

的教授,主席那时也在北大,见过面没有?”

毛主席说:“知道,但是没有见过面。”主席笑着对钱三强说:“最近我看了一本书,有你父亲写的文章,《新学伪经考》序。”钱三强说:“父亲写这本书时,我在读高中,听他说过。他写这篇序,很认真,下了不少功夫。”

毛主席说:“钱先生在他的文章里,批评了他的老师章太炎。《新学伪经考》是康有为的著作。他说许多古书都是经过后人篡改过的。章太炎对这本书有反对意见。钱先生为这本书作了长序,这篇文章代表他对经学今文古文问题的成熟见解。他在文章中提出:‘总而言之,我们今后解经,应该以实事求是为鹄的,而绝对破除‘师说’、‘家法’……’钱先生就在这篇长序里,反驳了他的老师章太炎。有这种勇气来追求真理,这是很不易的呵!”后来,毛主席站起身来,举起酒杯,说:“预祝我国原子能事业顺利发展,大家共同干杯!”

四 “宇称可守恒、也可不守恒”

1973年7月17日,毛主席同

杨振宁博士进行了一个多小时极为亲切的谈话。谈话一开始,毛主席谈到中国历史上的科学成就和科学思想,引用了许多典故成语,并对杨振宁说:“宇称也可以说是守恒,也可以说是不守恒,对么?”毛主席对杨振宁1956年的研究十分清楚,不仅询问了宇称的守恒、非守恒的问题,而且问到了光子的性质和质子的可分与不可分性。还问,可分之后,又有什么变化。又问:在物理学中,理论和思想的关系与哲学中的用法有什么不同。

这年7月,香港《大公报》转载日本《读卖新闻》日本大学教授中村与杨振宁的谈话,其中杨振宁说:毛主席“对于科学非常注意,作为一个大国的首脑当然是如此的。不过,其中也有个人的关心。在我临离开向毛主席告别的时候,毛主席说他很高兴我在科学方面对世界有一些贡献。他又说,他自己也很希望能给世界有一些贡献,不过他未能做到这一点。”杨振宁认为毛主席“造诣非常之深。”“我只能凭印象来说。总而言之,主席对于在中国出生的我,能对世界物理学作出了贡献,很是高兴。而且,在主席的影响之下,中

国按照理想主义来处理科学,希望它的成果能对全人类作出贡献。”这位诺贝尔物理奖得主还谈道:“我的印象是主席一向对这方面十分关切,平时就读过许多,谈来如数家珍,毫不生硬。总之,主席在这方面的了解,至少是 Scientific American 的水平。”“主席给我的印象,是一位喜欢从大处远处着想的人。这在我没有见到他以前,从他的选集和诗词中已经很有体会了,而且,除非是平常对用字、观察很细心、推敲要求精确的人,不然不会留意这样的问题。”

在谈到毛主席接见的意义时,杨振宁说:“一方面是主席对科学工作者的重视,另一方面是主席对海外中国人的关切。”

沿着历史的足迹,我们看到一代伟人对物理学界的影响。在他百年华诞之时,我们也“指点江山,激扬文字”,我们也“把酒酹滔滔,心潮逐浪高”,我们也“雄关漫道真如铁,而今迈步从头越”,我们也“快马加鞭未下鞍”,“倒海翻江卷巨澜”!我们期待一个更灿烂、更辉煌的科学新世纪到来!

## · 编读之间 ·

### 关于“物质无限可分”的观点

本刊五卷三期《中学物理辅导》栏目,发表了张倡州同志的《如何学习高中物理中现代物理知识》一文,其中谈到“物质无限可分”的观点。该文说,“学习现代物理知识,首先要掌握基本观点。比如,天然放射现象的发现,说明原子核有复杂的内部结构,基本粒子并不基本,从而树立物质无限可分的观点”。河北师大物理系杨大卫副教授6月15日给本刊主编吴水清来信认为:张倡州同志的提法,“是一种哲学信仰,其正确性并未最后得到自然科学的观测与实验的证实”。事实是否如此?

“物质无限可分”这句话,既充满了辩证的哲学思想,又包含着丰富的物理内涵。第一,古人云:“一尺之棰,日取其半,万世无竭。”它说明了“物质无限可分性”。像杨先生提到的章乃森所著《粒子物理学》,也认为“宇宙大、小两个方面看来都是无限的”。第二,原文所述“基本粒子”并不基本。朱洪元先生在《中国大百科全书(物理卷)》导论中所言:“在20世纪20年代末,人们曾经认为电子和质子是基本粒子,后来又发现了中子。在宇宙线研究和后来利用高能加速器进行的实验研究中,又发现了数以

百计的不同种类的粒子。它们都能产生、消灭、相互转化,连电子和质子也不例外。在条件具备时,电子和质子也能产生和消灭,转化为其他粒子。这些粒子的性质很有规律性,看来它们不是以前所设想的永恒不变的、不可分割的基本粒子。所以现在将基本两字去掉,统称为“粒子”。第三,没有一种粒子是不生不灭、永恒不变的。在一定条件下,都能产生和消灭。朱洪元先生举例说明:“原来认为电子是不生不灭的和永恒不变的。后来发现,高能光子在原子核的电场中能转化为一对电子和正电子,电子和正电子相遇,就会同时湮没而转化为两个或三个光子”。第四,一些理论上预言的粒子,至今尚未找到。如理论上预言



(续前)

## 二十二 物理是门老实科学 (德)伦琴

编者按: 伦琴 (Wilhelm Konrad Röntgen 1845—1923), 德国实验物理学家。1895年11月8日, 伦琴在进行阴极射线实验时, 首次注意到射线管附近氰亚铂酸钡小屏上发出微光。1896年1月23日, 他用X射线拍摄克利克尔一手的照片。他因此获1901年首届诺贝尔物理奖。

物理是一门必须用老老实实的努力来证实的科学, 也许有人能用某种方式来解释一个问题, 使外行的听众会误信, 他们已经理解了这个讲演。可是这等于进一步传播了肤浅的知识, 这比不通俗化更坏、更危险。

## 二十三 研究工作要创新 严济慈

编者按: 严济慈, 中国物理学家、教育家, 1900年12月4日生, 浙江东阳人。1955年受聘中科院学部委员, 曾担任中国科大校长、研究生院院长、中国科协副主席、中科院副院长, 人大常委会副委员长等职。他在压电晶体学、光谱学、地球物理学诸方面做出了特殊贡献, 成为中国现代物理学研究的开创人之一。

我们说的研究工作, 就是要创新的。研究的结果应该是从未有过的, 而又能被别人重复的, 得到的看法应该是从来没有人提出过, 而又能逐渐被别人接受的, 完全是自己创造出来的。

## 二十四 谦虚是科学工作者的美德 黄昆

编者按: 黄昆, 中国物理学家, 1919年9月2日生。以他名字命名的物理学名词有“黄散射”、“黄-Rhys理论”、“黄方程”、“黄朱模型”等, 这些举世瞩目的研究成果, 奠定了他在国际物理学界的学术地位。

一个科学工作者对自己的工作总应有谦逊的态度。因为科研工作需要靠互相交流来发展和积累, 这就需要诚实谦逊的态度, 实事求是的态度, 不能随意夸大, 更不能弄虚作假。评价成果首先要由他人来做, 由历史来做, 不需要自己大吹大擂。

## 二十五 “舌头”不可信 汪德昭

编者按: 汪德昭, 中国物理学家, 1905年12月20日生, 江苏灌云

的传递万有引力的引力子和传递强相互作用的胶子, 并未在实验中发现。这只是由于主客观条件的制约, 客观实在尚未揭示而已, 原子不可分的思想不是统治了很长时间吗?

顺便说一句, 希望更多的读者像杨大卫先生那样, 在阅读本刊时发现问题、提出问题, 以便使《现代物理知识》更好地为大家服务。

(晓点)

人。他所创立的关于大小离子平衡态研究的新理论, 被国际学术界称为“朗之万-汪德昭-布里加理论”。先后荣获法国科学院虞格大奖、西欧法语区声学家协会荣誉奖章、巴黎市荣誉奖章。1957年受聘为中国科学院学部委员, 担任中科院声学所所长等职。

自从伊索论证了“舌头”的功能之后, 人类得到了一个非常宝贵的经验: “舌头”是不可信的。对于科学人才和成果, 尤其不能单凭“舌头”。科学的是非, 并不因为“舌头”的灵巧与否而改变问题的性质, 也不因为地位的高低而影响客观的实际。

## 二十六 基本规律的简洁性 卡皮察

在科学上我们总是观察到: 所发现的规律愈重要, 那么表达这个规律的词愈简短。例如, 为了表达力学上惯性力与普通力平衡这个基本规律, 牛顿要用四个字母, 而为了表述光电效应的量子规律, 爱因斯坦只需三个字母。

## 二十七 量子力学是了解磁性的钥匙 (美) J. H. 范弗莱克

编者按: 范弗莱克, 1899年3月13日生。从1935年起, 一直是美国国家科学院院士, 多年从事磁学研究, 在固体磁学及具有电子角动量的分子理论方面有重大贡献, 被誉为现代磁学之父。他因创立量子力学的磁性理论而荣获1977年诺贝尔物理奖。

一般说来, 随着时间的推移, 总是要求更高级的数学论证, 而且, 实验家也不断发现很多奇异的磁现象。这些, 你们可以在安德森与莫特爵士的演讲中听到。但我要再说一下, 量子力学是了解磁性的钥匙。当人们用这把钥匙开进第一个房间时, 出乎意料地发现还有许多房间锁在那里, 然而用量子力学这把总钥匙, 总是可以打开每一扇房间的。