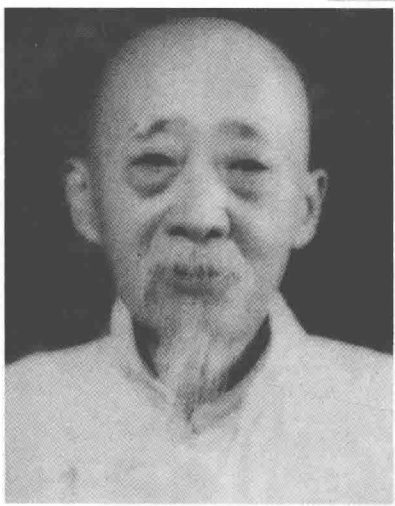


一 破中西文化之茧而出





叶企孙之父叶景运。



1911年，叶企孙13岁，上海。

在人类文明的历史上，一代代智慧超群的人对科学真理不断探索、执著追求，将所付出的艰辛和取得的成就结成一个个智慧“茧”留传给后人。遇到成熟的时机，新的生灵又会破“茧”而出，在经过一个生命周期对前人智慧的汲取和提炼之后，再结成一个智慧的“茧”……直到蝶化为更加智慧的生命。

叶企孙便是在中西文化智慧“茧”堆里蝶化出的一个杰出的生命个体。

叶氏出鸿眷

叶企孙，原名叶鸿眷，号企孙，1898年7月16日生于上海。叶家是书香门第，又是官宦之家，鸿眷的祖父叶佳镇（1828～1897）曾加国子监典簿衔，官至五品，为清政府办理过海运，因而家中比较富有。鸿眷出生时，叶家仍不失为殷实人家，境况远较一般家庭优越。

鸿眷的父亲叶景沄（1856～1935，字醴文，号云水，又号辰岩），松江府学廩膳生员，早年就读于敬业书院，光绪甲午年江南乡试取中第十五名举人，为当时上海县邑儒学闻人。他满腹经纶，

且对西洋科技多有涉猎，曾著文宣扬宋代沈括所提倡的“十二气历”，即类似现代的阳历；任敬业学堂董事后，与黄炎培等人奉派赴日本考察教育，回国后致力于创建新式学校的改制。1905年，敬业学堂改校名为“上海县官立敬业高等小学堂”，采用校长制，叶景沄任首任校长。1913年，因鸿眷以“企孙”之名再次考入清华学堂，叶景沄遂辞去校长职随子北上照护幼子生活，1914年至1920年被聘为清华学校国文教员。

鸿眷的国学、西学，自小就获其父的知识养润。3岁起背诵《三字经》《百家姓》《千家诗》《千字文》，6岁开始在父亲指导下念《论语》《孟子》《大学》《中庸》四书，父亲为他圈出的功课，他都能背诵、抄写。7岁时，母亲顾氏（1856~1905）病逝。丧妻之痛使醴文公身染重病，病中的他立下遗嘱，以作后代的修身指南。遗嘱要求子孙：慎择友，静学广才，行己俭、待人恕，勿吸鸦片、勿奸淫、勿赌博、勿嗜酒、勿贪财。这份立得有点早的遗嘱（叶景沄1935年5月1日才去世）被鸿眷视为父亲留给他的最宝贵的遗产，一直精心珍藏、遵嘱而行，一丝不苟地塑造自己的品格和情操。

敬业续新缘

1907年秋，9岁的鸿眷入乃父主持之上海敬业高等小学堂读书。这不仅使父辈的敬业缘分在子辈身上得到赓续，而且使鸿眷有机会感受到先贤积淀下来的敬业文化，从此乘上驶入中西文化汇聚之海深处的航船。

敬业高等小学堂的前身是清乾隆十三年（1748）建立的申江书院，创建人是当时的江苏按察使翁藻。乾隆三十五年（1770），经扩建后，取《礼记》中“一年视离经辨志，三年视敬业乐群”之义改名为“敬业书院”，当时是以经书举业

为主旨的著名书院之一，在研究举业的同时也涉猎实用学术。道光年间，两江总督陶澍题赠“果行育德”匾。江苏巡抚林则徐则常以书院为家，并亲笔题额赞喻书院为“海滨邹鲁”，誉称其为东海之滨文教赖以兴盛之地；其大弟子、主张“采西学”“制洋器”的维新思想家冯桂芬曾任书院山长，开习近代科学技术风气之先，使敬业书院“声名卓著，遍及各地”，不但“在沪诸生，多求肄业”，而且“他邑亦有负笈而来者”，使“海上文风骚骏乎日上矣”。清末，朝廷逐步分段宣布教育制度改革，1902年敬业书院改组为敬业学堂。

鸿眷进入该校时，叶景沄已在该校课程中设有西算、理化、博物等学科，旨在推崇现代科学，这引起鸿眷极大的兴趣。鸿眷在敬业学习三年，受到比较正规的教育，并开始接触西方近代科学知识。在学堂里，除国文、经史之外，他



1911年3月，叶企孙（后排右1）与考试游美学生团合影。

对舆地、博物、算术、外语亦兴趣浓厚。咏诗填词、朗读外文游记故事、解答算题都是他的拿手好戏。他自幼性格恬静、沉毅，不尚喧哗。在父母眼里，他是兄弟姊妹中最聪慧的，只是过于好静、不爱运动，体质显得瘦弱。

清华纳俊秀

1909年7月，清政府以美国退还庚款成立游美学务处；9月成立游美肄业馆。次年底，肄业馆更名为“清华帝国学堂”，分别设立四年制的中等科和高等科。1911年2月，该学堂首次招生考试，当时未及13岁、敬业学堂尚未毕业的鸿眷，便在父亲的鼓励下，毅然报名投考，并一举考上中等科，成为清华帝国学堂的第一批学生。同年10月，辛亥革命爆发，清华帝国学堂停课。父亲叶景沅唯恐耽误儿子学业，旋即将鸿眷转入上海兵工学校。该校偏重于自然科学教育，著名实业家吴蕴初当时就任教于此。课余之时，父亲给他讲授文史知识，教他习天算历律，叔祖父也常为他讲解大自然的奥妙异趣。鸿眷自己也常常贪婪地阅读古今中外各种书籍，无论是家藏祖上珍本，还是豫园书摊的中外名作，他都要仔细翻阅；凡书上的计算数据，他也要重新验算。此时养成的习惯一直保留到晚年。

因辛亥革命而停课的清华帝国学堂，于1912年5月重新开学，9月更名为清华学校。1913年夏，鸿眷重新报考清华。这次报考不太顺利。身体检查时，大夫说他心律不齐，不能报考。但细心的鸿眷抓住体检表上不贴照片的漏洞，以号企孙为名重新报考，并请同学帮忙代验身体，顺利过关获准参加考试，又一次考取了清华，不过叶鸿眷从此便成为叶企孙了。一向以诚待人的叶企孙，对于这次蒙骗过关，心中总觉不安，这可说是他一生中唯一的一次弄虚作假。直到



1912年，上海兵工学校同学留影。前排左2为叶企孙。

晚年，每忆至此，仍深深自责。

1913年5月，叶企孙北上清华之前，约上海同学游玩，并在照相馆中照了张全身照。或许他看到冲印出的照片感到不满意，便用毛笔在照片的背面工整地写了四行评论：“（一）戴平顶草帽拍照形式不佳；（二）右手置花架上置法尚未得宜；（三）二足如此摆列不雅观；（四）长衫多皱处。以上四端第一端尚可不论。”显示叶企孙已有了较强的自我意识，开始检点和内省自己，对自己的言行、举止、态度等认真而有所约束，并力求完美。

在叶企孙再入清华的第二年，著名学者梁启超来校以“君子”为题作演讲。听了梁的演讲后，叶企孙的自省更深刻，“君子”这个词就常出现在他的言论中。



1913年叶企孙在
上海城隍庙留影。

1914年，16岁的叶企孙遇到人生中第一次真正的挫折，所修各门功课优秀的他却因体育不及格留级一年。清华与敬业学堂的较大不同在于它十分重视体育，早在游美肄业馆时期，所拟章程就规定招收的学生都必须具备“身体强壮、性情纯正、相貌完全、身家清白”等条件。时任校长周诒春因学生杨石先生生病而对学生体质虚弱的问题更加关注，故实施强迫体育，约法三章：学生必须每天晨起出操；下午4时锁闭教室、图书馆和宿舍，迫使所有学生都参加体育运动；晚上9时一律熄灯就寝。并制定一项很少见的校规：不论各科学业成绩如何优秀，凡体育不及格就必须留级。这项规定就筛出并拦下了叶企孙。

周诒春校长在一次巡查时发现杨石先在学校规定的体育活动时间躲进荷塘边僻静处看书，便质问他：“病弱之躯，何以报国？”因为留级，叶企孙与杨

石先成了同班同学。杨石先被逮住质问、叶企孙被留级，这对年少气高的两个人影响巨大。叶企孙从此以后积极参加体育活动，并养成了重视身体锻炼的好习惯。

其后，叶企孙又得悉同乡并在敬业和清华同学的范瀚增“以幼年好学，派往美国”，“孰知渡美未及半年，而卒以好学之故，遽殒其身也”。这个现实更令叶企孙震惊，他在日记中写道：“君子不幸，亦国家之不幸也。虽然吾有所感矣。少年好速成、当笃志求学之时，不顾身体之强弱，其勇往固可贵，然试思，一旦回也短命，学业未成，而身先夭折，则与缓进而晚成者不可同日而语矣。死而有灵，回溯当日之情景，能不废然而返、自伤其初乎。故智者则不然。求速进而夭折者不如缓进而卒晚成。但尼孙者，英之诗人也，年逾八十；帕爱者美之诗人也，年只而立。试比较其文集，则帕爱不能盈册，而但尼孙盈笥而有余。是知寿长者较寿短者，终多做事。我辈同学，其先求强固之身体乎。”^[1]自此，强身健体便成为叶企孙的自觉行为。

孔子曾说自己“十有五志于学”。在清华期间的叶企孙正值这个阶段，他在1915年1月14日的日记中写道：

读至鲁滨孙造船一节。鲁滨孙造船时，未预计造成后能否下水。故后虽造成，卒无下水之法，不免徒劳无功矣。孔子曰：凡事预则立。吾观于此事，信然。

徐志诚先生云，吾国青年之留学美国者，其不似鲁滨孙之造船者几希。当其在清华中等科时，毫不计及文实二科，于己何者为宜。一旦升入高等，则随声附和，任入一科。甚至当入于文者反入于实，当入于实者反入于文，既至高等亦然。毫不计及他日留美，何种学问于己最宜。光阴如矢，转瞬四年，高等又毕业矣。时送往美国矣，乃始于一月之中决定终身之大事，欲其无误，得耶。况至美国后，投

[1]《叶企孙文存·日记》，首都师范大学出版社2013年版，第321～322页。

考学校，一科不取，即改他科。其宗旨之无定，更有甚于以上所云者耶。夫一人有一人最长之能力。惟此种能力，不易发见。欲他人发见之尚易，欲自己发见之更难。古人云，知己较知人更难，即此意也。故欲决定自己何种学问专长，以为将来专究之目的，极不容易。古来大学问家有废十余年以决终身之行止者矣。而今于极短之时间中，遽定终身之大事，无论其贻误终身，则幸而获中，亦非坚定之宗旨。欲其专心于学问，得乎？呜乎，留学生之费，美国退返之庚款也。既退还矣，谓之我国之财亦无不可。祖国以巨万金钱供给留学生，当知何艰难困苦，谋祖国之福，而乃敷衍从事，不亦悲乎。

己之体气，最合宜于何种科学？

己之志意，最倾向于何种科学？

己之能力，最优长于何种科学？^[1]

以此不难看出叶企孙此时已经在深入思考自己的未来，也不难理解他为何能在后来的教育生涯中十分成功、有效地为那么多弟子指点人生职业规划，并帮他们踏上成才之路。

虽然日后叶企孙在他拟定的清华科学社章程中明确“不谈政治”，然而当他读到《甲寅杂志》中《爱国自觉心》《铁血之文明》《啁嗽杂俎》《柏林之围》等文后，还是深感文辞典雅，深得诸子之精英，“感慨激昂，发人爱国心不少”。^[2]

1915年9月12日，袁世凯在颁布《中华民国约法》一年后又发起关于国体问题的讨论，试图复辟帝制。叶企孙在致其同学苏民的信中写道：

[1]《叶企孙文存·日记》，首都师范大学出版社2013年版，第316～317页。

[2]《叶企孙文存·日记》，首都师范大学出版社2013年版，第325页。

国体问题，不幸发生于今日。虽提倡者只曰研究学理，然观各省之电报，颇含势力、兵力两主义。世事波澜不外理势二字。治世，理为主，势为客，故势在理中；乱世，势为主，理为客，故理在势之下。呜乎！今日吾不知为何世也？更有进者，鲁论称乱臣十人。注，乱即治也。然则，治乱固无殊，而理、势亦二者一者欤？吾书至此，吾茫然不得其解。^[1]

一个“呜乎”，道出了叶企孙内心对国体时局的忧愁与悲愤，理势二分显出他对时势背后因果关系的不俗判断，对治乱之别的茫然或许导致他此后有意避开这一领域而专事科学。于是科学救国的理念开始生成。祖国的盛与衰、兴与乱，转化为叶企孙沉浸在科学海洋中不断向前探索和超越的动力。

当时，清华学校规定的二十多门课程已经不能满足叶企孙强烈的求知欲，他就把不少时间和精力放在参加学生社团及其他活动上，他与各种学术报刊也走得很近。1914年创办的《清华周刊》辟有《学术》《译丛》等栏目，经常刊登一些译作或研究心得。1915年秋，《清华学报》创刊，初创时是用英文和中文交替出版，由于“此报既以‘学’取名，所以选材极为严厉……每次出版，内容都很可观，大受外界欢迎，传扬近远，销路日广”，创刊半年后，即与25种国内报刊和63种美国报刊建立了交换关系，当时要人如黎元洪、徐世昌、梁启超等都曾为它题写刊名。叶企孙早期的一些较有分量的作品如《考正商功》《天学述略》《中国算学史略》《革卦解》等都在《清华周刊》和《清华学报》上首次发表。

当时清华外籍教师（主要是美籍）几乎占教师总数的一半，他们在校务管理和教学方面都占有特殊地位，或多或少存在着某种优越感，因而有时跟中国师生发生这样那样的矛盾或冲突。但从叶企孙早年的日记中看，他们大都曾受

[1] 《叶企孙文存·日记》，首都师范大学出版社2013年版，第372页。

过现代科学的教育和现代文明的熏陶，多数人是诚心诚意地帮助中国办学，通过科学知识的传授和精神文明的传播促进清华“东西文化荟萃一堂”。这种环境为叶企孙提供了充分发展个性、探求学识的机会，与他超人的天分和勤奋精神结合，为他后来成为杰出的科学家、教育家、爱国志士奠定了坚实的基础。

清华期间的叶企孙收获最大的不只是学业，而是爱心，爱人、爱家、爱国从此成为叶企孙一生的行为准则。他不仅爱自己的父兄、姐妹和诸孙侄，而且对那些受挫、遇难或病卒的同学有发自内心的同情。1915年9月12日，他给心吉的信中道：“李君寿耆事，足下曾否往劝。友朋规过为至难为之事，亦为至当为之事。望足下勉为之。非独足下一人之德，亦李君无穷之幸也。足下等在龙门相聚一堂，评文论时，乐何如之。若弟者啁啾雉舌之不暇，何暇及于国学乎。即有之，不过习其粗者而遗其精微者，等于不习也。天下事不进则日退。弟之国学，此是将日退乎。弟惧其日退也，窃思友朋之能盖我者，莫足下者，足下于韩文，深有心得。若能告弟一二，并寄下大作数篇，以供观摩，则感甚矣。”^[1]字里行间热忱助人及谦恭儒雅的品质跃然纸上。

1915年10月，叶企孙还在多日的日记上写下“惜光阴，习勤劳，节嗜欲，慎交游，戒饮酒”^[2]以自勉。并将“至诚动金石”^[3]作为交友的要义。

学生时代的叶企孙就显现出作为杰出科学家所必须具备的灵性、远见卓识以及踏实作风，同时也显现出“学者型”的特质，不但用功读书、成绩好，并且能求真正的学问，在书本或者实验室寻找自己的快乐；认定学问为终身的事业，以“学者”的态度看待和讨论问题、找到证据再下断语，以多读些课外书籍、多得了些学问知识为心满意足。

1918年6月，叶企孙从清华学校高等科毕业。

[1]《叶企孙文存·日记》，首都师范大学出版社2013年版，第372页。

[2]《叶企孙文存·日记》，首都师范大学出版社2013年版，第387~388页。

[3]《叶企孙文存·日记》，首都师范大学出版社2013年版，第419页。

日记启洞天

从1915年起，叶企孙开始写日记。日记成为促进他成长的线索和媒介，也是对当时成长历程的记录，从中可以看出他对外界的认识，也可以看出他内心世界的发展，为后人了解叶企孙当时的人生际遇提供了线索。

现保存有叶企孙日记三本，其时间为1915年、1916年、1949至1951年。三本日记的内容包括学业，学生活动，个人习作，社团组成，个人经历，社会事件，教育状况，国家大事，乃至学校水电费、开支账目、物价波动、钞票面值、储蓄牌价、美钞汇率等等。这三本日记，虽然时间极短，但它们正好是社会转型时期教育、文化、经济活动的历史记录。对于研究民国时期及建国初期的相关领域具有重要参考价值。

从1915年1月1日起，第一年内每日必记，其后出现少数几天的漏记；从1916年9月起改变了日记形式，不再遵从日记本格式每日记事，而是分类每月记事，其类别包括：学堂大事记、读日志、起居健身志、气象日志、往来信函录、日常开支录，起居健身志包括早晚作息時間、沐浴更衣、体育锻炼、事亲等细目。

在此不妨摘录一些日记内容看看。

(1915年)1月1日，星期五(甲寅年)

上午与幼华乘火车入城至大哥处，午餐后往前门购物(鞋一双，观象历书一册)。日暮而返。

中華民國四年

學校日記

上海商務印書館印行

一二月三四月五六月七八九十

一九一五年行事紀要

見四月廿四日
見四月廿六日
見四月二十八日
見四月三十日
見五月一日
見五月三日
見五月五日
見五月七日
見五月九日
見五月十一日
見五月十三日
見五月十五日
見五月十七日
見五月十九日
見五月二十一日
見五月二十三日
見五月二十五日
見五月二十七日
見五月二十九日
見五月三十一日
見六月一日
見六月三日
見六月五日
見六月七日
見六月九日
見六月十一日
見六月十三日
見六月十五日
見六月十七日
見六月十九日
見六月二十一日
見六月二十三日
見六月二十五日
見六月二十七日
見六月二十九日
見六月三十一日
見七月一日
見七月三日
見七月五日
見七月七日
見七月九日
見七月十一日
見七月十三日
見七月十五日
見七月十七日
見七月十九日
見七月二十一日
見七月二十三日
見七月二十五日
見七月二十七日
見七月二十九日
見七月三十一日
見八月一日
見八月三日
見八月五日
見八月七日
見八月九日
見八月十一日
見八月十三日
見八月十五日
見八月十七日
見八月十九日
見八月二十一日
見八月二十三日
見八月二十五日
見八月二十七日
見八月二十九日
見八月三十一日
見九月一日
見九月三日
見九月五日
見九月七日
見九月九日
見九月十一日
見九月十三日
見九月十五日
見九月十七日
見九月十九日
見九月二十一日
見九月二十三日
見九月二十五日
見九月二十七日
見九月二十九日
見九月三十一日
見十月一日
見十月三日
見十月五日
見十月七日
見十月九日
見十月十一日
見十月十三日
見十月十五日
見十月十七日
見十月十九日
見十月二十一日
見十月二十三日
見十月二十五日
見十月二十七日
見十月二十九日
見十月三十一日
見十一月一日
見十一月三日
見十一月五日
見十一月七日
見十一月九日
見十一月十一日
見十一月十三日
見十一月十五日
見十一月十七日
見十一月十九日
見十一月二十一日
見十一月二十三日
見十一月二十五日
見十一月二十七日
見十一月二十九日
見十一月三十一日
見十二月一日
見十二月三日
見十二月五日
見十二月七日
見十二月九日
見十二月十一日
見十二月十三日
見十二月十五日
見十二月十七日
見十二月十九日
見十二月二十一日
見十二月二十三日
見十二月二十五日
見十二月二十七日
見十二月二十九日
見十二月三十一日

[illegible][illegible]

1915年日记本扉页及底页。

这篇日记反映出叶企孙当时的语言水平、知识视野、分析能力、文化定位。

在其后的日记中,显示出叶企孙阅读过大量中外经典,其中传记、小说、数学、天文、科学等著作无所不包。1915年12月21日的日记中写道:予素好阅书,此一年内涉猎颇多,然难记忆。作一表,以当温习。表如下:

1. *A Psalm of Life*; by H. W. Longfellow
2. *Adventure of Ulysses*; by Charles Lamb
3. *Leoni: A legend of Italy*; by John Ruskin
4. *The king of a Golden River*; by John Ruskin
5. *The Heroes*; by Kingsley
6. *Robinson Crusoe*; by De Foe
7. *Twice Told Tales*; by Hawthorne
8. *The Vicar of Wakefield*; by Olive Goldsmith
9. *An Inland Voyage*; by Stevenson
10. 《铁窗红泪记》
11. *David Copperfield*; by Charles Dickens
12. *The Forms of Water*; by John Tyndall
13. *Life of Schiller*; by Thomas Carlyle
14. *Franklin's Autobiography*
15. 《左传》
16. 秦九韶《数书九章》^[1]

[1] 《叶企孙文存·日记》,首都师范大学出版社2013年版,第412~413页。

日记中显示他看过的书还有：《通鉴纪事本末》《史记》《诗经》《前汉书》《国语》《梦溪笔谈》《管子政略》《兵法史略学》，日人著作《清朝全史》，法国大算学家Laplace, Lagrange, Legendre三先生行述，欧几里得的《几何原本》，以及《霍爽全传》（Nathaniel Hawthorne, 今译霍桑，美国作家）、《辟塔哥拉氏传》（今译毕达哥拉斯）、培根（F. Bacon）《论说文集》、丁铎尔在英国皇家学会所作的科普演讲集、《立方奇法》《求一捷术》《嵩庵集》《积学斋丛书》《生物学论》《数之史》《粉笔之历史》《最小二乘法要义》《富兰克林格言汇录》《发酵论》《动植物异同论》《动物学大义》《原生论》《五曹算经》《夏侯阳算经》《平弧异同论》《畴人传》《五经算书》《益古演段》《弗利特立黑传》《西学东渐记》《上海实业丛抄》《算学史略》《代数学之基本理论》《斯氏几何》等古今中外各科典籍。他常读的杂志有科学杂志、甲寅杂志、学生杂志、数学杂志（美）、地学杂志等。两年内数量如此庞大、内容如此丰富、难度如此高深的阅读，展示出叶企孙当时的学术水平和学习能力。

1915年6月底，学校放假，叶企孙与父亲一道回家。日记中记录，7月时，先将家中的书分为经史子集各部逐日晒一遍，再安放编号收放；8月又开始清理家中的书画、藏帖，并对家中的对联做了录要。这些活动使叶企孙既对家里所藏书画心中有数，又掌握了分类编码的基本技能，加深了对学术和艺术的了解以及做系统学问的基本方法。

日记中记有大量古代数学解题，且解题算式是沿用清末数学家李善兰的方法，又有大量国外专业著作的笔录，还有自己的观察记录。

日记中还记录了一些人的诞辰和逝世纪念日，如1915年1月8日记“加里倭（伽利略）卒”，1月10日“法国十八世纪大算家Legendre氏卒（勒让德逝世日实为1833年1月9日）”，1月20日“英大文学家兼美术评论家约翰·勒斯京（John. Ruskin, 今译罗斯金，1819～1900）卒”，记录的其他人还有屈原、美国诗家亨利长卿（H. W. Longfellow）、法国大数学家拉普拉斯（Laplace）、德国大文学