

前沿人物

QIANYANRENWU

责编 滕继濮

截取科技人生片断,体味事业苦辣酸甜

■ 周三有约

文·本报记者 马爱平

在黑龙省海拉尔市永和县,有一位乡亲们眼中的农村科技“明白人和土专家”——董伟。

董伟高中毕业后,自学成才,2006年被推荐为市“乡土拔尖人才”,2008年被聘为市科技特派员。任科技特派员后,他创办了海拉尔市董伟特色农作物种植专业合作社,专门从事选种玉米的生产加工销售。

目前,合作社已吸纳社员89户,带动农户3000多户,辐射全市18个乡镇,玉米种植面积由100多亩发展到5.2万亩,种植户年均创收3万多元以上,年加工销售选种玉米7.5万箱。2009年,合作社入选了中华全国供销总社“千社千品”富农工程。

这份成绩背后有着他一路走来的艰辛和努力。

董伟：自学成才的农业专家

创办合作社时,董伟坚持做到“四有”,即有章程,有组织,有制度,有执照。在产权机制上,社员入社凭自愿,通过发放股金证、社员证和建立股金帐等方式明晰产权,并严密了股金转让、馈赠、继承等相关手续;在管理机制上,股东大会选出董事会和董事长,社里的大事小情均由股东大会投票决定,内部决策实行“一人一票”制;在监督约束机制上,建立健全内部监督工作机制,提高了透明度。

为了降低农民的种植与经营风险,从2008年起,合作社年初与社员签订合同,实施保底收购。“市场价格低于收购价的,按合同价收购;市场价格高于收购价的,按市场价收购。”董伟说。

在农闲季节,董伟聘请农业技术人员,讲授粘玉

米种植科技知识,近年来,董伟共举办培训班17期,培训农民800余人次。

2008年,董伟引进了“啃粘1号”等高产优质品种,成立播种、采收、销售服务队,实行“六统一”,即:统一提供籽种、播种、提供农资、播种规程、采收验收、销售。“根据标准,亩种植粘玉米3000—3500棵,成品合格率超过80%以上。种植的粘玉米施有机肥,采用赤眼蜂防治技术,产品供不应求。”他说。

合作社还统一采购种子、化肥、农膜等农用物资,降低了农民种地成本。“2011年,种子市场价为每公斤62元,集中采购价为54元,化肥市场价为每吨3700元,集中采购价为3500元,与不集中采购相比,合作社社员种植的粘玉米每亩可节省投入340元。”他说。

每年年终决算是社员们开心的日子,董伟说,按财务管理规定,由理事会制定年度分红计划提交全体社员审议,分配的原则按亩产量、等级分配收益,每个社员收益的10%留做公共积累。

据统计,入社社员的收入比入社前明显提高,正常年份提高20%左右,特殊年份也增加13%左右。“从2009年至今,进行了8次分配,2008年入社社员5人,人均分配金额7200元,到2012年入社社员89人,人均分配金额达到8420元。”

科技特派员群英谱
科技部农村科技司特约

■ 人物点击

姚守拙：青少年唯有实干才能圆梦



在湖南大学,一场特殊的对话日前在200名中学生与中国科学院院士姚守拙之间进行。这位曾表示退休后最想做青少年辅导员的分析化学家,日前,面对来自湘、桂、滇、贵四省区的青少年科学营湖南大学分营的小营员们,没有过多讲述自己的成功经历,而是用科学史上一个个故事鼓励他们:唯有实干才能圆梦。

“莫等闲,白了少年头,空悲切。”姚守拙引用岳飞的《满江红》,告诫在场的青少年:不要无所事事,碌碌无为,等年老时空留遗憾。

对学过高中化学和生物的中学生来说,门捷列夫和孟德尔的名字并不陌生。姚守拙却告诉他们:门捷列夫潜心研究了15年才弄清楚各种化学元素之间的规律,进而发现元素周期表;遗传学之父孟德尔也是耗费了15年时间研究豌豆性状,才发现植物遗传基因。

刘若川：数学旅行中探寻“霍奇”之美

文·本报记者 袁志勇

在数论和算术几何中有很多重要的应用,其中最著名的要数Wiles关于费马大定理的证明,其中的重要一步就是利用p进制霍奇理论中的Fontaine-Laffille理论构造了整体伽罗华表示的形变环。另外在菲尔兹奖得主Faltings关于莫德尔猜想的证明中,p进制霍奇理论也扮演了重要角色。

接触p进制霍奇理论,刘若川就迷上了它。然而霍奇理论起源于法国,美国从事这方面研究的人比较少,甚至刘若川在麻省剑桥的导师Kedlaya当时也涉猎不是很多,如果想在这一方向走得更远,更多的只能靠刘若川自己。

刘若川迎难而上,他首先打好自己的基础,查阅了不少相关的文献和书籍,在研究的过程中主动出击,联系上法国从事这方面的学者,经常性的沟通,在

2008年春天还去法国访问了3个月,甚至还在法国巴黎第七大学做了一年的博士后。

这样边学习、边积累、边研究,刘若川在p进制霍奇理论领域开始崭露头角,他和他的导师Kedlaya在相对p进制霍奇理论中作出了开创性的工作,提出并证明了最一般形式的Faltings的拟平展性定理,对p进制解析空间的局部系统建立了相应的 (Φ, Γ) -模理论。

因此,法国国家科学研究中心、法国高等研究院的Christophe Breuil教授曾这样评价:在p进制霍奇理论研究领域,刘若川是最好的世界级专家之一。

针对这个评价,刘若川却谦虚地说:“有点高了,但我会当做一种激励,用更多的时间、更多的成果来证明自己。”

潜心科研 开启新程

随着几篇有分量的论文问世,刘若川在美国的生活也逐渐稳定。但2012年,当母校北京大学向他抛出橄榄枝时,他没有犹豫,立即选择回国。在他看来,无论在国外哪,都是游子,游子总需回家。

在外漂泊了近十年,回国后一些变化让刘若川很惊讶,最大的感触就是国家对科研越来越重视了。

由于入选了中组部“青年千人计划”,刘若川获得了国家配套的经费支持。“这比美国的条件强多了。”刘若川说,在美国数学方面也有相应的自然科学基金,支持的额度虽然不算少,但是学校会收很多管理费,到手的经费没有多少,而在国内,支持力度比较大,学校也会给青年学者政策方面的照顾和及时的帮助。

——延伸阅读——

一个好老师应该对学生负责

尽管很年轻,但刘若川已经带着3个博士后,这让他感受到一种责任,他会经常和他们讨论科研进展,花更多的时间考虑这些学生的科研发展方向,花更多的精力帮助他们联系科研平台、工作,就连写推荐信,他都会字斟句酌。

“一个好老师就应该对学生负责。”刘若川说。

在国内当老师是事业

现在,刘若川已经开始在北京大学给本科生上课。他很喜欢这份事业,上课的时候他会看看哪个学生比较好,了解他们的想法,适当地引导引导他们,让他们少走一些弯路,甚至有兴趣的学生可以加入刘若川的研究。

“如果以后我能带研究生,他们能成为我的学生

这种感受来自于他硕士时候导师田刚的传承。“他(田刚)是世界级的数学家,工作很忙,但无论多忙,也不放松对每个学生的指导,对每个学生的发展方向都很关心,亲自帮助学生挑选学校、写推荐信。”刘若川说,硕士毕业后进入麻省理工,田老师的推荐起了很重要的作用。

我会更开心,只要有想法,哪怕成绩不是那么高,出点小错也没有关系。”刘若川说。

在美国的时候,他也曾教过学生,但给他的感受完全不一样。“在美国也教课,教的是老外,教完之后也就无所谓了。在国内教完了是你自己的学生,感觉意义不一样,好像职业和事业的差别。”

杨玉良：希望每位同学大胆质疑校长老师



“在复旦,你们完全可以毫无保留地质疑老师,你们更是可以毫无保留地质疑校长。”9月7日上午,复旦大学校长杨玉良在向全体2013级新生寄语时,用“两个质疑”来形容复旦的校园文化和复旦人的气质。

杨玉良说,复旦人的气质首先体现在学术独立、思想自由。他回忆自己还是一名复旦学生的时候,与当时复旦著名教授邓景发院士一起去工厂,解决工厂的实际问题。现场,杨玉良就和邓老师发生了激烈的争论,两人一直争论到工厂里的大众浴室里面,冲着凉水还在争论。杨玉良说,“我想,这就是我爱我师、我爱真理的一种体现。在复旦大学,老师和学生们延续了亚里士多德和柏拉图那种优秀的师生关系。在复旦,同学们都感受到如此强烈的自由,这种自由就是探索真理的自由。”

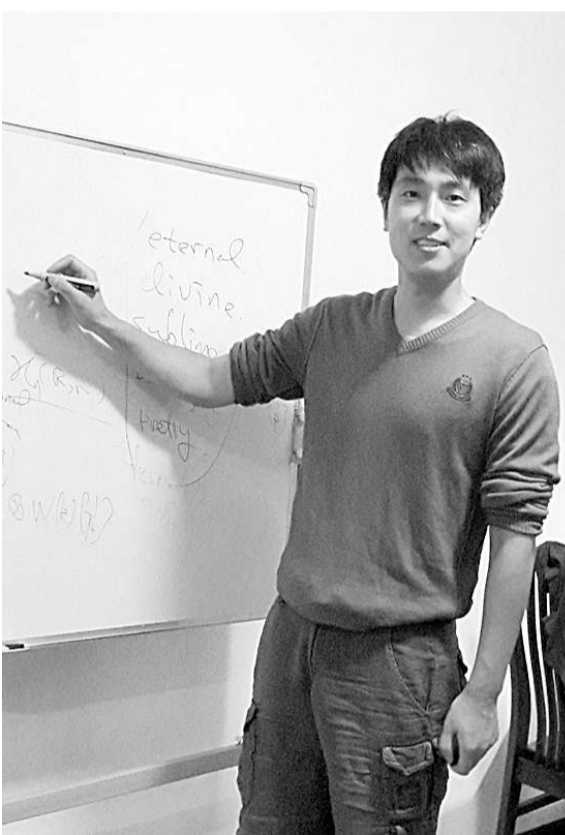
刘震云：拜托擦亮北大这盏灯



9月6日,在北京大学2013级新生开学典礼上,北大1978级中国语言文学系校友、著名作家刘震云拜托北大各位校领导,“擦亮北大的眼睛,擦亮北大这盏灯。”

刘震云以35年前河南省状元的身世告诫这批新生,状元的身世代表的只是过去,北大学子要想清楚“北大是谁”“自己是谁”“中国是谁”等几个问题。作为北大的学生,要锻炼自己的眼睛的宽度和深度,看到别人看不到的东西,承担起知识分子探索真理的责任,活在当下的同时,能清醒地去考虑民族的未来。

讲话最后,刘震云当场“拜托”王恩哥校长、朱善璐书记等校领导共同来擦亮北大的眼睛,擦亮北大这盏探照灯。”



■ 人物档案

刘若川 北京大学北京国际数学研究中心特聘研究员,中组部“青年千人”计划入选者,曾在法国巴黎第七大学、加拿大麦基尔大学以及美国普林斯顿大学高等数学研究院等多所著名研究机构做过学术访问,在Annales Scientifiques de l'E.N.S.等国际著名学术杂志发表论文多篇。近日因证明了特征曲线的完备性和一类重要的p进伽罗华表示的半稳定周期的解析延拓而引起关注。

当作其数学道路的一个重要起点;2012年,在国外求学9年的他人选中组部第二批“青年千人计划”回北京大学北京国际数学研究中心担任特聘研究员时,他希望这又是一个新起点,继续自己的“数学梦”。

如果说刘若川在数学世界的探索像没有终点的旅行,那北京大学便是其中最重要的一站:

1999年,刘若川这位“80后”男孩因获国际数学奥林匹克竞赛金牌被保送进入北京大学,他一直将此

享受数学 乐在其中

小学时,刘若川的数学成绩就一直不错,但真正喜欢上数学是在小学四年级时。

那时他因优异的成绩被推荐参加当地的一个奥数班,在那里,普通人在眼里晦涩难懂的数学题却让刘若川产生了极大的兴趣。“看到一道道数学题最终能靠自己解答,很快乐,也很喜欢这种感觉。”刘若川回忆说。

也许正是这种对数学的享受,刘若川的人生从未有过迷茫。

1999年,刘若川因获国际数学奥林匹克竞赛金牌被保送进入北京大学。远离父母身边,刘若川也曾

痴迷“霍奇” 迎难而上

在麻省理工,刘若川将自己的研究方向瞄准p进制霍奇理论。

p进制霍奇理论起源于1970年代晚期法国著名

受过一些诱惑,网络、游戏、小说等等对青年人有着莫大吸引力的东西,刘若川也尝试过。

尽管身边曾有人因为这些而荒废了学业,但刘若川却从未沉迷于其中,“玩这些东西还不如解几道数学题。”刘若川回忆说,“数学是很美的东西,它很漂亮,数学中朴素纯粹的美,是一种艺术的境界。”正是这种对数学的迷恋,刘若川花了5年的时间就读完了普通人需要7年才能完成的本科和硕士研究生的学业,并在2003年获得了国际顶尖大学美国麻省理工大学的博士学位录取通知书。

数学家Fontaine对数学大师Grothendieck在尼斯国际数学家大会上关于p可除群的一个著名猜想的证明。作为一个年轻的数学分支,p进制霍奇理论已经

廖玮：格致致道 通往物理学之明

□ 张国芳

上世纪70年代出生的廖玮,有着“70后”普遍具备的上进、质朴的个性,以及物理学家特有的严谨的思维方式。作为华东理工大学的特聘教授,已经在学术生涯中取得了不俗的成绩。廖玮与其合作者的关于超对称物理诱导的B介子稀有衰变的研究,极大地影响了超对称现象学的发展格局,欧洲大型强子对撞机实验将他们预言的衰变过程列为2011—2012年最重要的观测目标之一。此外,廖玮在中微子物理、暗物质等方面解决了一些长期困扰研究者的难题,取得了较好的研究成果。

廖玮说:我很幸运,遇到了很多知识渊博的杰出前辈和朋友,从他们那里学到了很多经验和教益。

在中科院理论物理研究所攻读博士期间,廖玮接触到了大批学识渊博的杰出前辈,非常自由地与他们面对面探讨问题,并见识到来自世界各地的物理学家在理论所报

告以及理论与研究所的学术交锋。在理论所的学习和学术研究使他真正认识了物理学,奠定了基础。此外,理论所开放和自由的学术氛围也扩展了他的思路。

“刚开始的时候,我总是想要学习和研究深奥的东西,对超弦理论等很着迷。后来,黄朝商老师对我说物理学的核心是现象学,建议我去研究具体的物理过程。”廖玮回忆说:“通过学术研究我逐步理解了‘物理学的核心是现象学’这句话,这使我逐步从空洞的‘玄思妙想’中苏醒过来。”

同时对他产生重要影响的还有李小源研究员与郭汉英研究员。“两人都勤于思考,又都是思想锐利,而且能言善道。”廖玮说:“对同一事物,他们常常有不同的看法,其中一人的思路更物理,一人的思路更数学,但都会让你觉得很有道理。”与他们的交往使廖玮深入领悟到不同思路对科学研究

2001年博士毕业后,廖玮进入意大利国际理论物理中心工作。在该中心任职的有中微子物理领域的头号权威米尔诺夫教授,还有对称性自发破缺机制和seesaw机制的提出者森雅诺维奇教授。两位教授的研究风格可以说是各走极端,但同时各具特色。廖玮与他们在威尼斯附近的一个小城度过了愉快的三年。

从2004年开始,廖玮又在地处温哥华的加拿大粒子物理与核物理国家实验室工作三年。在这里他与兰志成教授和黄岳华教授频繁交流,还接触到了很多实验物理学家,这使他获益良多。

2007年,廖玮回国了。他说:“回国不需要理由。”回顾自己对物理学的求学与学术历程,廖玮说:对我而言这就是一个使自己逐步清醒明白的过程,在这个过程中我学到了物理学家如何提出正确的问题、如何思考问题和

如何解决。在黄朝商教授那里他学到了物理,学会了摆脱“对自然的空想”;李小源教授与郭汉英教授使他领悟了锐利的思想,令他懂得了从不同角度思考问题的必要性;米尔诺夫教授和森雅诺维奇教授对他的研究风格的形成产生了重要影响,他们对物理的热情使廖玮深受震撼;从兰志成教授那里廖玮学到如何使自己的思考清晰透彻。

廖玮说:对未知世界的艰难探索不仅带来关于自然的知识,也使物理学家自己逐渐清醒明白,成为逐渐苏醒的人。物理学家就是在这艰难的探索中丰富自己的知识,锻炼自己的能力,不断拓展自己的思维和视野,格致以致道,自得其乐于其中。

探索未知世界的一大困局在于:我们不得不依赖不知是否适用于未知世界的既有知识来探索未知世界,因为如果离开这些既有知识我们其实一无所有。为了接近对未知问

题的解答,物理学家需要尝试多种不同的方法。只有在使用了多种不同方法得到同样的结论之后,我们才会确信自己的结论有很大的可能性是正确的。如果没有广博的知识,物理学家就不可能在面对真正的未知的时候找到足够的方法接近问题的解答。此外,物理学家还要对知识的已知适用范围有充分的认识,以防止自己得到错误的结论而不自知。

一个希望远离岸边而畅游于大海之中的人需要熟练掌握各种游泳技能,以便应对各种可能的困难。与此类似,一个希望深入研究未知世界的物理学家不可避免地需要熟练掌握各种知识和理论方法,以便在面对真正的未知的时候找到足够的方法接近问题的解答。换言之,高明的物理学家应该是心地清醒明白的人。他应该能够娴熟自由地掌握和运用各种物理知识,同时不被具体物理知识的局限之处限制和束缚,最终轻松地如地使

既有物理知识为他所用、服务于他探索自然的旅程。廖玮说:通往物理学之明,就是物理学家的格致致道之路。

古人感叹世人挣扎于各种观念和理论之中而不能使它们为世人所用,提出“莫若以明”,希望世人能够“格致得其环中,以应无穷”。正是希望世人能够心地清醒明白,能够熟练地掌握前人留下的知识而又不迷失于其中,使这些知识真正为世人所用以便应对无穷尽的世界,造福于人类。廖玮认为,物理学的发展不仅带来技术革命,它还带来有关人的思维的教益:我们需要“莫若以明”,因为人类终将不断面对无穷尽的未知问题,终将面对不断累积的各种知识,终将面对物理学研究中遇到的有关知识的困局。人类的未来需要能够熟练掌握知识而不被既有知识束缚的、能够真正应对未知的明白人,需要能够掌握思想而不被思想掌握的思想大师。