。

第六節：爬形游泳呼吸法 凡呼吸在（Crawl）泳游中，任何臂部動作中，均存一呼吸空氣之機會，在一臂離出水面時，速將頭頸旋轉，同時張大其口，以吸氣運動，空氣自得吸入，而在臂排水時，頭頸隨着回入水中，肺氣亦得經鼻吐入水中，如此重覆為之，呼吸自會便利，最犯忌者，旋轉頭部時，若不以頸椎為軸而着實於軀體，則身體隨之轉動，因而受水阻力之影響，而妨礙前進；或因體位不正而易於下沉，至於轉動或左或右，可隨各人之便。

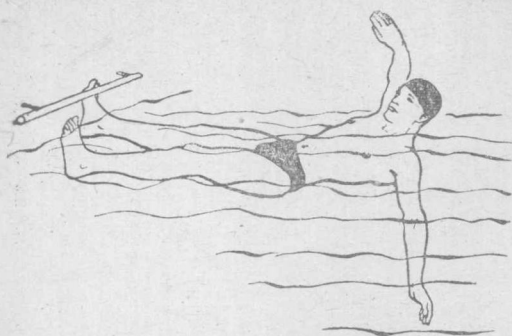
第八章

背爬游式（Back-crawl）（自由式仰）

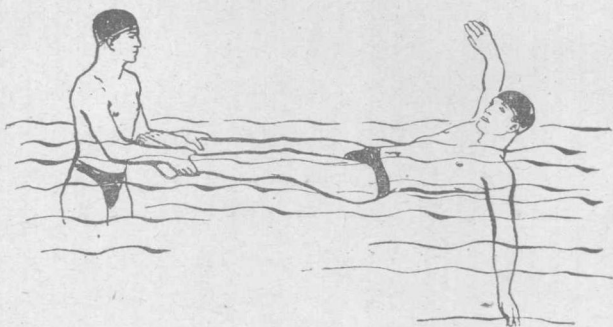
（參閱第21頁A 活動照片跳游圖第三行）

第一節：陸地練習 在陸地練習，用雙臂交換背向，由前向上而側，做繞環動作，目的務使肩窩活潑靈便。

第二節：水中練習（甲）臂的動作：在水中練習亦可將足鉤於池邊欄杆上，將一臂垂直入水，並以垂直方向，向後排動，達



大腿部，復出水面，須弛緩而略灣，向上高舉，至一定度數再行下水，如此雙臂互換，可是最犯忌者，就是臂向側面入水，以至增加阻力，宜注意垂直入水方為合格，至於身體略有滾轉無甚妨礙，不若胸爬游時之有問題也。如圖 9. 10.



(乙)腿的動作：腿動初練時，先將兩臂置於頭後，沒於水中，兩腿照上樓梯級之動作交換運用，又像達自由車之方式，出發點着力於臀部，而膝關節則宜鬆動活潑。

(丙)臂腿合作動作：臂與腿的動作，充份練熟後，試將二者連合運用，並可暗測腿的收縮與舉臂時，有否阻力存在？如舉動不靈活，宜自己逐漸改良而研究，達到動作靈活，得心應手為上乘。

第三節：呼吸運動 呼吸宜平均，在每一臂全動作時，吸氣，繼以用力快速吐氣，不斷不亂為宜。

第九章 側游式 (Side-stroke)

(參閱第61頁B活動照片游泳圖第6行)

第一節：側游之姿勢及方法 側游乃游泳術中別創一格者，因其水阻力較胸泳為少，兼之兩腿夾動時，更為大而有力，又因體側的關係呼吸亦較方便，故其適宜於救護游泳，若藉以競賽，則不足取也。

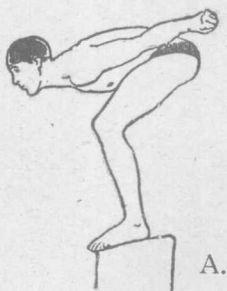
其泳法乃將上側之臂，緊靠身旁提出，並以弛緩的態度，緊靠水面向前伸出，再在水中向後排回，當上側之臂前伸時，在下側(即水中)之臂拉回達腿部，再沿身側屈轉，於是在水中又向前伸出，這一種動式，在水中漸漸練習，至相當時期，自然能游動如自。

第十章 起跳式 (Spring-start)

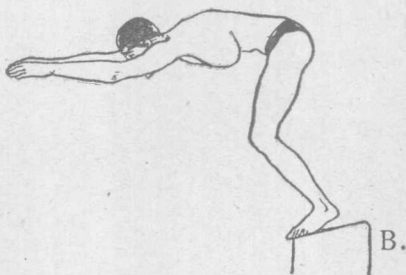
(參閱A活動照片跳游圖第1行)

起跳式亦可名為『竄水』，在短距離競賽時，非常重要，蓋藉此可向前衝刺不少距離，習時先並足站立預置之木塊上，或池之邊緣，足趾向前抓住，其竄刺方式有二種。

1. 膝蓋略屈一如跳躍狀，身軀向前灣頭向後牽，兩臂斜向後伸，預備前竄，兩臂蕩動，膝蓋用力向前一蹬，竄入水中。如圖



A.



B.

A. 2. 習者將全部身體，向前略灣，預備竄出！身體略直，兩臂略屈，於是用力向前一蹬，臂手向前，身體隨後竄入水中。如圖B。

(2) 第十一屆世運會子女(高台)雁式跳水之姿勢 (丙圖)



A.活動照片跳游圖

1——19幅 1行

跳游圖第一幅

起跳式

Spring-Start

2行

胸爬游式

Breast-Crawl

3行

背爬游式

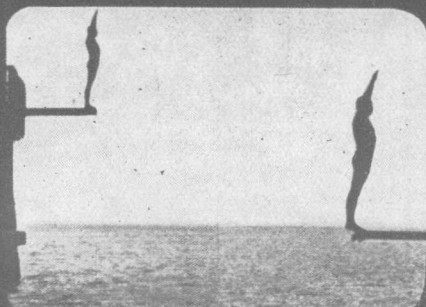
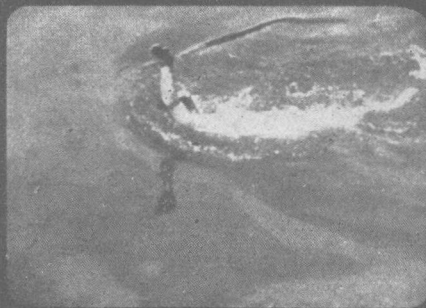
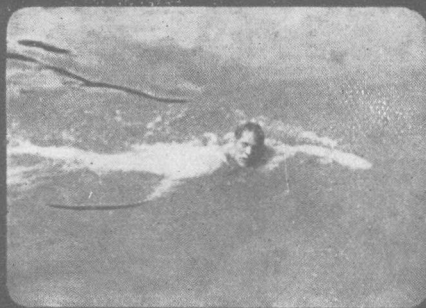
Back-Crawl

4行

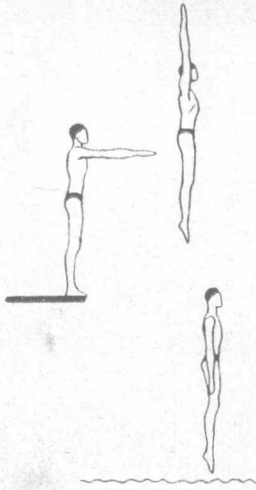
簡單足跳

左圖：正立向前跳

右圖：反立向後跳

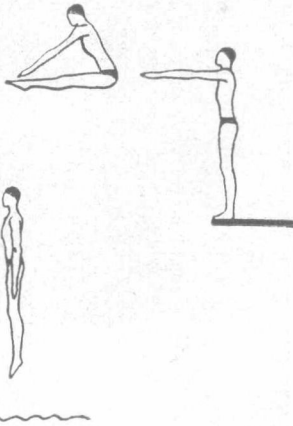


圖解第一幅



立 跳

Stand dive



坐 式 跳

(參閱第97頁第一類第一節2)

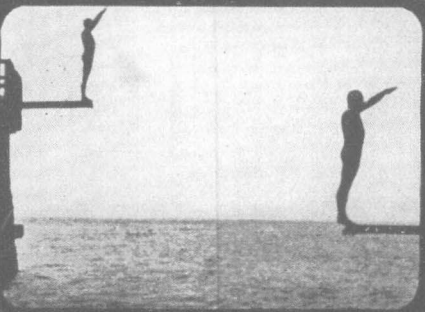
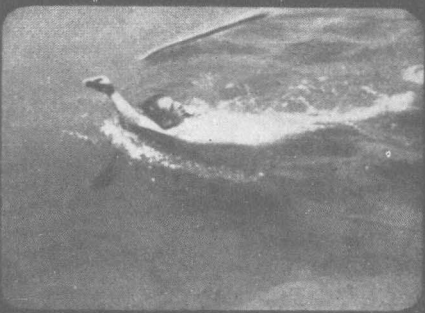
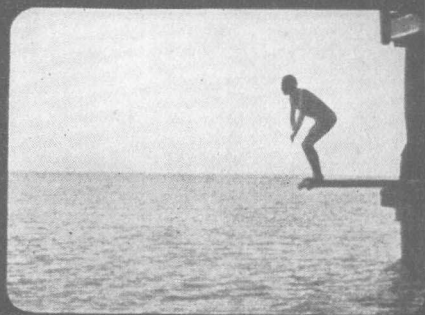
跳游圖第二幅

注意身體正立足趾抓住於邊緣上

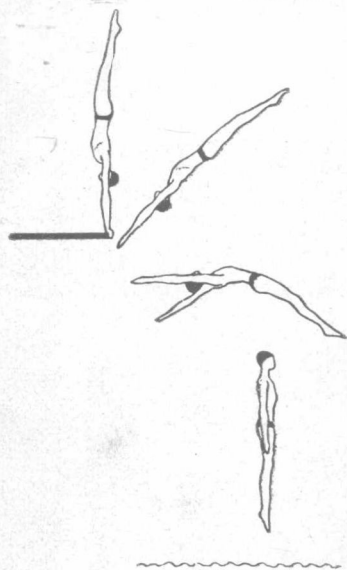
右臂向上舉，吸氣頭
向右侧旋轉

震動跳板借臂向前擺
動之力

現在使用軟跳板使其
上下震動須由執手柄
處着力

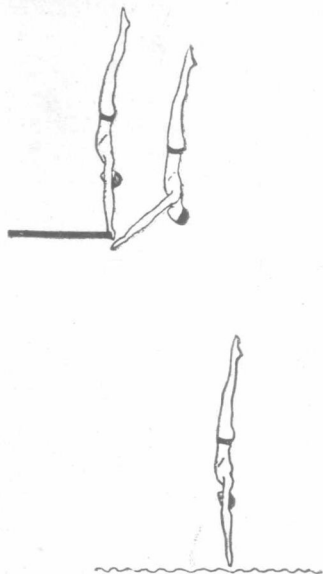


圖解第二幅



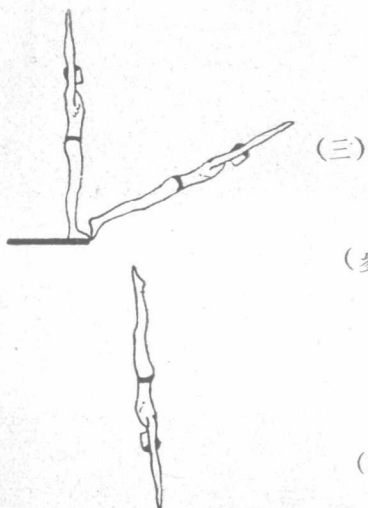
(一)

拿頂式翻身跳水
Hand-stand
back dive



(二)

拿頂式直下跳水
Hand stand dive



(三)

正立斜傾式跳水

(參看第十六章第一類第二節)

Falling forward

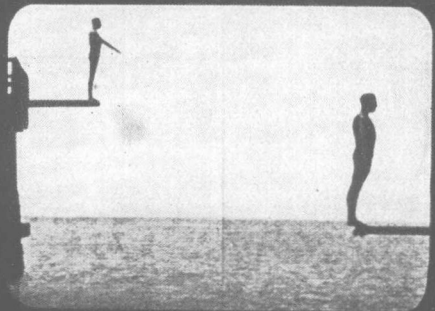
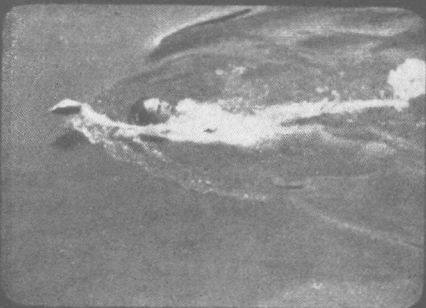
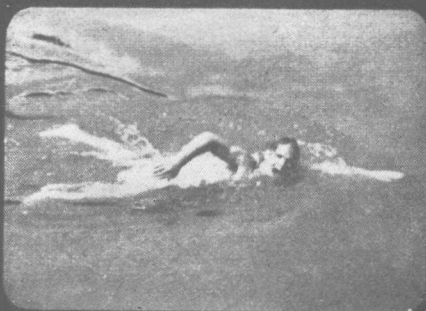
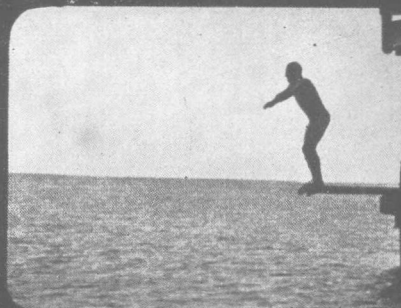
跳游圖第三幅

吸 氣

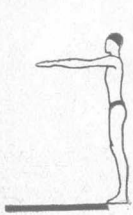
右臂灣高舉，而腿動作鬆弛。

右臂由後下水，
手掌向外。

身軀在震蕩時宜直伸



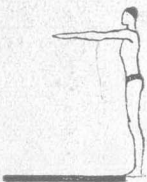
圖解第三幅



反立頭跳水

Back dive

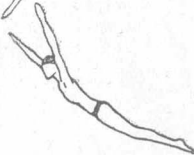
參看十六章第三類第二節



反立翻身跳水

Layont

(參看第 99 頁
第二類第三節)

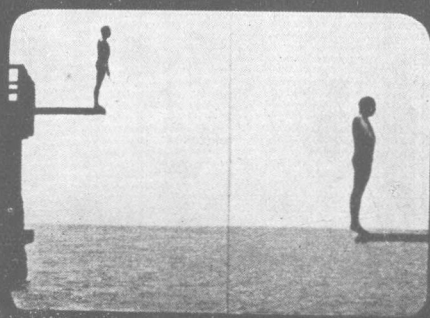
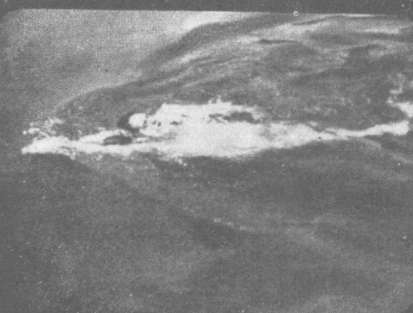
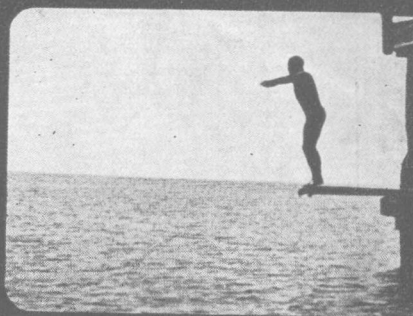


跳游圖第四幅

注意鬆力的下臂

右臂排水如五圖

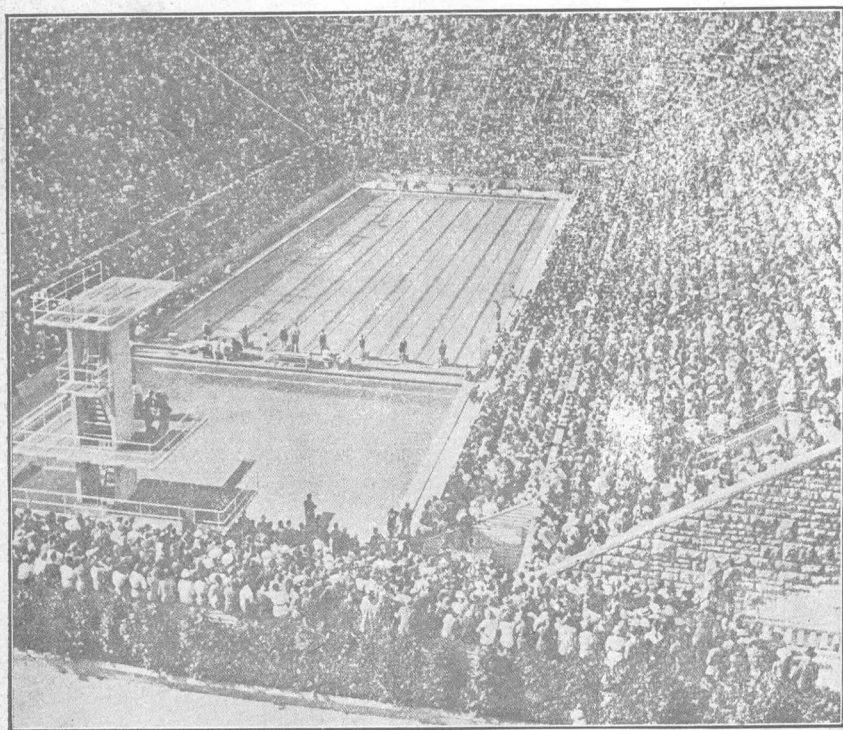
左圖：站立用全足着板
右圖：足踵下沉無須過
於着力於足趾



圖解第四幅



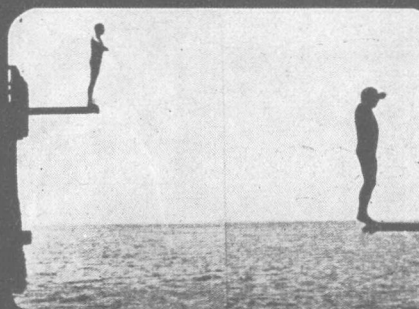
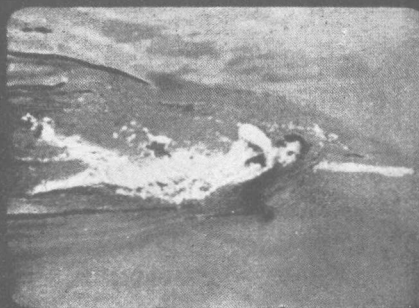
歐氏翻身頭跳式
Halt Gainer
(參看第 100 頁第三類第 1 節)



(1) 一九三六年第十一屆世運大會游泳比賽全景
四萬人參觀七國游泳決賽

跳游圖第五幅

同時將左臂弛鬆提出水面



圖解第五幅

蝶式游泳 “Butterfly”



- (一) 蝴蝶式游泳 (參看第14頁第六章) 經兩腿有力的夾動游者自水面浮出



- (二) 兩臂略灣提出水面達臀部



- (三) 同時吸氣圓形向前蕩進 (水浪式)



- (四) 方才腿夾的效力將失游者將兩臂伸直並且繼續向前



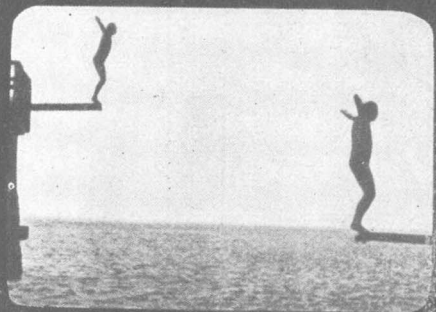
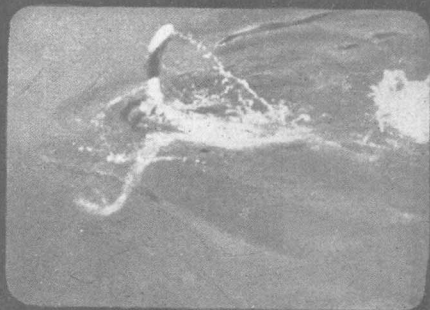
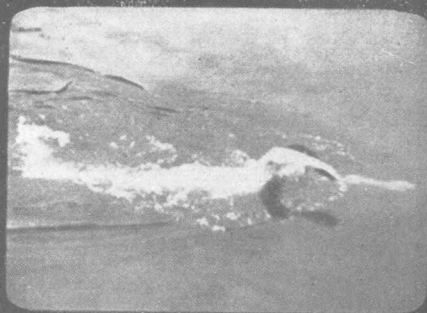
- (五) 兩臂合攏後體向水中沉入再像胸泳時的方法讓其片刻自動浮游

跳游圖第六幅

在水中吸氣

左臂不使力的回轉
右臂用力排出

臂向後蕩在跳躍關節上
發出彈力作用

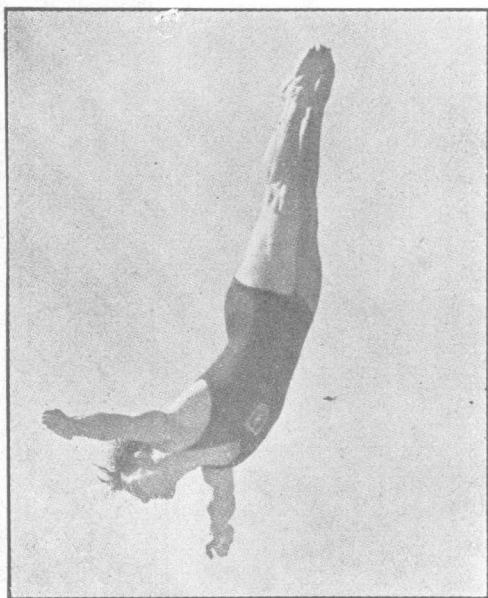


跳水圖二十八

足趾直伸

(2) 第十一屆世運大會跳水之姿勢

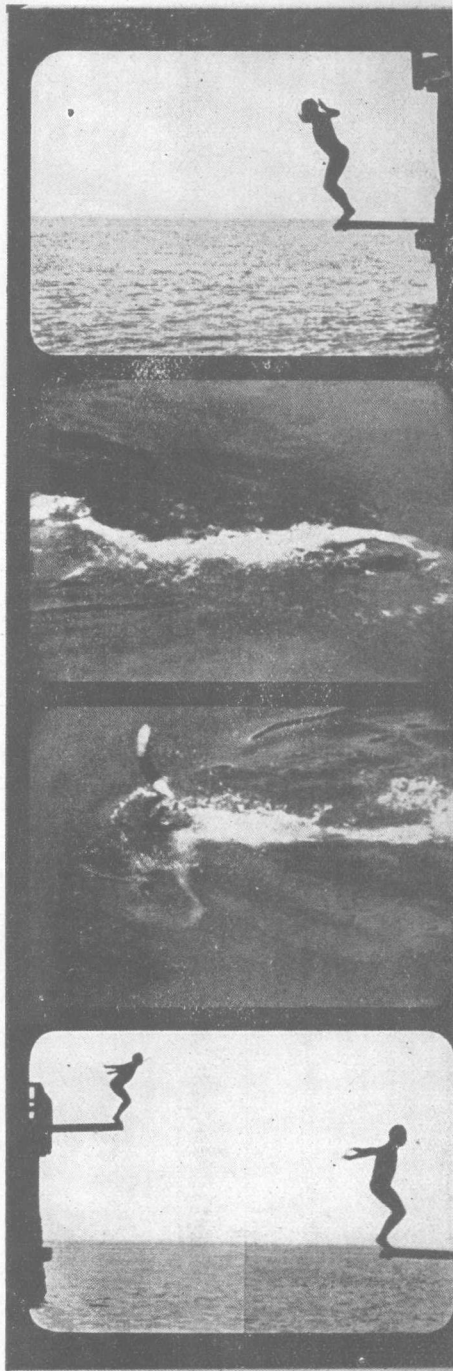
(甲圖) 德國代表 Joung 氏表演強力
跳水



跳游圖第七幅

身體向後蹲

在跳板彈力大時無須
着動於膝



跳水圖二十七

垂直下沉

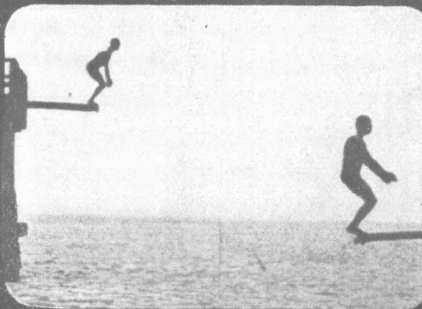
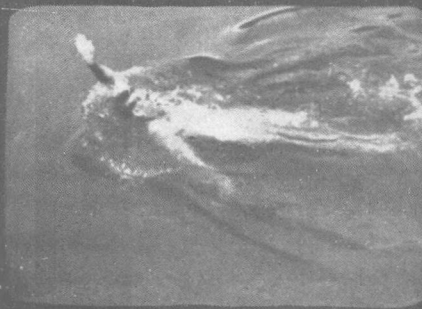
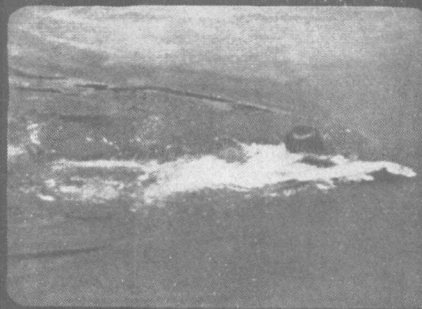
垂直向下入水

頭在水中向後屈俾正身體入水
之角度

與二十六圖比較參閱

足的位置保持到底

跳游圖第八幅



在堅硬的跳板上宜用
力彈動於膝關節

跳水圖二十六

頭伸於兩臂之間

頭向下伸直

跳的略為過度因此與後幅
(二十七幅)比較參閱

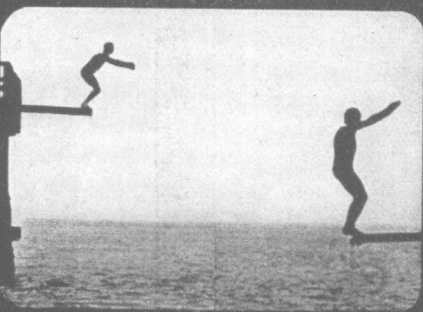
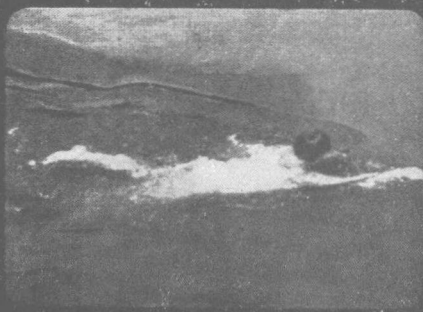
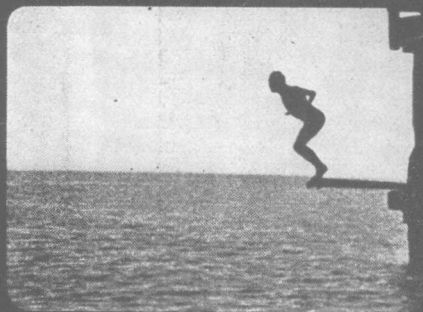
頭伸直 如頭跳水式
竄入(參閱第九行跳水圖)

跳游圖第九幅

開始跳

腿部動作靈活而有序
左臂替入

臂宜高擡

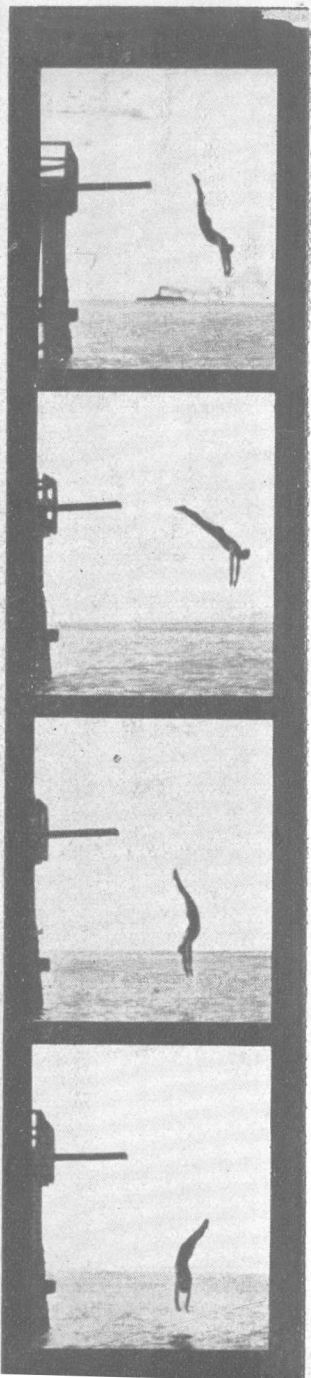


跳水圖二十五

二 臂 合 攏

頭 伸 直

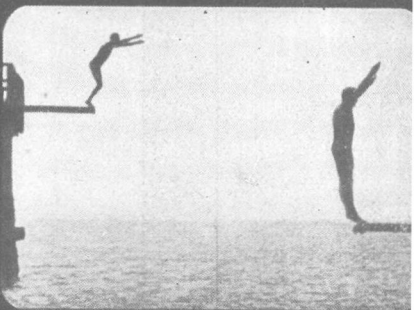
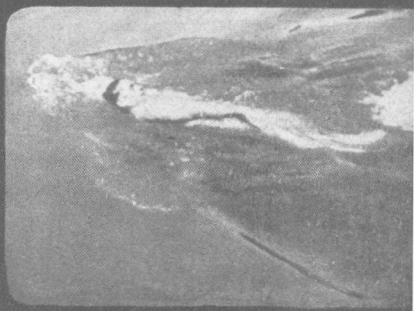
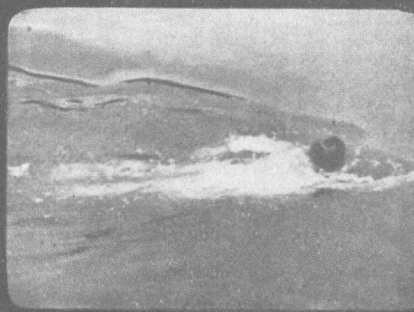
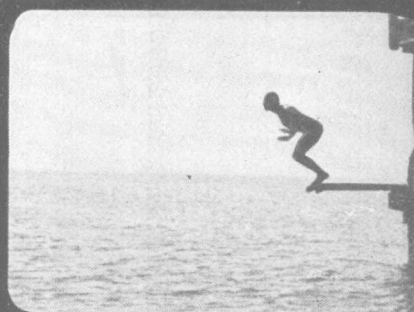
臂 合 起 來



跳游圖第十幅

加快腿的彈動力

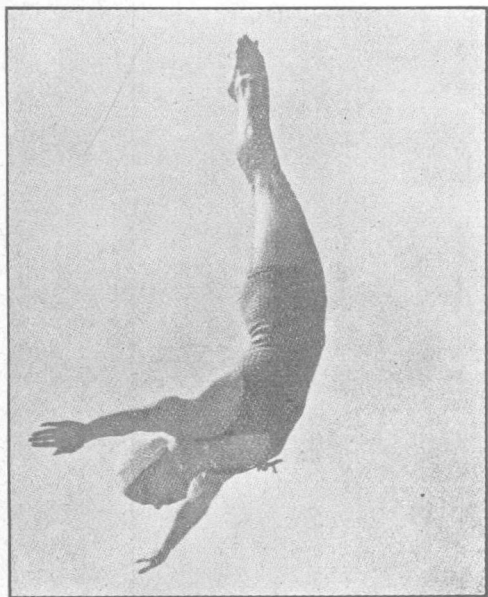
右臂浸入後向前移動



跳水圖二十四

(2) 第十一屆世運會跳水之姿勢

(乙圖) 美國赫爾女士表演女性美的雁式
跳水

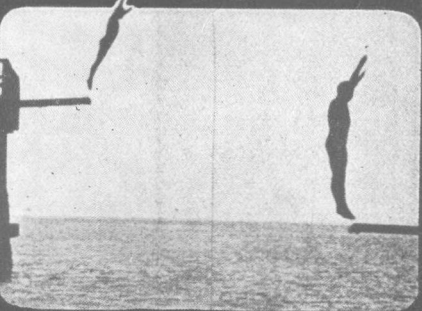
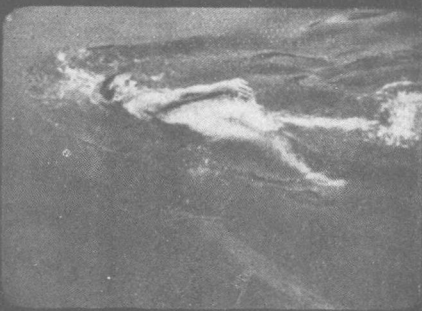
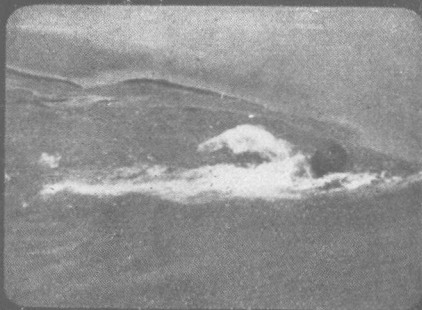
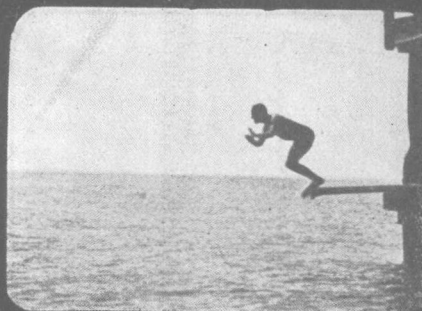


跳游圖十一幅

雙臂向前推

左臂到臀部舉出
右臂用力向後排回

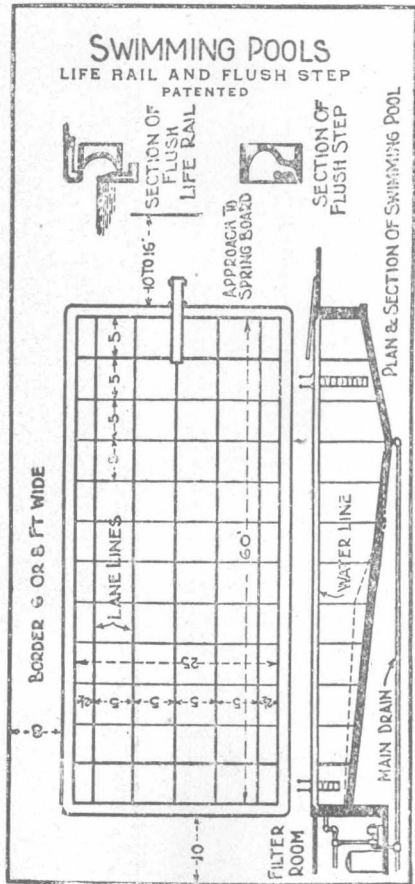
足趾伸直



跳水圖二十三

臂 合 起 來

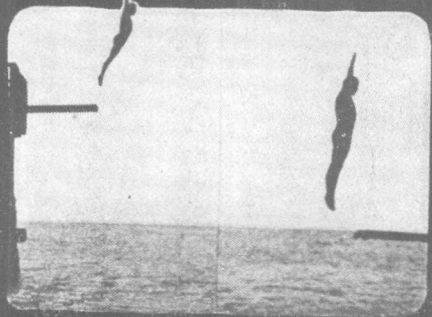
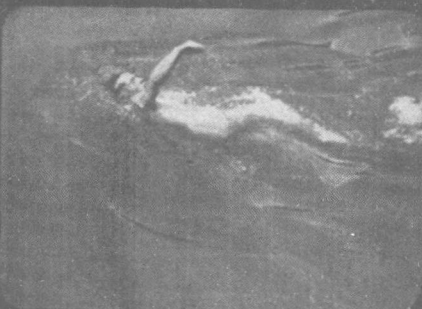
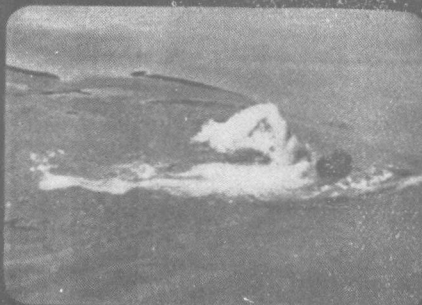
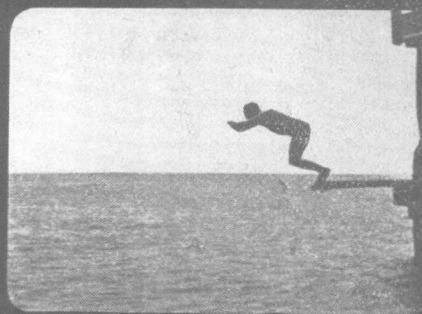
臂 向 前 置



(42)

(3) (丁圖) 小型游泳池建築平面圖

跳游圖第十二幅

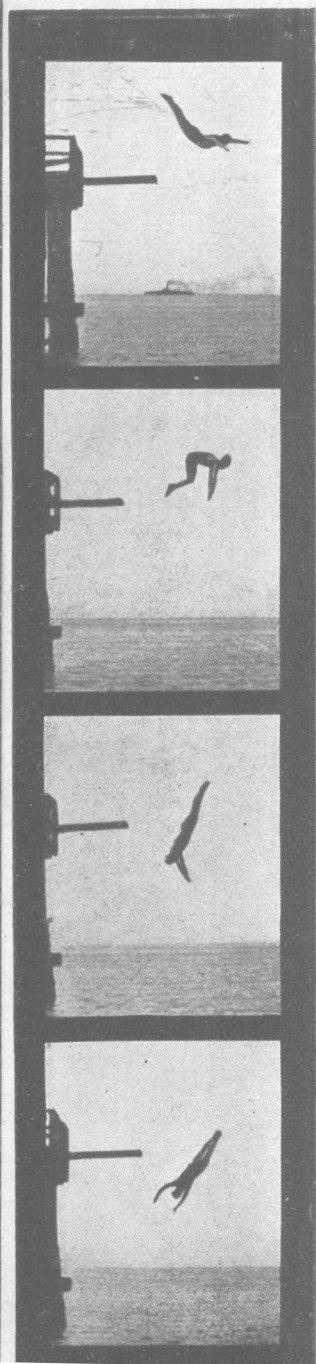


臂高舉達最高點

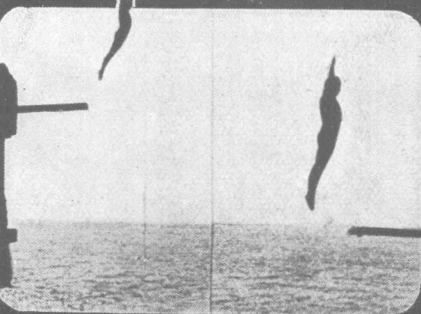
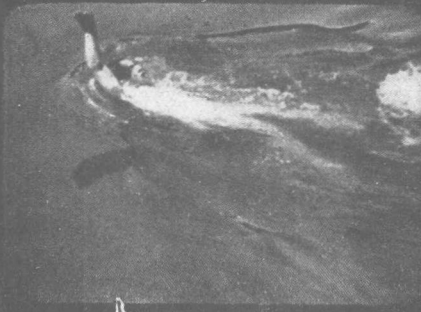
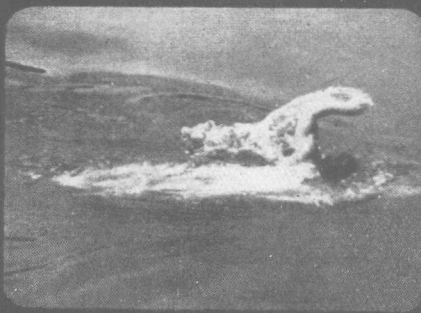
跳水圖二十二

勿要過於向後

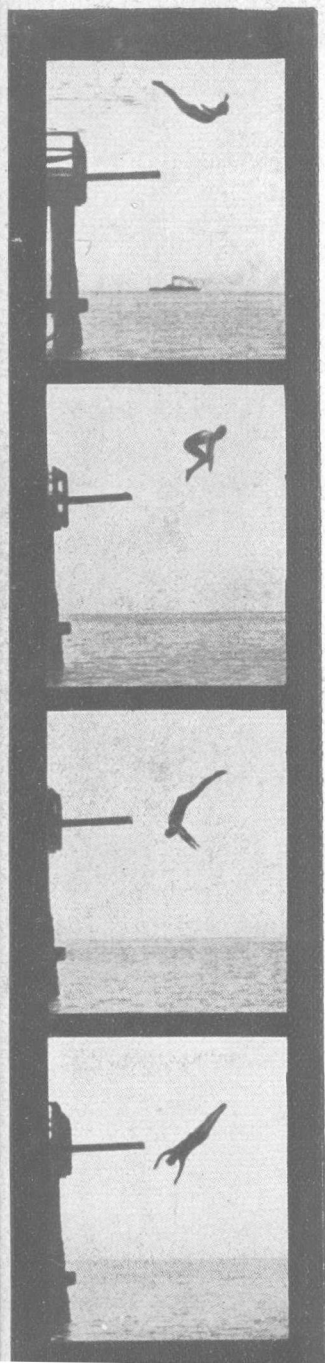
$\frac{1}{4}$ 的轉體已足



跳游圖第十三幅



跳水圖二十一

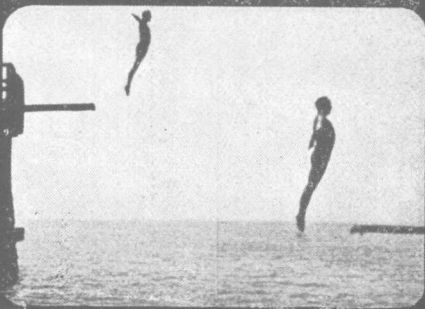
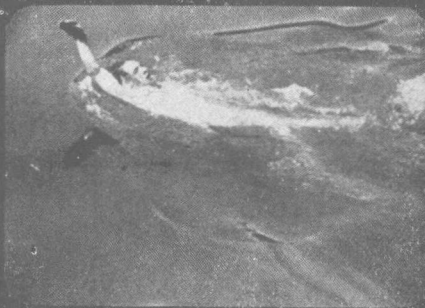
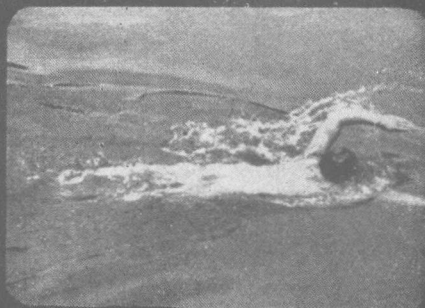
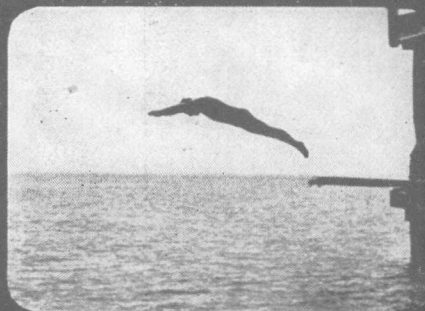


開 始 伸 直

跳游圖第十四幅

跳 遠

雙臂在體側放平
或向前放平



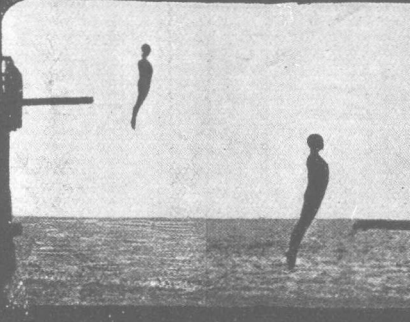
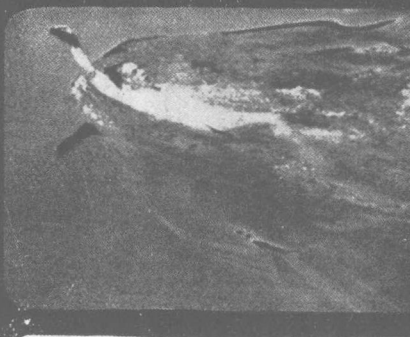
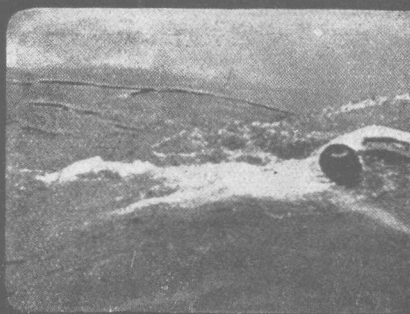
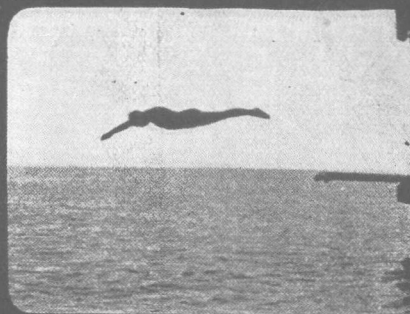
跳水圖二十

(4)我國出席第十一屆世運會游泳選手陳振興君與楊秀瓊女士



跳游圖第十五幅

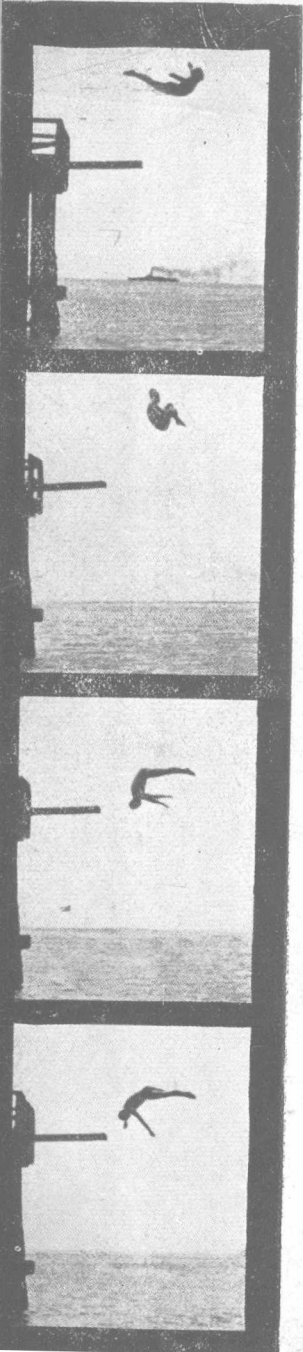
全體直伸
頭在兩臂中間



頭正體直目視前方

跳水圖十九

體鎮靜蕩出



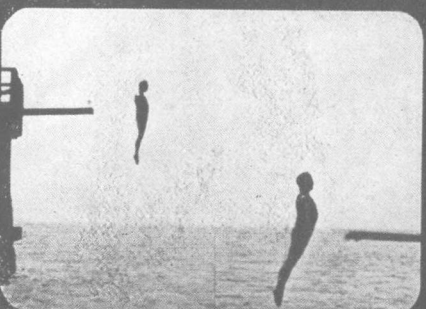
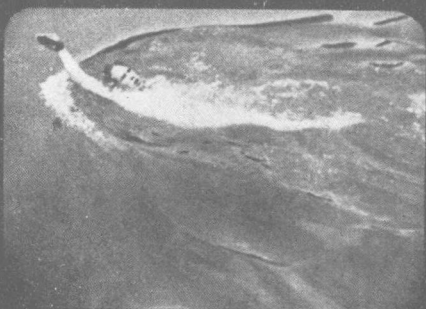
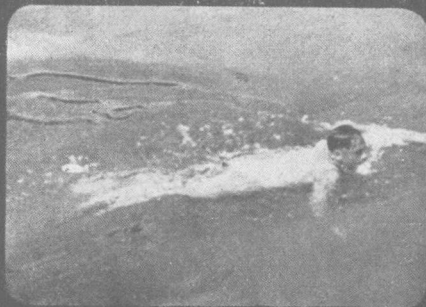
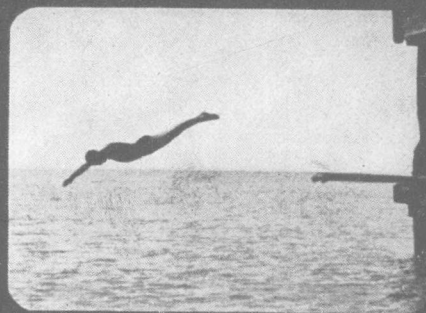
臂向前 頭向後 否則體
將倒翻

上體鬆弛腿由股關節向後
直伸

跳游圖第十六幅

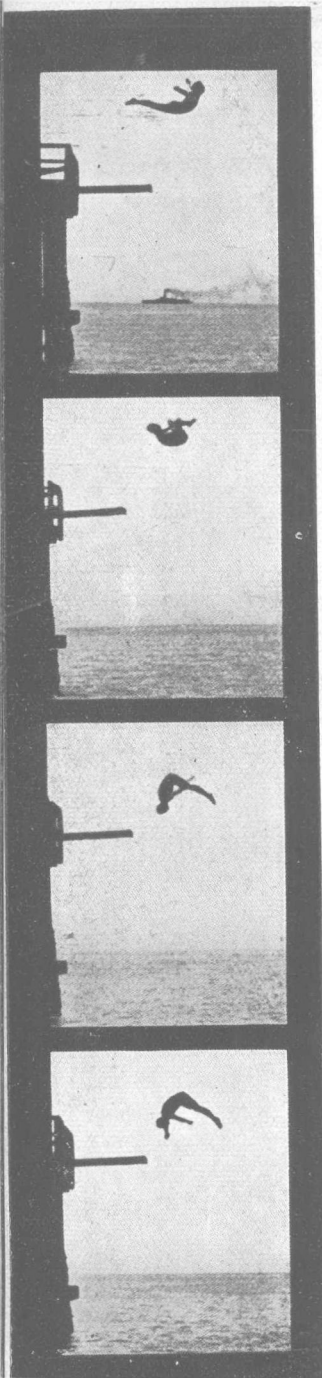
平 竄 入 水

排 水 時 臂 略 灣



跳水圖十八

體向上騰至最高點
頭向上抬胸挺出雙腿併合

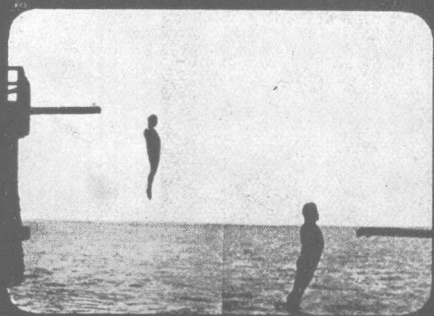
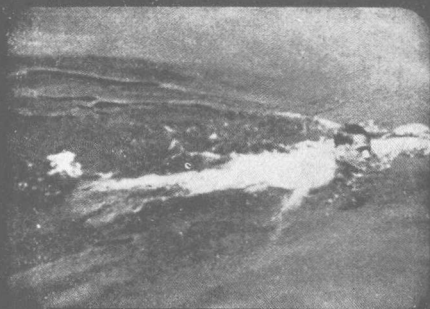
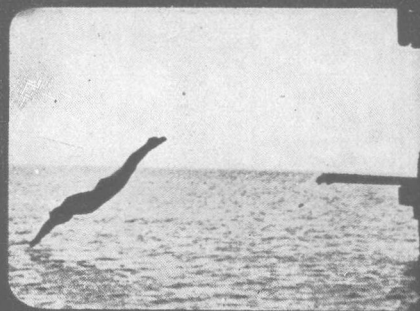


頭 向 後 屈

跳游圖第十七幅

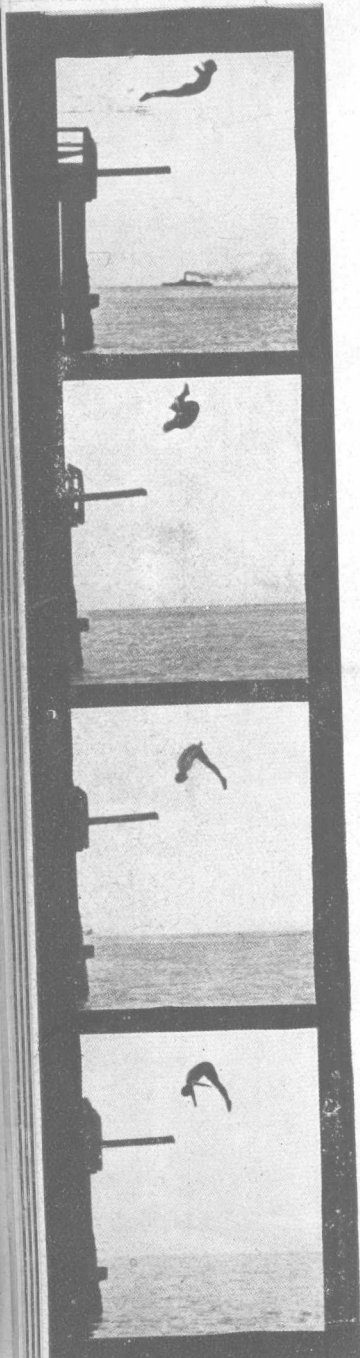
由遠跳後成斜體

倒竄入水



腰宜挺直否則不能垂直入水

跳水圖十七

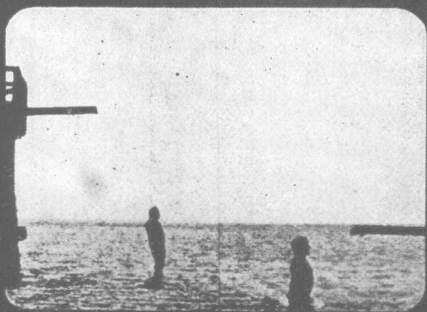
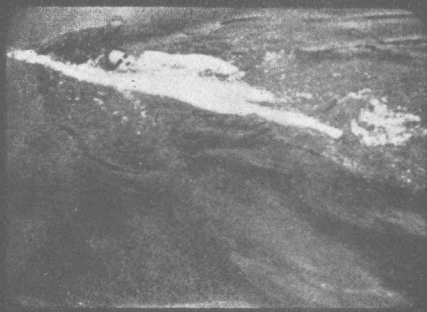
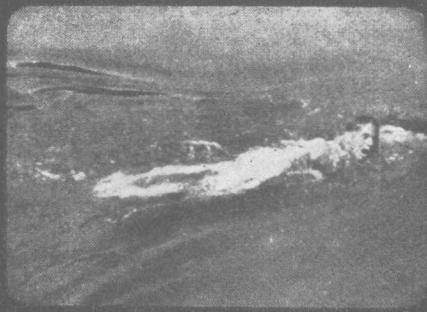
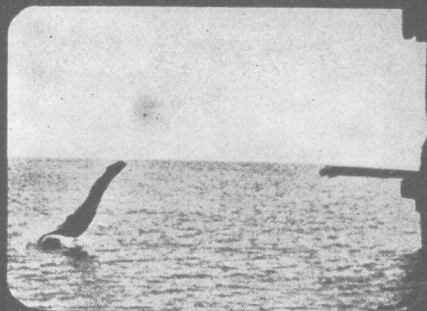


開 眼

體 倒 屈

體倒屈同時體旋轉

跳游圖第十八幅

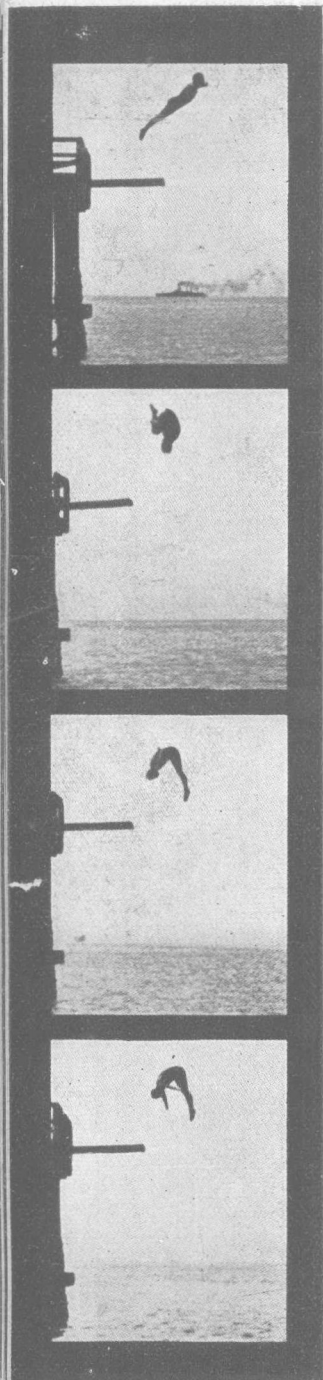


跳水圖十六

用力抓住小腿身體屈縮

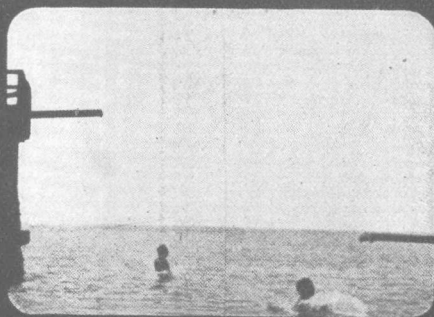
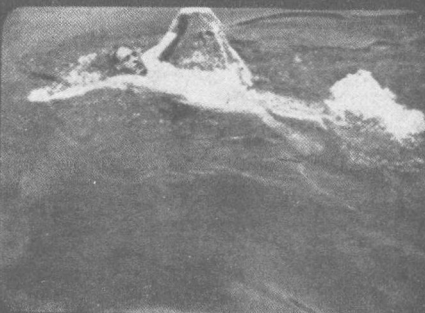
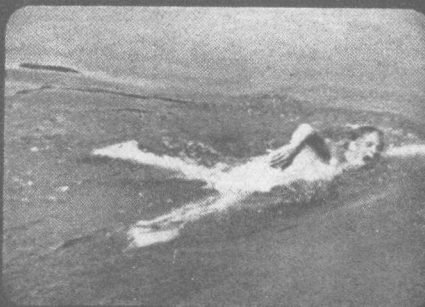
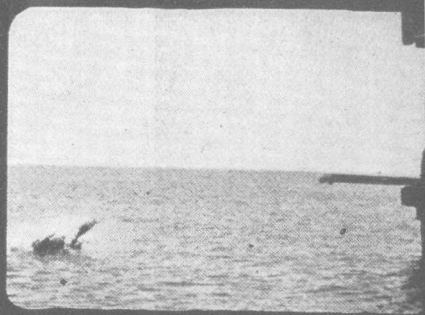
目視板端

目視板端



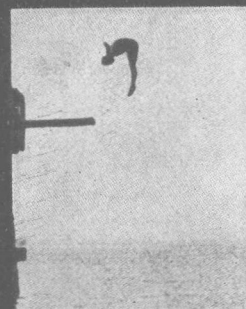
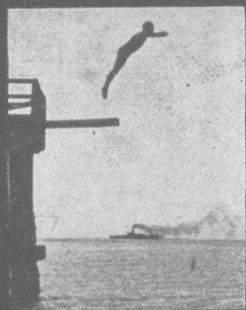
跳游圖十九幅(完)

頭又向側口開



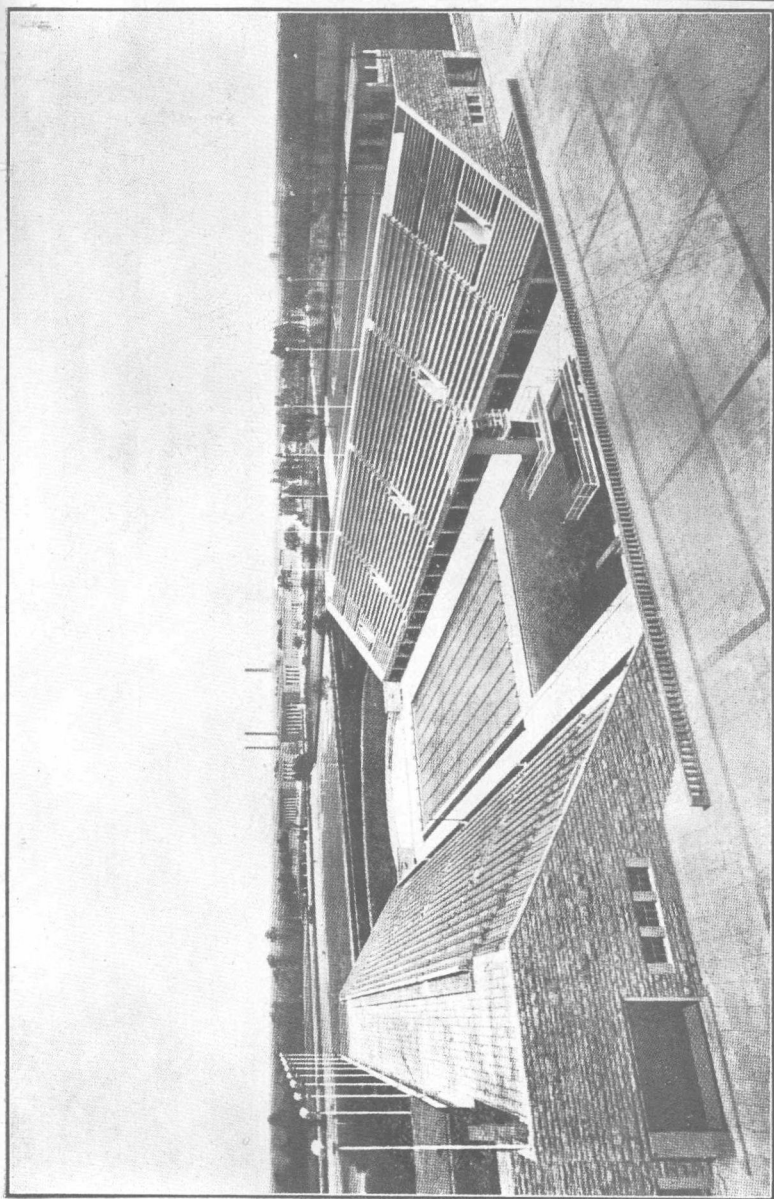
跳水圖十五

雙 臂 側 展



臂 仍 側 舉

(3) 第十一屆世界運動會游泳池建築圖 (甲圖)



跳水圖十四

足趾急速伸直

向身腿握住

臂向側平舉

臂向側平舉

B. 活動照片游泳圖

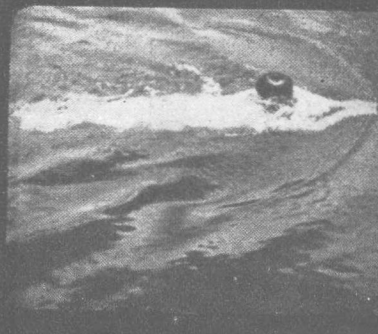
5行

一至十三幅

游泳圖第一幅

胸游式 (蛙式)

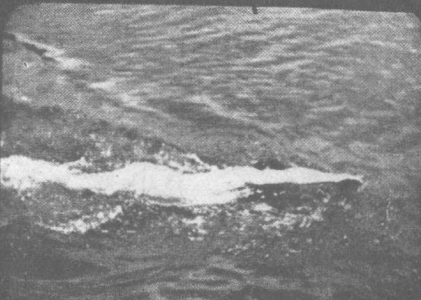
Breast stroke



6行

側游式

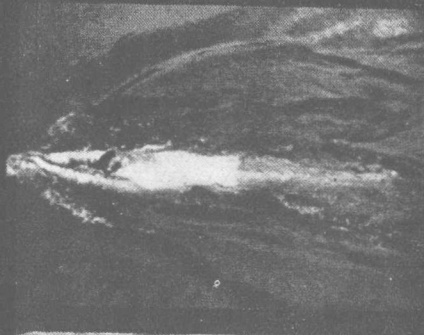
Side stroke



7行

仰游式

Back stroke



8行

潛水術

Under-water swimming



跳水圖十三

頭抬起目向前看
在國際公認之
跳板上身體不可前彎

與編者合影

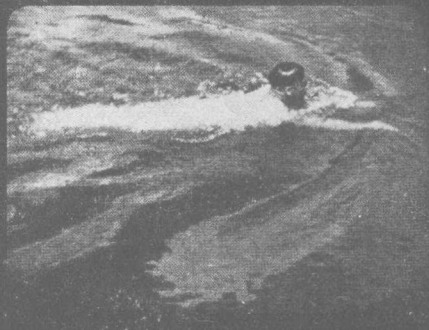
(3) 德國柏林西郊兒童游泳場(丙圖)



一九三六年

游泳圖第二幅

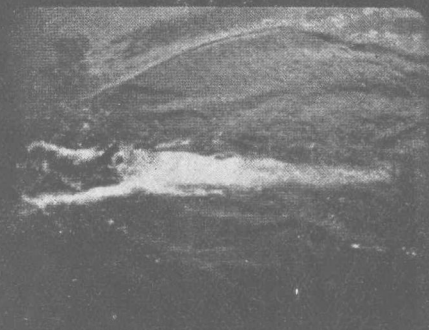
體伸直臂動開始



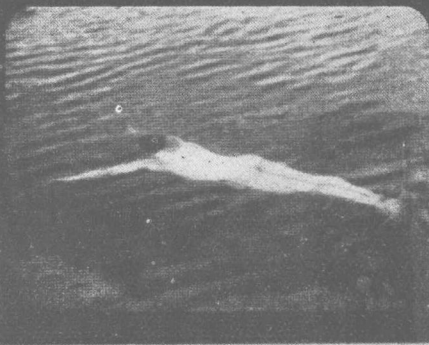
體保持側傾臂向前爬



體全部伸直臂動開始



體全部伸直臂動開始



跳水圖十二

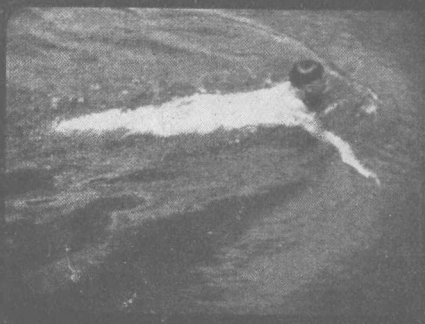
震臂向上

體騰出後急將雙腿收縮

開始體屈腿宜直伸

游泳圖第三幅

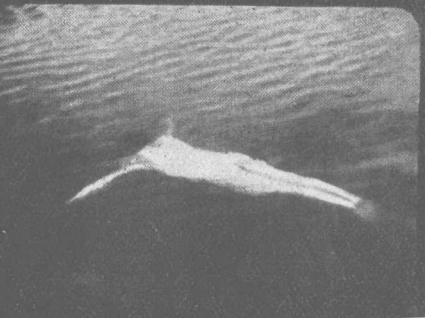
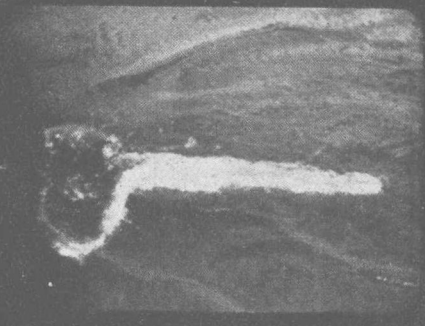
臂向側排水足尖直伸



右臂向側排回同時左
臂在水中前伸
(以測最低水阻力為宜)



雙臂伸直用力排回呼氣



跳水圖十一

跳板太硬膝宜略屈

在硬跳板上體宜略向前屈在軟
跳板上上體不必前屈

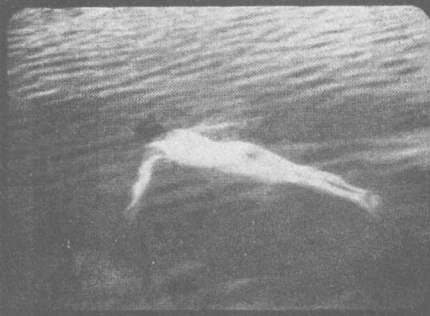
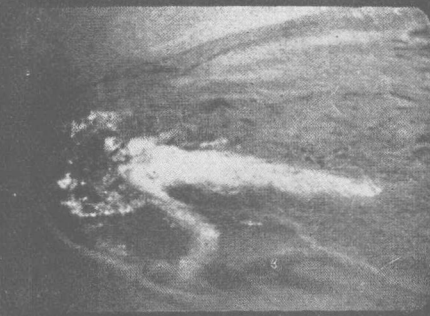
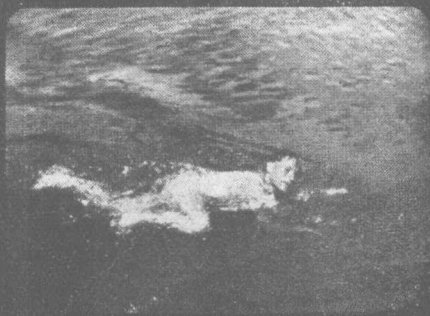
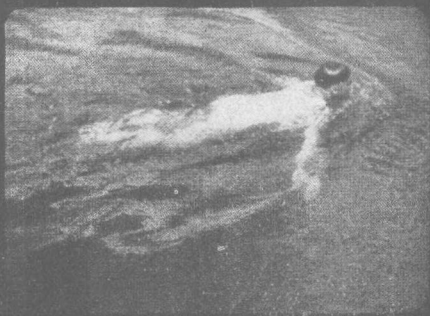
在彈性較佳之跳板上

不妨直體彈出

游泳圖第四幅

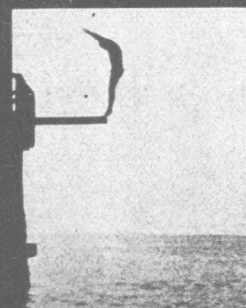
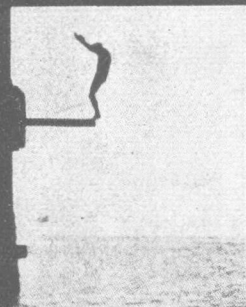
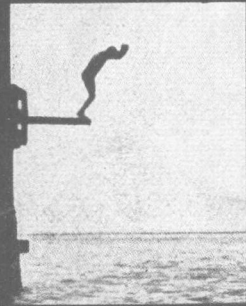
吸氣同時臂向前伸

腿收回



跳 水 圖 十

在板端上雙臂併合跳出



在彈性較佳之跳板上可以直體跳出

游泳圖第五幅

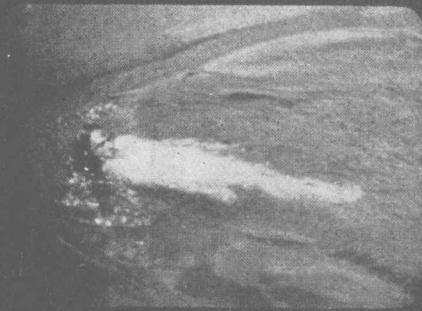
鬆弛鎮靜的將兩腿收回



兩臂開始交叉划動



腿 仍 伸 直



跳 水 圖 九

國際公認之跳板上股關節不宜略屈
體亦不可前灣

雙 臂 向 上 高 舉

兩 臂 向 上 高 蕩 同 時

用 踝 節 彈 出

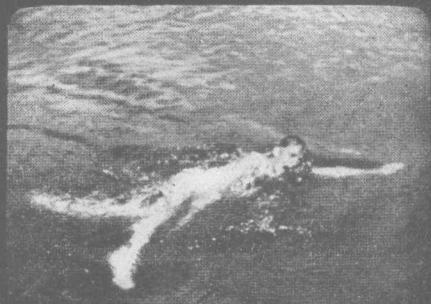
游泳圖第六幅

呼氣緊隨於吸氣之後

雙腿划攏足趾伸直
右臂由水中伸出吸氣

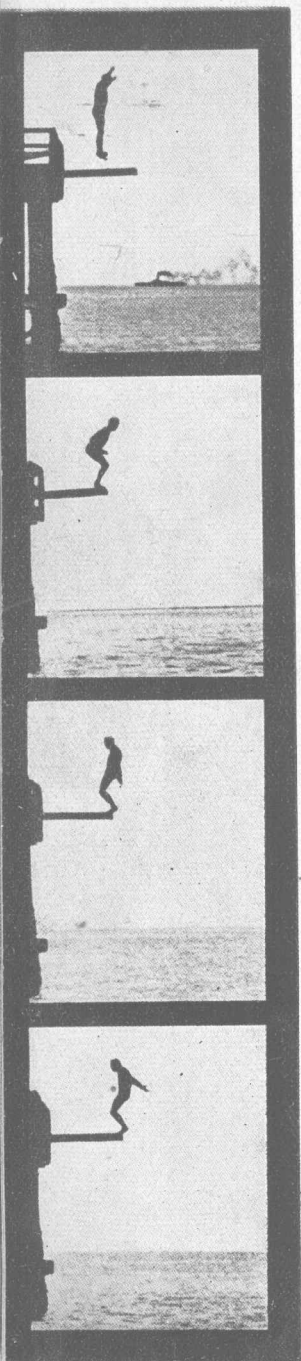
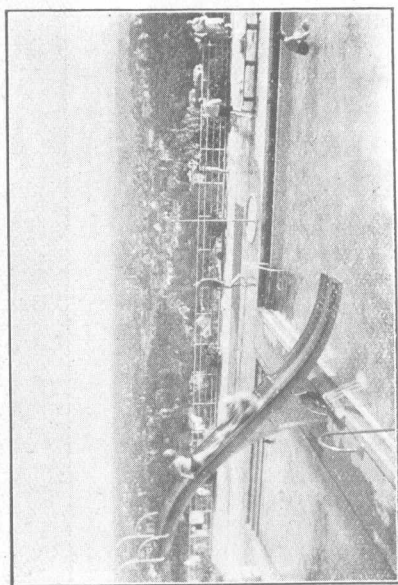
將雙臂兩腿弛緩的舉出

全體伸直雙臂收回體傍



跳 水 圖 八

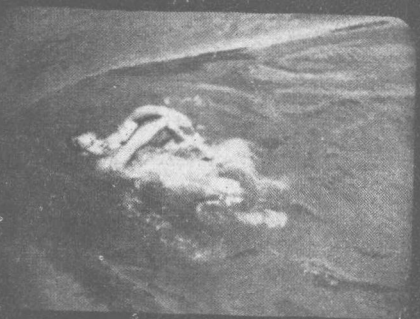
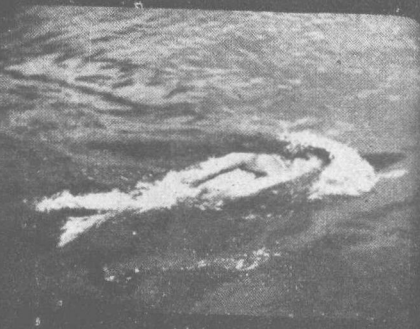
(3) 德國惠司巴登山頂上游泳池全景(乙圖)
一九三六年編者攝



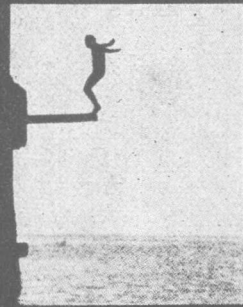
游泳圖第七幅

腿仍划動
右臂向前置
左臂在水中收回

吸氣



跳 水 圖 七



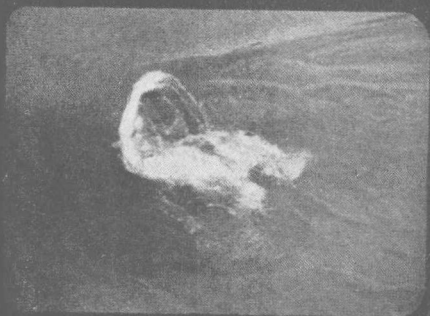
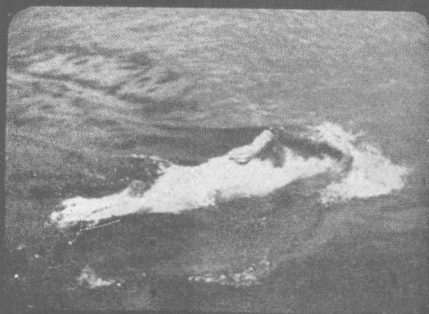
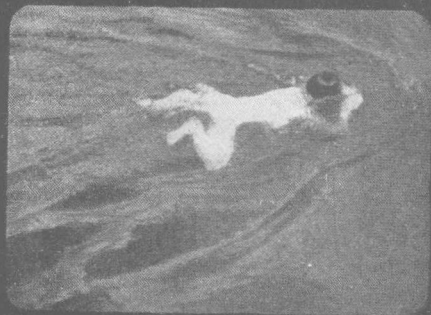
雙臂由後向前蕩出
(設在硬跳板上膝宜略屈)

在國際公認之跳板上
膝關節不宜過度彈動
(一如本圖所示之硬跳板)

游泳圖第八幅

雙腿開始打動足尖收屈
雙臂鬆向前伸

腿 動 開 始



跳 水 圖 六

80——100 C M 公分

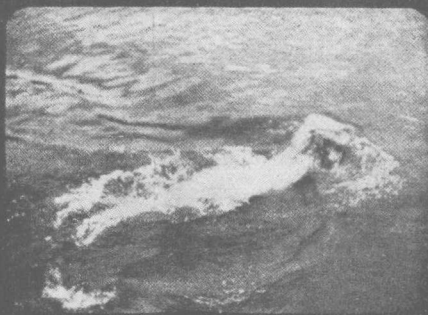
距板端80——100公分(生的米
突)的時候即行跳出

在軟跳板上膝宜伸直
在此硬跳板上膝宜略屈

雙 臂 向 側 高 蕩

游泳圖第九幅

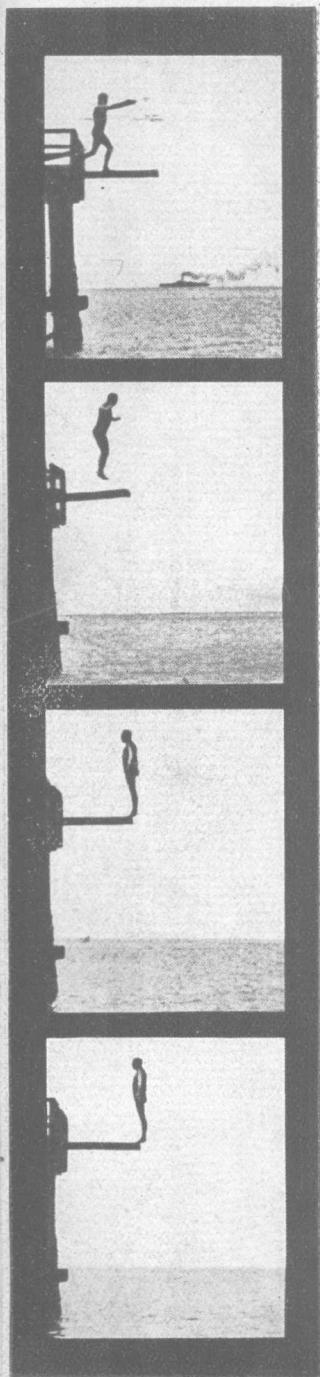
兩腿闊大夾動



腿夾動後併合



跳 水 圖 五



體直立板端不宜後仰

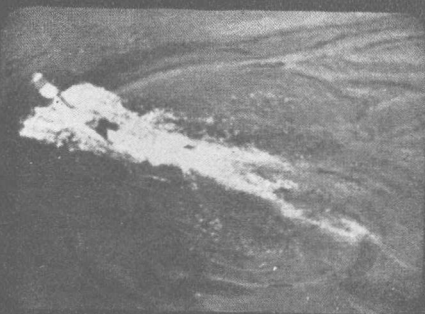
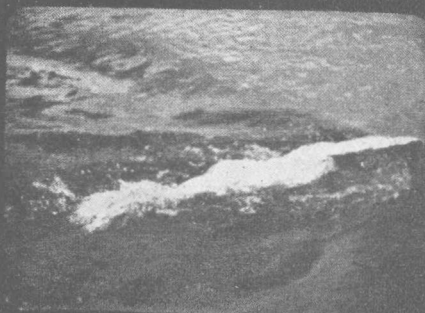
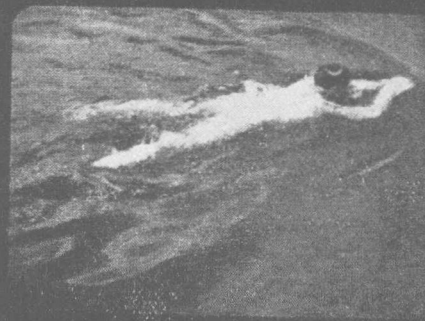
游泳圖第十幅

雙腿合攏

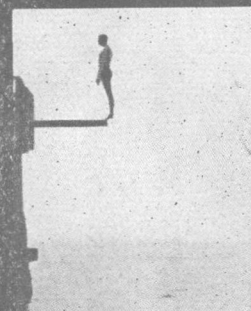
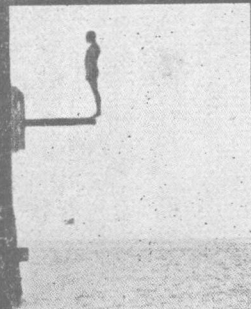
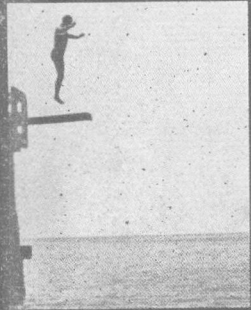
第二動作開始

手掌由頸後置於水中

腿動



跳 水 圖 四

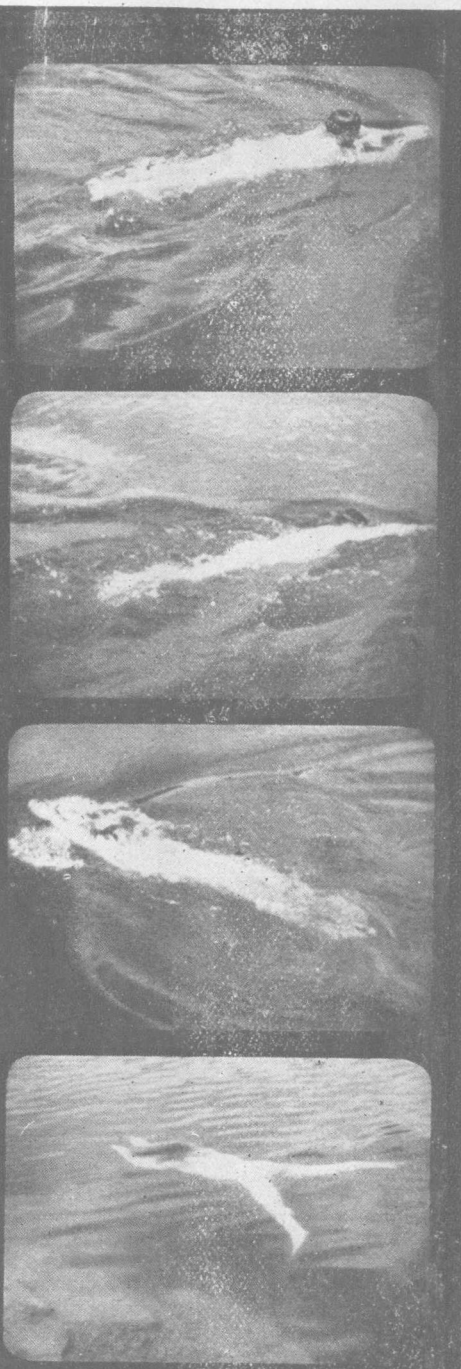


身 體 以 全 力 落 於 板 端

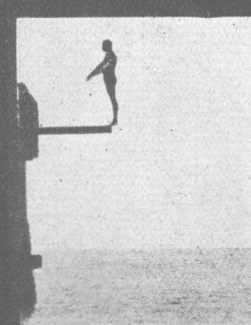
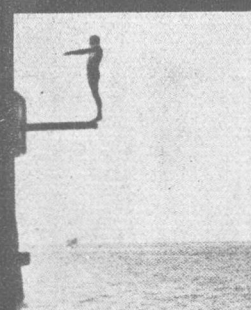
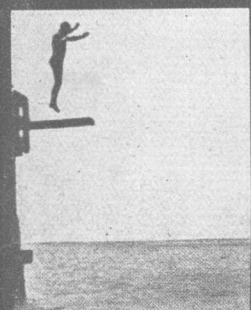
雙 腿 仍 伸 直

游泳圖第十一幅

任其自然浮動



跳 水 圖 三



雙腿直立（最新方法兩臂向前
平舉同時震動跳板）

游泳圖第十二幅

雙臂再行開始排水



跳 水 圖 二

具彈力性的跑三小步

雙臂向前斜上方震動站立不宜過於着力於足尖

跳法與鐮刀式頭跳相同
(參看第86頁第十一行)

游泳圖第十三幅

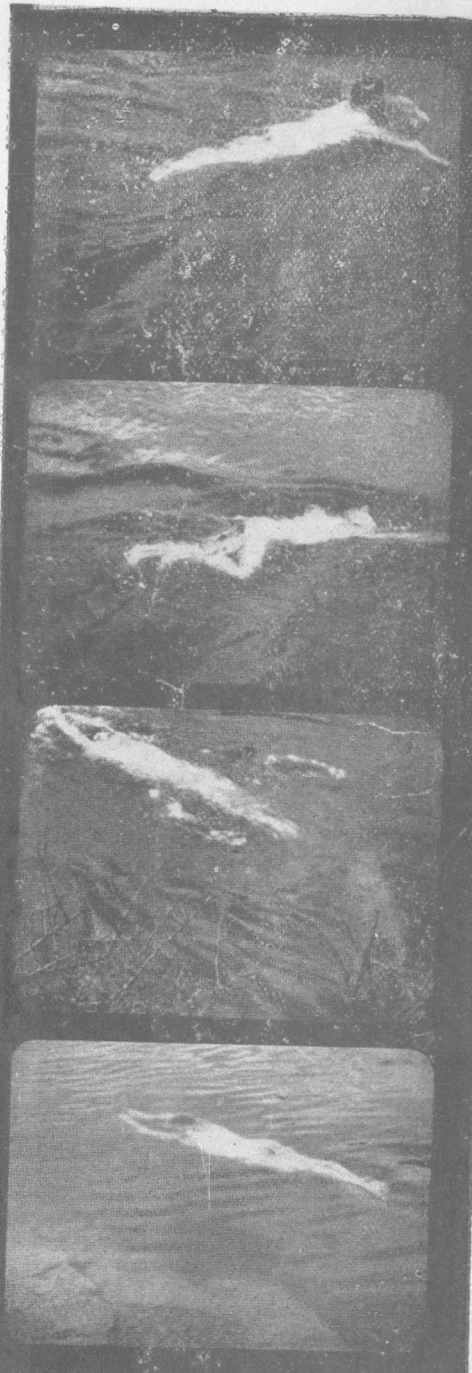
5行

6行

7行

8行

任其自然



活動照片跳水圖

一至廿八幅

9行

DIVING

跳水圖第一幅

跑步頭跳式“Swan”

在跳硬板上跑三步

10行

1 ½ (一轉半)之翻身跑跳法

1 ½ Somersault forward

(在硬跳板上跑三步)

11行

反立鐮刀式頭跳法

Back Jack-Knife

(近代用雙臂前平舉式)

12行

反立 ½ 鐮刀式旋身頭跳法

Back Jack-Knife With ½ Twist

(近代用雙臂前平舉式)

第十一章 論轉身法

靈活而輕鬆的轉身，在游泳競賽時，往往可以賺到不少的便宜，這是無論那一位游泳家均不加否認的！因為藉此不但能減省氣力，而且可以增加速力，故其動作之快慢，實足以影響錦標之得失。

第一節：胸游轉身(蛙式) 泳者在離牆數公尺時即須準備，其方式如下述：兩臂前置伸直，至觸着牆壁時即以手掌抵着，(最好在將遇牆壁時利用二次速而小的臂排水)，繼着將腿收回，同時身體轉向再以兩足跟使勁向牆上一抵，並將兩腿伸出，身體即向前推進，呼吸宜在轉身時，或剛在抵出之前，切不可施在轉身之前。如圖 12

第二節：背游轉身(仰游) 練習時先在距離池壁數公尺時，先將頭部側轉，待眼角眴着池壁時，即宜準備，(否則就會碰着頭頂)，至手觸池壁時，速將兩腿鉤轉，很迅速的把身體轉過來，兩足跟着牆，同時吸氣，然後兩腿用力推抵，兩臂向前伸直，身體就直躺向前游出了。待至冲出的勢力減退，繼以臂手排水，(不過在淌出的時候不妨稍加腿動)。如圖 13

第三節：胸爬游轉身(自由式俯) 游者游抵池邊時，將一手觸壁，兩腿趕快鉤轉，身體同時旋轉，待足跟觸着池壁時使勁推出，繼着稍為打動，等衝力減去，即以手臂動作繼續前進。

第十二章 潛水 (Under Water Swimming)

(參閱第61頁B 活動照片游泳圖第八行)

第一節：深潛 1. 從池邊以起跳式跳下，兩臂高舉頭上，藉以保護頭部，以免碰傷，不過事前當先測水池的深淺，可免危險，若冒率跳入，就得闖禍。

圖 12

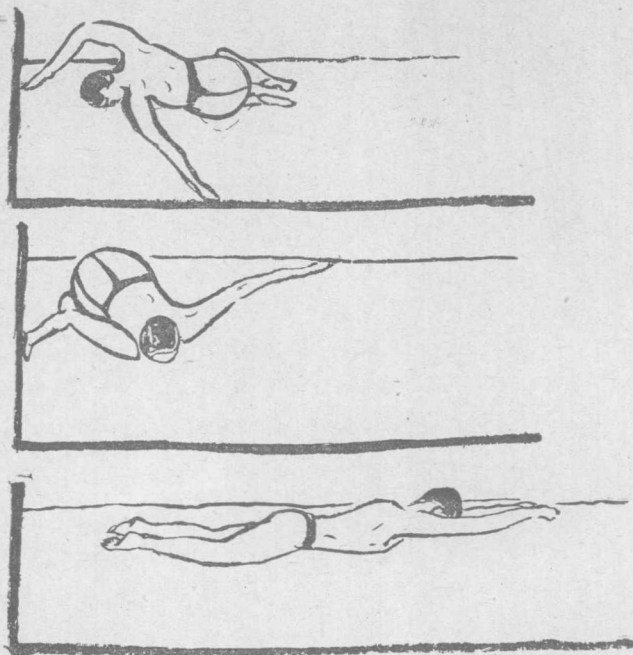
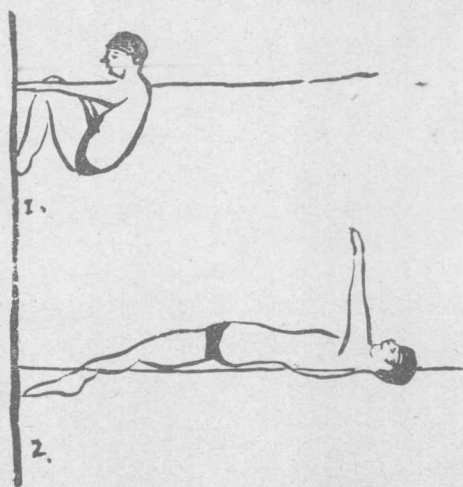


圖 13



2. 身體潛入水底的方法：此法與前述水中『拿頂』方法，很有關係，自身體入水後，上體儘量前屈，下顎前縮，二臂向下，於是兩腿向上直伸，再以腿的動作向下游動，如法練習自能成功。

3. 另一個異曲同工的方法，泳者先將上身及臂完全露於水面，然後垂直下沉，等到足達池底，速將上體前屈，縮緊一團，向下旋轉，於是兩手觸地而成拿頂式，設手不着地，不妨以胸泳的方式，向下游動，倘須浮出水面，可將頭頸向後，手足略動，自會重見天日，或則將足在池底向下一蹬，二腿夾動，不愁身體不向上升。

第二節：遠潛 1. 在潛入之前先將身體略向前屈，使胸及腹部肌肉寬弛，行深入深出的呼吸運動數次，但不宜過多，否則胸易充血而引起頭暈，復以起跳法遠向前跳，一方面自然吸氣，但需氣多寡，依各人之習慣而略有不同，不過往往因吸氣太多，易引起水中壓迫，設吸氣過少，則常感缺乏而不能持久，故宜調理適中，方為合格。

2. 我們的頭顱在初習游泳時，果然很難處置，但於潛水術中，尤其對於身體的沉浮，負極大的關係，將頭抬起，身體就跟着浮起，將頭低下，就隨之而沉下。

3. 眼睛在潛水時必須睜開，初習常不慣，久之成自然，潛水向前游泳的方法，跟胸泳一樣，以兩臂向後排動達大腿部再向前直伸，反覆往來，潛水時不能忽略耳朵，有感覺過敏者，不妨事前將油浸棉花團塞住耳門以護鼓膜。

4. 在水中潛游，覺着不能忍氣時不方將一部份之肺氣漸漸吐出，然後將肺氣分期吐出，至須要換氣時方可浮出水面掉換空氣，但對於初學者，尤宜特別注意其浮出動作。

第十三章 游泳訓練

第一節：訓練上應注意之點 1. 練成一個熟習游泳的技師，

宜永遠存着在學習游泳時代的練習生的心理，（這一句話的確是座右銘，只要你能夠乘着這句話而行，敢保沒有學不好的，就怕初出茅廬，大胆妄為，那就非但學而不精，說不定會發生意外的危險）！所以憑着『用功』『恆心』『堅毅』三則就可決定了將來的結果。

2. 簡單的浸在水中『洗浴』『游玩』往往因沒有興趣而不能持久，所以應該很規則的逐漸練習，按步就班的向前邁進，不愁不入門徑，等到這個時候，就覺得精神百倍，興趣陡增，此中樂趣，令人樂而忘返。

3. 屬於普通訓練時所注意的有下列數則：自然而合乎理性的生活，越野跑步，規正飲食，攝身有道，十足安眠，鎮靜心性，安定神經。

4. 十歲至十二歲為學習游泳的黃金時代，此時任何游泳術一學就會，年齡愈大愈習之難，蓋以動作遲緩，差誤百出有以致之。

但成人亦有甚易學習者，並且非常迅速，不過須視各人身體的阻礙愈少，則習之愈易。

5. 雖然小孩易於成就，但不專練習而一味遊嬉水中，或依浮力物（如橡皮袋，球等）而游泳，亦徒勞無功。

6. 每天不簡斷的練習，其成績雖無須常常達到高紀錄，但至少須在競賽時能達到最高紀錄的目的。

第二節·如何運用我們的身體來訓練游泳 1. 初期訓練乃着重於游泳的式樣，尤其須要節省體力，例如游一段的距離，須祇使用一半的力量，不至使肌肉易於疲乏。

2. 長力訓練：機能的效率愈高，可以增長肌肉的力量愈大，這是的確不移的定例，所以我們訓練者，宜時時注意這機能的效率，無論臂或腿，其動作宜漸漸加力，愈游愈得勁，方為上乘，切不可一鼓作氣，勢如破竹，到後來使勁無力，以致失敗，譬如在四百米距離之游泳時，其游泳時間雖每游五十米而減少，而一

方面仍當養精蓄銳，備作最後五十米之加勁衝刺！

3. 每游五次五十米的距離，宜作一休息，在游的時候，一方面當然還得注意出發及轉身術之助力。

4. 訓練的時間，宜於比賽時之時間相仿，譬如比賽的時間為上午，則訓練的時間亦以每日的上午為宜。

5. 過分的練習不獨無益，亦且有害，覺着精力不濟，體重減輕即宜停止一二星期後再行測驗，但覺體重增加，乃是好的現象，不妨安心去練，結果一定會成功的。

第十四章

論呼吸

第一節：呼吸之原理 游泳果然不是易事，但要曉得在游泳時的呼吸運動，可說是更難，我們不是在陸上呼吸覺得非常輕便自然，一方面當然是習慣使然，另一方面因為陸上的壓力比水中小得多，我們的肺臟當然不至像在水中那樣被壓迫的利害，自然就感覺勝任愈快，但是天下無難事，只要你細心磨練，不愁不會取巧運用，在陸地上呼吸運動誰多承認應該用鼻吸『氣』，而從口吐『出』，什麼道理呢？衛生家早已說過，若用口吸，不但冷氣直沖，易成肺患，且空氣中之污氣微菌，勢將直闖喉門，不啻開門引盜，為害莫大，可是游泳中的呼吸運動適成相反，宜以口吸氣由鼻（口同時）吐氣，若憑前論則豈非矛盾，不過在衛生學上另有理由，因水面上的空氣，多半不染塵埃，因之微菌無從寄生，此乃利之一；太陽晒照，蒸水成汽，故水面之空氣富含水分，雖直入肺部，仍有利無弊，此乃利之二；憑此二則，雖用口吸，亦無患害，且在水中吸氣宜速，吐氣宜遲，藉以保持長久，故口吸鼻呼乃適合環境的要求，此外我們更要曉得身體的肌肉，心臟，及肺，因在水中要抵抗壓力，排除阻力等情形，當然加倍的費力，可是力的產生是少不了氧氣，同時力的代謝產物是『二氧化碳』，牠若不能吐盡，就增加了身體的疲乏，並且無形中阻止了『氧』的

輸入，所以吐氣運動的訓練尤宜特別注意！並且在游泳時，吐氣須較吸氣遲，長而有力，但是知易行難，倘若不信，入水便知，但覺肺部空氣，進多出少，噎呃難熬，胸廓脹悶，難過異常，蓋肺氣不充分吐出的緣故。

第二節：游泳時不同之呼吸 1. 在胸泳時(蛙式)當兩臂伸出時，宜行長而有力之呼氣，或作數次(三或四)呼出，向臂兩傍收回而成角度時，宜行深吸氣，如此互換，方為合格。

2. 在仰游時則不同，兩臂向後舉出時，宜行深吸氣，蓋臂展向後，胸廓寬敞，吸氣較易，二臂收回身旁時則宜吐氣，須長而有力。

3. 在爬游(自由式俯)時，則更有不同，頭宜視手臂之運動而順向側面換氣，例如左臂入水，同時右臂將舉出水面，此時頭宜向右旋轉，於側面換氣，或至右臂重行入水，頭亦隨之旋正，或於空中吐氣，或於水中吐氣，均可隨意行之。

第十五章

跳水術 Dive

跳水一術，早就認為一樁非常有興味而富含奇異性的玩意兒，所以凡習游泳者，至少都得學會一套。

我們若考究這跳水術在何時發明，那就可以說，游泳何時起始，也就是跳水術發現的時期，開化很早的希臘，人民老早就有這種技術，在他們的石花瓶上就描刻着各種跳水的式樣，已經給我們很有價值的考證，特別是居住於田野岸傍的人類，把跳水這一件事認為尋常事情，而不足為異，並且更認為是一件天然的游嬉運動，證之近來印度的兒童們，常常站在石級，或廟宇的屋頂上直竄的向水中跳下，就以編者的出身地而論，亦常見一羣頑童背了父母，偷偷的齊了小朋友，在河中游嬉，有的在岸上滑入水中，有的蹬在樹上(長於河岸邊的樹)倒竄而下，各種式樣非常自然，這當然又可證明，跳水術由來已久，不過近世逐漸加以改良

，而又有花式跳水術之演進，深受世人熱烈的歡迎，無怪人人想學，可是言之匪艱，行之亦甚不易，非下一翻深切功夫，難臻美妙。茲分述練習方法如次

第一節：勇敢毅力可以事半功倍 將身體預先把水淋了一下，然後以很美麗的姿勢往水中跳入，再漸漸浮出水面，好像一條魚，又好像一只青蛙，真是很快樂的，可是要勇敢毅力方能成功，設站在岸上或池邊，雖然緊張了全身的肌肉，鼓足了一身的勇氣，而望水生畏，二腿大彈琵琶（發抖之謂也）那就保證，只會在池邊倒下，而不成其為跳水，並且這種姿勢的不準確，和外觀的惡劣，無出其右，所謂畫虎不成反類犬，宜依以下述方法，逐漸訓練以期成功。

第二節：跳水的初步練習 1. 沉水法：在跳水之前，必須先將身體貼近池邊，或扶着教練者，慢慢沉下，等到足着池底時，方將兩足一蹬，或兩腿游動，並把兩臂直舉，身體就會隨之而浮起，自沉水習慣後，不妨再練直立跳水，就是說兩腿直挺，跳入水中，（以腿先下）下列數種可供初學之用。

2. 跨步跳水：站立於池邊，將一腿向前跨出，向水中跳下，另一腿隨行，於是併合兩腿，以垂直方向，沉下水中。

3. 併足跳水：在一公尺高的跳板上，跳板比池邊略高，大膽步上跳板，兩腿同時跳下，兩臂緊合身體，以筆直的姿勢跳下。

4. 遠跳：此乃奔跑式跳水，比賽時用以測驗跳出遠程的。

5. 高跳：兩膝屈回，猛力一蹬，盡量跳高，然後伸直兩腿，以垂直方向下水。

6. 反立足跳式：站於跳板邊際，背向水池略為跳高，隨以直體向下入水，（參閱第21頁第四行）以上練習成功即可開始練頭先入水跳法，可是要特別注意，應當事前測量水池是否夠深，不然當心跌開腦壳，要是草率從事，準會闖禍。

7. 潛跳法： A. 彎體潛入法：泳者將膝前屈站於跳板之前端

，身體前彎，於是將高舉之臂，逐漸向前，直至頭頂向水，即可倒頂而下，竄入水後，方將頭手向上舉，身體也就隨之浮出。

P. 站立潛入法：足趾爬住板邊，兩臂高舉，食指互併，將身軀前彎，遠向跳出，多練後，自會在足關節處，使勁而頭會向前竄入，(參閱第21頁第一行)本法又可名之曰正立斜傾式，在離水三公尺(米達)的跳板上，最便使行，跳時固無須將身體充分前彎，蓋足部一蹬，身體前傾，自然會很迅速地倒下了，此法習熟後，將來可作練習頭跳入水時之張本。

8. 馳跳法：這一種練習乃以奔跑後用一足或二足跳出，同時兩臂向前高舉，以頭位竄入水中(似魚躍入水)(參閱第86頁跳水圖第九行)

9. 反立斜傾式跳法：這一種跳法，當然是比較難一點，習者立於板尖，背向水池，眼光向天斜視，身體直挺，漸向後翻，兩臂合於身旁或高舉，彎至適當角度，然後以頭位倒入，頭宜充分向後屈，俾得頭易向下，否則往往背部着水，兩腿朝天，變成一個元寶翻身。

第三節：跳水時體質方面的調正 以上所述的種種在跳水上準備的練習，乃是最初步的訓練，尙不能說是跳水術的正當實行，亦且無補於身體的姿勢，所以更進一步必須設法促進這一種運動的興趣，那就免不了須埋頭苦幹，具不屈不撓，愉快耐勞的精神，體力的保養，合法的生活，常與日光及空氣接觸，姿勢的矯正，尤其是利用運動器具來操練為最有益的體質訓練。

第四節：練習時的自身判斷 跳者宜在跳出一刹那間，很迅速的判斷自己的姿勢是否合式，並且應當隨時考慮，如何改良不準確的動作，設教授者在旁指點或糾正，尤其虛心下氣，聽領教益。

第五節：站於跳板上須知：(有二種方式) 1. 正立站立式，

兩足緊貼，立於板之前端，足尖着力於板之邊際。

2. 反立站立式，以足掌立於板之邊際，足跟略為下沉，背向水池。

在準備跳水之前無論那一種方式，頭須正，目必須向前直視，目光切不可視水，膝關節着力，從臀肌起，所有下部肌肉均須緊張，臂平置向前，上身寬弛，在實行跳前，將所有下部肌肉平均使力，同時身體略前傾，藉此可使全部重力着力於足掌而減輕足跟負擔，好像具有彈簧似的向前彈出。

第六節：跳水與呼吸 在未跳之前，無論立跳或跑跳，均須先行整靜呼吸若干次，並且預先得考慮在跳中該如何動作，然後不慌不忙跳出，惟在跳的第一動作如臂動時，即應吸氣，同時跳者還得注意優美的姿勢及舉動，一直到跳躍已畢，而後將氣吐出，若在騰空時再行吸氣或急急吐氣那就不免有行之太晚及操之過急之弊，而反使動作忙亂，舉動失措。

第七節：起跑，跳出，及潛入(參閱第86頁跳水圖第九行)跑以三步為合式，跑畢三步已達板端，繼以跳躍，步伐應當『整齊』『平均』，輕軟而有彈力。三步跑完，即達板端，其距離約八十至一百(生的米達)公分，跳出時兩臂高盪，兩腿使勁，然後跳出，有一句定理：希習者自己試驗，(跳時腿力須大，而將跳板愈向下壓者，則跳板的反向彈力亦大，而身體愈會向高處彈出)，在跑時兩臂略彎，不可疆直，同時動作有序，前後有度。

第八節：跳板的震動力，應與身體跳動的力量同時會用 倘能理會得上述的動作，及充分支配自己的身體，那就一定可以達到成功的目的，在板邊上行高跳，只適合於大浪跳板所謂大浪跳板者，乃國際公認的標準跳板，近世各國於比賽時均採用之，因其性軟而富彈力，惟跳者用此種跳板時，祇須略屈其膝，在跳出之前，臂腿諸肌全行緊張，兩臂及上身的肌肉，則須鬆弛，目光

向前略為抬高，切不可下視向水，否則容易倒翻，體力使用得法，跳板的彈力亦會彈得厲害，一方面身體彈出的力量亦愈大而速，習者不妨站在板端，悉心研究，日後自會見效，背立站立跳水，習者無須以足尖站起，足跟不妨略向下沉，兩臂向前平放與肩平，上下動作，跳板會隨之而震動，腿須絕對伸直，在跳出之前，腿關節亦隨之震動，借板的彈力，身體隨之彈出，所以震蕩跳板為學跳水之第一要務！

第九節：硬跳板 硬跳板在另一種跳水式時，常見應用，不過因他的彈力，不若大浪跳板之甚，所以跳者，恆着全力於自己之膝部，與用軟跳板時憑板之彈力，而直腿跳出的情形較之，則完全不同，我們的活動照片圖上的跳水術，全利用硬跳板，讀者將書翻開，就可見跳者的膝部，在跳出之前必先盡量彎屈，然後用力蹬出，其他如跑，跳，均詳示圖中。

第十節：入水之角度 跳下水去的角度，以四十五至九十度為最適合，角度小於四十五度，則有身軀平下之虞，設超過九十度，則有下身翻過之弊，故習者宜隨時研究，務使以若干角度為最適合本身之跳入，其他如兩臂高舉，手掌互合，頭夾於兩臂之間，入水後把身體伸長，足指伸直，讓身體憑竄入之餘力，任意穿入，均為習者應知之事，至於身體在跳下時或平，或太過，不妨利用頭部，作為糾正之工具，習者用心練習，不難領會。

茲將各種跳式，及其方法均詳述於下，其中檢出重要者若干種，刊諸於活動圖中，習者甚易互相參閱，自覺一目瞭然。

第十六章

跳水術的分類

不論何類跳水都不出下列三種形式

- 甲、直體式
- 乙、彎體式

丙、翻身式

茲分五類詳述如次

第一類 正立正入跳水

第一節：足跳（即足先下水）此乃『正立正入』跳水之基本方法，跳者身體完全直垂正立，凡鎌刀式翻身式及螺旋式（半轉或全轉）均可應用，茲分述數種如下

1. 正立直體一足跳（參閱第21頁A 跳游圖第四行左圖）習者用雙臂前置，立於板邊，起初用雙臂向前後蕩動，繼又向前向上，用力使跳板彈動，一方面腿足用力跳出，（此時可吸氣）惟跳不宜遠而宜高，待跳力消失，身體垂直下水，同時雙臂放下，目光前瞻，切忌下視。

2. 正立坐式一足跳（參閱第22頁圖解一下）此種跳水，臂動作與跳法和上法相同，惟身體向高處跳出後，將雙腿伸直，並且盡量向上舉，同時上體亦向前向下屈，將前置之雙臂用雙手指與雙足背接觸，等到高跳的力量消失，就立刻將身體重行伸直，雙臂下垂，全體垂直下水。

3. 正立抱膝一足跳 臂動與跳出與上法相同，自身體飛出後，一剎那間將兩膝向上體屈縮，一方面以雙手抱住小腿，盡力向上收縮，惟此時上體仍宜正直，等到飛出的力量消失，於是兩腿重行伸直，兩臂下放，全體任其垂直下水。

4. 正立螺旋式一足跳 跳出的方式和上法相同，待身體飛向高空後，即把頭頸及肩胛向左或右半旋或全旋，（即直軸旋轉法，）目光絕對向前，身體垂直，兩臂下放，足先下水。

附注：除背式足跳只能以立定方式跳出外，餘者任何足跳均可兼用站定或跑跳方式跳躍。

第二節：頭跳（或名斜傾式）（即頭先下水） 1. 正立斜傾式（參閱第24頁圖解第二幅3）

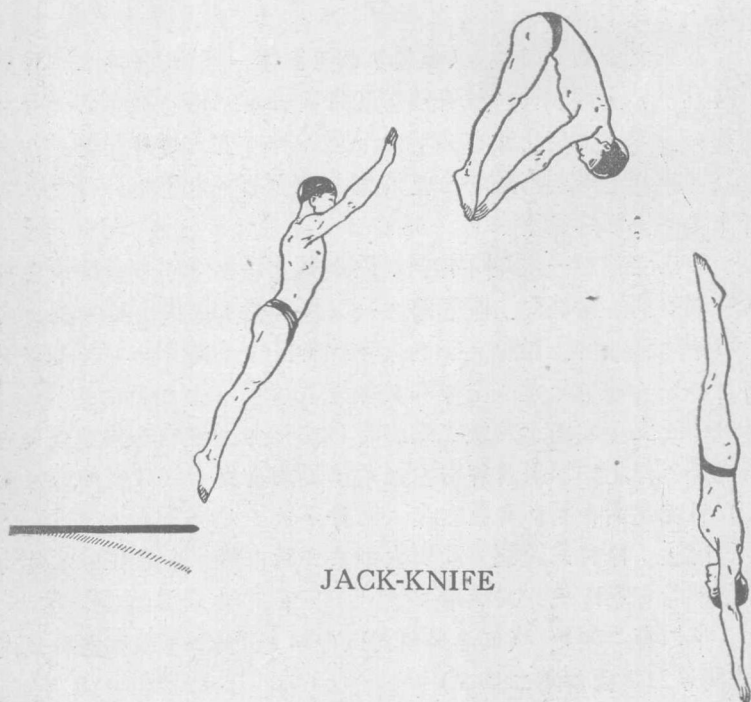
A 跳者站於一公尺長的跳板之前端，兩臂高舉，任身體漸向前倒下，惟腿宜伸直，不可屈膝，否則身體不能垂直倒下，而有翻轉之弊。

B. 用三公尺(米達)長的跳板，習者須注意三件事情：

- 一、身體伸直，頭正直向前。
- 二、頭藏於二臂之間。
- 三、着力於足跟(無須立於足指上)

準備好後即跳以跑法行之，惟跳出時利用一腿，否則與前章所述之(起跳法)的形式相同了。

至於採用彎體式(或鐮刀式)可參閱下列附圖14



2. 反立斜傾式 這一種已於跳水的初步訓練中述過。

3. 頭跳之巧妙(參閱第86頁跳水圖第九行) 這種跳術其美觀無比，因其跑跳之姿勢，好像飛燕穿簾，所以亦可美其名曰，燕式跳水，跳出時的身體，向高處斜進，兩臂左右展開，頭略向後屈，飛出時成一弧形，然後頭下入水，在將入水之前，又將兩臂向頭頂伸直，以避插入水時的頭部打擊，這種跳式，跑步或立定均可採用，倘功夫到把，簡直可以練到入水無聲，只聽得刺的一聲竄入水中了。

第三節：翻身式跳水(參閱第86頁跳水圖第十行) 跳時先用足跳的方式，身體伸直向高處跳出，兩臂用勁向後，上身自會倒頂，同時將身體收屈，手執下腿，翻過一周，然後身體復行伸直，臂向上舉或下垂，以足位入水，倘翻過一周又半，那就變成頭位入水，翻轉二周又變為足位入水，或名雙翻身式，甚者更可翻二周又半等。

第二類 反立反入跳水

第一節：反立反入足跳(參閱第21頁跳游圖第四行右圖) 習者站立於板之前端，背向水池，臂動和體位與正立足跳相同，惟須注意的，就是目不可視水，足先入水。

第二節：反立反入頭跳(參閱第26頁圖解三上圖) 跳前的預備，與足跳相同，兩臂高舉，跳出後頭向後屈，兩臂側展，入水之前，復向頭部收回(另一種方式可採用彎體及鐮刀式)(閱98頁)

第三節：反立翻身跳 跳前的預備，與足跳式相同，惟身體翱翔後，即把頭盡量向後屈，兩腿當然鈎回或屈轉，於是身體翻轉，腿復伸直，身體形成直線，以足入水，這種方式，又可分成1周，1½周，2周及2½周(參閱第26頁圖解三下圖)

第三類 正立反入跳水(即歐氏跳水式)

第一節：歐氏式頭跳(參看第28頁圖解四) 本式練習之前，最好先作一初步訓練，即習者在跳板上向前直跑，愈速愈妙，待至板端，即以一腿之力，往前跳出，其他一腿，隨蕩於空中，頭向後屈，下降時方將跨開之腿緊合而後入水。

繼續練習歐氏式(即歐氏頭跳鐮刀式)彎體頭跳，跳者身體之位置，於準備跳前一如正立足跳式，頭宜盡量後屈，同時將兩腿亦盡量向前上方蹬出，再將上身往後反張，兩臂伸直而後入水(參閱第28頁圖解第四)跳者起初每感畏懼，但只須數次試行後，這種心理自會消失，若以立定跳式實行本方式時，則宜以足趾鈎住板邊，較為有益，此外更可以本法脫化為翻身式，故亦可名之曰歐氏翻身頭跳式，其翻轉周之多寡，各有不同，如 $1\frac{1}{2}$ 周， $1\frac{1}{2}$ 周及 $2\frac{1}{2}$ 周等，視習者之功夫深淺而不同。

第四類 反立正入跳水

第一節：反立鐮刀式(參閱第86頁跳水圖第十一行) 跳前之準備，與反立足跳相同，臂向前高舉，蹬出後將體彎下，兩腿伸直，成鐮刀形，至手能觸足骨為止，如活動圖第十一行上所示之位置，於是繼續用力將身體挺直，兩臂伸出頭上頭向下，足向上，以頭位入水。

第五類 螺旋式頭跳水

第一節：直軸旋轉頭跳水 1. 正立正入半旋式(閱圖15)這一種是螺旋式中最簡單的方法，跳時與普通的頭跳一般模樣，所不同者，就是在跳出後將身體在直軸上略為旋轉，然後入水，不過要特別注意，須在跳出後，方始轉身，頭宜緊向後頭，兩臂不妨自由，蓋利用其幫助身體旋轉也，在入水之前，則又宜將臂合於頭頂之上。

2. 反立正入鐮刀半旋式(參閱第86頁跳水圖第十二行)這一種