

可以乘之机。

6. 最后想說明一点。本文的中心仅限于对  $E=mc^2$  的科学理解, 进一步, 当然会涉及到許多有兴趣的問題: 为什么質量与能量有联系, 这个公式的哲学意义是什么等。無疑的, 这些問題目前还未完全明确, 也很需要繼續作进一步

的討論。錢先生引入“質能量”这一概念的企圖, 甚至也包含了解决这类問題的試探, 这一点我們並不想抹杀。問題是这种进一步的探討, 应当以对  $E=mc^2$  的正确的科学理解为基础, 否則, 如果連科学理解都錯了, 进一步的物理意义和哲学意义的探討就会落空。

## 答岳宗五、胡昌国、高伯龙三同志

錢 学 森

我同意岳宗五、胡昌国、高伯龙三位同志所提的下列各点意見: 1) 一般把質量和能量分別看待, 分別守恆是首尾一貫的, 內部無矛盾的。2) 沒有理由把相当於靜止質量為  $m_0$  的能量  $m_0c^2$  不認作能量, 也沒有理由把相当於能量  $E$  的質量  $\frac{E}{c^2}$  不認作質量。3) 我以前的見解會給唯心論开方便之門。所以我的“質能量”質的一面轉化為“質能量”能的一面的說法是有錯誤的, 不正确的。

現在我想提出一個問題請大家考慮一下: 既然一切質量都有相当於它的能量, 一切能量都有相当於它的質量, 而且質量和能量在一切变化中都是分別守恆的; 那么还有沒有把質量和能量分別看待的必要? 这种分別看待的說法是不是不能改进呢? 其实問題就是有了  $E=mc^2$  这一个特殊相对論的推論, 我們对質量和能量的理解有了一个大变化; 應該怎样說才能明确地表达了这个变化?

## 遺傳学、哲学与实践

李 繼 耕

自从党中央提出“百花齐放、百家爭鳴”的政策以后, 遺傳学在我国的发展进入了一个新的阶段。不同意見的討論逐漸地在活躍起来, 並且向健康的道路發展着。

目前在農業生产上蓬勃高漲的躍進热潮, 已遍及祖国各地。由於農業生产的不断革新与发展, 對於科学技术的要求变得十分迫切, 許多農業科学家与生物学家, 也正在紛紛投入这股热潮中, 在为生产服务的同时, 並丰富自己的知識。可以指望, 随着農業生产的大躍進, 也將出現一个科学的大躍進。

遺傳学是生物科学中的一个較年幼的分

支。它在農業生产中佔相当重要的地位。同一切科学一样, 遺傳学的发展, 也永远是与生产的发展相适应的: 十九世紀欧洲資本主义的兴起, 是达尔文關於生物进化、關於生物遺傳与變異理論的温床; 十月革命以后, 社会主义的農業生产, 孕育了包括遺傳学在内的米丘林生物学。这里應該特別指出, 米丘林生物科学生根發展於社会主义大生产的肥土沃壤之中並不是偶然的。因为当農業仍然是在小的, 分散的、个体經濟基础上进行的时候, 理論与实践脫离的現象, 不可能根本消除。生物科学与農業科学的成就, 不可能在实践中得到广泛的运用与考驗, 因