

唐诗格律是社会遗传优化的结果

夏小华 南非比勒陀利亚大学工程、建筑环境和信息技术学院

一、序

唐诗（近体诗）的规则有押韵、对仗、黏连、平仄四个元素。押韵和对仗规则在唐之前就基本形成了。唐诗对黏连和平仄有了更严格的要求^[1]。现以五绝为例。五绝标准模板有下面的四个句式（每句前面的记号是本文的新分类，后面括号里的记号是以前已有的记号^[2]。）：

A1: 仄仄平平仄（A1）

B1: 平平仄仄平（A2）

C1: 平平平仄仄（A3）

D1: 仄仄仄平平（A4）

这是仄起首句不入韵式(ABCD)。平仄上每句的第2个和第5个字的平仄必须固定，第2，4个字称为诗的节奏点，平仄不能随意变化。四句的节奏点是：-仄-平-、-平-仄-、-平-仄-、-仄-平-。由于平仄相对，第二句称为第一句的对句，第四句称为第三句的对句，而第三句称为第二句的连句

或者搭句。还有仄起首句入韵式(DBCD)、平起首句不入韵式(CDAB)和平起首句入韵式(BDAB)。

标准式某些字的平仄发生改变可以产生不同的模版。例如第一句的第1个字由仄变为平，即此字拗的情况，也是多见的。而第一句的第2个字变为平的模版是很少见的。这就是初学者所知的“一三不论，二四分明”。但不标准的句式在浩瀚的近体诗中比比皆是。哪些可以用，哪些不能用，一千多年来，众说纷纭，没有定论。

为准确起见，本文把任何与A、B、C和D四个标准句式以外的平仄变化称为拗字，而任何次序在四句ABCD，DBCD，CDAB和BDAB之外的句式称为出黏。本文只讨论五绝的律和黏问题，最后给出出律的严格判据。仄韵五绝，四，五，六，七绝和七律也不在本文讨论之列。不过讨论清楚平韵五绝是根本。

用数学方法可以算出，五言句的全部平仄组

合共32种。按说用穷举法不难列出全部可以用的平仄组合。事实上，目前所见最好的一个办法正是先穷举，后分成四类15种可用句式，其他17种就是病句^[2]。基本上所有前人的研究方法都是统计法，顶多结合一些文学惯例。格律诗的初学者都知道，“三连仄”，特别是“三连平”和“孤平”，是格律诗的“禁忌”。还有就是小拗不补或本句自补，大拗对补，特拗特补等等一系列惯例与例外所构成的格律诗基本理论。再有经验的诗人写格律诗也时常犯“拗错”，要不就尽量避开拗句。

传统的观点和分类做法不利于类举，更是不能用于理解古人那么做的原因，也最终没能解释为什么病句还在或多或少地被应用着。现有文献中也未见对传统分类模板的讨论和统计。

本文的观点是：格律的形成是千百年来诗人们优化选择的结果。其根本原理是社会学、遗传学和优生学的几个简单的法则，而手段就是近体诗历史无情的自然筛选。因此，本文的方法不同于所有前人的方法，试图找出格律词的基本原理（first principle）。

二、社会学和遗传学简引

人类社会的发展一开始就伴随着对人种优劣的认识和优生的实践。种姓（Caste）是一种社会阶层制度，其根本特点是人种分类，通过婚姻、继承的方式传承某一特定阶层的生活方式。各个阶级都有不可僭越的礼法，包括衣食住行各个方面，都要严格遵守符合阶级地位的规范。贵族阶级与底层阶级也常被禁止通婚，他们的地位和职业世袭罔替，社会阶级固定，难以改变。最典型的例子是印度种姓制度将印度社会的人们严格地划分成不同的组别，这一习俗从古时一直流传至今。中国古代的种姓制度可以追溯到《周礼》。经过三代的分封制和周礼儒学的系统发展，到

汉朝三公九卿制度建立，等级森严的种姓制度在三国魏晋南北朝时达到了顶峰。后来历代种姓制度在中国一直以某种形式存在或留有痕迹。例如元忽必烈的四等人制，各朝代的户籍制度，以及后来的黑红五类和户口制度。但不同于印度，中国到隋唐时期，科举制度确立，种姓制度基本瓦解，王公贵族阶级的特权大大削弱。理想的种姓制度大概只能付与文字。唐诗的格律形成于这个时代大概也就可以从社会学来理解了：只有在诗中，完美的种姓制度才能真正建立。

种姓一词有时也用来描述蜜蜂、蚂蚁等非人类动物的社会习惯^[3]。

另一个有关的概念是优生。优生学（eugenics）是研究如何改良人的遗传素质、产生优秀后代的学科。优生学的主要理论基础是人类遗传学。优生学一词由达尔文的堂弟英国博物学家高尔顿（Francis Galton）于1883年首创。但优生的概念和实践也早与人类相伴，柏拉图早在公元前400年就建议选择性配种（selective breeding）。优生学有两个任务：一是增进有关人类不同特征遗传本质的知识，并判定这些特征的优劣和取舍；二是指出改进后代遗传素质的方案。随着现代公共卫生技术和生物医学技术的发展，优生的方式和方案有许多选择。但优生学关于人类优劣本质和特征的定义往往伴随着伦理学的挑战。

遗传学的原理用于其他科学领域进行优化计算方兴未艾，也正是目前人工智能中热门的话题^[4]。把优生学的原理应用到唐诗的格律优化上是理想世界完美化的另一个尝试。

遗传学的显性原则和三大基本定律是孟德尔、摩尔根于1856-1864年期间提出来的。三大基本定律分别是基因分离定律、基因自由组合定律、基因连锁和交换定律。这远远发生在唐诗格律的优化之后。在这之前，人类对种姓和优生的

实践体现在一套完整的、更直接和简单的优分、优选、优生和优配原则上。我们将选用这些简单的社会和遗传原则来揭开古人格律诗形成中的思辩秘密。读者也请自行判断何处具体运用了哪个遗传学原则和定律。

三、格律的优分、优选、优生和优配论

下面逐一介绍这四个原则，它们的社会和遗传学根据，以及它们怎样优化句式并最终得到诗人们最推崇的四类15种句式。

1) 优分原则

可以形象地把标准五绝的前两句称之为皇，分别是帝家A和后家B，把后两句称之为民，分别是夫家C和妻家D。它们的分类是严格的。帝夫妻三家按照其第2个和第5个两个字的平仄，而后家B更严格地按照其第2个、第4个和第5个三个字的平仄入选。

如果把每一句的第1、3、4个字形象地理解为遗传学的本、儿F1、孙F2三个世代，第2、5个字用来对本世代和孙世代的遗传素质刻划，应该可以领会这个家族种姓分类制度的某些原因。根据孟德尔的基因分离定律，孙F2代中三倍于隐性因子遗传表达显性因子，或种姓遗传素质。

这种基于种姓贵贱分类的严格性还表现在，遗传变化只允许在家族种姓之内发生。

基于优分原则，下列句式不被推荐，因为它们不能划分到任何一个种姓内。不被推荐的句式也称为病句。

平平平平平 (G1)

仄平平平平 (G2)

平平仄平平 (G4)

仄仄仄平平 (G6)

上面四句不但有拗字，任何一句用到五言诗中也出黏了。为区别起见，这四个句式被称为黏

出。

2) 优选原则

优选第一条是“嫡出子”选择原则：保留本家种姓遗传纯洁不变，而在下世代中发生遗传因素变化最大的优选为“嫡出子”。从句式上，也就是，第1、2位平仄不变，而在第3、4位上平仄变化最大的。

对于后、夫、妻三家BCD，“嫡出子”分别唯一是：

B3: 平平平仄平 (B2)

C3: 平平仄平仄 (C4)

D3: 仄仄平仄平 (D3)

而对于帝家A，下面两句式

A5: 仄仄平仄仄 (D1)

A6: 仄仄仄仄仄 (D2)

的遗传因素变化都到达了最高级。故帝家设有两个“嫡出子”。这反映了帝家既想要保持遗传纯洁性，又想要遗传多样性(diversity)和最大的发展机会。这正是摩尔根基因连锁和交换定律的应用。

B3最好地保持了后家B的遗传纯洁性和多样性。后家B还是与民家有区别。优选第二条专为“表公主”而设，即择优选入：

B2: 仄平平仄平 (C3)

它的身份配得上帝家任何遗传组合。

历来关于拗句和拗补是格律诗最复杂和最奥秘的事情之一。注意，B2是所谓的小拗，因为遗传变化，即拗的地方都不是在第2和第4位的节奏点上。B2已在句内拗补，通过第3位改为平避免了孤平(见3.1)。A5和A6称为大拗，因为拗发生在帝家的第4个节奏点上，需要对句拗补。在下面优配原则中再介绍怎样对它们对句拗补。C3和D3称为特拗，因为都有大拗，并且都已经第3位进行了句内拗补。优选原则是用来解开(句内)拗补

密码的第一把钥匙。

3) 优生原则

优生原则对各家都适用，遗传因素考虑少，纯粹是社会学考虑多。包括三条：

3.1) 不允许“孤平”：即“仄平仄- -”的句式。由于优分原则，这一条只对后家B和夫家C适用。

帝家A对后家B和夫家C的头两世代的“男丁相传”是敏感又压制的。

这样，下面三个句式不被推荐：

仄平仄仄平 (F1)

仄平仄仄仄 (G9)

仄平仄平仄 (E3)

3.2) 非嫡出民不传出二世代，皇不传出三世代。即除“嫡出子”外，民家都不允许两个或两个以上的世代遗传变化，而帝家也不允许三个世代的遗传变化。

这样，下面九个句式不被推荐：

平仄平仄仄 (E1)

平仄仄仄仄 (E2)

仄平仄仄仄 (F1)

仄平仄平仄 (E3)

仄平平平仄 (G7)

平仄平平仄 (G3)

平仄仄仄平 (G8)

平仄平仄平 (E4)

注意 (F1) 和 (E3) 是第二次出现。这一条对帝家自己种姓也同样适用。可见无毒不丈夫，帝家种姓也不能有任何遗传缺陷。

3.3) 民变连不多于三，即除了标准句式本身外，不允许三个或三个以上的连平或连仄。

这样，下面五个句式不被推荐：

平平仄仄仄 (F2)

平平平平仄 (G5)

仄仄仄仄平 (G0)

平仄平平平 (G3)

仄仄平平平 (F3)

其中 (G3) 是第二次出现。

为什么会引入这一条的原因是不明显的。但无外乎是社会学上考虑为了减少社会集体意识的风险，或许是遗传学上的考虑为了增加民间的遗传多样性。

由于最后一条优配原不涉及句式的去留，其他幸存剩下的句式或基因变化是

A2: 平仄平平仄 (B1)

A3: 仄仄仄平仄 (C1)

A4: 平仄仄平仄 (C2)

C2: 仄平平仄仄 (B3)

D2: 平仄仄平平 (B4)

为区别起见，A3和A4是帝家至多二世代发生了遗传变化，拗在非节奏点上，诗论中称之为半拗。我们把它们特别称之为“次出子”。

总结一下，帝家A存六个句式A1-6，包括两个“次出子”、两个“嫡出子”A5, A6，后夫妻三家各存三个句式B1-3, C1-3, D1-3，各包括一个“嫡出子”B3, C3, D3。它们都是被推荐的句式。

任何在这15个句式以外的平仄变化称为出律。

4) 优配原则

优配原则是遗传优化的最高级别。它要求帝家“嫡出子”A5和A6只能用后家“嫡出子”B3来配，即帝家两个大拗句式“嫡出子”只能在对句中用后家“嫡出子”来对拗补。帝家“次出子”若要救补，必须对句中至少是“表公主”B2来配，即可用“表公主”B2和后家“嫡出子”B3来配。对于民家，妻家的“嫡出子”D3能也只能用来配夫家的“嫡出子”C3，即妻家“嫡出子”D3只能用出句夫家“嫡出子”C3来特拗补。并且妻

家“嫡出子”只能用来做对拗补，而不能单独使用，故称为特补。夫家“嫡出子”C3单独使用不受限。优配原则是用来解开（对句）拗补密码的第二把钥匙。

如此优配原则在当今社会也还在以某种形式出现，其原因既是社会学的也是遗传学的。

5) 小结

用一首标准句式的五绝来总结上面的遗传优化原则：

帝后夫妻定，
孤平但表生。
连传需受限，
拗对嫡从并。

从以上对病句的分析也可以看到，孤平(E3)和(G9)第三句中的孤平，(G9)也是三连仄，三连平(G3)分别被排除过两次，这就解释了为什么它们是格律诗的大忌。其实，(G1), (G2), (G4), 和(G6)，还有(E2), (G7), (G8), (G9)等，都至少不符合两条以上的优化原则，也是诗家的大忌。而对于第二句中的孤平(F1)只被一次排除，相对的忌讳应该要少一些。还有几个三连平、三连仄，甚至四连平、四连仄((F2), (F3), (G0)和(G5))也是这样。不知道能不能从前人留下的诗作中印证。

本文比传统基于格律诗基本理论的分类还具有其他优越性。传统上虽然对“平仄平仄仄(E1)”和“平仄平仄平(E4)”是不是能用存在争议，但把它们排除出去，特别是把“平平仄平平(G4)”排除出去的理由，解释得总不是很充分。

帝后夫妻的命名完全可以替换为贵族庶民等，或蜂后、雄蜂、雌蜂、工蜂等，或其他名称或用符号表示。重要的是四类不同的分类。由于最后一个原则指定了配对法则，用简单的统计就可以算出，标准平韵五绝中，A、B两句的最优选

择有 $4 \times 3 + 2 \times 1 = 14$ 种，C、D两句有 $3 \times 2 + 1 \times 1 = 7$ 种，所以一共有98个不同的最优模版。平起首句不入韵式五绝也有98个不同的最优模版。仄起首句入韵式五绝只有三类句式，所以只有42个不同的最优模版。平起首句入韵式也只有三类句式，所以应该有84个不同的最优模版。其他的模板要么出律要么出黏。这里的讨论和计算是假设了妻家D的“嫡出子”不能单独使用的。这个假设在格律诗界是有争议的（关系到孟浩然的《宿建德江》是不是五绝！）。如果能单独使用，上述计算结果要相应变化。

四、跋

特别要注意本文的分析中并没有说不标准的句式完全不能用，它们只是在这四个简单的遗传原则中不被推荐。许多诗人都有使用不标准或者出律的诗句，“不以辞害意。”李白怎么写都对，你我用了就是病句。李白的那首传诵千古、中外皆知的名诗《静夜思》

床前明月光，
疑是地上霜。
举头望明月，
低头思故乡。

如果是我写的，你一定会找出至少两个病句，还有一句是大忌孤平(E3)，还出黏。最好的理解是李白写的并不是五言绝句。

诗圣杜甫并不认为“三连仄”是什么大问题，结尾“三连仄”在杜诗中屡屡可见。这与本文的观点也不矛盾。遗传就有变异，变异又流传下来的一定是精品。好事者可统计一下唐诗三百首的29首五言诗中有多少句子是如此遗传优化了的^[9]。有意思的是，这29首五言诗中，出律的字和出黏的句式很多，但没有一句是黏出。

黏出才是格律诗的大忌。事实上还可以推广一下，如果说写五言或七言诗有什么最忌讳的，

那就是这两个句型：“-平-平平”，或“- - -平-平平”。作者只见到过两个例外，“谁知盘中餐”（李绅从《悯农（其二）》），和“又向窗中觑阿环”（李商隐《曼倩辞》）。

作者感谢香港城市大学陈关荣教授和武汉大学李驭繁教授在修改过程中的一些建议。

参考文献

- [1] https://m.sohu.com/a/254134239_100160223/?pv_id=000115_3
- [2] <https://wk.baidu.com/view/23625361f121dd36a22d8220?pcf=2&re=view>.
- [3] Wilson, E. O. The Evolution of Caste Systems in Social Insects. Proceedings of the American Philosophical Society. 1979, 123(4): 204–210.
- [4] Goldberg, D. E. Genetic Algorithms, Pearson Education India, 2006.
- [5] <https://kknews.cc/culture/pn3jzme.html?from=singlemessage&isappinstalled=0>