

Tana Varnam-s: An Entry into Rāga Delineation in Carnatic Music

藉由 *Tana Varnam* 深入南印度音乐中的 *Rāga* 世界

罗伯特·莫里斯 (Robert Morris)

洪充惠 (Tsun-Hui Hung) 译

无论在南印度或是北印度，*Rāga*总是倍受瞩目的主题之一。过去的研究提出 *Rāga*的结构非常复杂，它的千变万化让人无法简易地描述。而分析每一个 *Rāga*已经不再只是音阶的上行或下行或是一些特定的功能和结构。很多学者将这些一连串特定的功能(*lakshana-s*) 尽可能地归类于一个特定的*Rāga*。然而虽然印度音乐的乐谱非常详尽，并且补充了实际演奏和谱例上的隔阂，但是在大家缺乏个对 *Rāga*的基本共识之下，我们很难理解*Rāga*究竟是如何被传承的。在这篇文章中，我将会从演奏、作曲和即兴的角度提出分析*Rāga*的方法。录音资料和乐谱等将会是我主要的数据源。如此一来我可以直接的了解*rāga*是如何传承。由于我本身的研究方向都是南印度传统音乐，因此此研究的结果将不一定适用于北印度音乐。由此显示南北印度音乐的差异与一般人认知中的印度音乐有所不同。能够同时演奏或是理解南北音乐的音乐家或学者，更是少之又少。

首先从教学上一个重要的南印度作品the *tana-varnam*¹开始谈起²。*Tana-varnam*又可简称*varnam*，为一个*rāga*代表性的作品。它包括了华丽的装饰音、特别的乐句和一个总体上乐音的动向。这让学生理解如何演唱、演奏并进阶学习即兴。除此之外，*varnam*也作为其他作品或演奏的参考基准。由于*varnams*的特点让乐谱为*rāga*的轮廓提供了直接且适当的信息。在本文的结尾时，我将利用计算机程序分析，解释一些典型运用*rāga*的音乐形式。

印度音乐通常是藉由老师口传心授给学生。于南印度音乐中，学生学习不同等级的练习曲。相传这些曲子都是由Purandaradasa (1484-1564) 创作或是收集而成，而这些曲子也被视为南印度音乐的重要基础。所有初学者都必须熟记这些基本的练习曲 (*solfege*)，其中包括*sarale (svarali)*、*janti (varase)*，和*tāla-alankaras*，和创作乐

¹印度舞蹈的 *pada-varnam* 中有不同的 *varnam*，这些不同的 *varnam* 常会用前缀 *tana* 来区别。因为我不会讨论 *pada-varnam*，所以全文我都将只用 *varnam*。

²*Varnam* 用于纯声乐且掌控了节奏。通常练习或演出时 *varnam* 会以加倍的速度演。在这个时候，*tala* 不会改变速度，虽然演奏是两倍的速度但是节拍还是一样的。

曲*pillari gitas*³。随后学生可以练习相对较难的练习曲, 包括*varnams* 和*swarajatis*⁴。在完成一连串的练习曲之后, 学生才可以开始学习音乐会曲目和即兴。

但是近年来其他的教学系统也已经开始被使用, 譬如让学生透过网络上团体班, 并且使用乐谱记载和录音。例如一套被称为“Carnatic Lessons (Nottuswara Sahitya and Varnams)”的六张录音卡带常被用来作为教学教材, 里头包括由担任Tamil Nadu政府音乐学院的讲师S. Rajeswari唱诵及英文讲解, 还有13首知名的*varnam*。另一本教学教材是由A. S. Panchapakesa Iyerup英文编写的“Ganamrutha Varna Malika”。里面包括用印度乐谱记谱的四十一首*varnam*。这些录音带和出版物提供了对于理解印度乐谱中的*rāga*的两个*varnam*的重要资源。都在下列两个教学资源中: “Viriboni” in *Bhairavī rāga* and *Ata tāla*, 和 “Vanajakshiro” in *Kalyani rāga* and *Adi tāla*. (请见范例一(a).)。

介绍这两个教学资源之前, 让我先简单第介绍典型*varnam*的音乐形式。*Varnam*通常根据一个*rāga*和一个*tāla*, *tāla*有可能是四加二加二等于八拍的*Adi tāla*, 或是五加五加二加二等于十四拍的*Ata tāla*。一个*varnam*有基本两个乐段, 第二段由器乐演奏伴唱的节拍都会比第一乐段快。范例一(b)展示了一个完整的*varnam*。然而我将只分析第一段有文字的部分, 最后结束于*mukthaya swaram*乐段, 是为以印度 solfège唱诵并称之为 *sargam*。

范例1(a).本文中的*Varnam*

于*Kalyani raga*和*Adi tala* (8拍 = 4 + 2 + 2) 中的“Vanajakshiro”由 Ramnad Sreenivasa Iyer (1860-1919)作曲。

于*Bhairavi raga*和*Ata tala* (14拍 = 5 + 5 + 2 + 2)中的“Viriboni”由 Pacchimirium Sree Adiyappiyer (18th century)作曲。

范例1(b).通用的*Varnam*

A: Purvanga (第一部分)

pallavi (附歌词, 两个或以上 tala)

anupallavi (附歌词, 两个或以上 tala)

mukthaya swaram (sargam, 两个或以上 tala)

pallavi (乐曲开始)

B: Uttaranga (第二部分)

ettugada pallavi (carana) (附歌词)

chitti swaram 1 (sargam)

³很多的练习曲都在*rāga Mayamalavagaula*中以重要的*tālas*写成。请参见Kumar, K. and Stackhouse, J. *Classical Music of South India: Karnatic Tradition in Western Notation* (Stuyvesant, N.Y.: Pendragon Press, 1987)。

⁴如果这两种作品在教学练习曲中出现, 他们通常会在音乐会中表演。通常音乐会的第一首或是第二首会是 *varnam*。

ettugada pallavi
chitti swaram 2 (sargam)
ettugada pallavi
chitti swaram 3 (sargam)
...
chitti swaram n (sargam)
ettugada pallavi
(sargam 是印度的 solfège.)

让我们从印度音乐中取一个 *varnam* 来研究，本文以 *Kalyani rāga* 和 *Adi tāla* 的“*Vanajakshiro*”为范例。在 *Panchapakesa Iyer* 书中的第一页列于范例二。乐谱前有 *rāga* 的名字，起源的音阶和作曲者。此外，还有 *sargam* 的上下行 *rāga*, *pallavi*、*anupallavic* 和 *charanam* 中的梵文歌词。作品都于 *sargam* 之后出现。音名为 Sa, Ri, Ga, Ma, Pa, Dha, Ni，就如同 Do, Ri, Mi, Fa, Sol, La, Ti，但是音高或音程都和西方音乐不一样，这些音名只是在 *rāga* 作品中。在 *varnam* 中的 *rāga* 是 *Kalyani*，为第四度上的 Ma。所以 *rāga* 音阶素材是类似于西方音乐中的 Lydian 调式。⁵

节奏由 *sargam* 字母表示音高或是线型符号表示休息或延长音，一个字母表示一拍。第一行包括十六个符号，这十六个符号等于前四拍一组的 *tāla*，第二行包括两组由直线分开的八个符号，这八个符号后两拍为一组。在符号底下为歌词。这两行谱可清楚了解 *tāla* 在 *varnam* 中的节拍。

显然的，在印度音乐中概要式的乐谱，让很多重要的音乐特征不能写在谱上⁶。对于印度音乐来说，乐谱的功能在于提醒演奏者的记忆。即使如此，乐谱还是记载了基本的作曲内容，通常结合了 *rāga* 和 *tāla* 所以可以成为一首演奏用的作品。

范例三为将范例二的印度乐谱以五线谱呈现。对照五线谱，请听以下 *pallavi* 在“*Vanajakshiro*”的录音。仔细聆听将发现录音和乐谱间有很大的差异。这不是记谱错误而是南印度音乐本来就不易在五线谱上呈现，而五线谱本来也就不是为南印度音乐发明的。之后我将进一步讨论，但是记谱方式确实让很多没有经验的西方人难以去正确理解南印度音乐中的音高关系。⁷

⁵另一个 *varnam* 的乐谱为 *Bhairavī*。此音阶降第三和七度音，降和还原第六度。

⁶如同西方音乐的流行音乐和爵士乐谱一样。

⁷这样的问题却不存在于北印度音乐中，而这也是其中一个造成南北音乐差异的原因。

范例2. 印度乐谱“Vanajakshiro”

6. VANAJĀKSHIRŌ

Rāgam : KALYĀNI — 65th Mēla Karthā
Tālam : ĀDI — Rāmnād Sreenivāsa Iyengār

Ārōhanam : S R₂ G₂ M₂ P D₂ N₂ Ṣ́ Avarōhanam : Ṣ́ N₂ D₂ P M₂ G₂ R₂ S
Pallavi : Vanajākshirō ee virahamōrvanē Vāsudēvuni thōdi dēvē
Anupallavi : Vinavē Nāgapuramuna Velayu Soundara rājuni
Charanam : Nilupa rāni mōhamāyē

Pallavi:

Ṣ́	Ṣ́	,	Ṣ́	N	D-	Ṛ	Ṣ́	N-	N	D-	D	P	M	G	M		
Va	na	-	jā	-	-	kshi	-	-	rō	-	-	-	-	ee	-		
P	D	N	D	,	Ṛ	Ṣ́	N		D	P	M-	G	M	P	D	N	
vi	-	-	ra	-	ha	-	-		mō	-	-	rva	-	-	-	nē	
Ṣ́	Ṛ	G̣	Ṛ	Ṣ́-	N	Ṣ́	Ṛ	Ṣ́	N-	Ṛ	Ṣ́	N-	D	N	D		
Vā	-	-	-	-	su	-	-	-	-	dē	-	-	vu	-	-		
N	,	,	,	,	Ṣ́	N		D	P	M-	G	M	P	D	N		
ni	-	-	-	-	-	thō	-		di	-	-	dē	-	-	-	vē	

Anupallavi:

P	,	M	G	N	D	,	G	D	P	,	M	G	R	S	N	
vi	-	-	-	-	na	-	-	-	ve	-	-	Nā	-	ga	-	

范例3. 以五线谱记载的印度音乐

Vanajakshiro

Ramnād Sreenivāsa Iyengār

Pallavi

4

7 Anupallavi

音乐范例 1: “Vanajakshiro”

在讨论音高问题之前，让我们先来聆听一小段音乐并理解 *varnam* 如何被传授。下一首范例记录了另一首 *varnam* 于 *Bhairavī rāga* 和 *Ata tāla* 中是如何由 Rajeswari 传授。因为节省版面，我只截取一小部份。

音乐范例 2

你将听到 Rajeswari 对学生们唱诵易模仿的 *varnam*，而学生们也尽可能的模仿，模仿能力从差强人意到极好等不同程度。即使作品可以被唱诵，但是 *tāla* 会被延长。另外一个在表演作品中的偏差是，Rajeswari 通常不唱歌词而是 *sargam*。因为这些音有时附有装饰音，这样一来学生较能清楚知道每一个音名。我说装饰音的原因是印度音乐非常重视装饰音，而且通常使用很多的滑音和震音。⁹在 Rajeswari 分段教完 *varnam* 的小乐段之后，她从头再开始唱诵并连接起这些小乐段，学生也尝试模仿这些比较长的乐段。到第三、四次，她开始唱诵整个乐段并让学生试着模仿。再来下一阶段她重复唱诵这些较长的乐段并将之连接在一起，更重要的是现在她唱的不是 *sargam* 而是歌词。在此之后，她才继续到下一阶段。因为“Viriboni”是一首很长的乐曲，所以大约要花上一小时的时间完成教学。

这样的教学通常不会有语言上的沟通，但是学生需要很好的记忆力。这是传统上的教学法，然而这样的教学需等到所有的学生完成背诵后才能继续到下一阶段。这样老师得要重复很多遍，每次学生都要跟着模仿。¹⁰但是即使在不用讲解的情况下，老师们是如何将 *varnam* 分成小部份教学，这也暗示着音乐家们是如何把音乐在记忆于脑中。

在范例四和五中，我使用五线谱记录了 Panchapakesa Iyer 的谱，介绍了 Rajeswari 在每一个 *varnam* 中的教学分段。在这些范例中，在谱上方的弧形符号代表了当她唱 *sargam* 时是如何将 *varnam* 乐段分为小段，和她是如何在有歌词时分段。*Mukthaya swara* 中没有用弧形符号因为这一段是用 *sargam* 唱诵。

范例四中，Rajeswari 将于 *Kalyani varnam* 的“Vanajakshiro”整合在一起。这些范例说明了当 Rajeswari 使用 *sargam* 或是歌词教学时会使用不同的分段方法，但不管如何，分段的方法从小到大乐段都被很好的分切。在 *sargam* 中，先由前四拍、半拍 *tāla Adi* 的长度切分。下一段到 *varnam* 的乐段，先由一个完整 *tāla* 的长度，到两个 *tāla* 的长度，最后到一整个 *varnam* 的长度。在歌词乐段中的分法更是多样，尤其在地方音乐中。大部份的情况下是根据歌词，但有时候分界点会落在一个字中的两个音节上。请看范例四上第一段，我们可以看到有歌词的分法是根据八分音符的长度：6、8、7、6和5。这个教学法让学生了解歌词中的音节常会和 *tāla* 节拍的分断点上冲突，在一些省略的乐段中常出现于六个八分音符。第二组为10、12和10个八分音

⁹这样的演奏手法也是造成南北印度音乐不同的原因之一。在后期的音乐装饰音通常比较缓慢但比较不准确，能再准确的音高上加装饰音更是少之又少。

¹⁰但是在有些教学中，老师还是会讲解每一个片段，示范将要教学的乐曲。

范例 4.“Vanajakshiro”在教学上用的分段

gam: _____

Pallavi



Va - na - ja - kshi - ro ee - vi - ra - ha - mo rva - ne

text: _____

4



Va - su - de - vu - ni - tho - di de - ne

7 **Anupallavi**



Vi - na - ve Na - ga - pu - ra - ma - na

10



Ve - la - yu Sou - nda ra - ra - ju ni

13 **Mukthaya Swaram**



s r n s n d n s n d p m g d s r s p m d p n d r s n d n

16



d g r n r n s d n p d n s g r s n d p m g r g m p d n

范例5.

sargam: _____

Pallavi



Vi - ri - bo - - - ni - - - ni - - - rne - ko - - -

text: _____

5



ri - ma - ru - lu - ko - - - nna - di - - - ra -

Anupallavi



Sa - ra - su - dou - Da - kshi - na - dwa - - - ra -

13



ka - Sa - ra - su - dou - Da - kshi - na - dwa - - - ra -

17



Sa - mi - sree - Ra - ja - go - pa - la - de - - - va -

Mukthaya Swarams

27

ggrsr sr nndnsr mmp p dd npp p d d d n n n s sr p d nsr gmp dpmdp nn

25

dddppm ndnp d nmp d ns rnd m grsr nsrr gmp dmp dns nrsn ds n dp m

29

符。每一个分段都被音节所切割，所以我们有5 + 5、6 + 6、和 5 + 5。最后一个分段相对复杂，被不同音节分成更小的片段，成为2 + 3 和4 + 1的八分音符群。我们理解教学在varnam的分段法中在sargam的tāla的组织，还有在歌词中详细的切分音和对称的分段都不是根据文字来分段的。

范例五中示范了类似Rajeswari在Viriboni的教学法，然而，并不完全一样。这个varnam更复杂、冗长、比Vanajakshiro难演唱。在Ata tāla varnam中，已写好的作品总是从第三拍开始，称之为eduppu。这eduppu让教学的分段变得更复杂，因为反复时乐曲不会从tāla的第一拍而是从eduppu。在这里我没有完全地将全部记下，但是这影响了部分范例五的音乐。大部份地方音乐中的sargam乐段并没有跟从5、5、2、2节拍的结构，原因为eduppu在第三拍，相当于tāla第一部分的中间乐段。在歌词分段中可以看见隐藏的对称的节奏和模式，但是在此时还没有足够证据可以证明所有音乐皆是如此。

现在我要介绍乐音的组织关系。由于varnam是以sargam来教学，所以不会因为用歌词演唱而造成误解音名。而且，由于没有鼓的伴奏，在音乐会演奏时会帮助听众更清晰地听见每个音。

请参见范例六。这里你可以看见以五线谱记载的Panchapakesa Iyer的谱，为Vanajakshiro中的 *pallavi* 部分，里头大部份记载于五线谱上的每个音有相当程度的准确性。最上方手写的几行为以 *sargam* 来唱 *varnam* 的记谱，底下为用歌词唱的部分。括号内为教学乐段的音乐。这两个平行的记谱让我们理解有很多的不同，但是也有一些不同，因为乐音可以很自由地移动。我必须说这个记谱很准确地记录了作品的每一个细节，而这也如此地被学习和演出。所以，Panchapakesa Iyer的谱为一个简短的版本，而不是一个传统标准的谱可以让演奏者充分地诠释。

让我们来仔细分析范例六(a)第一段的音乐。（首先，我想先指出在Panchapakesa Iyer谱上第六个音是Ri，但是Rajeswari却唱Ni。我把这些唱成Ni的Ri都圈起来，所以比较好辨认。其他还有一些也有同样的状况。）两行的谱记录了大部份的音乐，我将着重于第一行的 *sargam*。这里附上 *sargam* 的录音部分。记得多留意乐谱的最上方部分。

前三个音，Sa，为 *rāga* 的主音，被延长且音高也未改变。但是随后有一个短的滑音，这样的滑音一般通常都出现在长音之前。之后四个音，Ni、Dha、Ni和Sa音高都有被改变。两个Ni长音在Sa上，但是结束在Ni。Dha从Sa滑到Dha。所以这些音可能需装饰Sa，但是这样一来并不能完全正确地记谱。因为这些音不会装饰所有的音，而只有在这个 *rāga* 里的Ni和Dha。下一个音是Ni、Ni、Dha和Dha，这些音的演奏方法和之前一样。Pa通常都不会改变音高，随后有Ma、Ga和Ma。第一个Ma通常开始在Pa上，然后快速的移到Ma，然后结束在Pa。虽然有时候我们会听到Pa的音高被移动，但是这是被允许的范围。Ga的装饰音为从Pa到Ga之间震动并结束于如第一个Ma的Ma。如果你观察第二行的谱，你会发现从Ma到Ga再到Ma的演奏方法有一些不同。在这里Ma有点像震音，之后，从Ga到Ma被改变成为从Pa到Ga。这样的演奏法归功于Ma可以从Ga滑到Pa，即使这样的演奏手法并不常见。

在范例六(a)的第二部分可以看到Dha在这个 *rāga* 中可以有不同的演奏方法。第四个音，Dha有两倍长、从Dha滑到高一度的音，约是比降B低一点。在这行上所有的休止符都被当成第一拍。接下来为第二行的录音数据。

[音乐范例 3](#)

[录音范例 4](#)

范例六(a)中的第三行，第二行中 *pallavi* 的前半部分作品，可以看到不同的两个音Ri和Ga。Ri通常被唱成从Ga到Ri。Ga通常不会改变音高，除非是低八度。另一种Ni出现在这一行的第六个音。这个音从Pa经过Ni往上移到Sa。在有歌词的谱上，Ni结束于滑音后，这样一来Ni听起来如同前一个开始于Sa并结束于Ni的装饰音，还有另一种Ni出现于有歌词的那一行，被演奏为从Ni到Sa的震音。

接下来为第三行的录音数据。

[录音范例 5](#)

范例 6(a).于“Vanajakshiro”中五线谱版本的pallavi

Score

Vanayakshiro

Ramnad Sreenivasa Iyengar

Pallavi

A.S.P.I.
Va - na - ja - kshi - ro ee

Sg
S S S N D N S N N D D P M G M T

Text
VA na ja kshi ro ee

2
vi - ra - ha - mo rva - ne

2
vi ra ha mo rva ne

4
Va - su - de - vu

4
Va su de vu

范例 6(b). 于“Vanajakshiro”中五线谱版本的 pallavi，续

5

ni - - - - - tho - - - - - di - - - - - de - - - - - ne

5

ni tho di de ne

7 Anupallavi

Vi - - - - - na - - - - - ve - - - - - Na - - - - - ga

7

Vi na ve Na ga

8

pu - - - - - ra - - - - - mu - - - - - na

8

pu ra mu na

范例六(b)中可见第四行谱例。我们可以看和听见Ni是个长音，通常从Sa滑倒Dha然后再滑回来，紧跟着从Sa到Ni的震音，一般Sa通常比Ni被强调。再一次强调，这个音不会和低邻音震音，但是会和高邻音震音。这首作品几乎强调Ni的存在，常常Ni会和含有Ni音节的字一起唱。这类型的歌词安排叫swaraksharam。

接下来为第四行的录音数据。

录音范例 6

让我们来看“Viriboni”是如何改变音高。这里我将Mukthaya Swaram的谱记载于五线谱。请见范例七。

这里eduppu 于tāla的第三拍开始，记录于这范例的最上方。再来看第一段音乐，从第三到第五拍，在这个rāga中，Bhairavī的演奏Ga的方法为从Ma滑到Ri，有时候最后会停在Ga。Ni通常从Sa滑到Dha。然而这两个在相同rāga但不同Dha，上行时还原Dha，下行时用降Dha。有时候在Ni中的还原Dha会造成聆听上的混淆，因为听起来非常相似Dha而不是Ni。相同的，演奏Ga时，从Ri滑到Ma会让人觉得是一连串在Ri和Ma之间的滑音。然而，这些混淆通常在听到sargam之后就会比较明白了。

范例 7. 于“Viriboni”用五线谱记载的mukthaya swaram

Mukthaya Swarams

Pallavi

g r s r s n n d n s r m m p p d d n n p p p d d d n n n s s r

g r s r s n n d Vi ri bo

以下为前三拍的录音

录音范例 7

现在来看范例七，在 *tāla* 中的第六到第十四拍。我们看到低音的 *Ma* 和 *Ga* 没有被改变音高，但是 *Dha* 被降音且在 *G* 音之间震动，这样的手法听起来像 *Pa* 的震音，但其实不是。下一个音 *Ni* 在 *Ni* 和还原 *Dha* 之间震动，为一个不一样的改变音高方式。请注意降 *Dha* 被用于上升的音，脱离了这个 *rāga* 的规则，但是在 *Bhairavī* 中是被允许的。在范例七的第二段，在第一个 2/2 小节中，我们看到 *Ga* 震音到 *Ri*。随后跟着一个也是使用相同手法的 *Ma*，短暂地演奏还原 *Ga*。在开始的 2/2 小节，降 *Dha* 从 *Ri* 滑到 *Dha*。在下一个 *Pa* 之后，我们听到 *Ma* 从 *Pa* 到还原 *Ga* 然后紧接着 *Dha*，*Dha* 从 *Ma* 滑到 *Dha*。这些滑音都是合理的。最后几个小节结束于 *Ni*，为一个从 *Ni* 滑到还原 *Dha*。以下是我们刚分析过的整个乐段：

录音范例 8

由于版面的考虑无法再仔细讨论在 *varnam* 的 *rāga*。但是我已经在下一个范例中整理了所有乐音的移动方式。范例八有所有在“*Vanajakshiro*”的 *Kalyani* 乐音移动方式。每一个音从下而上的排列在下一个范例。（有些因可能只会出现在一个固定的八度之内）范例八中，我们看到有六种演奏 *Sa* 的方法，从一到六。所以我们可以说在这个 *Kalyani varnam* 演出里有六种不同的 *Sa*。再看一个比较极端的例子，*Ma* 有四种，*Dha* 有十一种，其他音大约有七种。第六个 *Ni*、第七个 *Dha* 和第五个 *Sa* 有完全相同的滑音方式，所以唯一的区分方法为分析他们在不同八度音阶上的关系。

范例九为一个相似的列表，呈现在“*Viriboni*”的 *rāga Bhairavī*。这里有二十四个 *Ni*、二十个 *Ga*、十五个降 *Dha*、十五个 *Ma*。所有音里面改变最少的为还原 *Dha*，和降 *Dha* 非常不一样。这就是为什么 *rāga* 常常会被认为是 *Natabhairavī* 的前身，有一个降三、六和七度。这和只有降三和七度的 *Harakharapriya* 的前身非常不一样。最后，*bashanga* 音为 *rāga Bhairavī* 的还原六度。

在正式的演奏作品中的音高改变比这些表格还来得更复杂。乐谱以印度 *sargam*，加在表格上以代表滑音改变的标记。范例十即是以范例二的音乐加上这些标示。

范例八和九的表格中指出乐音不会只出现相关音阶上，而是包括了不同八度和滑音。所以 *Bhairavī* 不止只有八个音，而是 103 个。（或者我们也可以说这些是不同的乐音变化）¹¹ 客观地说这些不同的音不应该被分开的。分析 *rāga* 因该是根据整个音群的模型而不是观察每一个音，要不然 *rāga* 就失去了他的次序了。然而，在 *rāga* 的性质上每一个在不同的音阶排列，而这些排列受到装饰音的影响，但是这些装饰

¹¹ 只要是在不同的八度上，即使是一样的滑音方式，我们都把他们认定为不同的装饰音，在印度音乐中，即使没有装饰的音都有可能在不同的八度上有不同的功能。当然，我们也可以把它们归类为相同的音，或者说有相同的装饰音。其实，在有一些论文中，这样相同的装饰音被称为 *alankara*。

音可能会改变原有的 *rāga*, 而这样的改变可能是不被允许的, 甚至无法被唱或是演奏。所以有一组被允许且已列出的两个一组共103个音, 表列于“Viriboni”中 *Bhairavī* 的可以详细地解释 *rāga*。但是这样的表格却不切实际。而且如此忽略了三、四或更多音一组的组合也让 *Bhairavī* 的听众不能明白。我将这些两音一组的列表输入我的计算机, 并排列出所有可能的音列, 称之为 MinCyc。¹² 这样的图表通常复杂到很难理解, 如果只是将之打印下来分析并不易被理解。然而 MinCyc 可以打印出整个抽象的图案, 所以可以容易理解被允许的音列。在这个方式, 这个计算机软件可以列出 *rāga* 的特征。有时候是可允许的, 但是不是所有情况都和这个 *rāga* 有关。有一些乐句在作品中看起来是合理的, 这些也都将被用于作品中的即兴乐段。

范例 8. 于 *rāga Kalyani* 的音高改变

The image displays seven staves of handwritten musical notation for the Raga Kalyani. The staves are labeled from top to bottom as Ni, Dh, Pa, Ma#, Ga, Re, and Sa. Each staff contains a sequence of notes with various rhythmic values and accidentals. The notation is dense and includes many dynamic markings and phrasing slurs. Some notes are marked with asterisks, likely indicating specific pitch alterations or variations from the standard scale. The overall structure shows a melodic line with frequent pitch bends and ornaments, characteristic of the Raga Kalyani style.

¹²比较完整有关于这个图表和他们是如何被使用在音乐理论的数据, 可以参考我之前的文章。“Some Musical Applications of Minimal Graph Cycles”。因为没有类似的文章, 所以我用抽象的图来分析北印度音乐的 *rāga*, 称之为 *Shree*。

范例9. 于 rāga Bhairavi 的音高改变

Handwritten musical score for rāga Bhairavi, showing six staves with notes and accidentals. The staves are labeled Ni, Dha, Pa, Ma, Ga, Re, Sa. The notation includes various note values, accidentals, and dynamic markings like p1 through p6. The notes are numbered from N1 to N22, D1 to D15, M1 to M15, G1 to G20, R1 to R11, and S1 to S7.

范例10. 于“Vanajakshiro”中的 pallavi(重新记谱后)

S ¹	S ¹	̣	S ¹	N ²	D ⁹ -	N ²	S ¹	N ² -	N ²	D ⁹ -	D ⁹	P ¹	M ¹	G ⁷	M ¹		
Va	na	-	ja	-	-	skhi	-	-	ro	-	-	-	-	ee	-		
P ¹	D ⁹	N ²	D ³	̣	N ⁴	S ¹	N ²		D ⁹	P ¹	M ¹ -	G ⁷	M ¹	P ¹	D ⁹	N ²	
vi	-	-	ra	-	ha	-	-		mo	-	-	rva	-	-	-	ne	
S ¹	R ⁵	G ¹	R ⁵	S ¹ -	N ⁶	S ¹	R ⁵	S ¹	N ² -	R ²	S ¹	N ² -	D ⁹	N ²	D ⁹		
Va	-	-	-	-	su	-	-	-	-	de	-	-	vu	-	-		
N ⁵	,	,	,	,	̣	S ⁵	N ²		D ⁹	P ¹	M ¹ -	G ⁷	M ¹	P ¹	D ⁹	N ²	
ni	-	-	-	-	-	tho	-		di	-	-	de	-	-	-	ve	

范例十一为在“Vanajakshiro”中11个抽象pallavi的部分。我已经把它们记录在五线谱上，你可以在我之前的讨论中看到和听到这个部分。这些乐句都很短，通常只有一或二或四个音。有几个乐句代表了pallavi的图形出现的次数。这个统计数字代表了被登入到计算机的乐句的次数。

MinCyc不只可以告诉我们哪一个循环乐句是出自于rāga，而且还可以拿来作为创作和即兴的工具。范例十二比较了“Vanajakshiro”的三个乐段。我们认为这是个作曲的过程，每一个部分越来越活泼，重复的次数且长度也越来越多。另一方面，反复的次数和乐曲的特征，确越来越少。

分析“Viriboni”和rāga非常困难。¹³ tāla比较长，而且有比较多音乐在作品的每一个段落。在“Viriboni”中的pallavi有以一到十五个音组成的105个循环乐句，有些在图形中出现共147次。范例十三为在pallavi最长的循环乐句。相反的，“Viriboni”中的Mukthaya只有57个循环乐句。从一个音到十个音不等，有些可能会重复。范例十四为最长的循环乐句且有最多的反复。

在结语之前，请聆听由大师演奏“Viriboni”的前半段。演唱者为Neyvelli R. Santhanagolpalan。搭配小提琴、mridangam鼓、和kanjira铃鼓伴奏。

范例 11. 于“Vanajakshiro”中十一个抽象的乐句pallavi

¹³ Viriboni 是一个大师级的作品且常在音乐会上演出。

范例 12: “Vanajakshiro” 中第

pallavi				anupallavi				muthaya swaram			
#cyc	tot	len	tot	#cyc	tot	len	tot	#cyc	tot	len	tot
1	2	1	2	1	5	1	1	1	8	2	6
2	2	2	8	2	7	2	8	2	4	3	2
4	1	4	1	3	1	3	2	3	4	4	5
5	1			4	4	4	3	4	13	5	6
6	1			6	5	5	3	10	3	6	6
9	2			7	1	6	2			7	3
10	1			12	1	7	3			8	3
30	1					8	1			9	1
						9	1				
	11		11		25		25		32		32

#cyc = number of repetitions of a particular cycle in the output of MinCyc
 len = number of notes in a particular cycle
 tot = number of cases of the items in the column to the left.

一部分的统计表

录音范例9

结语，我尝试提出新的方式来理解 *rāgas*，基本上以音列的改变和在 *rāga* 音阶位置的不同来从事分析。我当然也可以尝试分析不同的装饰音方法，但是这样会让人觉得音高改变比音阶不重要。即便是在传统上，可能都是如此讨论如何被改变音高，我们也常常看到音高改变并不会考虑是否在同一八度内。所以，考虑装饰音是否在哪一个音阶并不是 *rāga* 真正的课题。MinCyc 不只可以告诉我们哪一个循环乐句是出自于 *rāga*，而且还可以拿来作为创作和即兴的工具。

使用教学的道具来解释并解决一些 *rāga* 的问题，这些口述的记谱可能只能给不懂印度音乐的外行人看，但对于印度音乐家来说，这可能不是一个好的记谱法。根据练习和学习所记录的谱可以提供更好的纪录。但即使如此，不同的老师交同样的 *rāgas* 也可能有不一样的诠释。我需要更多的研究来左证我这样的理论是正确的。

范例 13. 在“Viriboni”中最长且反复最多次的pallavi

Most replicated: 147 times

$N^{16} d^{14} P^1 M^1 G^1 R^2 G^4 R^5 S^1$

Longest (1 of 4 cycles: 15 notes)

$N^5 D^2 N^{15} S^2 G^4 R^5 S^1 N^{16} d^{14} P^1 M^1 G^1 R^2 S^8 R^7$

范例 14. 在“Viriboni”中最长且反复最多次的mukthaya swaram

Longest Cycle

$D^1 N^{12} R^{10} S^1 R^6 R^3 G^2 G^{14} M^1 P^1$

Most Replicated

$D^1 N^{12} S^1 N^{16} D^4 M^7 P^1$