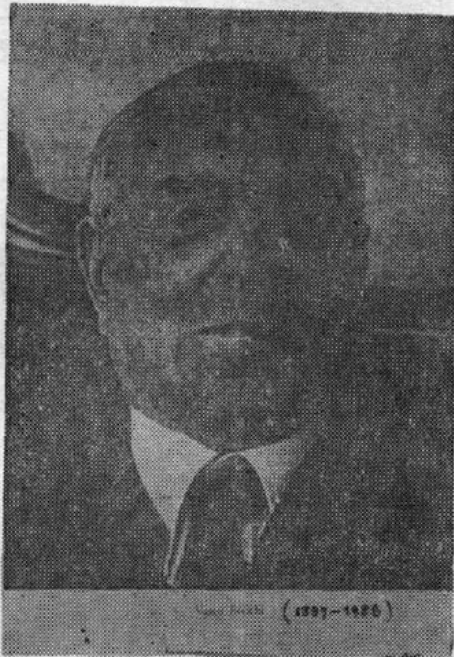


伦奇检验与伦奇其人

编者按：意大利国家光学研究所前所长伦奇(Vasco. Ronchi)教授是现代光学史中一位传奇式人物：他担任所长之职长达58年之久，身兼国内外若干要职，一生发表论文900多篇、著书30多本；他赢得多种殊荣及奖章20多枚；不幸中年意外丧子，91岁高龄时在写作中逝世，但他所创建的基金会和光学刊物仍在影响着世界光学、他发明的光栅检验法将世代被人们所沿用……。

一、

1922年，伦奇向人们介绍了一种检验透镜的新的干涉法，即将低频衍射光栅置于被检验透镜焦点附近由产生不同衍射级之间的自干涉法。后来，应用这种简单的光栅，光学元件及系统都可在理论允许的精度上得到检验。



当时伦奇用这种方法成功地检验了由阿米西(G. B. Amici)于1839年磨制的、存放在阿瑟特里(Arcetri)天文台的当时世界第二大透镜，其有效口径为28cm，焦距为533cm的大口径复消色差双胶合透镜。在此之前，人们一直沿用哈特曼(Hartmann)法检验较大口径的镜子，检验需要8个月时间才能完成。这说明对这块透镜的研究既有学术价值，更具有重要的历史意义。

伦奇用光栅检验透镜不受口径限制，而精度却可与当时英国公司的干涉仪媲美；其价格却仅是后者的几千分之一；检验时间只需看上一眼便知结果，这是哈特曼法检验需时8个月所无法比拟的。

光栅法的优点令人感叹不已。在伦奇发明这种方法之前，光学工人几乎找不到一种合适方法来客观地判别被抛光的工件可以结束呢？还是必须继续下去，在很大程度上由工作人员的主观经验来判定。光栅法的发明，大大降低了产品成本，提高了产品质量和劳动生产率。伦奇的方法太重要了，以致于国内外光学专家把光栅检验方法，命名为伦奇法或称伦奇检验，把这种低频光栅称为伦奇光栅，所得到的检验图形称为伦奇图形。伦奇的名字与光学检验甚至光学领域联系在一起^[2,3]。随着光学、光电子学及计算机技术的发展，经典的伦奇检验注入了新的内容，因此，人们称之为现代伦奇检验。

二、

伦奇生于1897年意大利佛罗伦萨(Florence)，就读于比萨(Pisa)大学物理系。1919年，伦奇以优异成绩完成博士论文之后就职于佛罗伦萨大学物理系任助教。1922年，他的重要发明——光栅干涉检验法令光学界震惊，并一举成名，同时也使他本人倍受鼓舞。他不顾物理界同事的劝告，决心毕生致力于光学事业。1925年，他创建了意大利国家光学研究所(Istituto Nazionale di Ottica 简称为INO)，当时仅有6间房屋，隶属佛罗伦萨大学。

1923年，意大利光学学会在佛罗伦萨成立，年青的伦奇被推选为秘书长。当时，学会已拥有会员2000多人，遍及意大利各大城市。这次会上创办了《意大利光学学会杂志》。该刊初期刊载一些易被忽视的通俗性文章，引起读者极大兴趣。随着光学技术的日益发展，一份名为《光学》的高水平光学期刊于1935年应运而生，伦奇任主编。由于意大利的光学成果、伦奇的名字随同《光学》一起走出意大利。美国光学学会聘请伦奇加入该会，并成为一名颇有声望的特别会员(Fellow)。当他迈入古稀之年的1967年，美国光学学会授予他名誉会员称号(O. S. A. Emeritus Fellow)。

1925年，伦奇的第一部著作《光学系统检验》出版。该书用许多实例说明应用低频光栅检验光学系统

的基本原理和结果^[2]。此书很快被列宁格勒科学院译成俄语在苏联出版。十年之后,苏联科学院院长 S.瓦西洛夫教授访问意大利国家光学研究所时,伦奇赢得了苏联科学院的嘉奖。

伦奇撰写的《光的历史》一书,奠定了他在光学历史研究领域中的卓越地位。在世界各种光学刊物里,他发表了 200 多篇光学历史论文,涉及到的人物有欧几里德 (Euclid), 里奥那达·达·芬奇 (Leonardo da Vinci), 巴巴罗 (Barbaro), 开普勒 (Kepler), 伽利略 (Galileo), 牛顿 (Newton), 虎克 (Hook), 欧拉 (Euler), 费马 (Fermat), 马留斯 (Malus), 杨氏 (Young), 菲涅耳 (Fresnel), 傅科 (Foucault), 阿贝 (Abbe), 瑞利 (Rayleigh) 等等许多光学家。他收集和整理了难以数计的文献史料,向人们展现了一幅贯穿上、下两千多年光学进程的历史画卷。《光的历史》一书首版于 1939 年,引起人们极大兴趣而被抢购一空。伦奇继续从事这方面研究,于 1952 年完成修订版,其内容比首版增加了一倍多。此后不久,修订版被译成法文版,接着出版了装订精美的英文版,两种版本也都是畅销书。

伦奇在他的《伽利略与望远镜》著作中,对伽利略在光学上的伟大贡献进行了详尽地描述。不幸的是,首版毁于 1942 年的一场火灾,在时间上恰是伽利略逝世 300 周年。然而,没过多久,又发行了书名为《伽利略望远镜与 17 世纪科学》新的修订版本,在当时,这是一本涉及到一定深度的专业知识书。

另外,伦奇将伽利略年代的一块直径 10 cm 的透镜通过光学鉴定,肯定了其历史价值;用光栅干涉法研究了存放在佛罗伦萨历史博物馆里的“伽利略望远镜”和一块破裂的伽利略透镜;还评定了一块长期被冷落落在历史博物馆直径 30 cm 的金属反射镜,它是在上个世纪由 G. B. 阿米西磨制的历史珍品。

三、

伦奇在光学史领域里研究成果在意大利是首屈一指。他曾当选为意大利国家科学史研究会的主席职务。伦奇地位日益提高,日趋具有国际光学史研究的权威性。他收到来自巴黎科学史学家的盛情邀请,共同在联合国教科文组织 (UNESCO) 内筹建一个《国际科学史联合委员会》的组织。1953 年,伦奇被推选为该联合会主席,三年期满后,他又再次当选主席,并且连任了以后四届主席职务,直到 1967 年,伦奇已 70 岁高龄,担任主席职务前后共 15 年之久。

1975 年 7 月 1 日,伦奇辞去了担任所长职务共 58 年之久的意大利国家光学研究所所长职务,那年他已 78 岁高龄。在他离职之际,意大利政府特授予他一枚最高科学勋章。

4) 年代初期,由于二次世界大战造成的纸张缺乏迫使一些科技刊物无法出版,《意大利光学学会杂志》及《光学》两份期刊也被迫停发。1945 年战争结束后不久,伦奇就创立了一个称为《Giorgio Ronchi》基金会,以纪念意外失去的儿子 G. 伦奇,并由基金会负责出版一份光学刊物《Atti della Fondazione Giorgio Ronchi》,伦奇将全部心血倾注在这一新的光学刊物上,《Atti》首卷 200 多页,到 1976 年,每卷已超过 1000 多页。论文用世界主要几种语言写成,刊物发行世界各国,读者遍及世界各地并成为一份有影响的国际性光学刊物。意大利政府文化部称赞是“具有很高学术价值的刊物”,并给予适当财务补助。

1966 年底,意大利政府正式承认《Giorgio Ronchi》基金会的法律地位,并任命伦奇为该基金会主席,此后,基金会及其《Atti》刊物处于更加兴盛时期,至今已出版 46 卷*。

四、

伦奇一生对光学设计,光学工艺,光学检验,光学工程,眼镜光学,视觉光学及光学历史等学科都具有渊博知识和特殊的贡献,他发明的“伦奇检验法”将世代为光学界沿用;共发表论文约 900 篇,著书 30 本;获得各类荣誉及奖章 20 多枚;他获得的最后一枚金质奖章由美国照明光学学会 (Academic A. I. O. C.) 于 1988 年 11 月 20 日——伦奇逝世后 20 天时授予的,以示纪念他在世界光学进程中的卓著的历史功绩。

1988 年 10 月 31 日,伦奇正为一本书稿撰写书评时在家中逝世,终年 91 岁。他有两个女儿:其中 Lu-oia Ronchi 教授是一位视觉光学专家;在国家光学研究所工作;另一位女儿 Laura Ronchi 教授在电磁波研究所从事物理光学研究工作,并兼任《Atti》刊物的责任编辑工作及《Giorgio Ronchi》基金会主席职务。

后记:本文主要根据 V. 伦奇本人生前写的“我的生涯 (My life)”^[1]及其它几篇论文编写而成。正如《Atti》编辑部在发表“我的生涯”一文按语中所说,这篇伦奇的履历“尚不完整,有待进一步补充”。

(徐德衍编著)

* 近几年,笔者定期收到该刊编辑部的赠阅本。