arXiv:2603.02821v1 [physics.optics] 3 Mar 2026

奥古斯坦·菲涅耳讣告

作者：阿方斯·迪洛

对迪洛《A.菲涅耳介绍》的英文译文加注，原文刊于《百科评论》第39卷，第558–567页（1828年9月）；另有菲涅耳的较短讣告，刊于同上第37卷，第316–317页。

Gavin R. Putland 编*2026年3月3日

编者序

阿方斯·让·克洛德·Bourguignon，人称Duleau，于4月30日出生在巴黎 1789 [2], , 并进入了桥梁与道路学院（桥梁与道路学校）就读，时间是1809年。1810年，作为一名学生工程师，他被派往蓬蒂维，并在那里结识了奥古斯丁·菲涅耳 [19]。1812年毕业后，Duleau 被派往波尔多和加龙地区从事桥梁工程，最后返回巴黎 [20], , 在那里参与完成乌尔克运河和建造圣马丁运河的工程，包括其旋转桥 [2, 19]。后来，他成为建筑学教授、学院委员会成员以及《桥梁与道路年鉴》 [20]的编辑。

为在波尔多附近屈布扎克的多尔多涅河上修建一座拟议中的锻铁桥，Duleau 在 1812,[1] 对“全尺寸杆件及具有圆形、三角形、椭圆形和矩形横截面的结构的拉伸、压缩、弯曲、扭转和弹性稳定性”进行了实验 [4, p.157], , 这些实验早于 泊松和柯西关于线性弹性的理论研究。

在《百科评论》（archive.org/details/revueencyclopd38pari）1828年4月号的第三部分（《书目通报》）中，作为第84条（第191页），我们发现如下内容：

*澳大利亚皇家墨尔本理工大学。Gmail 名称：grputland。版权许可：知识共享署名4.0国际版。[1]Bell [4] 给出的年份是1811年；Duleau 本人 [7] 给出的是1812年。

> 84. — * *A. Fresnel*讣闻，皇家桥梁与道路工程兵团总工程师、科学院院士等；桥梁与道路工程师Duleau先生撰。巴黎，1827年；Huzard-Courcier。八开本，共一印张。
>
> 我们将在文集的第一部分几乎全文刊载这篇有趣的讣闻。它只印制了少量副本；如此一来，我们便可向一位学者偿还我们所欠的情谊。这位学者的离世令科学界的友人悲痛不已。菲涅耳年纪尚轻，正值才华最为丰沛之时，众人对他寄予厚望，而他也已准备好实现这些期望，却在此时离世。*F.*

从描述来看，且众多网上资料也证实，最初的讣闻是一册16页的小册子。不过，既然似乎找不到这本小册子的全文，我只能希望“几乎全文”指的是完整刊出了实质内容。无论是否全文重印，这篇承诺刊出的文章 [8]都出现在《*Revue*》1828年9月号上。同年最后一个季度，它又刊载于创刊号*Journal dugénie civil, des sciences et des arts*（《土木工程、科学与艺术杂志》）中，并附有一段序言：

> 注： 我们转载这篇讣闻自《style id='3'>百科评论》；它如此出色，以至于负责类似工作的合作者和我们都认为，再版它实在无可超越。此外，转载此文也是对起草这篇文字的杰出学者型工程师非凡才华的致敬，也是对《style id='5'>评论》编辑敬业精神与才干的认可；十年来，他始终不懈地为科学、艺术以及人类知识的各个领域提供如此重要的服务。

在本译文中，未署名的脚注原载于原版本（至少载于其重印本）中，但脚注编号有所变更（旧编号按页编排）。新增脚注署名为“编者”。其他编者增补内容，包括引文和原页码，均置于方括号内；例如，“[559：]”表示第一版重印本第559页的开头。作为附录，收录一篇较短的讣告译文 [1] 该译文引自 Duleau 的讣告重印本（见下方脚注 2 ）。

《化学与物理年鉴 》第52卷（1833年第一季度）刊载了28人的讣告，其中9人据报死于霍乱。9人之一是Duleau；他于1832年4月26日染病，当时年仅42岁，染病时正负责巴黎部分下水道的建设工作 [2]。综合技术协会的综合技术协会《季度纪要》刊载了一篇关于他的详细讣告，由莱奥诺尔·菲涅耳撰写 [18]。

讣告：A.菲涅耳，

皇家桥梁与道路工程兵团总工程师、研究院院士、博爱学会会员、伦敦皇家学会会员、日内瓦物理与自然史学会会员、卡昂皇家学院院士、荣誉军团勋章骑士；于*1827*年7月*14*日逝于*Ville-d'Avray*。[2]

A.菲涅耳在盛年被夺走了生命，其事业正当中途，已因重要的发现以及辉煌而实用的应用而卓著，并有望收获远为丰硕的荣耀。他的早逝是无可弥补的损失，使科学之友与其家人同样悲痛。

他可敬的友人阿拉戈先生已在墓前致以最为感人的告别，不久还将阐明菲涅耳何以值得公众的认可与钦佩 [3]。唯有洞悉其天才与美德的他，才能将这些品质的全部光辉展现出来。请允许我先于阿拉戈先生，为我们共同的友人再献上这一份纪念。阿拉戈先生的言辞将更主要地面向学术界。至于我，有幸得以进入菲涅耳的亲密圈子，并且可以说如同其家人一般与他相处，我别无他意，只是 [559：] 与他的朋友们片刻交谈，谈谈这位他们永志不忘的人。

Augustin-Jean 菲涅耳于1788年5月10日出生在厄尔省的布罗伊。十六岁时，他进入了巴黎综合理工学院，他的哥哥[3] 比他早入学，弟弟则晚他入学。三兄弟在那里都名列前茅。

体质虚弱、健康欠佳，或许使奥古斯丁更倾向于观察与反思。他身上这种可贵的特质，兼有敏锐细腻的心智、真诚的谦逊、仁慈开朗的性情，以及始终如一的温和；这些品质源自明智的判断与纯洁的心灵，也预示着他坚实的美德，而重要时刻将会检验这些美德。

离开巴黎综合理工学院后，菲涅耳投身桥梁与道路工程事业。他最初被派往旺代省，当时政府正以仿佛临时起意的方式，在那里修筑道路、兴建工程；随后又被派往德龙省和伊勒-维莱讷省。在此后的数年里，他几乎完全埋首于公共服务。只有同事们才能体会到，他对工作中最细微之处都一丝不苟地探究，始终把这些职责放在首位，只在私下里抽空从事研究，并以数学和物理学思考为消遣。

---

[2] 参见 《百科全书评论》，第37卷，第316 [1]页。[3] 长子 [路易，1786—1809]，自愿加入炮兵，后于西班牙去世，死于 1807 [原文如此]。第三子 [莱奥诺尔，1790—1869] 是一名桥梁与道路工程师。第四子 [富尔让斯，1795—1855] 正顺利从事文学事业。

自己的工作，把这些职责置于一切之上，只在私下里抽空从事研究，并以数学和物理学方面的思考为消遣。

1814年和1815年的政治变局，使他得以在普遍动荡之中抽出一些时间继续科学研究。但在谈论他作为科学家的一面之前，让我们先看看他作为公民的一面，在 [560：] 1815年初法国南部爆发的动乱中。[4] 他是明智自由的拥护者，认为宪章确立的代议制政府最适合开明的人民。这个刚刚建立的政府突遭风暴袭击，菲涅耳认为，每个法国人都必须献出自己的力量乃至生命，捍卫君主立宪制。那时他身在尼翁；尽管狂热分子沉浸于对帝国不久前记忆的迷醉，令他身处险境，他仍加入了南方的保王党军队。这一举动并未产生任何效果。此后他从未试图以这一忠诚之举为自己谋取好处；他的健康状况已十分糟糕，更使这一行为倍显可贵：他认为自己不过是尽了职责。

菲涅耳正是在尼翁，首次观察到光的衍射所呈现的新奇现象——这些现象无法用微粒发射理论解释；追随牛顿的多数学者都采纳了这一理论。相反，这些事实与惠更斯和欧拉的理论相符；该理论认为，光的现象是由弥漫于整个空间中的流体振动所致。

菲涅耳首次研究成果的论文 [9] 于1815年提交给科学院。在此之前，他一直处于孤立状态，并不知道一位博学的英国人、著名的托马斯·杨博士也在研究同样的现象，而且已经得出了一些结果，为波动理论 [波动理论]提供了有力论据。不久之后，科学院将全面考察衍射现象列为一项竞赛主题。菲涅耳进一步深入研究，取得了更多发现 [11]，并于1819年赢得了这项竞赛。

1815年回到巴黎后，菲涅耳有幸结识了Mr.Arago。[5] 那位著名院士对一切关乎科学进步之事的热忱开启了他们的交往；研究、 [561:] 志趣与原则的一致则巩固了这段关系。菲涅耳能更迅速地发展其发现，正是得益于这份友谊。他谦逊、羞怯，或许甚至有些多疑 [多疑]，，他需要一位科学家作为研究中的知己，以便毫无保留地表达自己；他在

[4] 也就是说，拿破仑从厄尔巴岛归来之时。——编者 [5] 这次会面发生于1815年，早于菲涅耳关于衍射的第一篇论文 [5, pp. 594–5]。不过，菲涅耳从 1816 [5, pp. 597, 599] 的三月至十月再次身在巴黎。——编者

Mr.Arago身上找到了这样一位朋友：他懂得为他谋得一切研究手段，与他一同研究自然，赏识并使他的发现为人所知；简言之，向他人也向他自己揭示他的天才。

桥梁与道路总监Mr.Becquey将菲涅耳安置在巴黎，使他得以继续从事科学研究。这位行政官始终以开明的态度扶持科学及其应用，他对自己所领导的团体怀有父母般的关爱，这一点众所周知。他早已认识到这位年轻物理学家的才华与高尚品格，并给予他应得的敬重与爱戴。

我在此无意详述菲涅耳如何从一个已证明有效且富有成果的原理出发，推导出光的种种现象；在发射理论下，每种现象都需要一个特定的假设，而这种假设可以说不过是对观察结果的另一种表述。我只需说明，借助这一原理，他充分解释了衍射、弯曲、反射、偏振、折射、双折射等现象。[21]；在新理论中，所有这些此前在很大程度上彼此独立的现象构成了一个体系，其中一切都由最简单的力学考量联系在一起。在他的几篇论文中，他运用几何学和数学分析的全部手段，研究最精细、最巧妙的实验。他在生命最后几个月仍致力于研究，其目标是各种介质的色散能力与其折射能力之间的差异。

如此卓越的著作使他于1819年获准加入博爱学会；1823年，经全体一致表决，获选为皇家科学院院士， [562:] 这一荣誉此前只有极少数科学家获得；1824年获颁荣誉军团勋章；1825年获准加入伦敦皇家学会；最后，1827年，他因将波动理论应用于偏振 [12, 13, 15], 现象，获得了伦敦皇家学会颁发的伦福德伯爵基金奖，该奖授予在热与光理论方面取得最杰出发现者。

在致力于光学理论最基础研究的同时，他还将光学原理卓有成效地应用于灯塔照明。航海从中获得的巨大益处，使这项发明跻身于造福人类最有价值的贡献之列。1819年，他受邀成为灯塔委员会成员，并由桥梁与道路总监Mr.Becquey委派，与阿拉戈先生和马蒂厄先生共同开展照明实验。菲涅耳起初想到用大型玻璃透镜取代抛物面反射器。这个自然而然浮现的想法在英格兰早已付诸实践；但应用这一方案的灯塔效果甚微，可能是因为

玻璃太厚。 [Count] Buffon曾设想将透镜的凸面分割为若干环形区域，并将每个区域沿轴平行移动，使这些环带只有很小的厚度；但他认为，这种阶梯状表面须由一整块玻璃制成，而实际制作几乎困难重重。菲涅耳也有同样的想法，并找到了前人未曾找到的可行办法：将同一阶梯透镜的各个环带分别制作。这种分割还使人们几乎能够完全校正球面像差，只需赋予每个环带的表面适当的曲率。

如此完善的透镜可透过十分之九的入射光线，而反射器仅能反射回一半。透镜对光的散射远小于 [563：]反射面；反射面在其很大一部分范围内，相对于发光体的尺寸而言，离发光体非常近。[6] 借助环绕发光体的透镜系统，菲涅耳得以利用这一中心光源的大部分光线——这一结果他无法用反射器获得，因为反射器会让从其开口直接射出的光线逸散，对远处的观察者毫无用处。[7] 另一项优势，仅此一项便足以确保人们明显偏爱使用透镜 [即透镜]，，便是其表面的不变性；金属反射器则相反，需要经常清洁，而这会损害其形状与光泽。

构成灯塔的透镜多边形布局所需的中心火焰必须既明亮又集中。先生们阿拉戈 与菲涅耳遵循伦福德 伯爵关于多喷嘴的构想 [14, 页 11]，，解决了这一问题，并通过应用卡塞尔的巧妙发明，彻底消除了高温带来的严重不便；该发明在于以溢流的油供给灯芯 [14, 页 11,18]。

菲涅耳起初建造了一座旋转式一级灯，由八块大型透镜组成，排列成八角棱柱：每块透镜的总效果相当于迄今使用过的三块最大反射器。[8]

[6]原则上，即便当时实践中尚未如此，人们也可以把反射镜做得更大，并按比例使其离光源更远，以减小光源在无穷远处所成像的角尺寸。但这并不能克服其他异议。——编者[7]也就是说，光并未被聚焦成可在远距离看见的窄光束。与透镜板不同，反射镜无法完全包围光源；必须留有间隙，反射光束才能从中射出，而光源直接辐射的未聚焦光也会从这些间隙逸出。——编者[8]一盏装有四个同心灯芯的灯，在这些大型透镜之一的焦点处点燃后，于日落后一小时，曾在50英里或15海里的距离上被肉眼看见，其亮度看起来与仅在该距离三分之一处的英国光一样明亮。（秋季进行的大地测量作业 1821年，由阿拉戈先生与马蒂厄先生完成。）

这种灯塔自 1825 [（原文如此）] 以来一直在吉伦特河口的科尔杜昂塔上运行。[9] 两座由圆柱透镜组成的小型定光灯塔已分别建于敦刻尔克和格拉夫角。这三座灯塔是由桥梁与道路工程总监根据灯塔委员会的建议所采纳的完整系统的一部分，[564：]旨在[10] 照亮法国海岸。

塞纳省省长德·沙布罗先生一向热心推动实用性发现的发展，他认为，透镜系统稍作改进后便可用于照亮圣马丁运河的码头，于是委托菲涅耳就此开展研究。为了满足所提方案的复杂要求，这位科学家设计了一种折射反射装置，却未能看到它完全制成。最近进行的试验结果令人满意，使我们有理由相信，只需稍加改进，这一系统便能在街道和公共广场照明中发挥重要作用。同一系统经其设计者在某些方面简化后，也将非常适合用于照亮海港入口。

在1823年和1827年展览会上，人们可以看到由眼镜光学师Soleil先生和桥梁与道路部门的驾驶员Tabouret[11] 制作的菲涅耳透镜系统。1823年的评审团授予Soleil先生银奖 [565:] ，以表彰其制作透镜灯塔，并将其发明者排除在竞赛之外，授予他金奖，并推荐他获颁圣米歇尔勋章 [，字面意思为“十字勋章”] 。

1824年，国家工业鼓励协会 [], 将金奖授予菲涅耳，该奖项每年颁给在艺术领域作出最杰出发现的人。

[9] 根据无数资料记载，确切日期是182*3*年7月25日——法国网站曾大肆宣传这一日期的二百周年纪念。不过，段落后文提到的“系统”确实是在1825年推出的。—编者注[10] 参见罗斯塞尔海军少将关于法国新型灯塔照明系统的报告。很快，英格兰、荷兰、丹麦、俄罗斯、托斯卡纳等地都认可了透镜式灯塔系统。著名的苏格兰工程师史蒂文森先生详细考察了美丽的科尔杜昂灯塔后，请求桥梁与道路总监贝凯先生提供两枚大型透镜和一盏一级灯，供苏格兰灯塔委员会使用，并获准。

[11] 菲涅耳在这位年轻人身上发现了罕见的机械工艺天赋；当时他对科学的基本原理还一无所知。物理学家指导Soleil先生的同时，也在培养Tabouret先生。后者不久便制作出精度极高的透镜装置，其水准足以令最出色的眼镜光学师引以为荣。1827年展览的评审团因Tabouret先生制作的各种装置，授予他一枚铜奖。

回顾菲涅耳投身灯塔照明工作的经过，人们会为他在这种情境下展现出的从容与创造力所折服：他接到命令，要着手研究一个在许多方面对他而言都很陌生的问题，随即便作出了重要发现；正如人们所言，这是第一次有人奉命作出一项发现。人们也会赞赏那位管理者，他预见到了像菲涅耳这样的人能够带来怎样的成果。

环形透镜的发明与制造不仅将有益于灯塔照明，也将促进物理学的进步；它提供了一种强有力的仪器，人们可借此将太阳光线聚焦于封闭在玻璃容器中的物体之上，以便在空气或任何其他气体中将其熔化或汽化。对于这一系列新的实验，我们或许将由此获得极为重要的发现。正是借助这一装置，菲涅耳发现了两个受热不均的物体在一定距离上彼此施加的显著作用 [16]。

在从事这些学术研究与巧妙应用的同时，他仍抽出时间处理其他工作。数年间，他隶属于巴黎铺路地籍部门；他以极为严谨的精确履行了这一艰巨职责。1821年，他被任命为巴黎综合理工学院物理学与画法几何考官，这一职位此前数年由 [艾蒂安-路易]马吕斯担任，后者亦因关于光的发现而与他同样享有盛名。过早的去世，乃至去世的情形，使他们的命运 [566:] 痛心地相似。马吕斯与菲涅耳相隔十六年，都在临终前不久从伦敦皇家学会获得了伦福德伯爵设立的金奖。若说菲涅耳以与前任同样严谨的用心、公正不偏的判断以及迅捷而可靠的洞察力而卓然出色，那便是作为考官给予他的最高赞誉。他深感所负使命之重大，为此投入了自己的全部才智，乃至超出才智之所及。

1824年，在巴黎综合理工学院参加一次考试后，他出现了令人担忧的症状，表明身体几乎完全衰竭。此后，他始终疲惫不堪；经过数次起伏、身体每况愈下之后，他最终倒在了那个家庭的怀抱中——正是他成就了这个家庭的幸福与荣耀。

由我来讲述他的严谨而坚定的原则，再合适不过了。我是他弟弟莱奥诺尔在大学和巴黎综合理工学院的朋友；正是这份友谊，带给了我一生中最珍贵的幸福——菲涅耳的情谊以及我们两家的联姻。失去那位我们几乎视若父亲的人，使我同样陷入悲痛；我曾陪伴他走过最后的时刻，也聆听并记下了他的遗言。他对

美德的敬重，远胜于科学与天才；他的灵魂坚毅，不仅能坦然面对死亡，也能承受自己筹备并构想的发现事业被迫中断——他原本希望由此获得有益的应用。在生命的最后几天里，他常常带着悲伤而平静的神情对我说：“我还有多少事情要做啊！”去世前几个月，我们曾一同长途旅行。旅途中，我有幸与这位灵魂和头脑都卓越非凡的朋友，进行了许多亲切而深入的长谈，心中感到无比愉悦。他对各种最重要、最多样的问题——教育、公共行政，以及一切摆在我们面前的事情——有着多么敏锐而公允的判断！尽管他已饱受 [567:]折磨，却依然思想自由，性情温和开朗！他似乎还责怪自己让身边的人察觉到了这些痛苦。

他以宗教情怀面对死亡的临近：作为一个比同侪更深入地洞悉自然奇迹奥秘的人，他深深浸透于这些奇迹之创造者的力量与无限仁慈之中。他通过沉思为科学所做的贡献，以及由此做出的有益应用，在他看来不过是完成一项对他而言义不容辞的使命。他尤其相信，唯有践行最感人的美德，才能在人类面前尽到自己的责任，并安抚自己的良心。

为何这崇高的灵魂、这幸运的天才如此早地被从我们身边夺走？为科学树立的不朽丰碑、为社会做出的卓越贡献，正是菲涅耳过于短暂一生的写照。我们难道不仍有权利期待更多吗？让我们毫无怨言地顺从天意不可更改的裁决；在那将伴随我们直至坟墓的悲痛最初的沮丧之后，让我们怀着敬意收集并保存他所留下的最珍贵之物，即我们能够努力仿效的：他的美德典范。

Duleau，桥梁与道路工程师。

附录：Revue enc. 上较短的菲涅耳讣告*Revue enc.* [1]

菲涅耳（*Augustin-Jean*），研究院（科学院）成员，1788年5月10日生于厄尔省布罗伊，1827年7月14日卒于巴黎附近的阿夫赖城。他16岁时考入巴黎综合理工学院，在校期间以耐心细致、勤于观察的热忱脱颖而出；这种特质正是科学领域天才的标志。投身桥梁与道路工程事业后，离开该校时，他先后奉政府之命前往

旺代省、德龙省和伊勒-维莱讷省。尽管他全心投入受托的实用工程，仍设法开展了富有创见的研究，并由此观察到光的衍射所呈现的新现象——这些现象无法用牛顿发射理论解释，却符合惠更斯和欧拉理论；该理论认为，光的现象源于一种弥散于空间中的流体振动。菲涅耳于1815年将记述其研究成果的论文提交给科学院。1819年，他凭借论文赢得了 [317:] 该科学院为最佳衍射一般现象研究论文设立的奖项。[12] 受桥梁与道路总监派驻巴黎后，菲涅耳在那里结识了我国最杰出的学者之一Mr.Arago，继续开展研究，并借助自己确立的原理，先后成功解释了衍射、弯曲、反射、偏振、折射、双折射等现象 [21]。如此重要的研究成果为他打开了研究院的大门，他于1823年全票当选。他于1824年获授荣誉军团勋章，1825年成为伦敦皇家学会会员；两年后，该学会将伦福德伯爵设立的奖金授予他，以表彰他将波动理论 [波] 应用于偏振现象 [12]的论文。自1819年以来，他一直在灯塔委员会任职；海岸和港口的照明因此得到改进。1823年和1827年展览会上展出了由索莱伊先生和Tabouret制作的菲涅耳透镜系统 [透镜] 。1823年，评审团授予他一枚金奖，并推荐他获颁圣米歇尔勋章[13] 。鼓励协会 [国民工业] 也于1824年授予他一枚金奖。1821年，他获任巴黎综合理工学院的同一评审职务；此前担任这一职务的是马吕斯，他和菲涅耳一样，因对光所做的出色观察而闻名。菲涅耳天生体弱，又因工作长期不辍而更加虚弱。晚年，他的体力日渐衰退；病情与健康状况几经交替后，他于1827年7月14日在阿夫赖城去世，年不满四十岁。他留下的声名若有更长的生涯相伴，无疑会更加辉煌。——A。

[12]并非同一篇论文。菲涅耳关于衍射的第一篇论文 [9], 于1815年提交，并非后来在 1816 [10]刊印的版本；而且这两个版本都不能与他于1818年提交的获奖论文 [11] 混为一谈。——编者[13]法语：*cordon*，指该勋章的绶带或挂带。——编者

编者致谢

准备本版时的另一个次要目标，是评估在人工智能翻译时代，这类工作是否仍有用处，尤其是如今各种大语言模型都能直接翻译多页图像文件，无须手动更正光学字符识别错误。较短译文（附录）的初稿由谷歌的 Gemini 3 根据一张 PNG图像生成。它需要两处小修正（一处漏译了词语，另一处涉及法语代词的特殊用法）、两处小澄清（了解一些主题内容有助于处理），以及少量文字编辑。较长译文（正文）的初稿由 OpenAI 的 GPT-5.1 根据纯图像PDF文件生成，该模型通过 Perplexity Pro 使用；其质量相近，但省略了脚注。（我也尝试过用 Gemini 翻译较长的文档，以及用 Perplexity 翻译较短的文档，效果都不太理想；不过，大语言模型的能力可能每周都在变化，因此大概也没必要多说。）我参照法语原文编辑初稿后，将编辑稿与 Anthropic 的 Claude Sonnet 4.6 生成的其他版本进行了比较。两者存在少数细微差异，我再次参照原文予以解决。结论：机器翻译（仍然）必须经过人工检查。

我还使用了 Claude Sonnet 4.6（由 Perplexity 选用），询问是否有学者确认过较短那篇讣告的作者“A”。答案是否定的，但这却间接且出乎意料地引我找到了《书目通报》中有关 Duleau 原版小册子的条目（见上文前言）。巧合的是，莱奥诺尔·菲涅耳为 Duleau 撰写的讣告 [18] 也是在人工智能的帮助下找到的（参考文献 [19] 年份有误）。不过，其他所有新增的引文和参考资料都是我自己的工作。

—*Gavin R. Putland*。

参考资料

[1] A(?), “奥古斯丁·菲涅耳”（讣告），《百科评论》，第37卷，archive.org/details/revueencyclopd37pari，第316–7页（1828年1月）；译文见上文“附录”。[2] 佚名，《“Alphonse-Jean-Claude-Bourguignon Duleau”（讣告），《化学与物理年鉴》，第52卷（1833年），archive.org/details/s3id13208210，第191–2页。[3] D.F.J. Arago（B. Powell译、编），《菲涅耳》（1830年7月26日科学院公开会议上宣读的挽歌），载于 D.F.J. Arago（W.H. Smyth、B. Powell和R. Grant译），《杰出科学家传记》（单卷版），伦敦：Longman, Brown, Green, Longmans, & Roberts，1857年，books.google.com/books?id=m7pcAAAAcAAJ，第399–471页。

[4] J.F. Bell，《十九世纪的实验固体力学》（1989年William M. Murray讲座），Experimental Mechanics，第29卷，第2期（1989年6月），第157–65页；doi.org/10.1007/BF02321369。[5] G.A. Boutry，《奥古斯丁·菲涅耳：他的时代、生平与事业，1788–1827》，Science Progress，第36卷，第144期（1948年10月），第587–604页；jstor.org/stable/43413515。[6] H. Crew（编），《光的波动理论：惠更斯、杨和菲涅耳的论文》[J.S. Ames（编）的第10卷，Scientific Memoirs], American Book Co.，1900年；archive.org/details/wavetheoryofligh00crewrich。[7] A. Duleau，《锻铁抗力理论与实验研究》，巴黎：Courcier，1820年；is.gd/Duleau1820。

[8] A. Duleau，《关于 A. 菲涅耳》的讣闻，《百科评论》，第 39，archive.org/details/revueencyclopd39pari，第 558–67 页（1828 年 9 月）；转载于 *Journal du génie civil, des sciences et des arts*，第 1 卷（1828 年），archive.org/details/bub_gb_ONM-AAAAcAAJ，第 353–62 页。

[9] A. Fresnel，《关于光的衍射的第一篇论文》（提交于 1815 年 10 月 15 日），《作品集》[17], 第 1 卷，第 9–33 页。

[10] A. Fresnel，《论光的衍射》，《《化学与物理年鉴》》，第2辑，第1卷，第239–81页（1816年3月）；后以《第二篇回忆录……》之名重印于《作品集》[17], 第1卷，第89–122页。（不要与 [11]混淆。）

[11] A. Fresnel，《关于光的衍射的论文》（1818年7月29日提交，1819年3月15日“获奖”），重印（含补编）于《作品集》[17], 第1卷，第247–382页及以下；部分译为“菲涅耳关于光的衍射的获奖论文”，载于Crew [6], 第81–144页。[12] A. Fresnel（译/编：G.R. Putland），《论偏振在晶体薄片中产生的色调的计算，及附记》，doi.org/10.5281/zenodo.4058004（2021）。原文：《关于偏振在晶体薄片中产生的色调计算的札记》及后续，《化学与物理年鉴》，第2辑，第17卷，第102–11页（1821年5月），第167–96页（1821年6月），第312–15页（“附记”，1821年7月）；重印（增补节号）于《作品集》[17], 第1卷，第609–48页。[13] A. Fresnel（译/编：G.R. Putland），《关于Biot先生有关薄片的颜色的评论的札记》，doi.org/10.5281/zenodo.4541332（2021）。原文：《关于Biot先生发表于前一册的评论的札记》，《化学与物理年鉴》，第2辑，第17卷，第393–403页（1821年8月）；重印（增补节号）于《作品集》[17], 第1卷，第601–8页。[14] A. Fresnel（译：T. Tag），《关于一种新的灯塔照明系统的论文》（1822年7月29日宣读），美国灯塔协会，is.gd/Fresnel_1822i_Tag（2026年2月21日访问）。原文：《关于一种新的灯塔照明系统的论文》，《作品集》[17], 第3卷，第97–126页。

[15] A. 菲涅耳（译者）, 《光线沿平行于轴的方向穿过石英针时所经历的双折射》（宣读于1822年12月9日）, doi.org/10.5281/zenodo.4745976（2021）。原文：“Mémoire sur la double réfraction que les rayons lumineux éprouvent en traversant les aiguilles de cristal de roche suivant les directions parallèles à l’axe”, 《作品集》 [17], 第1卷, 第731–51页。[16] A. Fresnel（匿名译者）, 《受热物体在可感知距离内产生的斥力》（宣读于1825年6月13日）, 《科学、文学与艺术季刊》第20卷（1826）, archive.org/details/s2id13383490, 第164–7页。原文：“Note sur la répulsion que des corps échauffés exercent les uns sur les autres à des distances sensibles”, 《化学与物理年鉴》第二辑第29卷, 第57–62、107–8页（1825年5月）；重印于《作品集》 [17], 第2卷, 第667–72页。[17] A. Fresnel（H. de Sénarmont、E.Verdet 和 L. Fresnel 编）, 《奥古斯丁·菲涅耳全集》（3卷）, 巴黎：皇家印刷局（下称《作品集》）；第1卷, books.google.com/books?id=1l0_AAAAcAAJ, 1866年；第2卷, books.google.com/books?id=g6tzUG7JmoQC, 1868年；第3卷, archive.org/details/oeuvrescompltes01fresgoog, 1870年。[18] L. Fresnel, 《DULEAU》（讣告）, 《综合技术协会：季度报告》 [原文如此], 1833年1月, gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6535143w, 第47–51页。[19] M.-A. Pernot, 《BOURGUIGNON Alphonse Jean Claude dit DULEAU》, cths.fr/an/savant.php?id=128257 （最后修改于2023年9月13日）。[20] PIREN Seine, 《DULEAU, Alphonse Jean Claude Bourguignon（1789—1832）》, archiseine.metis.upmc.fr/fr/taxonomy/term/1166（访问于2026年2月4日）。[21] G.R. Putland, 《奥古斯丁·菲涅耳作品英译列表》, doi.org/10.5281/zenodo.4766520（2021年至今）。