

驗，將盡量按照蘇聯先進檔案工作的經驗與原則來作。以便學習得更好，或者還創造一些新的經驗，再領導全處來工作。相信在繼續不斷學習蘇

聯先進經驗中，我們的檔案工作和整理史料工作會有不斷的改進和成就。

開展動物條件反射實驗工作的經驗和體會

劉 範

（中國科學院心理研究室）

中國科學院心理研究室在 1953 年建立了一個簡單的條件反射實驗室，1954 年 1 月開始正式實驗工作。實驗室設備簡單，規模很小，一共包括一間 6.8 立方公尺的小隔音室，一間 7.8 立方公尺的小實驗操作室，一間 17 立方公尺的實驗預備室兼動物手術室，和一些必需的儀器設備。重複巴甫洛夫經典實驗工作雖然剛剛開始，但在開展動物條件反射實驗工作的這一短短過程當中，我們卻不斷遇到和不斷克服着物質上的困難和思想上的障礙。我們願意在這裏向同志們介紹一些情況，交流一些經驗，並且希望得到同志們的幫助。

我們知道，在建立動物條件反射實驗室的時候，必須了解實驗的每一個要求和各個具體佈置的意義，這樣才能結合我們所有的條件，靈活運用，來盡量滿足這些實驗的要求。我們必須掌握整個機體的情況（如動物的健康狀態等）和它周圍環境的條件，才能切實地、科學地觀察和分析它的活動，揭示其活動的規律。動物對於周圍環境的反應性非常高，所以動物條件反射實驗要求實驗者對於實驗環境的控制達到非常精密的程度。例如，爲了在實驗時避免外界音響和震動的干擾，動物條件反射實驗要求有完善的隔音室建築。然而建築合乎蘇聯標準的隔音室的條件，我們暫時還不具備。我們就根據隔音原理，學習中央廣播事業局的既有經驗，利用現有材料，邊學邊作地把隔音室建築起來了。固然，由於地形限制，不能作隔震設備，隔音室隔震的效果較差；但對於聲音，則各方的牆分別可以隔到 40 分貝耳或 40 分貝耳以上，在目前，這樣的小隔音室是已經暫時可供實驗之用了。

節拍機音是動物條件反射實驗室所常用的聲音刺激。爲了使實驗結果準確，我們就把節拍機放在實驗操作室內，連上電鎗，使隔音室中一個由電磁鐵作成的發聲器以相應的頻率發出類似節拍機的聲音。這樣，音色是完全一致的，實驗時也可以在操作室內調節出所需要的頻率而不致於對實驗動物發生額外的影響。此外我們也可以利用這個節拍機來調節其他種類斷續刺激的頻率，例如閃光刺激、純音刺激的斷續等等。後來我們讀到了蘇聯文獻，知道蘇聯的動物條件反射實驗室也是以類似方法改製了儀器來代替節拍機音的。

現在我們實驗室裏大部分簡略的設備是我們自己盡量符合我們所能體會到的巴甫洛夫動物條件反射實驗的精神，就現有的材料來裝配的，所以不大整齊，儀器規格也不盡一致，但我們已經可以利用它們來進行基本的實驗工作。在這一段摸索的道路中，我們漸漸認識到學習蘇聯先進科學不但要熟悉蘇聯科學工作的成果，更須要了解其工作中每一個細節的意義，使它和我們的具體情況結合起來。

有些同志對於動物實驗多少還是保留着舊的“動物心理學”的看法，有些人則覺得動物實驗研究對於心理學無關。甚至最近還有人對於心理學者要研究動物條件反射表示懷疑；由於思想上不够明確，自然也就多少影響到我們初期工作中的信心。

這種沒有信心的現象，歸根到底是與資產階級的學術思想聯系着的。資產階級心理學者對於動物的實驗研究的看法是錯誤的。他們有的把動物和人混同起來，把動物等同於人（如擬人論者）

或把人等同於動物（如行爲主義心理學派）；有的則把人與動物截然劃分開來，無視人類與動物高級神經活動之間的共同性。依照巴甫洛夫的觀點看來，不同發展水平的高等動物的高級神經活動有其共同的規律，也有各個發展水平的特殊規律。因此巴甫洛夫一方面將動物實驗研究的材料應用於人，說人與動物的高級神經活動的基本現象是相同的，同時他又再三說明將動物實驗的材料應用於人時應該非常慎重。既然巴甫洛夫從動物條件反射實驗開始，解決了人類活動中許多基本問題，我們自然就無須懷疑動物實驗研究對於人類心理活動研究所具有的意義。我們思想上的不明確，就反映着我們對動物實驗研究的看法是不符合於巴甫洛夫的觀點，而是或多或少採取了資產階級心理學者的觀點。這兩種相反的學術思想在我們的腦子中是經常地鬥爭着的。我們逐步深入地學習了巴甫洛夫學說，也就逐步在鬥爭中堅定了工作信心。

這種思想上的鬥爭不單只表現在對於整個動物條件反射實驗的看法上，也反映在經常的工作中。我們有一隻三歲的雄狗，平常老伏在飼養室裏，不叫，也不肯出來；生人進飼養室時，它就會發抖。我們對這隻狗採用通常的辦法，在它的右腮開永久唾腺瘻管，在左腮裝注酸的小勾形管以進行實驗。這樣試了四個多月，它連非條件反射都沒有。有一次我們偶然發現在它右腮飼入奶粉時可以引起唾液分泌。本着這點經驗，我們於是就將小勾形管也改裝在右腮來進行實驗，結果非條件反射出現了，而且在右邊注射酸液幾次之後，再試從左邊注射，也得到了非條件反射，不過比在右邊注射時唾液的分泌量要少一些。從那時候起，我們對於這一隻狗就利用在右邊注入酸液的辦法，並且初步建立了條件反射。上面所說的這種情形是祇能從巴甫洛夫的大腦半球機能可變性的觀點來理解的，是與巴甫洛夫的神經過程擴散集中規律符合的。可是當我們在前四個月實驗屢次失敗之際，資產階級學術思想就乘虛而入了。有一種想法認為：“這隻狗的生活從來就是灰色的，不適於實驗。”另一種想法：“這狗的唾液反射中樞壞了，不適於實驗。”在這裏，第一種看法顯然就是擬人論的看法，由人的生活而推論狗的生活，認為它也有什麼灰色或不灰色；第二種

想法，則多少符合於資產階級心理學中的所謂心理形態學的觀點，死板地要在人或動物的某一活動與其神經構造之間尋求一個一對一的固定聯系，由此而對人或動物的活動作出既是主觀主義又是機械唯物論的解釋。事實證明了這種觀點是完全錯誤的。

從這些工作中，我們漸次體會到學習蘇聯先進科學，不是一個單純地吸取蘇聯科學成果的過程，而且同時是一個思想上的鬥爭過程。如果不用馬克思列寧主義武裝自己，肅清資產階級學術思想的殘餘，學習上不能前進，工作也不可能開展的。

現在我們實驗室的工作計劃是老老實實從頭作起，在一定時間內，只是重複巴甫洛夫的經典實驗。我們以為這種重複工作是必要的，是有價值的，因為我們這幾個從事具體實驗工作的人，原來對書本知識雖然學了一點，但對巴甫洛夫的實驗研究工作却一無所知。現在我們所以由不懂到懂一點，能够初步進行一點實驗工作，就是由於邊學邊作，從“粗活”幹起的結果。今年一月到六月，我們心理研究室內全部青年研究人員，都利用這一個實驗室進行動物條件反射實驗的學習，也都由懂得很少或者不懂，而進到能初步設計和製作一些簡單儀器，作些實驗的初步工作了。這也是從初步知識搞起，從“粗活”幹起的結果。這就給我們提供了以後循着蘇聯先進科學的方向，在開展科學研究工作中再“跨第二步”的初步保證。

美國的一些所謂學者以他們自己的錯誤觀點來解釋巴甫洛夫的學說，因而也以錯誤的方法來從事其所謂“條件反射”研究工作。例如巴甫洛夫說機體須要各方面的條件聯系才能保證食物的充分供應，他們之中就有人認為這是巴甫洛夫思想與 G.H. 路威士那種饑餓推進社會進化的反動理論一致的證據。巴甫洛夫證明狗以食物反射為基礎，只能形成二級條件反射；以防禦反射為基礎，只能形成三級條件反射。有的美國學者就在實驗中每當形成各級條件反射時都附加上同一個額外動因，由此硬說可以形成五級條件反射。也有人不學巴甫洛夫那樣去具體觀察每一個動物神經活動過程的具體表現，而是用一個總儀器控制着幾

〔下接 76 頁〕