



奥地利科学家对知觉理论的贡献

(摘 译)

烈 普 庚

奥地利的英斯布鲁克城的实验——心理研究
所是由厄利斯兰教授领导的,30年来他与他亲密
的同事、科列尔教授一直从事于知觉问题的研究。
第14届国际心理学会会议曾介绍了关于这个研究
的成果。

实验研究所根据的前提是大家知道的原理,
在知觉中,正如在自我观察中被揭露的那样,我们
遇到如下事实,这个事实发生的机制和规律是隐
藏在个人以往的历史中,因此是不能为自我观察
所达到。研究的任务是寻找一种方法去揭露这些
规律,并从客观研究了解知觉形成的过程。他们用
装有各种稜镜、透光镜或有色玻璃的眼镜,使任何
一种知觉造成倒错。给被试者戴上这种眼镜,在
1—8週内不摘掉,这样,被试者就产生了对新的境
遇的适应。开始时这种适应只限于行为的范围,
被试者在不完全符合于知觉的条件下学会正确地
行动,而后改造知觉本身,即知觉完全符合于被知
觉的外部世界。行为和知觉改造的变化过程都被
精密地记录下来。在达到完全适应后摘下眼镜,
再以相反的过程(对普通条件的知觉适应,其后作
用的逐渐破坏和负象的解除)作为观察和研究
的对象。以被试者对特殊刺激物的词的反应作为在
同一实验阶段中知觉性质的指标。例如,把由玻璃
薄片制成的仪器放在眼睛上,并用掩护物遮住眼
睛,但眼睛通过玻璃仍能看到一切事物,这样,被
试者就处在“一切事物被颠倒”的世界中,定向是
十分困难的。头三天内,被试者不能合适地完成最
简单的动作。3—5天内,在认识事物之间的现实
关系基础上开始了行为的改造,但知觉仍然是“颠
倒的”,他是从玻璃的反映中来感知世界(如把字
母W认做M)。在5—8天中,知觉也开始改造。在
8—10天中,知觉彻底改造过来,被试者能完成与
视觉定向有关的最复杂的行动(写生、比剑、骑自
行车等)。摘掉眼镜后看到显著的后作用。对普
通条件的适应过程是以反方向进行,但时间较短。

这个方法的优点有:(1)可在成人身上研究
知觉形成的过程。(2)完全准确地知道知觉中引

起怎样的变化后,也能同样准确地判断在知觉新
方法的形成过程中是怎样被补偿的。也有可能发
现复杂境遇的某种因素在知觉形成中的作用。(3)
此实验在技术上完全可以做到的,因为被试者戴
上“眼镜”后几天就能过日常的生活方式,以后还
能完成最复杂的劳动操作。在实验中可看到知
觉形成的不同阶段,也就是知觉对刺激的新条件
的逐渐的和完全的适应,知觉先被破坏了,后来又
在改变了的境遇下重新建立起来。因此,根据观
察所作出的理论性结论应该是有原则性价值的。

导致知觉的完全适应,及其在刺激的新的境
遇中的改造的机制是怎样的呢?适应(адаптация)
机制是知觉形成和改造的主要机制,是作为在经
常改变环境的条件下实现那种知觉的基础的普遍
机制。关于这种适应学说,在科列尔的工作中占主
要地位。

科列尔坚决反对把知觉看作是对同一外界事
物的同样反应。他认为长时间的刺激会改变神经
组织的感受性并引起知觉的变化,这种知觉的变
化既取决于外界刺激物,也取决于神经系统的机
能状态。适应的本质就在于这种感受性的变化和
由感受性的变化而引起的知觉的变化。科列尔认
为适应概念本身并不是新的,但在知觉方面这个
概念的应用却是新的。他认为适应是把个别感觉
改变为对整个刺激境遇作回答的知觉的内在前
提。

把知觉看作是感觉主体和客体积极相互作
用的结果,而不是孤立客体及其性质的被动反映,这
种意图的先进性是无疑的。由客观刺激物系统所
决定的适应本身,不被看作是局部现象,而被看作
是知觉的内在的决定性前提,这点是非常重要的。
由科列尔发展了的“条件”适应的理论在这方面有
着特殊意义。

戴眼镜的实验为把适应原则推广到日常知觉
中去创造了两个必要的和充分的前提:第一,这个
实验能获得刺激物对网膜同一位置起变化等的作
用;第二,这些变化着的作用是“巧妙地”与刺激境

遇的某些“伴随”条件联系着的。带“双重视力”眼镜(右半边的玻璃是黄色的,左半边是淡蓝色的)的实验就是一种最简单的实验。眼镜完全适合于被试者的眼睛,这样,当眼睛转动时,时而黄色,时而蓝色不断作用于网膜上的同一位置(如中央窝)。根据颜色的光学混合规律,黄色和淡蓝色是补色,它们对网膜同一位置的作用应当相互抵偿。但实验指出,往右看时成了“黄色”,往左看时成了“蓝色”。以后,这种补色消失了,但这并非依靠于相互的抵偿,而是依靠于网膜的同一位置对黄、蓝色的同时适应。这点在后作用的特点上十分明显地显示出来:在去掉眼镜后一週内,往右看错杂着蓝色,往左看错杂着黄色。伴随着主要刺激物,并与它们一起变化的条件——眼睛的某种装置,执行着能沿某一种道路转换反应过程的“扳道员”的作用。科列尔认为这种适应就是“条件”适应。此适应的概念中,有一种非常接近于巴甫洛夫条件反射学说的观念。

正如上述实验指出,条件适应能在完全相反的方向下,在视网膜的同一位置上发展。这时发生了同时对两种相反刺激物的适应。科列尔认为,这样的适应能对无数的刺激物产生。重要的是,要使每一新的刺激物或其变式都能和经常的信号、和某种适当改变了的环境的条件相联系。情境愈复杂,对多数刺激物的成分愈需要同时适应,则过程进行得愈慢。

关于适应是作为一种条件性顺应(условное приспособление)的过程的学说,对解决适应本质的问题提供了可能。现在有一切根据认为适应是一种受中枢制约的过程。刺激物与伴随着的条件之间建立条件联系的事实是这个论点最有力的证据。究竟这种联系巩固到什么程度,可根据下列事实来判断:不仅眼睛的适当装置引起知觉改变,而且黄蓝色的事物同样也使目光处在习惯的(对带眼镜的情境)情况中。对外围的感受性变化的事实本身,只可能了解为中枢管理的结果。

条件适应在知觉的实现过程中有什么作用呢?符合于环境要求的知觉改造是条件适应的主要机制。适应过程在整个生命中继续着。正是由于知觉的改造才出现了“有组织的趋向”。条件适应的理论令人信服地证实,在知觉中产生作为对整个情境的有规律的回答的“有组织的趋向”是可能的。但把适应看作是知觉发生和发展基础的普遍原则,是不太正确的。科列尔所研究的这种条件

适应只是各种不同的分析器或一种分析器内部的各种不同的兴奋的相互作用的局部结果之一。而这种变化远不是经常都能引起感受性的变化,也就是不能引起条件适应。因此,对于科列尔把适应看作是使知觉内部产生“有组织趋向”的一种手段这一正确观点,应补充一句,它并不是唯一可能的手段。

关于条件适应和知觉的恒定性之间有联系的这种见解是有重要意义的。落在机体上的刺激由于客观或主观原因不断变化着。但因这些变化是与刺激境遇的相应变化着的条件联系着的,故对每个这些变化着的刺激物就能产生条件适应。这就意味着感受性的一定水平是符合于同一对象的每一方面。感受性随着刺激物的变化也起变化,但是以反方向进行的。但感受性的这种变化必然导致同一种变化着的事物的不同方面在知觉中汇成统一的方面。从而在知觉中达到最大的恒定性。从无数可能方面中只留下一个符合于事物本身的方面。事实上,因为被眼睛的一定装置染成的黄色或蓝色逐渐在同样装置内部被破坏了(发生了适应),那就意味着,“我们能重新减去我们自己带入知觉中的那些变化”[2;36]。当然,这种“减去”不是有意识的过程,它意味着感受性的条件反射的变化,因而也是神经系统中刺激改造过程中知觉形象的条件反射的变化。这种改造的一部分是在感觉下被实现出来的。与变化着的条件联系着的那些变化在知觉中“减去”这一原理,要是把它扩大到客观的伴随条件的話,就特别有意义了。科列尔指出了颜色知觉的恒常性。被对象反映出来的光的质的成分,一方面取决于对象的色彩,一方面又取决于它的亮光。但因亮光和被反映的光之间常常有恒定的相互关系,就为条件适应创造了前提。这就是被不同的亮光引起的可看到的颜色的变化将被破坏,被“减去”。在那种“减去”以后所留下的,是对象的恒常地被反应在知觉中的固有颜色,要是亮光和被反映的光之间的相互关系的恒常性受到破坏,即假如没有可能确定光亮的性质的話,知觉就不会发生这样的“减去”,也不能成为恒定不变的。

科列尔坚决强调条件适应的理论是和巴甫洛夫的条件反射学说有联系的。他把条件适应机制理解为条件反射适应的机制。他认为在变化着的客观刺激物和伴随它们一起变化的刺激情境的条件之间建立巩固的联系,就是条件适应的基础。伴

随条件成为某种刺激物的信号，并引起符合于这个刺激物的分析器的调整（提高或降低感受性）。他说某些刺激物（起着“伴随”条件的作用）是“信号前的”，它们虽未引起条件反应（知觉），但却为条件反应的产生创造了前提。在这个思想中也看到了定向反射在条件反射活动中的地位与作用。

科列尔广泛地应用了关于中枢抑制的学说。他认为根据这个观点就可了解在带眼镜的实验中负后作用的初期泛化和事后的分化，在那些实验中，歪曲的透光镜遮住了下半部视野。最初的错觉扩散到没有透光镜遮住的那半部视野。只经过几天就出现了分化的标志。他正确地认为，这里遇到的条件抑制的同样机制是苏联生理学家们在研究条件反射时多次论述过的。

科列尔的理论也与许多西欧心理学家的理论，特别是与希尔松的“相对体系论”接近的。此理论的实质是：我们的知觉完全依赖于包括在“过去经验”的某种体系中的被感知的客体。这样，知觉的客观前提就完全溶解于主观之中，知觉成为相对的了。这是特殊的相对论。科列尔之所以引用这个理论是因为此理论和他力图强调主观因素在知觉中的作用有直接联系的。但他并不象希尔松那样把客观因素及其在知觉组织中的决定作用溶解于知觉的主观前提中。他说：“我们怎样看世界，是取决于我们的感受性的某种状态，而我们的感受性如何形成，又依赖于这个世界”[2;38]。

（原文载苏联心理学问题杂志，1958年，第6期。

中国科学院心理研究所康琼、段淑贞摘译。）