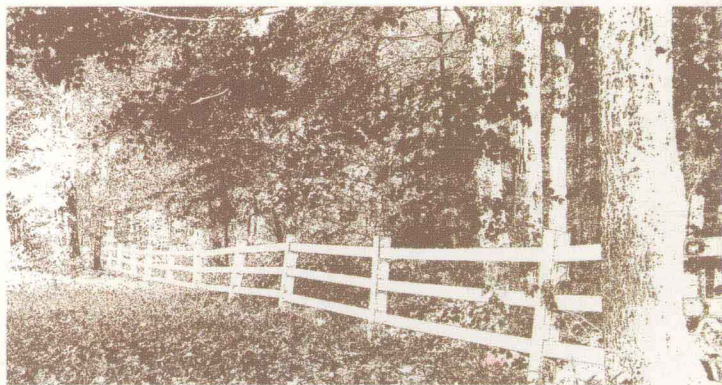


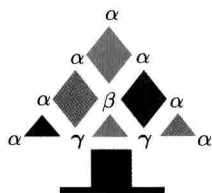
數林邊

第一輯

田
剛
主
編



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS



數林邊

第一輯

田 剛 主編



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

数林边·第一辑 / 田刚主编. —北京: 北京大学出版社, 2012. 1

ISBN 978-7-301-20054-4

I. ①数… II. ①田… III. ①数学-丛刊
IV. ①O1-55

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 006899 号

书 名: 数林边(第一辑)

著作责任者: 田 刚 主编

责任编辑: 曾琬婷 尹照原

标准书号: ISBN 978-7-301-20054-4/O · 0861

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> 电子邮箱: zpup@pup.pku.edu.cn

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 理科编辑部 62767347
出版部 62754962

印 刷 者: 北京大学印刷厂

经 销 者: 新华书店

730 毫米×980 毫米 16 开本 7 印张 76 千字

2012 年 2 月第 1 版 2012 年 2 月第 1 次印刷

定 价: 28.00 元

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容.

版权所有, 侵权必究

举报电话: 010-62752024 电子邮箱: fd@pup.pku.edu.cn

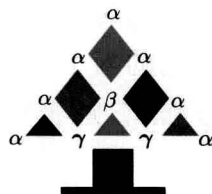
數林邊

數林是现实土地上的宝藏，
數林是文化视野中的美景。
千年的耕耘培育了繁茂的數林，
繁茂的數林承载着千年的荣光。
數林的夜空繁星点点，
那是看不见的火焰迸出的火花；
數林的沃土奇葩朵朵，
那是看不见的手掌捧出的瑰宝。
我们生活在數林边，數林是我们钟爱的林苑。
林中花朵使我们痴迷，林中果实让我们欣喜；
林中小路令我们流连，林中流水教我们沉思。
我们生活在數林边，數林是我们倾情的家园。
我们不必闪耀于夜空，我们不必绽放在沃土；
我们执著淡泊的理想，我们奉献无悔的青春。



目 录

闲话女生宿舍	钱 敏 (1)
茕茕白兔，东走西顾	Onlyzero (7)
我所知道的数院	张庶平 (13)
Personal Statement	Thomson Tong (17)
给我多一倍的人生	吕初序 (23)
燕园秋思	漩 宇 (29)
鲤鱼洲给 J.Y.	钱 敏 (33)
幽兰 —— 雷功炎老师印象	刘旭峰 (35)
信息熵浅识	刘旭峰 (45)
数学和科学杂想	刘二零 (59)
数学美随想	刘二零 (71)
数学思维方式浅谈	丘维声 (83)
欧拉公式与闭曲面分类 I	王长平 (89)



闲话女生宿舍

钱 敏

夜阑三更暑热尽退,一阵小雨完全洗清了夏日白天的浊意.在污染去尽的、凉凉的微风中,我的思绪由最近一个月来常为之困扰的一些不尽愉快的事,回溯到四五十年前一个周末的下午.那时五六人的一个小组正在讨论一年级的微积分是否应该一开始就引入 $\varepsilon - \delta$ 语言.

这是个到现在人们还在争论的老话题。在那个时代,两种意见的对立更胜于目前。当时大家争论得实在累了,谁也说服谁,于是会议主持人李先生说:“下周再讨论吧,我来出个谜语,让大家轻松轻松。谜面是女生宿舍,谜底随便,可以是一本书名,也可以是一条街的名称,你觉得合适便成。”

爱读小说的人首先便猜“似花少女丛中”,这是19世纪法国著名作家普鲁斯特的系列名著《流逝的岁月》中第二册的书名。法国人把这套奇葩异草似的作品视为国宝,至今仍说成是法国的骄傲。记得书中最被人称道的是女主角阿尔培丁纳,作者说她的笑带有枫桐花的颜色和香味。此后用花的色与味来描绘少女们的笑成了不少作家的时尚。对此解谜大家不置可否,因为当时这套书尚无中译本,人们对它还不像今天这样了解。于是另一位在北京长大的女教师就猜“百花深处”。这是北京一条胡同的名称,新中国成立前大家听人说起都会在心里想“好一条优美的小巷”。其实上面这两个答案有着共同的缺点,那就是用诗情画意把女生宿舍抽象化了,只突出其意象上的美,却失去了现实感。李先生表示均不可取,他认为即使象征性地说,那也只能用来赞美过去燕京大学女生宿舍群芳重楼的风姿,当时却是大大地改变了。大家只好请他把标准答案拿出来。他说:“妞妞房,这是另一条北京胡同的名字。”确有此胡同,所有在座的人都哈哈大笑起来。因为大家不约而同地联想到当时的北京大学女同学们真正居住的大房间。这个谜底竟是如此入木三分,惟妙惟肖地道出了现实生活的真情实况。

那时的女生宿舍是一个大房间,隔成三个小间,供24人居住。所谓隔开,由于隔板在长度和高度上均不到头,不过是象征性的说法。住上铺的任何一位站起来,其他上铺的占有者的

一切活动就尽收眼底；若是有谁说话，只要高声一些，就等于向全体做小广播。同房间者由院校调整前的北大、清华、燕京三校学生合并而成，真可说来自五湖四海，他们为了一个共同的目的——学习，走到一起来组成了这个集体。如果谁想在那样一个大环境中保留一块个人的小天地，由于实际的困难和集体舆论的压力，往往很快就会变成空想。至于所谓“隐私”之类，则是那个时代人们还听不太懂的词儿。我回想当初曾有一次在熄灯前去那里找人，作为一个旁观者看来，见到的确是一个欢声笑语，其乐融融的妞妞房。

我试着穿过悠长的岁月，去更多地回忆当时对我来说多少有些神秘的事情，却再无所得。凉风吹进窗子来令人感到舒适，但却没有使我回忆中的视线变得更清晰，想久了，便有一种眩晕的感觉。再定睛看时，24人的大房间已经淡出，我眼前所出现的换成了最近常想到的另一个真实……

20世纪末的北大女生宿舍若名之曰妞妞房，已不甚妥帖。这是名副其实的楼，而不是房。楼内分成若干完全隔离的房间，每一间内安置三张双人床，配以书桌和书架。楼门边的电话可用呼机直通各房间，外边电话打进去，只听得几声招呼 and 杂沓的脚步声，等一阵就会有人来接了，这多少已透露了几分洋气。只是在楼的进出口处已无形中恢复了新中国成立前燕京大学“男宾止步”的规矩，由一位中年女子管着。但她倒是十分通情达理，见了我鬓边的点点星霜，就让我自己直进直出地去找人了。

我见到的房间清洁而明亮，回想起不久前去男生宿舍的情况，印象上产生了不小的反差。我没有必要请求屋主打开窗户多放进一些清新的空气，也不见有人在玩游戏机而不去上课。想

到男同学中还有人因言语不和而被人打了,我更为这里平和安详的气氛感到欣慰。所以当后来我听到另外一些情况的诉说时,颇感意外,想不到相互的对立和猜忌会发展到唇枪舌剑恶言毒语的程度。年轻的姑娘们会有什么大不了的冤仇,不能互相宽容谅解,要不惜从最坏的角度去看别人,或者学泼妇骂街呢。而且按照一般人的共识,同情和体谅是女性的特殊长处和优点。

也许是时代不同了,“科技素质”的长足进步占领了世界上过多的空间,而迫使“人文素质”即使在北大这样以文著称的大学里也不得不萎缩起来。果若如此,我想请姑娘们再三思,是否值得仅仅由于猜疑和心胸不够开阔,就引发那么多相互间的成见和积怨。即使有竞争是时代的特色,也要看是哪一种竞争。记得我有一位远亲,曾几次来向我普及竞争意识,并声称为了实现人生的价值,已做好了准备要进入“不是你死,就是我活”的竞争行列。一听之下,我不由得连打了几个寒噤,最后只好学古人的办法说:“姑娘请别人家坐坐,我这里只是贬低了你这个懂经济知竞争的人。”商场如战场的话固然已经听惯,但即使在商场也不会是什么你死我活的野蛮竞争。发达的资本主义社会是以竞争为立国之本的,他们过去的野蛮已尽为人知,但今天正在建立的是“公平竞争”,不是常听说要自己活也让别人活的理论吗?在他们学术界常听到的,除此之外则还有“友好竞争”的说法。如果要学习他们,应该学的是他们的今天,而不是重复他们野蛮的过去。

当然一间宿舍里有6个人住,6是一个高不成低不就的数字,它没有大到像24,可以使“小我意识”、“隐私”等等完全溶化而汇成一个欢声笑语的大环境;也没有小到如1或2,可使同屋相处互不影响,并自如地生活。室友们的习惯和思想作风自然

因人而异,相处的日子久了就难免磕磕碰碰,忘了设身处地为别人想想;不会总是那样雅致,文质彬彬,那样温良恭俭;而且今天人们总的要求已不是四五十年前 24 人的姐姐房里所习惯的那样了,这也是无可奈何的事。因此,从个别宿舍的房间里就传来了不尽和谐的声音和不祥的兆头。那么应该怎样解决呢?我想起了叔本华的一则寓言,其深刻意义和在哲理上的内涵可以在你读懂之后去体会。我先讲这个老生常谈的故事吧。

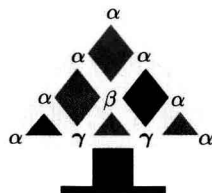
在一个冰冻苦涩的冬天,一群刺猬在寒风中颤抖着,它们试着互相靠近,为的是想借助彼此身上的暖气,避免被冻僵的厄运。但是它们很快就不自在起来,因为发现四周戳来的刺比寒冷更难容忍,为此它们必须相互撤离得远些。当对温暖的需求使它们第二次靠拢之后,情况并不更好,原有的麻烦依然如故。于是它们一次次地重复着接近而后又分开的过程,直到最后在彼此间找到一个适当的距离,这时它们企求温暖的愿望只能部分地被满足,但同时却也免除了大家身上的刺引发的太多苦恼。

叔本华的智慧在于看出了事物间总存在一个折中——教导人们要懂得去寻求这样一个折中方案:不去刺伤别人,同时又保全了自己。当然,作为 20 世纪末的年轻的一代,还该站得更高些,每个人何不设法让自己身上的刺慢慢变为柔韧的羽毛,由此去寻找通往他人的“心桥”——一个如此美好的名称!

想来就在这校园里,总也存在一些陋室,那里物质条件虽差,但心肠和风格的结合创造了友谊,产生出一个温馨融洽的环境。它使人奋进求善,使学习提高了效率,使偏激转向平和,使失控的心态归返稳定。它也许就在你身边,为什么不去寻觅发现,不去向它学习呢?

过去初中的语文课本上有两句老话,来自诗经,叫做“高山仰止,景行行止”,“虽不能至,吾心向往之”。这里并不要求人人成为高山,“心向往之”则是人们的共同感想。但近年来我听到与之作对的另外两句。头一句叫做“人往高处走,水往低处流”。前面的“高”所指的是精神风范,这里的“高”多指物质利益,因此就有了另外一句,即“我不吃亏,我不做傻子”。有些家长还把这些话当做座右铭来鞭策自己的子女们。但年轻一代,你们的生活是够幸福的,应该有不同于自己父母一代的思想作风——他们之中有些人受到过不公正的对待,失去过应有的机遇,因此过分强调保卫自己对付他人的必要性和手段。而你们却都在花信之年,一切正在塑造未定之中,充满了希望。青春是美好的,但对每一个人来讲,青春只有一次而已。1998 这一年,我参加过三次北大数学系早年毕业生的“老同学聚会”。她们之中有些也许就是过去住过妞妞房的人;我见到的多数人已是两鬓带霜,她们有的费尽心力作筹备,有的不远千里迢迢而来,最后来到北京大学就为了搞这么一次聚会。我想她们此举的主要动力大概正在于重叙友情,并回忆或补偿共同度过但已逝去的青春岁月吧!年轻的姑娘们,难道你们对一个即将展现的未来就那么自信,能肯定将来有一天该轮到自已来回顾往事时,不会因为今天的轻率和任性而后悔终身吗?假如你自己也没有那样的信心,何不早早把握住现在,像同学们之中常听说的那样,去多给旁人一份爱心,使青春的现实和回忆更接近于美满呢?

(作者是北大数学科学学院教授)



茕茕白兔，东走西顾

Onlyzero

很多次这样跟人讲起：“去年的11月9日，是我第一次去本阅¹的日子。”如果听的人有兴趣，我会继续讲下去：“那天星期六，本阅的气温超过20°C。第二天我们有高等代数的期中考试，00级要考的是实变函数。我坐在那个靠窗，面向门的座位，我的

¹ 北京大学数学科学学院专为本科生开设的阅览室。——编者注

右边是 Cece. Zxprodigal 在我斜对面的位置, 桌上放着一本《时间序列分析》, 和 02 级的 SBR 讨论数学题。”就这样, 我能把那天晚上的细节喋喋不休地讲下去, 祥林嫂一般的细致, 直到听的人厌倦为止. 确实, 一直到现在, 我都清晰地记得那天那张桌子旁边八个人的位置, 记得他们手中的书, 记得他们说过的话, 记得那天本馆明亮的气温, 温暖得有些浮躁.

有时候自己都会惊叹, 为何记忆会如此固执地停留在某一个瞬间, 我甚至都怀疑着, 在对片段的过于细致的再现中, 各种微小的情绪都一次次地被放大了. 比如说, 快乐的情绪, 更多的, 也许是念旧的情绪.

翻看一年前的日记, 2002 年 11 月 9 日的那一页简单地写着: 开始喜欢数院.

现在还能记得, 刚入学时那种不知所措的空旷心情. 那时候就喜欢一个人站在理教的楼顶. 秋天的午后, 独自看着远处的图书馆, 感觉这所学校对我来说依然可望而不可即.

这种内在的距离我一直无法化解, 直到我发现了本馆, 我才明白我该停留在怎样的地方: 亲切安宁的角落, 少而固定的人带出一个和谐的气氛——这正是我想要的.

那天晚上看高等代数书的间隙跟一位刚认识的师兄聊着, 小心翼翼地询问考试会不会很难这一类问题. 到了后来, 这样零星的问答终于演变成了大规模的聊天, 从大一到大四的七八个人, 谈论的话题从考试到数学, 还有数院的一些有趣的人和有趣的事. 印象最深刻的就是, Zxprodigal 突然很严肃地说: “其实学数学是很有意思的事情.” 然后低头看书, 五分钟后又突然开口, “刚才我说学数学是很有意思的事情, 现在我补上后半

句——可是我总能找到更有趣的。”不知道多少人记得这句话，至少我一字一句地记得。

感谢 Zxprodigal，这句话已经成为我回忆中的经典。我想，我就是从那个时候开始重新喜欢上数学的。虽然一直到现在，我都不能轻松地应付考试，拿到漂亮的成绩，可是我喜欢，这就是另外一回事。

喜欢上数学，喜欢上数院。这样一种微妙的感情，就是在那天晚上，本阅温暖的空气里悄无声息地萌芽。

我对 Aprildy 说过，我那个时候把本阅当成家一样的地方。Aprildy 说，我从来不会把学习的地方当成家。于是我跟 Aprildy 说，本阅对我来说不只是学习的地方啊。

是的，一年前，我上大一，本阅对我来说已经不是一间挂着 1570S 门牌的房间那么简单，我已经不把那里当做单纯学习的地方，去本阅已经成为我生活的一部分。那时候甚至会把所有的书都放在本阅的书架上，相比之下宿舍变成了只是用来睡觉的地方。

大一上学期的生活就是如此：每天中午一点装一个苹果在书包里，骑车去本阅，选择我第一次去那里的座位：靠窗，面向门。坐在那里做数学题，累了就去书架上找本书，坐在高高的书架中间慢慢地看。一直到现在，我都怀念本阅那个时候的格局，坐在书架中间读书时，那种隐秘、安宁、妙不可言的私人化的心境。

晚上九点半的时候出去吃苹果，和 Cece 一起，一个苹果两个人分，一边吃一边聊天。有那么一段时间，Zxprodigal 总会在我们吃苹果的时候在走廊的拐角处出现，墨绿色的毛衣，长长的

头发零乱地碰着眼镜框。每次出现的时间都准确得恰到好处，刚好三分之一的苹果，也刚好带上神秘的色彩。

晚上单独一人的时候，经常去的地方是楼顶。北京的秋天，楼顶会有很大的风，清冷的空气凌厉地流动。远处太平洋大楼的灯一闪一闪的，我的思绪也不由得跟着一跳一跳的，然而跳来跳去总逃不出北京的寒风。

都是习惯，只是习惯。当习惯已经如此深刻地浸入生活时，习惯就会成为一种生活方式。这样的生活不可多得，暗自享受，偏又不会贪心。

大一下学期的时候却因为某些原因离开了本阅，去图书馆自习。在那个人来人往的陌生地方开始学会占座，坐在 318 朝北窗户的旁边。有时候就趴在数学分析书上睡着了，醒来的时候已临近黄昏，怔怔地看向窗外，只见夕照灰蒙蒙地笼住古塔。

一个学期，过着天天去 318 的生活。图书馆的走廊里总是光线惨淡，空气清冷，是个和本阅截然不同的地方。然而时间久了，也终究成为一种习惯。

再回到本阅，就已经是大二上学期的事情了。没有什么特别的原因，只是因为本阅可以开到晚上十二点，只是因为这个季节的本阅还是很温暖、很舒服的。

只是本阅的人已经和半年前完全不同了。熟悉的那些 00 级的师兄都不来这里了，取而代之的是 03 级的师弟、师妹们。他们小心翼翼地询问考试会不会很难一类问题，或者拿了高等代数题来问我怎么做。就像是一年前的我所做的那样。然而本阅毕竟还是当初的本阅，依然习惯挑选靠窗的位置，做题做烦了的时候去书架上找本书，坐在高高的书架后面低着头读书。

到了今年 10 月 26 日,本阅的书架和桌子位置全部改变,面目全非.说不上好坏,只是已经把以前本阅的格局作为了一种习惯,加入了我的生活方式.

从那天起,每次推开本阅的门的时候,我都以为我会看到一台电脑摆在门边,有个人坐在后面灌水.正对门的是一张大的桌子,有我熟悉的朋友抬起头来,对我微笑着打招呼.

物是人非事事休.

今年 10 月 30 日的晚上,又在本阅.记得第二天我们要考数据结构,03 级的师弟、师妹们要考解析几何.九点多的时候 Aprildy 和 03 级的 Fyh 出去买橘子吃,回来的时候 Aprildy 微笑着在我桌子上放下一个苹果,一袋橘子里唯一的一个苹果. Aprildy 说,他买水果的时候就跟那老板说,买三斤橘子,加一个苹果.而我看到那个苹果的时候就乐了,叫了 Aprildy 和 Fyh 一起出去,站在走廊里削苹果分给他们.我跟 Fyh 说,你不用担心师姐这里没有水果刀,你要知道,只要我在本阅,我的包里必定会装着水果刀,等待苹果.

那天的情绪因为一个苹果简单地明快起来,怀旧的心情,也不一定都是老照片的黯淡.

03 级的师妹背着书包低着头走过,皮鞋的后跟撞在地面上小心翼翼地响.我对她微笑着说再见,看着她从走廊的转角处走过去.不知道一年之后,她对本阅,会有怎样的心情?

哪怕现在的本阅早已不是当初的本阅,哪怕来这里的人已换了一批又一批,我的那些留在 1570 室的回忆,还完完整整地保存着.

哪怕物是人非,我相信的是,不离不弃.这已经足够好.