



趣味历史

周处除“三害”

实验台

水的压力



西晋时期,除了像王恺、石崇一类穷奢极侈的豪门官员外,还有一批士族官员,吃饱了饭不干正经事,三五成群聚在一起胡乱吹牛,尽说些脱离实际的荒诞无稽的怪话。这种谈话叫作“清谈”。这种人,往往名气很大,地位很高。这也可见当时风气的腐败了。

但是在官员中,也有比较正直肯干实事的人。像西晋初年的周处就是这样的人。他担任广汉(今四川广汉北)太守的时候,当地原来的官吏腐败,积下来的案件,有三十年没有处理的。周处一到任,就把积案都认真处理完了。后来调到京城做御史中丞,不管皇亲国戚,凡是违法的,他都能大胆揭发。

周处原是东吴义兴(今江苏宜兴县)人。年青的时候,长得个子高,力气比一般小伙子大。他的父亲很早就死了,他自小没人管束,成天在外面游荡,不肯读书;而且脾气强悍,动不动就拔拳打人,甚至动刀使枪义兴地方的百姓都害怕他。

义兴邻近的南山有一只白额猛虎,经常出来伤害百姓和家畜,当地的猎户也制服不了它。

当地的长桥下,有一条大蛟(一种鳄鱼),出没无常。义兴人把周处和南山白额虎、长桥大蛟联系起来,称为义兴“三害”。这“三害”之中,最使百姓感到头痛的还是周处。

有一次,周处在外边走,看见人们都闷闷不乐。他找了一个老年人问:“今年年成挺不错,为什么大伙那样愁眉苦脸呢?”

老人没好气地回答:“三害还没有除掉,怎样高兴得起来!”

周处第一次听到“三害”这个名称,就问:“你指的是什么三害?”

老人说:“南山的白额虎,长桥的蛟,加上你,不就是三害吗?”

周处吃了一惊。他想,原来乡间百姓都把他当作虎、蛟一般的大害了。他沉吟了一会,说:“这样吧,既然大家都为‘三害’苦恼,我把它们除掉。”

过了一天,周处果然带着弓箭,背着利剑,进山找虎去了。到了密林深处,只听见一阵虎啸,从远处窜出了一只白额猛虎。周处闪在一边,躲在大树背面,拈弓搭箭,“嗖”的一下,射中猛虎前额,结果了它的性命。

周处下山告诉村里的人,有几个猎户上山把死虎扛下山来。大家都挺高兴地向周处祝贺,周处说:“别忙,还有长桥的蛟呢。”

又过了一天,周处换了紧身衣,带了弓箭刀剑跳进水里去找蛟去了。那条蛟隐藏在水深处,发现有人下水,想跳上来咬。周处早就准备好了,在蛟身上猛刺一刀。那蛟受了重伤,就往江的下游逃窜。

周处一见蛟没有死,紧紧在后面钉住,蛟往上浮,他就往水面游;蛟往下沉,他就往水底钻。这样一会儿沉,一会儿浮,一直追踪到几十里以外。

三天三夜过去了,周处还没有回来。大家议论纷纷,认为这下子周处和蛟一定两败俱伤,都死

在河底里了。本来,大家以为周处能杀死猛虎、大蛟,已经不错了;这回“三害”都死,大家喜出望外。街头巷尾,一提起这件事,都是喜气洋洋,互相庆祝。

没想到到了第四天,周处竟安然无恙地回家来了。人们大为惊奇。原来大蛟受伤以后,被周处一路追击,最后流血过多,动弹不得,终于被周处杀死。

周处回到家里,知道他离家三天后,人们以为他死去,都挺高兴。这件事使他认识到,自己平时的行为被人们痛恨到什么程度了。

他痛下决心,离开家乡到吴郡找老师学习。那时候吴郡有两个很有名望的人,一个叫陆机,一个叫陆云。周处去找他们,陆机出门去了,只有陆云在家。

周处见到陆云,把自己决心改过的想法诚恳地向陆云谈了。他说:“我后悔自己觉悟得太晚,把宝贵的时间白白浪费掉。现在想干一番事业,只怕太晚了。”

陆云勉励他说:“别灰心,您有这样决心,前途还大有希望呢。一个人只怕没有坚定的志气,不怕没有出息。”

打那以后,周处一面跟陆机、陆云学习,刻苦读书;一面注意自己的品德修养。他的勤奋好学的精神受到大家的称赞。过了一年,州郡的官府都征召他出来做官。到了东吴被晋朝灭掉以后,他就成为晋朝的大臣。

思考:你们知道水压的大小是由什么决定吗?

材料:1个装牛奶的矩形竖直纸盒、1卷胶带、1个钉子、水若干、平盘。

操作:1. 放好牛奶盒,用钉子在任意一个侧面戳三个孔。三个孔的位置分别是底部、居中和上部。

2. 用胶带把三个孔封住。

3. 将纸盒中加满水。

4. 将平盘放在有孔的侧面的下方,将胶布撕开。观察三个孔的喷水有什么不同。

讲解:1. 实验发现,从底部流出的水喷射得最远,其次是中部的,喷得最近的是从顶部喷出的水。

2. 水的压力由深度决定,水越深,压力就越大;水越浅,压力就越小。

创造:如果你会游泳,你可以在水中感受水的压力。使头位于水深不同的位置,你会感受到耳朵受到的压力是不同的。

趣味科学

“揭秘”电鲨放电

英国《自然》杂志近日发表的一篇神经科学论文称,美国科学家团队揭秘了负责鲨鱼和鳐鱼电信号检测细胞的独特生理特性。这些研究结果表明了感官系统是如何通过独特的分子和生物物理修饰,从而适应动物的生活方式或生态位。

长久以来,人们都知道有一些特定的鱼类——譬如鲨鱼、鳐鱼和魮鱼,拥有专门的电感应器官,能发电还能感受电。它们属于古代软骨脊椎动物,其电感应器官能够检测微弱的电场并将这些信息传递给中枢神经系统。鲨鱼和鳐鱼使用类似的低阈值电压门控钙离子通道,加上不同的专门调节的钾离子通道来调控这种活动,借此来检测电信号。区别是鲨鱼使用这种能力来捕食,而鳐鱼则用它来相互沟通。

但是,人们并不清楚这种电信号是如何进行细胞检测的,换句话说,这些生物电细胞的精细工作机理依然是谜。

鉴于此,美国加州大学旧金山分校研究人员戴维·朱里尤斯及其同事选择网纹猫鲨与猬白鳐为实验对象,尝试阐明这一功能的分子基础。研究团队的分析表明,网纹猫鲨的电感应细胞表达特化的电压门控钾离子通道,这些通道会发出大规模重复性的膜电涌,以响应小而短暂的电刺激;而与之相比,猬白鳐则使用钙激活钾离子通道产生小而可调的膜电压振荡,引起刺激依赖性囊泡释放。

这一研究促进人们理解了分子如何参与生物电感受这个旷世已久的问题,或有助于填补遗传学和生理学之间的空白。研究人员认为,这些独立的分子适应,或可促进鲨鱼利用类似开关的阈值电感应探测器进行捕食,而使鳐鱼则具备了电通信这种精密的功能。

趣味数学

葱的价格

有个人去买葱,问葱多少钱一斤?卖葱的人说1块钱1斤,这是100斤,要100元。买葱的人又问:葱白跟葱绿分开卖不,卖葱的人说:卖,葱白7毛,葱绿3毛。买葱的人都买下了,称了称葱白50斤,葱绿50斤。最后一算葱白50斤×0.7元/斤等于

35元,葱绿50斤×0.3元/斤等于15元,35元加15元等于50元。买葱的人给了卖葱的人50元就走了,而卖葱的人却纳闷了,为什么明明要卖100元的葱,而那个买葱的人为什么50元就买走了呢?

【答案】

1块钱一斤是指不管是葱白还是葱绿都是一块钱一斤,当他把葱白和葱绿分开买时,葱白7毛葱绿3毛,实际上其重量是没有变化,但是单价都发生了变化,葱白少收了3毛每斤,葱绿少收了7毛每斤,所以最终50元就买走了。