

人类·自然

人作为自然界的臣相和解释者，他所能做、所能懂的只是如他在事实中或思想中对自然进程所已观察到的那样多，也仅仅那样多：在此以外，他是既无所知，亦不能有所作为。

《新工具》

赤手做工不能产生多大效果，理解力如听其自理，也是一样。事功是要靠工具和助力来做出的，这对于理解力和对于手是同样的需要。手用的工具不外是供以动力或加以引导，同样，心用的工具也不外是对理解力提供启示或示以警告。

《新工具》

在获致事功方面，人所能做的一切只是把一些自然物体加以分合。此外则是自然自己在其内部去做的了。

《新工具》

人类知识和人类权力归于一；因为凡不知原因时即不能产生结果。要支配自然就须服从自然；而凡在思辨中为原因

者在动作中则为法则。

《新工具》

着眼于事功的自然研究是为机械学家、数学家、医生、炼金家和幻术家所从事着；但都（如现在的情况）努力甚微，成功亦少。

《新工具》

期望能够做出从来未曾做出过的事而不用从来未曾试用过的办法，这是不健全的空想，是自相矛盾的。

《新工具》

从许多书籍和许多制造品看来，心和手所产出的东西是很多了。但所有这些花样乃是出于少数已知事物的精华和引申，而无关于原理的数目。

《新工具》

并且，已得的一些事功又还是得自偶遇和经验而非出于科学；因为我们现在所拥有的科学还只不过是把若干已经发现的事物加以妥善调整并予以提出的一些体系，而并不是什么发明新事功的方法或对新事功的指导。

《新工具》

在各种科学当中，几乎一切毛病的原因和根源都在这一点：我们于虚妄地称赞和颂扬人心的能力之余，却忽略了给它寻求真正的帮助。

《新工具》

自然的精微较之感官和理解力的精微远远高出若干倍，因此，人们所醉心的切“像煞有介事”的沉思、揣想和诠释等等实如盲人暗摸，离题甚远，只是没有人在旁注视罢了。

《新工具》

正如现有的科学不能帮助我们找出新事功，现有的逻辑亦不能帮助我们找出新科学。

《新工具》

现在所使用的逻辑，与其说是帮助着追求真理，毋宁说是帮助着把建筑在流行概念上面的许多错误固定下来并巩固起来。所以它是害多于益。

《新工具》

三段论式不是应用于科学的第一性原理，应用于中间性原理又属徒劳；这都是由于它本不足以匹对自然的精微之故。所以它是只就命题迫人同意，而不抓住事物本身。

《新工具》

三段论式为命题所组成，命题为字所组成，而字则是概念的符号。所以假如概念本身（这是这事情的根子）是混乱的以及是过于草率地从事实抽出来的，那么其上层建筑物就不可能坚固。所以我们的惟一希望乃在一个真正的归纳法。

《新工具》

我们的许多概念，无论是逻辑的或是物理的，都并不健

全。“本体”、“属性”、“能动”、“受动”及“本质”自身，都不是健全的概念；其他如“轻”、“重”、“浓”、“稀”、“湿”、“燥”、“生成”、“坏灭”、“吸引”、“排拒”、“元素”、“物质”、“法式”以及诸如此类的概念，就更加不健全了。它们都是凭空构想的，都是界说得不当的。

《新工具》

我们的另一些属于较狭一种的概念，如“人”、“狗”、“鸽”等等，以及另一些属于感官直接知觉的概念，如“冷”、“热”、“黑”、“白”等等，其实质性不致把我们引入迷误；但即便是这些概念有时仍不免因物质的流动变易和事物彼此掺合之故而发生混乱。至于迄今为人们所采用的一切其他概念，那就仅是些漫想，不是用适当的方法从事物抽出而形成起来的。

《新工具》

这种任意性和漫想性，在原理的构成中也不减于在概念的形成中；甚至即在那些确借普通归纳法而获得的原理中也不例外；不过总以在使用三段论式所绎出的原理以及较低级的命题中为更多得多。

《新工具》

科学当中迄今所做到的一些发现是邻于流俗概念，很少钻过表面。为要钻入自然的内部和深处，必须使概念和原理都是通过一条更为确实和更有保障的道路从事物引申而得；必须替智力的动作引进一个更好和更准确的方法。

《新工具》

钻求和发现真理，只有亦只能有两条道路。一条道路是从感官和特殊的东西飞越到最普遍的原理，其真理性即被视为已定而不可动摇，而由这些原则进而去判断，进而去发现一些中级的公理。这是现在流行的方法。另一条道路是从感官和特殊的东西引出一些原理，经由逐步而无间断的上升，直至最后才达到最普遍的原理。这是正确的方法，但迄今还未试行。

《新工具》

理解力如任其自流，在一个清醒的、沉静的和严肃的心灵说来，特别是如果它没有被一些公认的学说所障碍的话，它亦会在另一条即正确的道路上略略试步，但浅尝辄止；因为理解力这东西，除非得到指导和帮助，本是不足以匹敌、不配来对抗事物的奥秘的。

《新工具》

上述两条道路都是从感官和特殊的东西出发，都是止息于最高普通性的东西；但二者之间却有着无限的不同。前者对于经验和特殊的东西只是瞥眼而过，而后者则是适当地和按序地贯注于它们。还有，前者是开始时就一下子建立起某些抽象的、无用的、普遍的东西，而后者则是逐渐循级上升到自然秩序中先在的而为人们知道得较明白的东西。

《新工具》

人心的假象和神意的理念二者之间有绝大的不同。这也就是说，某些空洞的教条和像在自然中所见到的那样标示在

创造上的一些真正的铃记与标志这二者之间有绝大的不同。

《新工具》

理解力如任其自流，就会自然采取与逻辑秩序正相吻合的那一进程（就是走前一条道路）。因为心灵总是渴欲跳到具有较高普遍性的地位，以便在那里停歇下来；而且这样之后不久就倦于实验。但这个毛病确又为逻辑所加重，因为逻辑的论辩有其秩序性和严正性。

《新工具》

由论辩而建立起来的原理，不会对新事功的发现有什么效用，这是因为自然的精微远较论辩的精微高出多少倍。但由特殊的東西而适当地和循序地形成起来的原理，则会很容易地发现通到新的特殊的東西的道路，并从而使各门科学活跃起来。

《新工具》

现在所使用的一些原理，因为仅是由贫乏的和手工性的经验以及很少一些最普通常见的特殊的東西提示而来，故其大部分的范围都仅仅恰合于这些東西而把它们包收在内；那么，它们之不会导向新的特殊的東西也就无足怪了。而若是有些前所未察和前所不知的相反事例偶然撞来，这原理则借略作一些无关宏旨的区划而获救并得保存下去；而其实只有改正这公理本身才是真正的途径。

《新工具》

为区别清楚起见，人类理性以上述那种通用方式应用于

自然问题而得出的结论，我名之为对自然的冒测（指其粗率和未成熟而言）；至于另一种经由一个正当的和有方法的过程而从事实抽出的理论，我名之为对自然的解释。

《新工具》

对于同意这一点说来，冒测颇是一个足够强固的根据；因为即使人们都疯了而都疯得一样，他们彼此之间也会很好地取得一致的。

《新工具》

就着赢取同意而言，实在说来，冒测还远较解释为有力。因为冒测是搜集为数甚少而且其中大部分又是通常习见的事例而成，所以它能径直触动理解力并充填想象力；至于另一方面，解释则是随时随地搜集到处散见的各种各样的事实而成，所以它不能陡然地打动理解力，因而在当时的意见面前，它就不能不显得粗硬和不协调，很像信仰的一些神秘的东西一样。

《新工具》

建筑在意见和武断的一些科学当中，冒测和逻辑是有效用的；因为在那里目标乃是要迫人同意于命题，而不是要掌握事物。

《新工具》

若是使用冒测的方法，纵使尽聚古往今来的一切智者，集合并传递其劳动，在科学方面也永远不会做出什么大的进步；因为在人心里早已造成的根本错误不是靠机能的精良和

后来的补救能治好的。

《新工具》

现在劫持着人类理解力并在其中扎下深根的假象和错误的概念，不仅围困着人们的心灵以致真理不得其门而入，而且即在得到门径以后，它们也还要在科学刚刚更新之际聚拢一起来搅扰我们，除非人们预先得到危险警告而尽力增强自己以防御它们的猛攻。

《新工具》

围困人们心灵的假象共有四类。为区分明晰起见，我各给以定名：第一类叫作族类的假象，第二类叫作洞穴的假象，第三类叫作市场的假象，第四类叫作剧场的假象。

《新工具》

以真正的归纳法来形成概念和原理，这无疑乃是排除和肃清假象的对症良药。而首先指出这些假象，这亦有很大的效用；因为论述“假象”的学说之对于“解释自然”正和驳斥“诡辩”的学说之对于“普通逻辑”是一样的。

《新工具》

族类假象植基于人性本身中，也即植基于人这一族或这一类中。若断言人的感官是事物的量尺，这是一句错误的話。正相反，不论感官或者心灵的一切觉知总是依个人的量尺而不是依宇宙的量尺；而人类理解力则正如一面凹凸镜，它接受光线既不规则，于是就因在反映事物时掺入了它自己

的性质而使得事物的性质变形和褪色。

《新工具》

有些人主张确实性是绝对不能获致的，这学说和我所采取的进行途径在其最初起步时也有一些一致之处；但这两个学说在结局上却远远地分开了，并且是相互反对。主张那种学说的人们只是简单地断言，一切事物都是不可解的；而我固亦断言，若用现所通用的方法，则对自然中的事物确是不能了解多少。但是由此，他们却进至根本破除感官和理解力的权威；而我呢，则进而筹划要供给它们以帮助。

《新工具》

保加(Borgia) 关于法军征意一役曾经这样说过：他们只是手执粉笔前来画出自己的寓所，并不是使用武器来打开自己的进路。我亦愿意使我的学说同样平平静静地进入那适于接受它能够接受它的人心之中；因为，凡分歧是发生在第一性原则和概念自身以及甚至是在论证的形式的时候，驳辩总是应用不上的。

《新工具》

我们的传授方法只有一条，简单明了地说来就是：我们必须把人们引导到特殊的東西本身，引导到特殊的東西的系列和秩序；而人们在自己一方面呢，则必须强制自己暂把他们的概念撇在一边，而开始使自己与事实熟习起来。

《新工具》

洞穴假象是各个人的假象。因为每一个人（除普遍人性

所共有的错误外)都各有其自己的洞穴,使自然之光屈折和变色。这个洞穴的形成,或是由于这人自己固有的独特的本性;或是由于他所受的教育和与别人的交往;或是由于他阅读一些书籍而对其权威性发生崇敬和赞美;又或者是由于各种感印,这些感印又是依人心之不同(如有的人是“心怀成见”或“胸有成竹”,有的人则是“漠然无所动于中”)而作用各异的;以及类此等等。这样,人的元精(照各个不同的人所秉受而得的样子)实际上是一种易变多扰的东西,又似为机运所统治着。因此,赫拉克利泰(Heraclitus)曾经说得好,人们之追求科学总是求诸他们自己的小天地,而不是求诸公共的大天地。

《新工具》

另有一类假象是由人们相互间的交接和联系所形成,我称之为市场的假象,取人们在市场中有往来交接之意。人们是靠谈话来联系的;而所利用的文字则是依照一般俗人的了解。因此,选用文字之失当害意就惊人地障碍着理解力。有学问的人们在某些事物中所惯用以防护自己的定义或注解也丝毫不能把事情纠正。而文字仍公然强制和统辖着理解力,弄得一切混乱,并把人们岔引到无数空洞的争论和无谓的幻想上去。

《新工具》

古代著作家——实在是一切古代著作家——的荣誉并未有所触动;因为我所挑起的较量并非属于智慧和才具,而是属于道路和方法,并且我所自任的角色又不是一个裁判官,而只是一个向导员。

《新工具》

还有一类假象是从哲学的各种各样的教条以及一些错误的论证法则移植到人们心中的。我称这些为剧场的假象；因为在我看来，一切公认的学说体系只不过是许多舞台戏剧，表现着人们自己依照虚构的布景的式样而创造出来的一些世界。我所说的还不仅限于现在时兴的一些体系，亦不限于古代的各种哲学和宗派；有见于许多大不相同的错误却往往出于大部分相同的原因，我看以后还会有更多的同类的剧本编制出来并以同样人工造作的方式排演出来。我所指的又还不至于那些完整的体系，科学当中许多由于传统、轻信和疏忽而被公认的原则和原理也是一样的。

关于上述各类假象，我还必须更扩大地和更确切地加以论列，以使理解力可以得到恰当的警告。

《新工具》

若期待用在旧事物上加添和移接一些新事物的做法来在科学中取得什么巨大的进步，这是无聊的空想。我们若是不愿意老兜圈子而仅有极微小可鄙的进步，我们就必须从基础上重新开始。

《新工具》

即使只想把我所提出的东西对人们传授和解说明白，也并不是容易的事；因为人们对于那本身其实是新的事物也总是要参照着旧的事物去领会。

《新工具》

有一点必须明白地声明：要用冒测的办法（也就是说，

要用现所通用的推论的办法)来对我的方法或这个方法所导致的一些发现做出什么裁判,那是不会恰当的;一个自身正被审判着的法庭所做出的判词,当然不能强迫我去服从它。

《新工具》

人类理解力依其本性容易倾向于把世界中的秩序性和规则性设想得比所见到的多一些。虽然自然中许多事物是单独而不配对的,人的理解力却每爱给它们想出一些实际并不存在的平行物、连属物和相关物。由于这样,人们就虚构出一切天体都按正圆轨道而运动之说,而完全排拒了(除在名字上外)螺旋线和龙头龙尾的想法。由于这样,人们就把“火”这一元素连同它的圈盘抬了进来,以与感官所知觉到的其他三种元素配在一起,硬凑成四。由于这样,人们还把这些所谓元素的密度比例强制地规定为十比一。诸如此类的其他梦呓还有许多。这些幻想不仅影响着教条,并且影响着简单的概念。

《新工具》

人类理解力最易被同时而陡然打入心中从而足以充填想像力的一些事物所引动;经此之后,它更假想一切其他事物和那些包围着它的少数事物多少总有些相似,虽然它并不能看出怎样相似。至于说到要往复从事于许多远隔而相异的事例,俾使原理得像入火一样受到一番考验,那么人的智力就完全迟钝而不相适,除非有严格的法则和统治性的权威来强制它到那里去。

《新工具》

人类理解力是不安静的；它总不能停止或罢休，而老要推向前去，但却又是徒劳。正由于这样，所以我们总是不能想世界有什么末端或界限，而永远似不得已地想着总还有点什么在外边。我们也总是不能想那悠悠永古究系如何而流到今天；一般所认定把时间划为过去的无限和未来的无限的那种想法是无法站得住的，因为那样势必发生无限有一大一小之别，而无限就消失下去而趋向于成为有限。关于一条线的无限可分割性，同样由于思想欲罢不能之故，也有着相同的微妙情形。而在对原因的追查当中，这种欲罢不能的情形则作祟更甚：对于自然中的最普遍的原则，本只该照着它们被发现的样子认定它们就是绝对的，而不能再以什么道理来把它们归到一个什么原因；可是人类理解力由于自己不能罢休之故，却仍要寻求自然秩序中的什么先在的东西。结果，它在努力追求较远的东西中却回头落到近在手边的东西上，就是说，落到目的因上；而这种原因分明是与人的性质有关而与宇宙的性质无关的，而正是从这个根源上就把哲学搅得不成样子了。可以说，把一个对于最普通的东西还要寻求原因的人和一个人对于附属的、特称的东西也不想寻求原因的人相比，前者并不是一位较不拙劣和较不肤浅的哲学家。

《新工具》

人类理解力不是干燥的光，而是受到意志和各种情绪的灌漫的；由此就出来了一些可以称为“如人所愿”的科学。大凡人对于他所愿其为真的东西，就比较容易去相信它。因此，他排拒困难的事物，由于不耐心于研究；他排拒清明的事物，因为它们对希望有所局限；他排拒自然中较深的事物，由于迷信；他排拒经验的光亮，由于自大和骄傲，惟恐

自己的心灵看来似为琐屑无常的事物所占据；他排拒未为一般所相信的事物，由于要顺从流俗的意见。总之，情绪是有着无数的而且有时觉察不到的途径来沾染理解力的。

《新工具》

人类理解力的最大障碍和扰乱却还是来自感官的迟钝性、不称职以及欺骗性；这表现在那打动感官的事物竟能压倒那不直接打动感官的事物，纵然后者是更为重要。由于这样，所以思考一般总是随视觉所止而告停止，竟至对看不见的事物就很少有所观察或完全无所观察。由于这样，可触物体中所包含的元精的全部动作就隐蔽在那里而为人们所不察。由于这样，较粗质体的分子中的一切较隐微的结构变化（普通称为变化，实际则是通过一些极小空间的位置移动）也就同样为人所不察。可是恰是上述这两种事物，人们如不把它们搜到并揭示出来，则在自然当中，就着产生事功这一点来说，便不能有什么巨大成就。同是由于这样，还有普通空气以及稀于空气的一切物体（那是很多的）的根本性质亦是人们所几乎不知的。感官本身就是一种虚弱而多误的东西；那些放大或加锐感官的工具也不能多所施为；一种比较真正的对自然的解释只有靠恰当而适用的事例和实验才能做到，因为在那里，感官的裁判只触及实验，而实验则是触及自然中的要点和事物本身的。

《新工具》

人类理解力一经采取了一种意见之后（不论是作为已经公认的意见而加以采取或是作为合于己意的意见而加以采取），便会牵引一切其他事物来支持、来强合于那个意见。

纵然在另一方面可以找到更多和更重的事例，它也不是把它们忽略了，蔑视了，就是借一点什么区分把它们撇开和排掉，竟将先人的判断持守到很大而有害的程度，为的是使原有结论的权威得以保持不受触犯。讲个故事来作譬喻：有一次，有些人把一个庙中所悬的一幅许愿得逃船祸图指点给某人看，问他还承认不承认诸神的威力；这人却反问道：“不错，但那些许愿之后而仍然溺死的人又在哪里画着呢？”这句话乃是一个很好的回答。其实，一切迷信，不论占星、圆梦、预兆或者神签以及其他等等，亦都同出一辙；由于人们快意于那种虚想，于是就只记取那些相合的事件，其不合者，纵然遇到的多得多，也不予注意而忽略过去。至于在哲学和科学当中，这种祸患则潜入得远更诡巧；在那里，最先的结论总是要把一切后来的东西，纵使是好得多和健全得多的东西，染过一番而使它们与它自己符合一致。此外，无关于如上所写的那种快意和虚想，人类智力还有一种独特的、永久的错误，就是它较易被正面的东西所激动，较难被反面的东西所激动；而实则它应当使自己临对两面无所偏向才对。实在说来，在建立任何真的原理当中，反面的事例倒还是两者之中更有力的一面呢。

《新工具》

人生·命运

生与死是不足为奇的；对刚出世的婴儿来说，两者也许是完全一样的，无所谓哪个痛苦哪个不痛苦。

《论死亡》

顺境中不无隐忧和烦恼；逆境中不无慰藉和希望。

《论逆境》

人应不失时机地创造机会。

《学识的增长》

命运有点女人的气质，你越向她求爱，她就离你越远。

《学识的增长》

人的天性不是长出秀草就是长出杂草，非此则彼，非彼则此，因此，必见机为秀草浇水，勤除杂草。

《道集》

人的命运，主要掌握在人自己手中。

《论命运》

财富的用处是消费，而消费的目的是为了光荣或善举。

《论消费》

对于财富我叫不出更好的名字来，只能把它叫做“德性的行李”。罗马话里的字眼更好——*impedimenta*（障碍物、辎重、行李）。因为财富之于德性正如辎重之于军队。辎重是不可无，也不可抛弃于后的，但是它阻碍行军；并且，有时候因为顾虑辎重而失却或扰乱胜利。

《论财富》

致富之术很多，而其中大多数是卑污的。

《论财富》

吝啬是其中最好的一种，然而也不能算纯洁无罪；因为吝啬的手段使人不肯施舍救贫。发展地中的产物是最自然的致富术，因为这些产物是我们大家的母亲——大地——的赏赐，但是用这种方法发财是很慢的。

《论财富》

不要相信那些表面上蔑视财富的人；他们蔑视财富的原故是因为他们对财富绝望；若是他们有了财的时候，再没有比这般人爱财的了。

《论财富》