

# 资产阶级社会学资料选辑

第三辑

(内部读物)

# 资产阶级社会学资料选辑

第三辑

資產階級社會學資料選輯

第三輯

《哲學研究》編輯部編

\*

上海人民出版社出版

(上海紹興路54號)

1965年6月第1版

1965年6月上海第1次印刷

統一書號：2074·305 定價：0.86元

## 編者說明

本書是《資產階級社會學資料選輯》第三輯，選的保林的《不要再有戰爭》。

萊納斯·保林(Linus Pauling, 1901~)，生于美國俄勒岡州的波特蘭，1925年得美國加利福尼亞州理工學院博士學位，1936年以來，任該院化學及化學部主任及蓋茨和克里林實驗室主任，曾得美國普林斯頓大學、耶魯大學、法國巴黎大學、英國牛津大學、劍橋大學等所贈的名譽學位，1954年得諾貝爾化學獎金。

本書系內部讀物，公開引用譯文時，務請復查原文，並請用原著版本及頁碼。

由於我們人力有限，本書在翻譯編輯等方面可能有不少缺點，敬希讀者指正。

《哲學研究》編輯部

1964年11月

# 不 要 再 有 战 争

〔美〕萊納斯·保林 著

閔 淵 譯

## 序 言

二十世紀中叶的我們生活在一個極為不尋常的時代里。我們生活在人類文明史中獨特的新紀元里，在這個新紀元里戰爭將不再是解決世界重大問題的手段。我們即將進入這個綿長的和平時期，在這期間里將不會再有戰爭，國與國之間的爭執將會應用人們理智的力量，應用國際法，來予以解決。

由於巨大的核武器的发展，今后任何时候战争都必须予以放弃。这些足以毁灭世界的力量一定不要再予使用了。

这些巨大的武器的发展只是不久以前发生的事——只在五六年以前出现了第二次可怕的大变化，就是从千吨级核炸弹的巨大武器变化为百万吨级核炸弹的怪物。

我們只有不多幾年的時間去思索生活在氫彈和超級炸彈的世界里的性質。公眾只在新近才知道關於這些炸彈的事實和關於核戰爭性質的預測；而這些事實和預測又常常是在具有保護作用的使大家安心的措辭中透露出來的。但是現在事實已在我們手頭，我們自己能夠看到我們自己的前途和人類的前途是依賴於我們是否願意和是否有能力合作，一起以世界規模的努力來對付這個巨大的世界問題。

這是這本書的使命。

萊納斯·保林

加利福尼亞 帕薩提那

1958年4月15日

# 目 录

第一章	战争的结束	1
第二章	核武器的性质	8
第三章	放射性和散落	20
第四章	辐射和遗传	31
第五章	辐射和疾病	49
第六章	关于散落的事实是些什么?	71
第七章	核战争的性质	86
第八章	科学家呼吁和平	101
第九章	国际协定的需要	116
第十章	一个建议:为了和平的研究	126
增 篇	新近的发展, 1958年—1962年	136
附 录		145
1.	艾伯特·爱因斯坦:“只有到那时候我们才有勇气”	145
2.	诺贝尔奖金获得者的梅璠呼吁书	152
3.	艾伯特·施韦泽:一个良心的宣言	154
4.	致联合国请愿书签名人中的美国国家科学院成员	164
5.	一个呼吁	170
	参考书籍及杂志目录	179
	英汉译名对照表	181

# 第一章

## 战争的结束

我相信，只要美国和世界上其他各国的人民能及时得到现在世界情势的报道，世界大战就永远不会再发生了。我相信，使用可怕的核武器——原子炸弹〔以下简称原子弹〕、氢炸弹〔以下简称氢弹〕、超级炸弹——的战争将永远不会再有。我相信，这些可怕的武器的发展逼着我们进入世界史上的一个新时期，一个和平和理智的时期，在这时期里世界问题不是以战争或以武力来解决，而是以应用人们理智的力量，采取对一切国家都是公道的并对一切民族都有益处的方法来解决。

我相信这是世界前途的方向，但是我也深信不疑这个世界要获得这个前途决不是容易的。我们必须努力防止翻天覆地的核战争所将引起的大灾难，并找到那些通向世界问题可以用和平的和明智的方法来解决的道路。

在过去的年代里，人类集团间的纠纷常是用战争来解决的。最初，战争是用石子和杆子作武器，然后用矛和刀，然后用弓和箭。在过去几百年里，他们用枪炮来打仗，近来用飞机投掷巨大的炸弹——可以炸毁一大排楼房的毁灭区炸弹，里面装着一吨或者甚至十吨的黄色炸药，TNT。

在古代可能有过一些时候，这时战争虽则是残酷的但却是民主过程的有效措施，这时武力是在正义的一方面。用简单武器来进行的战争，战士的人数较多的一方常常取得胜利。

现在，战争是不同了。人数众多的人民没有核武器，没有飞机，没有弹道导弹，不能有效地和掌握这些现代武器的少数人的集团作



战。

美国人民在反抗大不列颠时获得胜利，因为在美国革命爆发时现代武器还没有发生。

过去一世纪或两世纪以来特别是过去的五十年里世界在性质上所发生的变化之大是很难使任何人理解清楚的。科学家们所得到的许多发现使世界变了样。这些发现改变了一切——我们所吃的食物，所穿的衣服，控制疾病的方法，运输和交通的方法，国际事务的处理，进行战争的方式——现在这些已和它们几十年前大不相同了。

莎士比亚的世界，弗兰克林的世界，维多利亚女皇的世界，威尔逊的世界都一去不复返了。

那些改变了世界面貌的科学发现是各式各样的。我想一切科学发现中最重大的，自从史前期人类发现和控制了火以后最重大的发现，就是发现了怎样释放出蕴藏在原子核里贮藏着的巨大的能的方法。

很多科学家对这个发现作出了贡献。他们中间，我们可以举出一些重要的人物——皮埃雷和玛丽·居里，艾伯特·爱因斯坦，恩内斯特·卢瑟福，尼耳斯·波尔，恩内斯特·劳伦斯，弗雷德里克和艾琳约里奥-居里，奥托·汉，恩里科·费米。

这个发现为将来世界提供了实质上无限的动力，它应当通过和平的应用导致世界上所有人民的生活程度的巨大提高。

也就是这个发现把战争的性质改变到了令人惊异的程度。

第二次世界大战，象早期的战争一样，是用分子爆炸物来进行的。裂性黄色炸药，即三硝基甲苯，TNT，是用得最多的。TNT可以用硝酸或硫酸对氢碳甲苯的反应来制造，后者可以从石油里得来。它的价钱不贵——一磅 TNT 值美金 25 分上下。一磅 TNT 可以破坏不少东西；和一串炸弹大略相等。它可以毁坏一间小房子和杀死几个人。一吨级的毁区炸弹，即一个含有二千磅 TNT 的炸弹，能毁坏一座大的建筑物和杀死一百个人或更多一些。

在第二次世界大战里，很多含有 TNT 和其他爆炸物的炮弹和

炸弹射到或扔到交战对方的城市里和其他目标上。整个第二次世界大战使用爆炸物的总量大約是三百万吨 TNT。

在这本书里我們將要常常提到百万吨 TNT 的爆炸力。我們可以称它作一个百万吨級的爆炸力〔原文 megaton, 以下簡称“百万吨級”〕。我們应当記住三个百万吨級等于第二次世界大战里所使用的全部爆炸力。

第二次世界大战开始的时候在核物理的領域里的发现刚刚达到这样的程度，就是使不少科学家承认包含核反应的巨大威力的炸弹有了制造的可能，核动力也有了建成的可能。

1939年3月恩里科·費米和海軍部的代表开了一次會議，結果是海軍方面表示对此具有兴趣并要求把发展的情况通知他們。1939年7月利奧·济拉德及尤琴·威格納同爱因斯坦会商，稍后爱因斯坦、济拉德及威格納同亚历山大·扎赫斯討論了这件事。扎赫斯得到爱因斯坦来信的支持向罗斯福总统解释情况，罗斯福指派了一个委员会，称作“关于鈾的顧問委员会”，調查这个問題。1941年12月，接到关于英国独立取得进展的情报之后，提出了原子弹的計劃，在几年之内成千的美、英、法及其他国家的科学家通力合作成功地产生了两种原子弹，其一是广島式(鈾-235的裂变)，其二是长崎式(鈾-239的裂变)。

1945年8月6日上午8点15分在战争中使用的第一个原子弹投到了广島——日本西部大約有四十五万人的一个城市。这天是星期一，这地方的居民正在上班的路上。这个炸弹是一架美国 B-29 轰炸机从二万四千英尺高空投下的。当这个炸弹用降落伞慢慢下降时这架轰炸机以最快的速度飞开。炸弹在市中心約二千二百英尺上空爆炸。在几秒钟之間，炸弹的爆炸毀坏了这个城市的百分之六十。爆炸本身和建筑物倒塌杀死了成千上万的人。还有很多被炸弹的火球发出的大量輻射所烧死，这火球表面温度比太阳的表面温度还要高。更有成千上万的人受到电离輻射的照射，在几天里由于輻射疾病而致死。

广島被这个炸弹杀死的大約有十万人，另有大約十万人严重受伤。

1945年8月9日，广島被炸后三天，第二个原子弹在日本投下。它在长崎爆炸，长崎是日本南部九州島上一个有三十万人口的城市。这个炸弹毁坏了这个城市的大部分，杀死了約有七万人，另外約有七万人严重受伤。

长崎和广島的炸弹的爆炸力大概在一万五千到二万吨 TNT 之間。它們每一个的威力大約都比一吨的毀区炸弹大一万五千或二万倍。它們每一个都比第二次世界大战里所用的传统的爆炸物所造的最大的巨型炸弹强了大約一千倍。它們每一个杀死的人数比第二次世界大战平均的毀区炸弹多过一万倍以上。

很清楚的，战争已进入一个新的时期——原子弹的时期。

日本在几天之内就投降了(1945年8月14日)。很明白的，没有一个国家能繼續对一个具有这些可怕的武器的敌国作战的。我想，即使这些炸弹投在荒地上，而不是投在广島和长崎的城市里，日本也是要投降的——这个巨大的新武器的威力同样可以很清楚的表示出来，而不需要损失这两个城市里这样多的非战斗的妇女和儿童。

第二次世界大战结束后的几年里，很多人指出一场用原子弹来进行的战争将会产生的毁灭性比第二次世界大战不知要大多少倍，将会杀死成亿的人。

1946年，艾伯特·爱因斯坦說：

如果人类将存活下去和向更高的水平上升，一种新型的思想是必要的。今天原子弹已經深刻地改变了如我們所习知的那种世界的性质了，因而人类发觉自己生活在一个新的生活环境，必須使自己在思想上設法适应这个生活环境。近代战争、炸弹、和其他发现为我們提供了革命性的环境。以前从来没有一个国家能够不派遣军队越过边界就可以向另一个国家作战的。现在有了火箭和原子弹，地球面上没有一个人口众多的中心能够在一次的袭击中，避免突然降临的毁灭。如果装有原子弹头的火

箭侵袭明尼阿波利斯，这个城市将会几乎完全和长崎一样。步枪的子弹只能杀人，而原子弹可以毁灭城市。一辆坦克可以防御一颗子弹，而在科学里还没有任何东西可以防御这一个能毁灭文明的武器。

我們的防御不是靠軍备，也不是靠科学，也不是靠躲到地下去。我們的防御是靠法律和秩序。

从今以后，每一个国家的外交政策每一点都一定得凭一种考虑来判断：它是不是会把我們引导到一个有法律和秩序的世界，或者是不是会使我們退回到无政府状态和死亡呢？我不相信，我們能够一面准备战争，同时又为一个世界共同体作准备。当人类手里握着能够用以自杀的武器时，我认为把更大的火力加到枪炮里去就是增加灾难的更大可能性。

这个世界在1945年确是进入了发展的新阶段，这一年原子炸弹投到了广島和长崎，美国开始儲存成千个这些可怕的毁灭性武器每一个武器都能破坏一个中等城市和杀死几十万人。

艾伯特·爱因斯坦深切的忧虑是有理由的，他害怕拥有了比过去曾使用过的最大的武器威力大过千倍的新武器将会导致世界的灾难。

而現在我們又有了氢弹！

現在美国、苏联和英国已經有了氢弹、超級炸弹的儲存，比了投在广島和长崎的原子弹的威力还要大上一千多倍！

在1945年，这个世界从TNT 毁区炸弹的时期进入了第二个时期，巨大的原子弹时期。在第一个时期的战争里，如在第二次世界大战里，一个大炸弹能杀死十个或一百个人，而在第二个时期里，每一个炸弹能杀死十万个人。在1952年，这个世界又进入了第三个时期，在这个时期里炸弹的威力不是比毁区炸弹大上一千或一万倍，而是大上一百万或一千万倍——比广島和长崎的炸弹的威力大了一千倍。

如果今天爆发战争，很可能一个炸弹会在紐約爆炸，杀死一千万

人。一个炸弹会在伦敦爆炸，杀死一千万人。一个炸弹会在莫斯科爆炸，杀死六百万人。一个炸弹会在列宁格勒爆炸，杀死三百多万人。一个炸弹会在芝加哥爆炸，杀死四百万人。一个炸弹会在洛杉矶爆炸，杀死三百万人。这些城市里将有以十英里或二十英里为直径这样大的一块地方被炸成平地。这些城市及其周围地区由于沉积下来的放射性几年以内不能居住。这样一场战争的开始袭击将杀死八千三百万美国人，另有二千五百万人严重受伤。

能毁灭世界上最大的城市和杀死千万人的炸弹并不是想象里的东西了。这一种炸弹——氢弹和超级炸弹——已经制造成了和已经爆炸过了。已经试验过的炸弹具有的爆炸力达到十五个百万吨级——相等于一千五百万吨 TNT，或一千五百万个一吨级的毁灭区炸弹。

每一个这样的炸弹比了广岛的炸弹或是长崎的炸弹威力大一千倍以上。每一个这样的炸弹所具的爆炸力五倍于第二次世界大战中所使用的全部炸弹的爆炸力。

当这个世界在 1946 年进入原子弹的时期，艾伯特·爱因斯坦已经忧心忡忡，而那时只有微小的核弹，每个等于十万个人的性命。现在我们对世界前途的恐惧又增加了多少理由，现在我们已经进入了巨大的核武器的时期，每一个炸弹已相等于一千万人的性命！

我们真正是被迫不得不放弃以战争为解决世界问题的方法，解决国与国之间争执的方法了。

艾森豪威尔总统及其他国家领导人曾经声称这些可怕的核武器储存是威慑的力量——它们将用来制止侵略，制止战争。无可置疑的核武器在近年来是有效地防止了世界大战的爆发。

但是国与国之间的争执依旧需要解决。在过去，世界问题常常用战争来解决，这样做法有时符合于正义，有时不符合于正义。如果核武器的储存继续能有效地制止或防止战争的爆发，还是存在着怎样解决重大世界问题的任务。

很明白的这些问题现在是需要通过谈判、仲裁，形成和运用一个健全的国际法律的体系等过程来予以解决的。我们现在就需要开始

締結国际协定。

具有这种信念的并不单是我一个人。我想世界上极大多数科学家，和世界上极大多数的人民相信一定不能再有战争了，大量可怕的毁灭性的核武器的储存一定不要被用出来，世界事务里道德和正义取得它们应有的首要地位的时间已经到来，世界问题应当用国际协定和运用国际法律来予以解决。

1958年1月13日我向联合国递送了一份请愿书，有世界上很多国家的9235个科学家签了名。在这份请愿书里，我们敦促立刻采取行动締結一个国际协定来停止一切核武器的试验（以下简称核试验）。我们指出如果试验继续进行和核武器的占有扩散到更多的国家，毁灭性的核战争将因一些不负责任的国家领导人的轻率行动而增加它爆发的可能性。我们也提到在世界每一个地方扩散放射性物质的核试验正在发生着对全世界人类健康的损害；和对决定后代素质的人类生殖质总积的损害。我们提到締結一个停止核试验的国际协定现在就能作为避免核战争的可能性的第一个步骤，核战争将是一切人类的灾难。我们建议，我们现在就开始新的和平和国际法律的时代，以締結国际协定来停止核试验。

本书以下几章就将对这些事情进行一些详细的讨论。在最后一章里将提出一个建议怎样取得世界和平，怎样不通过战争解决重大的世界问题，战争现在将导致灾难，导致世界的自杀。

我们建议重大的世界问题将和现在的其他问题一样——努力寻求它们的解决——用进行为和平的研究来取得解决。我们建议建立一个宏大的研究组织，世界和平研究组织；这个组织可设在联合国的机构之内。这个组织应包括许多科学家，代表科学的一切领域，和所有知识领域里的许多其他的专家。他们将采取富于想象力的和创造性的方法来处理世界问题，年复一年地稳步前进。

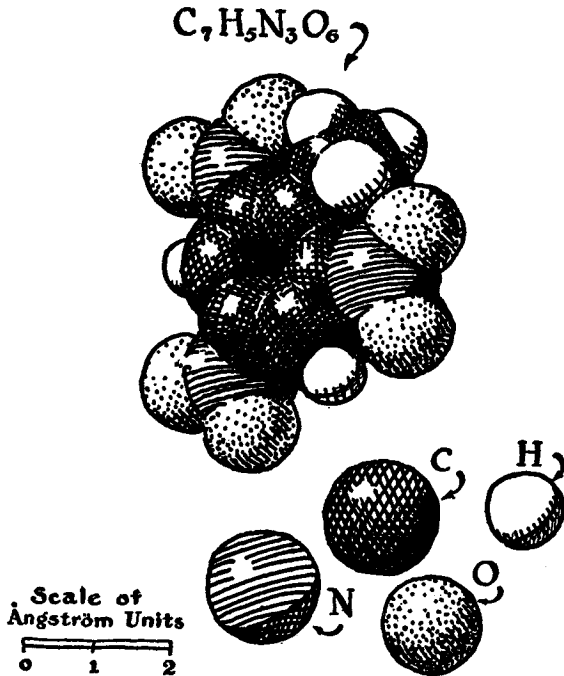
人类的智慧战胜兽性战争的疯狂的时间现在已经到了。

## 第二章

### 核武器的性质

在我們討論核武器之前，讓我們看一看旧式的炸药中的一种，TNT。

TNT 是固体三硝基甲苯，把甲苯注入硝酸和硫酸的混合体而形



图一 以埃作单位的比例尺

[1埃是1厘米的一亿分之一]——譯注

成的。甲苯是一种液体，有些象苯。在某些种类的石油里可以找得到少量的甲苯，也很容易用石油的其他成份或天然气做成。

TNT 是一种黄色結晶体，它的化学公式是  $C_7H_5N_3O_6$ 。結晶体由分子組成，每一个分子是七个碳原子、五个氢原子、三个氮原子和六个氧原子組成，它們在空間的排列如图一。图一所繪的比原物放大大了一亿倍。

图上放大的倍数是极大的。如果我們有一磅 TNT，作成一個球形，直径大約有三英吋。如果这个球放大大一亿倍，TNT 的每一个分子有图上所画的那么大，这个球的直径将要超过五千英哩，几乎和地球一样大。

用发爆剂产生的急剧的打击使一堆 TNT 爆炸时，分子里的原



图 二



子各自和其他的原子分离,重新结合为新分子。这些是新的分子,如图二所示,这里画着氮、一氧化碳和氢的分子。把这些分子里的原子联结在一起的化学键比了 TNT 的分子里的化学键为强,贮藏在 TNT 分子的化学键里的额外的能,在爆炸里被释放出来。这种能的最大到可以使爆炸的产物的温度几乎达到摄氏四百度。

这是原子重新排列成新分子时释放出来的能,提供了 TNT 爆炸的能。这是 TNT 爆炸时发生的那种化学反应。

其他分子爆炸物,如硝化甘油,是从同样的化学反应中得到它们的能的。这类分子爆炸物所能提供的能量从来没有能超过 TNT 所提供的能量。用分子爆炸物来制造超级炸弹是不可能的。

一个象 TNT 那样的分子是由电子和原子核组成的。电子和原子核是极小的,它们的直径比了如图一和图二所示的原子本身要小一万倍以上。在 TNT 分子里的每一个碳原子有一个核。每个氢、氮、氧原子有一个核。在 TNT 的爆炸里这些核是不变的,电子也是不变的:在这个反应里只是原子重新排列一下罢了。

### 广岛的炸弹

现在让我们考虑一下原子爆炸物:例如,铀-235,广岛的炸弹就是用这种爆炸物做成的。

铀-235 是一种硬的重和白色的金属。它的密度几乎和金一样:直径三英寸的一个这种金属的球有十磅重。这样一个球可以构成相同于广岛炸弹那样的一个原子弹的爆炸物。

金属铀-235 由铀原子所组成,每个原子有一个铀-235 的核,周围有 92 个电子。当这个炸弹爆炸时是铀-235 核在起反应。

为了要画一张铀-235 核的图,我们所用放大的尺度比了表示 TNT 分子时所用的还要大五万倍。这样一张图如图三所示。它比原物放大了五万亿倍:就是 5,000,000,000,000 倍。

放大的倍数确是很大的。如果我们有一个铀-235 的球,重十磅,把他放大到每个铀原子的核有象图上这样大,这个球本身将要有直