International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD)
Volume 6 Issue 6, September-October 2022 Available Online: www.ijtsrd.com e-ISSN: 2456 – 6470

वररुचि एवं माधव के चन्द्रवाक्य

दिनेश मोहन जोशी[1], गिरीशभट्ट. बि[2]

[1]मानविकी एवं समाज विज्ञान विभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, मुम्बई
[2]सिद्धान्तज्यौतिषशास्त्रे विद्यावारिधिशोधच्छात्रः राष्ट्रियसंस्कृतविश्वविद्यालयः, तिरुपतिः

How to cite this paper: Dinesh Mohan Joshi | Girishbhatta. B "Vararuchi and Madhava's Chandravakya" Published in International Journal of Trend in Scientific Research and Development (ijtsrd), ISSN: 2456-6470, Volume-6 | Issue-6, October 2022, pp.1781-1792, URL: www.ijtsrd.com/papers/ijtsrd52171.pdf

IJTSRD52171

Copyright © 2022 by author (s) and International Journal of Trend in Scientific Research and Development Journal. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0) (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0)

सिद्धान्त ज्योतिष के विविध ग्रन्थों में ग्रहसाधन करने के नियमों का प्रतिपादन किया गया है । प्रायः सभी आचार्यों ने ग्रहसाधन के लिये एक जैसी पद्धति का अनुसरण किया है । चन्द्रसाधन के सन्दर्भ में केरल के प्रसिद्ध गणितज्ञ वररुचि ने एक अनूठी विधि का अविष्कार किया जिसको "चन्द्रवाक्य" के नाम से जाना जाता है । के.वी. शर्मा जी के अनुसार वररुचि का जन्म 400 A. D के आसपास हुआ था । वररुचि ने 248 चन्द्रवाक्यों का निर्माण किया । किसी एक नक्षत्र से प्रारम्भ करके पुनः चन्द्र का उसी नक्षत्र तक पहुंच जाना एक भगण कहलाता है । चन्द्रमा को इस प्रकार का एक भगण पूरा करने के लिये लगभग 27.5 दिन का समय लग जाता है । एसे 9 भगण पूरे करने के लिये वररुचि ने 248 दिनों को लिया क्यूंकि चन्द्र के 9 भगण पूरे होने पर 248 दिन लग जाते हैं । 248 एक पूर्णाङ्क है अतः इसको स्वीकार किया गया । इसी प्रकार हम 110 भगण भी ले सकते हैं । एसी स्थिति में 2992 चन्द्रवाक्यों की रचना करनी पडेगी ।

"वाक्य विधि" अन्य सैद्धान्तिक विधियों से पूर्ण रूप से भिन्न है । सिद्धान्तग्रन्थों में सर्वप्रथम तत्कालीन अहर्गण साधन करके मध्यग्रह प्राप्त किया जाता है। तत्पश्चात् मन्दादि संस्कारों से स्फुटग्रह का साधन किया जाता है परन्तु चन्द्रवाक्य के सन्दर्भ में एसा नहीं है । वास्तव में अगर देखा जाये तो वाक्य का अर्थ शब्द समूह है परन्तु केरलीय ज्योतिष परम्परा में वाक्य का अर्थ एक एसे पद से हो जिससे सङ्ख्यायों का बोध हो जाता है । वररुचि एवं माधव ने स्फुटचन्द्र साधन के लिये एसे सार्थक संस्कृत वाक्यों की रचना इतनी कुशलता से की है कि अगर वाक्य को कटपयादि सङ्ख्या पद्धति से निरीक्षण किया जाये तो यह वाक्य अङ्कों में परिवर्तित हो जाते हैं जो कि चन्द्र के निश्चित अन्तराल में स्पष्ट मान हैं ।

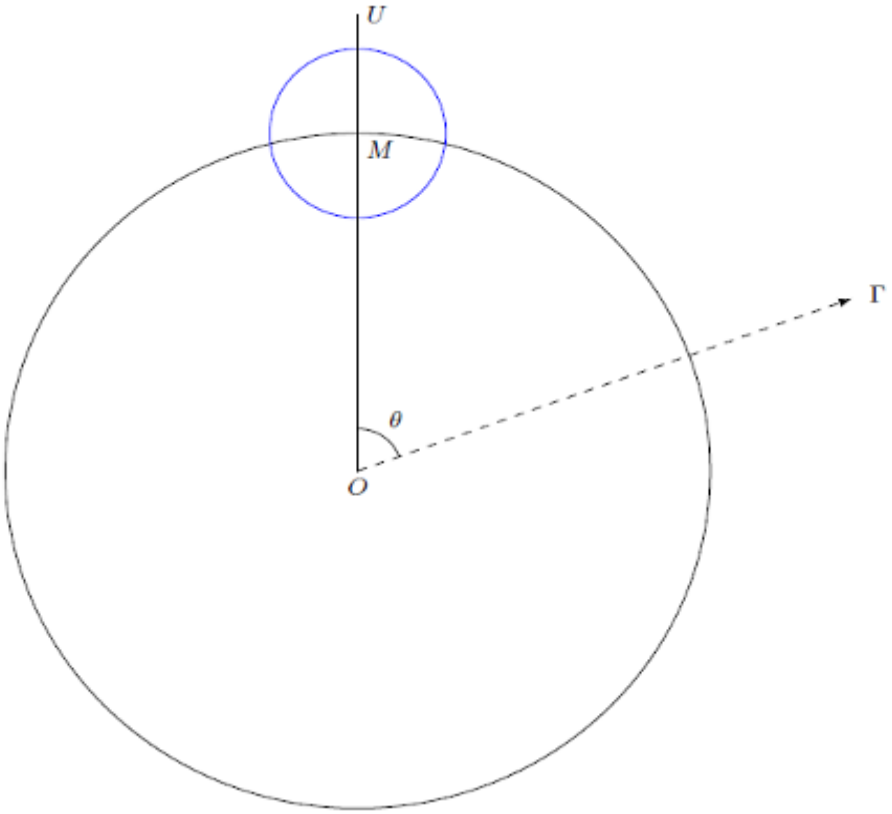
केरल में गणित एवं खगोल शास्त्र का विकास आर्यभट के सिद्धान्तों के आधार पर हुआ था परन्तु तत्कालीन केरल के विद्वानों ने यह अनुभव किया कि आर्यभटीय ग्रन्थ के आधार पर जो ग्रहसाधन अथवा ग्रहण काल की जो गणना की जा रही है वह प्रत्यक्ष से कुछ अलग है इसी बात को ध्यान में रखते हुये केरल के प्रसिद्ध गणितज्ञ हरिदत्त (650-700 A. D) ने आर्यभटीय के ग्रहभगणों में शकाब्द संस्कार का उपयोग करते हुये "ग्रहचारनिबन्धन" नामक ग्रन्थ की रचना की । इसी नई पद्धति को हरिदत्त ने "परहित" नाम की संज्ञा दी । वाक्यकरण, वेण्वारोह, स्फुटचन्द्राप्ति इत्यादि ग्रन्थों की रचना का आधार "परहित" पद्धति ही है ।

हरिदत्त ने अपने ग्रन्थ "ग्रहचारनिबन्धन" में मन्द और शीघ्रफल की सूक्ष्मता के लिये वाक्यों का प्रयोग किया था । 13वीं शताब्दी के एक अन्य गणितज्ञ पुतुमन सोमयाजी ने स्फुटग्रहसाधन के लिये "वाक्यकरण" नाम के ग्रन्थ की रचना की । कुप्पन्नाशास्त्री एवं के. वी शर्मा जी ने इस ग्रन्थ का रचनाकाल .1282-1316 A. D माना है ।

वररुचि के वाक्यों के आधार पर चन्द्रस्पष्ट

जैसा कि हम प्रारम्भ में भी चर्चा कर चुके हैं कि वररुचि ने 248 चन्द्रवाक्यों की रचना की थी और उन वाक्यों को कटपयादि पद्धति से अङ्कों में परिवर्तित किया जाता है । उदाहरण स्वरूप हम वररुचि के प्रथम वाक्य "गीर्नः श्रेयः" को लेते हैं । कटपयादि पद्धति से इस वाक्य का मान 1203 प्राप्त होता है जिससे $0^r12^o03'$ यह मान प्राप्त होता है, यही प्रथम चन्द्रवाक्य का मान है । वाक्यों को प्रयोग करने की विधि कुछ इस प्रकार से है– सूर्योदय के समय अगर चन्द्रमा का मान उसके मन्दोच्च के मान के समान है तो उस चन्द्रमान में क्रमशः वाक्यों के मान को जोड देने से सूर्योदयकालीन स्फुटचन्द्र का मान प्राप्त होता है । मान लीजिये x उस दिन का चन्द्रस्फुट है जिस दिन चन्द्र और इसके मन्दोच्च का मान समान है और हमें उस दिन से आगे के 5वें दिन का चन्द्रस्पष्ट अपेक्षित है,

इस स्थिति में हम x के मान में 5वें दिन के चन्द्रवाक्य के मान को जोड देगें । एसा करने पर अमुक दिन का सूर्योदयकालीन स्पष्ट चन्द्र होगा । सारिणी 2 में देखने पर हमने यह पाया कि 5वां चन्द्रवाक्य "धन्येयं नारी" है एवं इसका मान $2^r1^o19'$ है, इसको x में जोडने पर स्पष्टचन्द्र प्राप्त होता है । इसी तरह से हम सभी दिनों का सूर्योदयकालीन स्फुटचन्द्र इसी विधि से प्राप्त कर सकते हैं । मन्दोच्च एवं चन्द्रमान की समानता को हम नीचे दिये गये चित्र से समझ सकते है ।



इस चित्र में बसन्त सम्पात को Γ कहा गया है यहां से हम ग्रहसाधन के लिये गणना करते हैं । यहां M चन्द्र है एवं U मन्दोच्च है । ΓOU एवं ΓOM कोण θ हैं जोकि क्रमशः मन्दोच्च एवं चन्द्र का मान हैं जोकि समान है । एसी आकाशीय स्थिति होने पर ही चन्द्रवाक्यों को उपयोग में लाया जा सकता है । चन्द्र एवं मन्दोच्च की मध्यगति पर स्फुट चन्द्र निर्भर करता है । "वाक्यकरण' एवं "स्फुटचन्द्राप्ति" में जो चन्द्र एवं मन्दोच्च मध्यगति का मान दिया गया है वही मान स्थूल रूप से "करणपद्धति" में "शकाब्द संस्कार" के रूप में दिया गया है । "शकाब्द संस्कार" इत्यादि इस शोध लेख के विषय नहीं हैं अतः इनकी विस्तृत चर्चा इस शोध लेख में नहीं की जायेगी । शोधलेखन का मुख्य उद्देश्य शोध छात्रों एवं पाठकों को चन्द्रवाक्य पद्धति से अवगत कराना है ताकि वह भी इस दिशा में शोध कर सकें ।

माधव के वाक्यों के आधार पर चन्द्रस्पष्ट

सङ्गमग्राम के माधव (1340-1425 A. D) ने वररुचि का अनुसरण करते हुए पुनः अपने ग्रन्थ "वेण्वारोह" एवं "स्फुटचन्द्राप्ति" में 248 चन्द्रवाक्यों की रचना की जो कि वररुचि के चन्द्रवाक्यों से अधिक सूक्ष्म फल देने वाले हैं । वररुचि के चन्द्रवाक्य कला तक ही ग्रहस्पष्ट मान देते हैं परन्तु माधव के चन्द्रवाक्य विकला तक जो कि गणितागत स्फुटचन्द्र के मान के तुल्य पाये जाते हैं ।

"वेण्वारोह" एवं "स्फुटचन्द्राप्ति" में चन्द्रवाक्यों के साधन के प्रकार बताये गये हैं परन्तु वाक्य साधन की युक्तियों की चर्चा नहीं की गई है । पुतुमन सोमयाजी ने अपने ग्रन्थ "करणपद्धति" में युक्तियों सहित वाक्यसाधन की प्रक्रिया का प्रतिपादन किया है ।

कटपयादि पद्धति

चन्द्रवाक्यों के अर्थ को समझने के लिये कटपयादि पद्धति का ज्ञान अपेक्षित है इसी कारण से कटपयादि पद्धति को सारिणी 1 में दर्शाया गया है । कटपयादि पद्धति के अनुसार व्यञ्जनों को 1 से 0 तक अङ्कों से द्योतित किया गया है । इस पद्धति के अन्तर्गत स्वर को शून्य माना जाता है परन्तु संयुक्त स्वर का ग्रहण नहीं किया जाता । 33 व्यञ्जनों को ही अङ्कों के माध्यम से बताया जाता है । सारिणी 1 के आधार पर शब्दों का गणितीय मान निकाला जा सकता है ।

अङ्क	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
व्यञ्जन	क ट प य	ख ठ फ र	घ ड ब ल	घ ढ भ व	ङ ण म श	च त - ष	छ थ - स	ज द - ह	झ ध - ळ	ञ न - -

Table 1: कटपयादि पद्धति का विवरण

वररुचि के अनुसार चन्द्रवाक्यशोधन प्रक्रिया

चन्द्रवाक्यों में कालक्रम से कोई विकार न आ जाये इस बात को ध्यान में रखकर आचार्यों ने वाक्यशोधन प्रक्रिया का प्रतिपादन किया । वररुचि के चन्द्रवाक्यों के निरीक्षण सम्बन्धी उद्धृत श्लोक "वाक्यकरण" से लिया गया है जो इस प्रकार है ।

भवेत् सुखस्य राशीनां अर्धं वाक्यं तु मध्यमम् ।
आदिवाक्यमुपान्त्यं च भवतीति `भवेत् सुखम्' ॥
यत्राप्यक्षरसन्देहः तत्र संस्थाप्य `देवरम्' ।
त्यजेत् तद्गतवाक्यानि, शिष्टं शोध्यं `भवेत् सुखात्' ॥

राशियों के अर्ध भाग में "भवेत् सुखम्" (248वां वाक्य) जोड देने से मध्यम वाक्य (124वां) प्राप्त होता है । आदिवाक्य में उपान्तिम वाक्य जोड देने से "भवेत् सुखम्" वाक्य (248वां वाक्य) प्राप्त होता है । [अतः] जब भी वाक्य सम्बन्धी अक्षर में सन्देह हो तो "देवरम्" (248) को लिख लें एवं उसमें से वाक्य [सन्देह सम्बन्धी वाक्य] को घटा दें । जो शेष वाक्य सङ्ख्या [घटाने पर] आयेगी उसको [उस वाक्य सम्बन्धी मान को] "भवेत् सुखम्" (248वें वाक्य) से घटा दें । [सन्देह वाला वाक्य इस प्रक्रिया से शुद्ध हो जायेगा]

इस विधि को हम उदाहरण के माध्यम से समझने का प्रयास करेंगे । श्लोक की प्रथम पङ्क्ति के आधार पर निम्नलिखित समीकरण बनता है-

$$\frac{१}{२} = (३६० \text{ अं } + ० \text{ रा } २७ \text{ अं } ४४ \text{ क}) = ६ \text{ रा } १३ \text{ अं } ५२ \text{ क.}$$

इसी समीकरण को नवीन पद्धति से इस प्रकार लिखा जा सकता है –

$$\frac{1}{2}(360° + 0^r 27° 44') = 6^r\ 13°\ 52'$$

इस समीकरण में $0^r 27° 44'$ "भवेत् सुखम्" है जो कि अन्तिम वाक्य है । एवं $6^r 13° 52'$ 124वें चन्द्रवाक्य का मान है जिसको श्लोक में "मध्यमम्" कहा गया है ।

श्लोक की द्वितीय पङ्क्ति में "आदिवाक्यम्" से अभिप्राय प्रथम वाक्य से है एवं "उपान्त्यम्" से अभिप्राय अन्त वाले से पूर्व वाक्य से है । प्रथम और उपान्त्य वाक्य के मानों का योग 248वें वाक्य के मान के तुल्य हो जाता है जो कि कटपयादि में "भवेत् सुखम्" है ।

वररुचि का प्रथम चन्द्रवाक्य "गीर्नः श्रेयः" है जिसका मान $12°03'$ है एवं 247वें वाक्य का मान "कवेः शक्यम्" $15°41'$ है । इन दोनों के योग से 248वां वाक्य "भवेत् सुखम्" प्राप्त होता है जिसका मान $27°44'$ है । इस सूत्र को निम्नलिखित प्रकार से बताया जा सकता है ।

$$\text{वा}_i + \text{वा}_{२४८\text{-}i} = \text{वा}_{२४८}$$

आधुनिक विधि से इसी समीकरण को निम्नलिखित प्रकार से लिखा जा सकता है -

$$Vi + V_{248-i} = V_{248}$$

मान लीजिये i का मान 5 है तब यह समीकरण निम्नलिखित प्रकार से बनेगा -

$$V_5 + V_{248-5} = V_{248}$$

i का मान 1 से लेकर 248 तक होगा ।

श्लोक की अग्रिम पङ्क्तियों में वाक्य सन्देह के समाधान हेतु युक्ति बताई गयी है जो इस प्रकार है– सर्वप्रथम "देवरम्" (248) को स्थापित करें । इसमें से उस वाक्य को घटा लें जिसमें सन्देह है । जो भी शेष बचे उसके मान को "भवेत् सुखम्" (248वें वाक्य के मान) से घटा

लें, लब्धि सन्देहात्मक वाक्य का मान होगा । अगर एसा करने पर कोष्ठक पठित मान ही उपलब्ध होता है तो वाक्य शुद्ध है अन्यथा अशुद्ध । इस प्रक्रिया को उदाहरण के माध्यम से समझा जा सकता है ।

मान लीजिये 5वां चन्द्रवाक्य सन्देहात्मक है अतः इसके मान की पुष्टि करनी है । एसा होने पर श्लोकानुसार

$$\text{वा}_{२४८} - \text{वा}_{५} = \text{वा}_{२४३}$$

सूत्र बनेगा एवं इसको नवीन पद्धति से इस प्रकार लिखा जा सकता है–

$$V_{248} - V_5 = V_{243}$$

इस वाक्य शेष (V_{243}) के मान को 248वें वाक्य के मान में से घटाने पर

$$\text{वा}_{२४८} - \text{वा}_{२४३} = \text{वा}_{५}$$

जिसको आधुनिक ढंग से निम्नलिखित प्रकार से लिखा जा सकता है–

$$V_{248} - V_{243} = V_5$$

जो शेष मिलेगा वही सन्देहात्मक वाक्य का मान होगा । अगर कोष्ठक में लिखे हुये के समान ही वाक्य का मान प्राप्त हो रहा है तो वाक्य सही है अन्यथा गलत ।

वररुचि एवं माधव के चन्द्रवाक्य कोष्ठक में

नीचे प्रदत्त कोष्ठक में वररुचि द्वारा रचित चन्द्रवाक्यों को उद्धृत किया गया है एवं क्रमशः प्रत्येक चन्द्रवाक्य के सामने माधव जी के चन्द्रवाक्यों को प्रस्तुत किया गया है। वास्तव में माधव के चन्द्रवाक्य वररुचि के चन्द्रवाक्यों का परिष्कृत रूप ही हैं । इन चन्द्रवाक्यों की सङ्ख्या 248 है । 248 चन्द्रवाक्यों से अभिप्राय क्रमशः 248 दिनों के स्फुटचन्द्र से है । नीचे दिये गये कोष्ठक में वररुचि एवं माधव के चन्द्रवाक्य एवं उनके मान प्रस्तुत किये गये हैं ।

वाक्य संख्या	वररुचि के चन्द्रवाक्य		माधव के चन्द्रवाक्य	
	कटपयादि पद्धति	राश्यंशादि में	कटपयादि पद्धति	राश्यंशादि में
1.	गीर्नः श्रेयः	12° 03′	शीलं राज्ञः श्रिये	12° 02′ 35″
2.	धेनव श्री	24° 09′	धिगिदं नश्वरम्	24° 08′ 39″
3.	रुद्रस्तु नम्यः	1r 06° 22′	लोलः पुरुषो नार्याम्	1r 06° 21′ 33″
4.	भवो हि याज्यः	1r 08° 44′	तपस्वी वैदिकः स्यात्	1r 18° 44′ 16″
5.	धन्येयं नारी	2r 01° 19′	सेव्याळका किन्नरैः	2r 01° 19′ 17″
6.	धनवान् पुत्रः	2r 14° 09′	दीप्रो दिने भास्करः	2r 14° 08′ 28″
7.	गुह्या सुरा राज्ञा[1]	2r 27° 13′	धर्मरम्यं सुराष्ट्रम्	2r 27° 12′ 59″
8.	बालेन कुलम्	3r 10° 33′	स्तनौ लीलानुकूलौ	3r 10° 33′ 06″
9.	धनुर्भिः खलैः	3r 24° 09′	पुत्रादौ न विरागः	3r 24° 08′ 21″
10	दश सूनवः	4r 07° 58′	शौरिः समर्थ एव	4r 07° 57′ 25″
11	होमस्य स्रुवः	4r 21° 58′	दुष्टैर्देशोपद्रवः	4r 21° 58′ 18″
12	दीनास्ते नृणाम्	5r 06° 08′	व्यग्रो जनः क्षुन्नाशे	5r 06° 08′ 021″
13	मुखं नारीणाम्	5r 20° 25′	योगीश्वरो निराशः	5r 20° 24′ 31″
14	भवभग्नास्ते	6r 04° 44′	शिखण्डी भवनेषु	6r 4° 43′ 25″
15	श्रीर्निधीयते	6r 19° 02′	नागो यानाधिपतिः	6r 19° 01′ 30″
16	शं किल नाथः	7r 03° 15′	परिणयेऽङ्गनेच्छा	7r 03° 15′ 21″

[1] गृह्या यह शब्द ग्राह्या नही है, ग्राह्या का भाव स्वीकृत अर्थ में होता है, इस वाक्य में ग्राह्या का अर्थ उपेक्षा के भाव में लिया गया है। अष्टाधयायी के अनुसार "पदास्वैरिबाह्यापक्ष्येषु च [3.1.119].

17	श्रेष्ठा सा कथा	$7^{r}\,17^{o}\,22'$	कविकण्ठस्था कथा	$7^{r}\,17^{o}\,21'\,41''$
18	सौख्यस्यानन्दः	$08^{r}\,01^{o}\,17'$	शीलसम्पद्यानन्दः	$8^{r}\,01^{o}\,17'\,35''$
19	ध्यानं मान्यं हि	$8^{r}\,15^{o}\,01'$	श्रीर्विना न मुकुन्दात्	$8^{r}\,15^{o}\,00'\,42''$
20	धीरो हि राजा	$8^{r}\,28^{o}\,29'$	निराधारोऽहिराजः	$8^{r}\,28^{o}\,29'\,20''$
21	श्रुत्वास्य युद्धम्	$9^{r}\,11^{o}\,42'$	कुबेरो विकटधीः	$9^{r}\,11^{o}\,42'\,31''$
22	अभवच्छ्राद्धम्	$9^{r}\,24^{o}\,40'$	स्तेनानां श्वा विरोद्धा	$9^{r}\,24^{o}\,40'\,06''$
23	गोरसो ननु स्यात्	$10^{r}\,07^{o}\,23'$	दीर्घरिरंसुर्ना नाके	$10^{r}\,07^{o}\,22'\,48''$
24	द्रुमा धन्या नये	$10^{r}\,19^{o}\,52'$	वानरो मधुपानाढ्यः	$10^{r}\,19^{o}\,52'\,04''$
25	इष्टं राज्ञः कुर्यात्	$11^{r}\,02^{o}\,10'$	घननिकरो निर्ययौ[2]	$11^{r}\,02^{o}\,10'\,04''$
26	धन्या विद्येयं स्यात्	$11^{r}\,14^{o}\,19'$	रोगे धैर्यविपर्ययः	$11^{r}\,14^{o}\,19'\,32''$
27	त्वं रक्षा राज्यस्य	$11^{r}\,26^{o}\,24'$	स्थूलो गिरिश्चित्रकूटः	$11^{r}\,26^{o}\,23'\,37''$
28	क्षेत्रजः	$8^{o}\,26'$	स्तम्भमात्रो हि	$8^{o}\,25'\,46''$
29	नीले नेत्रे	$20^{o}\,30'$	धीरधीस्त्रिनेत्रः	$20^{o}\,29'\,29''$
30	जलं प्राज्ञाय	$1^{r}\,02^{o}\,38'$	प्रपदौ गुरोर्नम्यौ	$1^{r}\,02^{o}\,38'\,12''$
31	शशी वन्द्यः स्यात्	$1^{r}\,14^{o}\,55'$	छन्नो माणवकः किम्	$1^{r}\,14^{o}\,55'\,07''$
32	गोरसप्रियः	$1^{r}\,27^{o}\,23'$	गानगोष्ठी सुखाय	$1^{r}\,27^{o}\,23'\,03''$
33	वनानि यत्र	$2^{r}\,10^{o}\,04'$	काकुध्वनिर्नकारात्	$2^{r}\,10^{o}\,04'\,11''$
34	अन्नं गोत्रश्रीः	$2^{r}\,23^{o}\,00'$	तनुर्न नगरे श्रीः	$2^{r}\,23^{o}\,00'\,06''$
35	रुष्टास्ते नागाः	$3^{r}\,06^{o}\,12'$	शैलाः पुष्पितनगाः	$3^{r}\,06^{o}\,11'\,35''$
36	धिगन्धः किल	$3^{r}\,19^{o}\,39'$	लोलो जलधिः किल	$3^{r}\,19^{o}\,38'\,33''$
37	पुरोगा अभीः	$4^{r}\,03^{o}\,21'$	धनी नरोऽङ्गनावान्	$4^{r}\,03^{o}\,20'\,09''$
38	मान्यः स कविः	$4^{r}\,17^{o}\,15'$	सर्वविद् व्यासः कविः	$4^{r}\,17^{o}\,14'\,47''$
39	अरिष्टनाशम्	$5\ ^{r}01^{o}\,20'$	स्तेनेन द्रव्यनाशः	$5^{r}\,01^{o}\,20'\,06''$
40	बालो मे केशः	$5^{r}\,15^{o}\,33'$	सूर्यो बलमाकाशे	$5^{r}\,15^{o}\,33'\,17''$
41	कुशधारिणः	$5^{r}\,29^{o}\,51'$	मनुष्यो मधुरात्मा	$5^{r}\,29^{o}\,51'\,05''$
42	इष्टिर्विद्यते	$6^{r}14^{o}\,10'$	गानं नेष्टं विपत्तौ	$6^{r}\,14^{o}\,10'\,03''$
43	स राजा प्रीतः	$6^{r}\,28^{o}\,27'$	पर्वचन्द्रोऽहिग्रस्तः	$6^{r}\,28^{o}\,26'\,41''$
44	सुगुप्रायोऽसौ	$7^{r}\,12^{o}\,37'$	भोगेच्छालं प्रियेऽर्थे	$7^{r}\,12^{o}\,37'\,34''$
45	धिगस्तु ह्रासः	$7^{r}\,26^{o}\,39'$	मागधो गीतरसः	$7^{r}26^{o}\,39'\,35''$
46	अङ्गानि यदा	$8^{r}\,10^{o}\,30'$	लीनो नागो निकुञ्जे	$8^{r}\,10^{o}\,30'\,03''$
47	सेनावान् राजा	$8^{r}\,24^{o}\,07'$	गामुक्षा न विरेजे	$8^{r}\,24^{o}\,06'\,53''$
48	धीराः सन्नद्धा	$9^{r}\,07^{o}\,29'$	रवौ हरेः सन्निधिः	$9^{r}\,07^{o}\,28'\,42''$
49	शालीनं प्रधानम्	$9^{r}\,20^{o}\,35'$	वर्णान् वागनुरुन्धे	$9^{r}\,20^{o}\,34'\,54''$
50	क्षीरं गोर्नो नयेत्	$10^{r}\,03^{o}\,26'$	भावे स्मरोऽङ्गनानां स्यात्	$10^{r}\,03^{o}\,25'\,44''$
51	रत्नचयो नृपः	$10^{r}\,16^{o}\,02'$	गायत्री नास्तिकैर्निन्द्या	$10^{r}\,16^{o}\,02'\,13''$
52	ताः प्रजाः प्राज्ञाः स्युः	$10^{r}\,28^{o}\,26'$	धनं चोरो हरेन्नित्यम्	$10^{r}\,28^{o}\,26'\,09''$
53	अश्वानां को योग्यः	$11^{r}\,10^{o}\,40'$	धर्मं धिगनपायस्य	$11^{r}\,10^{o}\,39'\,59''$
54	तद्वैरं प्रियायाः	$11^{r}\,22^{o}\,46'$	धीगतिर्भद्ररूपेयम्	$11^{r}\,22^{o}\,46'\,39''$
55	धवस्त्वम्	$04^{o}\,49'$	क्षीराब्धौ विभुः	$4^{o}\,49''\,26''$

[2] वेण्वारोह एवं स्फुटचन्द्राप्ति में "धननिकरो निर्ययौ" दिया गया है जिसका मान $11^{r}\,02^{o}\,10'\,09''$ है।

56	ग्रामस्तस्य	16° 52′	यमोऽयमन्तिके	16° 51′ 51″
57	जन्मजरा	28° 28′	गौरी स्थाणोर्दाराः	28° 57′ 33″
58	इष्टका कार्या	1r 11° 10′	गरळं नोपयुञ्ज्यात्	1r 11° 09′ 23″
59	कुलगुरुः स्यात्	1r 23° 31′	गोमानलं गरीयान्	1r 23° 30′ 53″
60	मुनिस्तु उग्रः	2r 06° 05′	सुग्रीवोऽनन्तनिष्ठः	2r 06° 04′ 27″
61	प्रमोदकरः	2r 18° 52′	प्राज्ञो रामो दैत्यारिः	2r 18° 52′ 02″
62	शशाङ्कानुगः	3r01° 55′	अशुभाशया नागाः	3r 01° 54′ 50″
63	वक्ष्यामि कालम्	3r 15° 14′	चपलः कामपालः	3r 15° 13′ 16″
64	सम्भेदः खलैः	3r 28° 47′	वाग्मी तु वादरागी	3r 28° 46′ 54″
65	शीलप्रियस्त्वम्	4r 12° 35′	गङ्गा भागीरथ्यभूत्	4r 12° 34′ 33″
66	वेलातरवः	4r 26° 34′	तपस्वीगतिरूर्ध्वम्	4r 26° 34′ 16″
67	विभिन्नं कर्म	5r 10° 44′	जरद्गवोऽनुद्यम्	5r 10° 43′ 28″
68	धर्मवान् रामः	5r 24° 59′	सूनुर्धामाभरणम्	5r 24° 59′ 07″
69	दिग्वयाळो नास्ति	6r 09° 18′	गुणोऽसूया धनिषु	6r 09° 17′ 53″
70	ते बाला भ्रान्ताः	6r 23° 36′	विकृता गौडरीतिः	6r 23° 36′ 14″
71	कामासन्नः सः	7r 07° 51′	लघुर्न मैथुनेच्छा	7r 07° 50′ 43″
72	होमं पुत्रार्थम्	7r 21° 58′	आनन्दमयो रसः	7r21° 58′ 00″
73	मणिर्मानदः	8r 05° 55′	कल्पः शिशुर्मनुजः	8r 05° 55′ 11″
74	नाविद्धः पादे	8r 19° 40′	दृढधीर्लब्धपदः	8r 19° 39′ 48″
75	उत्पलं निधिः	9r 03° 10′	लीना आपोऽम्बुनिधौ	9r 03° 10′ 03″
76	शूद्रस्तु योद्धा	9r 16° 25′	क्षामवारिस्तोयधिः	9r 16° 24′ 56″
77	विरुद्धं स्त्रीधनम्	9r 29° 24′	भाग्यविरोधः क्रोधात्	9r 29° 24′ 14″
78	हीनप्रायो नटः	10r 12° 08′	धरा हीनाश्रया नित्यम्	10r 12° 08′ 29″
79	धिगश्वः खिन्नोऽयम्	10r24° 39′	जनोऽन्धो गत्वरो नश्येत्	10r 24° 39′ 08″
80	दिशतु नः पथ्यम्	11r 06° 58′	मुकुन्दान्मोक्ष उपेयः	11r 06° 58′ 15″
81	जनोऽन्धः पापकः	11r 19° 08′	आगोहीनोऽधिकः पटुः	11r 19° 08′ 30″
82	गृह्या स्यात्	1° 13′	ज्ञानी गार्ग्याय	1° 13′ 00″
83	मान्यं लोके	13° 15′	कृपणः कौण्डिन्यः	13° 15′ 11″
84	धन्यः शरैः	25° 19′	लोला दीपशिखा	25° 18′ 33″
85	सुखी स नित्यम्	1r 07° 27/	स्वर्गस्तु प्रार्थनीयः	1r 07° 26′ 34″
86	लाभो धान्यस्य	1r 19° 43′	सौभ्रात्रं वाधिकं स्यात्	1r 19° 42′ 27″
87	अङ्कुरं नीरे	2r 02° 10′	लीनोऽळीनो त्रिनेत्रः	2r 02° 09′ 03″
88	धावद्वैद्योऽत्र	2r 14° 49′	धिगाहवविकारः	2r 14° 48′ 39″
89	गत्वा सुराष्ट्रम्	2r 27° 43′	शिशिरा वासरश्रीः	2r 27° 42′ 55″
90	गमनकालम्	3r 10° 53′	अभिरामा नकुली	3r 10° 52′ 40″
91	दयावान् रोगी	3r 24° 18′	धर्मोऽर्थः पूर्वरङ्गः	3r 24° 17′ 59″
92	होमस्थानं वनम्	4r 07° 58′	भानुजो मिथुनेऽभूत्	4r 07° 58′ 04″
93	श्रीमान् पुत्रो वा	4r 21° 52′	रौद्रो यमस्यारम्भः	4r 21° 51′ 22″
94	तन्मम नाम	5r 05° 56′	धिगाशामशनेऽस्मिन्	5r 05° 55′ 39″
95	दानानां क्रमः	5r 20° 08′	जनार्दनो नरेशः	5r 20° 08′ 08″
96	क्षेत्रवानस्तु	6r 04° 26′	मृगाः सूरा वनान्ते	6r 04° 25′ 35″

97	शम्भुर्जयति	6r 18o 45′	चण्डो वै भोजपतिः	6r 18o 44′ 36″
98	रत्नाङ्गनार्था	7r 03o 02′	धीगम्योऽनङ्ग आसीत्[3]	7r 03o 01′ 39″
99	लक्ष्योऽसौ पार्थः	7r 17o 13′	धैर्यालयः सन्यासी	7r 17o 13′ 19″
100	सापत्यनिन्दा	8r 01o 17′	चन्द्रात् तापापनोदः	8r 01o 16′ 26″
101	जनो मान्यो हि	8r 15o 08′	सेव्यो जनैर्मुकुन्दः	8r 15o 08′ 17″
102	स वादी राजा	8r 28o 47′	अभिषवोऽहरहः	8r 28o 46′ 40″
103	आकारो युद्धम्	9r 12o 10′	कार्योऽनार्यैरुपधिः	9r 12o 10′ 11″
104	दास्यामि श्राद्धम्	9r 25o 18′	मानदेयं मुरळी	9r 25o 18′ 05″
105	कार्यहानिर्नार्या	10r 08o 11′	ज्वलनो यजने नम्यः	10r 08o 10′ 34″
106	दम्भान्नरा नष्टाः	10r 20o 48′	क्रीडा दृढा नरनार्योः	10r 20o 48′ 32″
107	विकलानां कार्याः	11r 03o 14′	विश्वं गोपाल एकाकी	11r 03o 13′ 44″
108	हरणं पाद्यस्य	11r 15o 28′	फलाहारो मुख्यकल्पः	11r 15o 28′ 32″
109	तुला सम्प्रत्यया	11r 27o 36′	धन्वी शूली सुरैः पूज्यः	11r 27o 35′ 49″
110	धिगन्धः	9o 39′	गोमदो गळी	9o 38′ 53″
111	कविः पुत्रः	21o 41′	धनुर्ज्या विपाठा	21o 41′ 09″
112	तत्त्वाङ्गनेयम्	1r 03o 46′	आढ्यः षड्भागैर्नृपः	1r 03o 46′ 10″
113	जीर्णो मे कायः	1r 15o 58′	धन्यः स्थाणुमुपेयात्	1r 15o 57′ 19″
114	दया हरस्य	1r 28o 18′	धिगसौख्यं हिरण्यात्	1r 28o 17′ 39″
115	अशनपरः	2r 10o 50′	देवो धावन्नैकत्र	2r 10o 49′ 48″
116	तालुलेखोऽत्र	2r 23o 36′	तन्वी शीलगरिष्ठा	2r 23o 35′ 46″
117	सङ्गतो नागः	3r 06o 37′	लक्ष्मीस्तुङ्गस्तनाङ्गी	3r 06o 36′ 53″
118	विशुद्धो योगी	3r 19o 54′	चला लक्ष्मीर्धन्यगा	3r 19o 53′ 36″
119	ताराङ्गं नभः	4r 03o 26′	धिगशीघ्रगा नावः	4r 03o 25′ 39″
120	प्रियार्थं कविः	4r 17o 12′	पूर्णः पयसा कुम्भः	4r 17o 11′ 51″
121	पापोऽयं निशि	5r 01o 11′	कठिनोऽयं कीनाशः	5r 01o 10′ 21″
122	धन्यो मान्योऽम्शे	5r 15o 19′	धिगहंयुमकस्मात्	5r 15o 18′ 39″
123	भोगार्धं रामा	5r 29o 34′	षड्भागबन्धुरीशः	5r 29o 33′ 46″
124	रामा गीयते	6r 13o 52′	कठोरो मृगपतिः	6r 13o 52′ 21″
125	अत्याहारस्तु	6r 28o 10′	क्षीणो न व्याहरति	6r 28o 10′ 56″
126	शारीरकोऽसौ	7r 12o 25′	धर्मशास्त्रं श्रेयसे	7r 12o 25′ 59″
127	लोलचक्रस्थः	7r 26o 33′	लोकोऽभिलाषी रसे	7r 26o 34′ 13″
128	प्रागनिष्पदम्	8r 10o 32′	सागरो गोर्न पदम्	8r 10o 32′ 37″
129	दिव्यवान् राजा	8r 24o 18′	रविजुष्टं वारिजे	8r 24o 18′ 42″
130	अंशार्थिनोर्धीः	9r 07o 50′	साम्बोऽनिशं सन्नद्धः	9r 07o 50′ 37″
131	सेनायाः क्रोधः	9r 21o 07′	प्रत्यासन्नः पुरोधाः	9r 21o 07′ 12″
132	दानं भानोर्नष्टम्	10r 04o 08′	इष्टिर्दानं विना नेष्टा	10r 04o 08′ 10″
133	भूमिस्तस्य नित्यम्	10r 16o 54′	नानाभिमतं कनकम्	10r 16o 54′ 00″
134	चक्रार्धं प्राज्ञाय	10r 29o 26′	श्रीनतः श्रीधरो नित्यम्	10r 29o 26′ 02″
135	ता भार्याः पापोऽयम्	11r 11o 46′	सुकृतिः स्वयं पाककृत्	11r 11o 46′ 17″

[3] "आसीत्" स्फुटचन्द्राप्ति से लिया गया है जबकि वेण्वारोह में "इव" दिया गया है जो कि उचित प्रतीत नहीं होता ।

136	दिशोऽम्बराण्यस्य	$11^r\ 23^o\ 58'$	काष्ठसमा गात्रयष्टिः	$11^r\ 23^o\ 57'\ 21''$
137	ग्लौर्नास्ति	$6^o\ 03'$	अरिरनाप्तः	$6^o\ 02'\ 20''$
138	मीनजेयम्	$18^o\ 05'$	चण्डभानुर्जयी	$18^o\ 04'\ 36''$
139	दानानि नित्यम्	$1^r\ 00^o\ 08'$	व्यवच्छिन्नोऽनुनयः	$1^r\ 00^o\ 07'\ 41''$
140	तपः श्रेयः स्यात्	$1^r\ 12^o\ 16'$	कीनाशो व्याघ्रकल्पः	$7^r\ 12^o\ 15'\ 01''$
141	अम्बुभिरिष्टैः	$1^r\ 24^o\ 30'$	वाङ्गाधुरी वरेण्या	$1^r\ 24^o\ 29'\ 54''$
142	क्षमास्तु नरैः	$2^r\ 06^o\ 56'$	श्रीकृष्णो मोक्षनिष्ठः	$2^r\ 06^o\ 55'\ 12''$
143	लोलधीः पुत्रः	$2^r\ 19^o\ 33'$	हृष्टो लीलाधिकारी	$2^r\ 19^o\ 33'\ 18''$
144	ते रौद्रा नागाः	$3^r\ 02^o\ 26'$	स्वामी शरीरेऽनिलः	$3^r\ 02^o\ 25'\ 54''$
145	विलोमकुलम्	$3^r\ 15^o\ 34'$	स्थाणुर्गङ्गाशयालुः	$3^r\ 15^o\ 33'\ 57''$
146	स मन्दो रागी	$3^r\ 28^o\ 57'$	तैलार्थी मन्दरोगी	$3^r\ 28^o\ 57'\ 36''$
147	तैलप्रियस्त्वम्	$4^r\ 12^o\ 36'$	स्थानाच्चला रिपवः	$4^r\ 2^o\ 36'\ 07''$
148	साम्प्रतं रविः	$4^r\ 26^o\ 17'$	विनोदरुचिः प्रभुः	$4^r\ 26^o\ 28'\ 04''$
149	कुलानां कर्म	$5^r\ 10^o\ 31'$	साध्यो योगो नियमात्	$5^r\ 10^o\ 31'\ 17''$
150	श्रुत्वा स्वराणि	$5^r\ 24^o\ 42'$	पत्नी गर्भाभरणा	$5^r\ 24^o\ 43'\ 01''$
151	धर्मो दानं तु	$6^r\ 08^o\ 59'$	स्तेनो न निर्धनैषी	$6^r\ 09^o\ 00'\ 06''$
152	दूष्यं गोत्रं ते	$6^r\ 23^o\ 18'$	सेनाधिकाङ्गरक्षा	$6^r\ 23^o\ 19'\ 07''$
153	तुलार्थिनोऽर्थी	$7^r\ 07^o\ 36'$	श्रीर्गीतालसा नासीत्	$7^r\ 07^o\ 36'\ 32''$
154	जित्वास्य रथः	$7^r\ 21^o\ 48'$	धर्माज्जीवेत् परासुः	$7^r\ 21^o48'\ 59''$
155	श्रमणो निन्दा	$8^r\ 05^o\ 52'$	धनी गुणी मनुजः	$8^r\ 05^o\ 53'\ 09''$
156	षड्विधान्याहुः	$8^r\ 19^o\ 46'$	परिषत्स्वधिकेहा	$8^r\ 19^o\ 46'\ 21''$
157	तत्र गोर्निधिः	$9^r03^o\ 26'$	दिव्यः क्षीराम्बुनिधिः	$9^r\ 03^o\ 26'\ 18''$
158	केशास्ते काळाः	$9^r\ 16^o\ 51'$	धीरः कर्णस्तु योद्धा	$9^r\ 16^o\ 51'\ 29''$
159	यानानि नो नयेत्	$10^r\ 00^o\ 01'$	तनयो ज्ञानिनां नम्यः	$10^r\ 00^o\ 01'\ 06''$
160	शिशिरे पानीयम्	$10^r\ 12^o\ 55'$	गोकर्णमित्रं पिनाकी	$10^r\ 12^o\ 55'\ 13''$
161	भोगमात्रं नित्यम्	$10^r\ 25^o\ 34'$	प्रभवो गुणरत्नाढ्याः	$10^r\ 25^o\ 34'\ 42''$
162	यूनां दानं पथ्यम्	$11^r\ 08^o\ 01'$	प्रकृत्याऽऽनन्द उत्पाद्यः	$11^r\ 08^o\ 01\ 12''$
163	सत्येन श्रेयः स्यात्	$11^r\ 20^o\ 17'$	अनसूया निरपाया	$11^r\ 20^o\ 17'\ 00''$
164	मुखे श्रीः	$2^o\ 25'$	जिष्णुर्वरिष्ठः	$2^o\ 24'\ 58''$
165	धारावृष्टिः	$14^o\ 29'$	दिश्यादिन्द्रो भाग्यम्	$14^o\ 28'\ 18''$
166	पलितं राज्ञः	$0^r\ 26^o\ 31'$	नगो नगोऽचरत्	$26^o\ 30'\ 30''$
167	तैलजा नार्यः	$1^r\ 08^o36'$	गानशीलो जनोऽयम्	$1^r\ 08^o\ 35'\ 03''$
168	ताभिर्नराः स्युः	$1^r\ 20^o\ 46'$	पुराणो भानुरीड्यः	$1^r\ 20^o\ 45'\ 21''$
169	मीनलग्नेऽत्र	$2^r\ 03^o\ 05'$	बालोऽभून्नीलनेत्रः	$2^r\ 03^o\ 04'\ 33''$
170	तालुमध्ये श्रीः	$2^r\ 15^o\ 36'$	जटी शूली शङ्करः	$2^r\ 15^o\ 35'\ 18''$
171	नोग्रा दारा राज्ञः	$2^r\ 28^o\ 20'$	प्रवृद्धोऽयं जाठरः	$2^r\ 28^o\ 19'\ 42''$
172	धन्यः स्यात् कालः	$3^r\ 11^o\ 19'$	सन्निधौ स्यात् कपाली	$3^r\ 11^o\ 19'\ 07''$
173	वर्गे त्वं खलैः	$3^r\ 24^o\ 34'$	दीनेष्वीडा विफला	$3^r\ 24^o\ 34'\ 08''$
174	श्वानो दीनो वा	$4^r\ 08^o\ 04'$	खाण्डवघ्नो जनो वै[4]	$4^r\ 08^o\ 04'\ 32''$

[4] वेण्वारोह एवं स्फुटचन्द्राप्ति में "बालेऽवज्ञो जनो वै" उद्धृत है एवं इसका मान $4^r\ 08^o\ 04'\ 13''$ है।

175	धवाः कारवः	$4^{r}\,21^{o}\,49'$	सौम्यधीः स्वयं प्रभुः	$4^{r}\,21^{o}\,49'\,17''$
176	क्षोभः शनैः शनैः	$5^{r}\,05^{o}\,46'$	बालास्तु वाग्मिनोऽमी	$5^{r}\,05^{o}\,46'\,33''$
177	गोशुद्धिकामः	$5^{r}\,19^{o}\,53'$	शशलक्ष्माधिकांशुः	$5^{r}\,19^{o}\,53'\,55''$
178	दीनो वो ज्ञातिः	$6^{r}\,04^{o}\,08'$	सुखदं नवनीतम्	$6^{r}\,04^{o}\,08'\,27''$
179	तत्र दीयते	$6^{r}\,18^{o}\,26'$	धन्वन्तरिर्जयति	$6^{r}\,18^{o}\,26'\,49''$
180	शोभा राज्ञः सेना	$7^{r}\,02^{o}\,45'$	वागीशो वारनाथः	$7^{r}\,02^{o}\,45'\,34''$
181	आज्ञा साध्या सा	$7^{r}\,17^{o}\,00'$	पयस्यनिच्छा कथम्[5]	$7^{r}\,17^{o}\,01'\,11''$
182	नटस्यानन्दः	$8^{r}\,01^{o}\,10'$	धान्ये न कस्यानन्दः	$8^{r}\,01^{o}\,10'\,19''$
183	धनेशोऽयं जनः	$8^{r}\,15^{o}\,09'$	शमधनाः शापदाः	$8^{r}\,15^{o}\,09'\,55''$
184	स मन्दो ह्रदः	$8^{r}\,28^{o}\,57'$	चारार्थी महाराजः	$8^{r}\,28^{o}\,57'\,26''$
185	नागरो युद्धः	$9^{r}12^{o}\,30'$	सोमोऽनङ्गारिर्व्याधः	$9^{r}\,12^{o}\,30'\,57''$
186	धीवशः क्रोधः	$9^{r}\,25^{o}\,49'$	मर्त्योऽधन्वा शरधीः	$9^{r}\,25^{o}\,49'\,15''$
187	श्रमो दीनो नित्यम्	$10^{r}\,08^{o}52'$	शशी कुमुदिनीनम्यः	$10^{r}\,08^{o}\,51'\,55''$
188	धूली स्याद्राज्ञोऽयम्	$10^{r}\,21^{o}\,39'$	रुद्रो धीगम्यः प्राज्ञैः स्यात्	$10^{r}\,21^{o}\,39'\,22''$
189	बाह्यवने योग्यम्	$11^{r}\,04^{o}\,13'$	ईशप्रियो विनायकः	$11^{r}\,04^{o}\,12'\,50''$
190	विगतपापोऽयम्	$11^{r}\,16^{o}\,34'$	विद्योज्ज्वला तार्किकस्य	$11^{r}\,16^{o}\,34'\,14''$
191	तावदत्र कार्यः	$11^{r}\,28^{o}\,56'$	धनाप्ताभूदद्रिकन्या	$11^{r}\,28^{o}\,46'\,09''$
192	ग्रामो नष्टः	$10^{o}\,52'$	दुर्गेयमनिन्द्या	$10^{o}\,51'\,38''$
193	शशी रात्रौ	$22^{o}\,55'$	प्राज्ञौ विष्णुरुद्रौ	$22^{o}\,54'\,02''$
194	दुःशुभा नष्टाः	$1^{r}\,04^{o}\,58'$	पद्माक्षी शोभनास्या	$1^{r}\,04^{o}\,56'\,51''$
195	भानुः सद्यः स्यात्	$1^{r}\,17^{o}\,04'$	भर्गो गोनाथः पूज्यः	$1^{r}\,17^{o}\,03'\,34''$
196	दयार्धं श्रेयः	$1^{r}\,29^{o}\,18'$	हरिः सेव्यो धरया	$1^{r}\,29^{o}\;17'\,28''$
197	प्रभायाः पुत्रः	$2^{r}\,11^{o}\,42'$	पौलस्त्यो भयङ्करः	$2^{r}\,11^{o}\,41'\,31''$
198	हर्यश्वः श्रेष्ठः	$2^{r}\,24^{o}\,18'$	स्थाने जयो वरिष्ठः	$2^{r}\,24^{o}\,18'\,07''$
199	धनुः सेनाङ्गम्	$3^{r}\,07^{o}\,09'$	मानधनः सानुगः	$3^{r}\,07^{o}\,0'\,05''$
200	शाक्यज्ञोऽरागी	$3^{r}\,20^{o}\,15'$	तरुणः को न रागी	$3^{r}\,20^{o}\,15'\,26''$
201	सलिलं नवम्	$4^{r}\,03^{o}\,37'$	गौरी सलीला न वा	$4^{r}\,03^{o}\,37'\,23''$
202	वैद्यः स कविः	$4^{r}\,17^{o}\,14'$	करीभव्योऽसौ युवा	$4^{r}\,17^{o}\,14'\,21''$
203	मेनका नाम	$5^{r}\,01^{o}\,05'$	तमस्विनीयं निशा	$5^{r}\,01^{o}\,04'\,56''$
204	सेना मध्यमा	$5^{r}\,15^{o}\,07'$	रत्नासनमुपेमः	$5^{r}\,15^{o}\,07'\,02''$
205	संयुद्धक्रमः	$5^{r}\,29^{o}\,17'$	हेम सम्पद्धारिणाम्	$5^{r}\,29^{o}\,17'\,58''$
206	स्वर्गलोकोऽस्ति	$6^{r}\,13^{o}\,34'$	जडो विडम्बयति	$6^{r}\,13^{o}\,34'\,38''$
207	गुणार्थी रतिः	$6^{r}\,27^{o}\,53'$	सलिलाशा सम्प्रति	$6^{r}\,27^{o}\,53'\,37''$
208	काव्यप्रियोऽसौ	$7^{r}\,12^{o}\,11'$	गुरुकार्ये प्रयासः	$7^{r}\,12^{o}\,11'\,23''$
209	भद्रतरोऽर्थी	$7^{r}\,26^{o}\,24'$	पाण्डवाः प्राप्तरथाः	$7^{r}\,26^{o}24'\,31''$
210	धू राज्ञः पादे	$8^{r}\,10^{o}\,29'$	शिवधीरनापदे	$8^{r}\,10^{o}\,29'\,45''$
211	गुरुर्वरदः	$8^{r}\,24^{o}\,23'$	चापी वीरो द्विरदे	$8^{r}\,24^{o}\,24'\,16''$
212	मानदो निधिः	$9^{r}\,08^{o}\,05'$	शश्वन्मौनी जनोऽन्धः	$9^{r}\,08^{o}\,05'\,45''$
213	रङ्गस्य श्रद्धा	$9^{r}\,21^{o}\,32'$	मूलं फलाढ्यश्राद्धः	$9^{r}\,21^{o}\,32'\,35''$

[5] वेण्वारोह एवं स्फुटचन्द्राप्ति में "फलज्ञानेच्छा कथम्" उद्धृत है एवं इसका मान $7^{r}\,17^{o}\,00'$ है।

214	स्वभावो ज्ञानस्य	$10^{r}\ 04^{o}\ 4'$	तमालाभो घनो नित्यम्	$10^{r}\ 04^{o}\ 43'\ 56''$
215	अवस्थेयं नार्याः	$10^{r}\ 17^{o}\ 40'$	प्रभोर्धिगच्छकनकम्	$10^{r}\ 17^{o}\ 39'\ 32''$
216	पुत्रो ज्ञानाढ्योऽयम्	$11^{r}\ 00^{o}\ 21'$	वैश्वानरं नानुयायात्	$11^{r}\ 00^{o}\ 20'\ 44''$
217	धवः श्रेयः पथ्यम्	$11^{r}\ 12^{o}\ 49'$	रागादिवैराग्यं पथ्यम्	$11^{r}\ 12^{o}\ 48'\ 32''$
218	तेन शरैः पटुः	$11^{r}\ 25^{o}\ 06'$	श्रीरामनाम रम्याग्र्यम्	$11^{r}\ 25^{o}\ 05'\ 22''$
219	वैद्योऽसौ	$7^{o}\ 14'$	प्रज्ञावान् पार्थः	$7^{o}\ 14'\ 02''$
220	हयो धन्यः	$19^{o}\ 18'$	बीभत्सुर्योधोऽयम्	$19^{o}\ 17'\ 43''$
221	अप्रियो नये	$1^{r}\ 01^{o}\ 2'$	ग्रामाधिपः कनकी	$1^{r}\ 01^{o}\ 19'\ 52''$
222	शास्त्रबाह्योऽयम्	$1^{r}\ 13^{o}\ 25'$	धम्मिल्ले फुल्लपुष्पम्	$1^{r}\ 13^{o}\ 23'\ 59''$
223	भोगमात्रस्य	$1^{r}\ 25^{o}\ 34'$	कालो बली शरण्यः	$1^{r}\ 25^{o}\ 33'\ 31''$
224	ग्रामार्थी नरः	$2^{r}\ 07^{o}\ 52'$	तुङ्गयशसो नराः	$2^{r}\ 07^{o}\ 51'\ 36''$
225	यात्रान्नं श्रेष्ठम्	$2^{r}\ 20^{o}\ 21'$	धर्मज्ञाः प्राङ्गरेन्द्राः	$2^{r}\ 20^{o}\ 20'\ 59''$
226	भिन्नाङ्गो नागः	$3^{r}\ 03^{o}\ 04'$	दीर्घाङ्गो नीलनागः	$3^{r}\ 03^{o}\ 03'\ 48''$
227	प्रज्ञातो योगी	$3^{r}\ 16^{o}\ 02'$	फलाढ्यो ऋतुकालः	$3^{r}\ 16^{o}\ 01'\ 32''$
228	मुख्यो धीरो लीनः	$3^{r}\ 29^{o}\ 15'$	केशवो योद्धा रङ्ग	$3^{r}\ 29^{o}\ 14'\ 51''$
229	गावः प्रिया वः	$4^{r}\ 12^{o}\ 43'$	सौबलो वरयुवा	$4^{r}\ 12^{o}\ 43'\ 37''$
230	सुरतत्रिभिः	$4^{r}\ 26^{o}\ 27'$	पद्मेषु रन्ता रविः	$4^{r}\ 26^{o}\ 26'\ 51''$
231	त्रिराज्ञाङ्कुशाः	$5^{r}\ 10^{o}\ 22'$	भ्रमरश्रीर्निकामम्	$5^{r}\ 10^{o}\ 22'\ 52''$
232	धाराभिः श्रमः	$5^{r}\ 24^{o}\ 29'$	तपोधराः स्वैरिणः	$5^{r}\ 24^{o}\ 29'\ 16''$
233	त्रिभिर्हीनिस्ते	$6^{r}\ 08^{o}\ 4'$	आद्यो गोविन्द एषः	$06^{r}\ 08^{o}\ 43'\ 10''$
234	अनङ्गाश्रिता	$6^{r}\ 23^{o}\ 00'$	सत्काव्यज्ञोऽम्बरीषः[6]	$6^{r}\ 23^{o}\ 01'\ 17''$
235	धन्यः स नाथः	$7^{r}\ 07^{o}\ 19'$	उद्यानं स्त्रीसनाथम्	$7^{r}\ 07^{o}\ 20'\ 10''$
236	तिलस्य रसः	$7^{r}\ 21^{o}\ 36'$	दीपतैलं पात्रस्थम्	$7^{r}\ 21^{o}\ 36'\ 18''$
237	तव मानदः	$8^{r}\ 05^{o}\ 46'$	सूर्योऽस्तु वो मानदः	$8^{r}\ 05^{o}\ 46'\ 17''$
238	षड्विधं पदम्	$8^{r}\ 19^{o}\ 46'$	भानुः सर्वाधिको हि	$8^{r}\ 19^{o}\ 47'\ 04''$
239	मङ्गलं नीळम्	$9^{r}\ 03^{o}\ 35'$	पीनोत्तुङ्गाङ्गो नळः	$9^{r}\ 03^{o}\ 36'\ 01''$
240	योग्यः संयुद्धे	$9^{r}\ 17^{o}\ 11'$	हीनपापः सुयोद्धा	$9^{r}\ 17^{o}\ 11'\ 08''$
241	योगो ज्ञानिनः स्यात्	$10^{r}\ 00^{o}\ 31'$	सूनुः कुलीनोऽनुनेयः	$10^{r}\ 00^{o}\ 31'\ 07''$
242	शैलालयो नम्यः	$10^{r}\ 13^{o}\ 35'$	धरणो बलीयानाढ्यः[7]	$10^{r}\ 00^{o}\ 31'\ 07''$
243	मन्त्रितं प्राज्ञाय	$10^{r}\ 26^{o}\ 25'$	बालेऽभिरुचिरनल्पा	$10^{r}\ 26^{o}\ 24'\ 33''$
244	अनिधानं कपेः	$11^{r}\ 09^{o}\ 00'$	स्थिरधीर्महीनायकः	$11^{r}\ 08^{o}\ 59'\ 27''$
245	श्रोत्रियः प्रियस्य	$11^{r}\ 21^{o}\ 22'$	स्वर्नारी रम्यरूपाढ्या	$11^{r}\ 21^{o}\ 22'\ 04''$
246	मङ्गलम्	$3^{o}\ 35'$	भीमो वलल:	$3^{o}\ 34'\ 54''$
247	कवेः शक्यम्	$15^{o}\ 41'$	शशी नभोमध्ये	$15^{o}\ 40'\ 55''$
248	भवेत् सुखम्	$27^{o}\ 44'$	धीरगीर्भासुरा	$27^{o}\ 43'\ 29''$

Table 2: वररुचि एवं माधव के चन्द्रवाक्यों की तुलना

[6] वेण्वारोह एवं स्फुटचन्द्राप्ति में "षड्काव्यज्ञोऽम्बरीय" उद्धृत है एवं इसका मान $6^{r}\ 23^{o}\ 01'\ 16''$ है ।

[7] वेण्वारोह एवं स्फुटचन्द्राप्ति में "तरुणो बलीयानाढ्य" उद्धृत है एवं इसका मान $10^{r}\ 13^{o}\ 35'\ 26''$ है ।

निष्कर्ष

माधव के चन्द्रवाक्य वररुचि के चन्द्रवाक्यों की तुलना में अधिक सूक्ष्म हैं । वररुचि ने जहां कला तक ही चन्द्रवाक्यों के मान का साधन किया है वहीं माधव ने इनका साधन विकला तक कर दिया है । चन्द्रवाक्यों के सम्बन्ध में और भी जैसे शकाब्दसंस्कार, ध्रुव, खण्ड, मण्डल इत्यादि विषय चन्द्रवाक्यों के सन्दर्भ में अपेक्षित हैं परन्तुविस्तार भय से यहां इन विषयों की चर्चा नही की गई है । चन्द्रवाक्यों की सहायता से हम 248 दिनों के चक्र में स्फुटचन्द्र प्राप्त कर लेते हैं । वाक्यों के मान सम्बन्धी संशय निवारण हेतु प्रक्रिया का भी इस शोध पत्र में वर्णन किया गया है । भविष्य में चन्द्रवाक्य सम्बन्धी अन्य विषयों को लेकर पृथक् शोध पत्र लिखने की हमारी योजना है ।

सन्दर्भ ग्रन्थ

[1] *Āryabhaṭīyaṃ* of Āryabhaṭa with the commentary *Bhaṭadīpikā* of Parameśvara, ed. by B. Kern, Leiden 1874 (repr. 1906, 1973).

[2] *Āryabhaṭīya* of Āryabhaṭa, ed. with tr. and notes by K. S. Shukla and K. V. Sarma, INSA, New Delhi 1976.

[3] *Āryabhaṭīya* of Āryabhaṭācārya with the *Mahābhāṣya* of Nīlakaṇṭha Somasutvan, Part I, *Gaṇitapāda,* ed. by Sāmbaśiva Śāstrī, Trivandrum Sanskrit Series 101, Trivandrum 1930.

[4] *Āryabhaṭīya* of Āryabhaṭācārya with the *Mahābhāṣya* of Nīlakaṇṭha Somasutvan, Part II, *Kālakriyāpāda*, ed. by Sāmbaśiva Śāstrī, Trivandrum Sanskrit Series 110, Trivandrum 1931.

[5] *Āryabhaṭīya* of Āryabhaṭācārya with the *Mahābhāṣya* of Nīlakaṇṭha Somasutvan, Part III, *Golapāda,* ed. by Śūranāḍ Kuñjan Pillai, Trivandrum Sanskrit Series 185, Trivandrum 1957.

[6] *Āryabhaṭīya* of Āryabhaṭa with the commentary of Bhāskara I and Someśvara, ed. by K. S. Shukla, INSA, New Delhi 1976.

[7] *Candracchāyāgaṇita* of Nīlakaṇṭha Somayājī, with auto- commentary, ed. and tr. by K. V. Sarma, VVRI, Hoshiarpur 1976.

[8] *Candravākyas* of Vararuci, C. Kunhan Raja, Adyar Library, Madras 1948.

[9] *Karaṇapaddhati* of Putumana Somayājī, tr. with mathematical notes by Venketeswara Pai, K. Ramasubramanian, M.S. Sriramm and M. D. Srinivas, HBA, Delhi and Springer, London 2018.

[10] *Tantrasaṅgraha* of Nīlakaṇṭha Somayājī, with *Laghuvivṛti*, ed. by S. K. Pillai, Trivandrum 1958.428.

[11] *Tantrasaṅgraha* of Nīlakaṇṭha Somayājī, with *Yuktidīpikā* (for chapters I–IV) and *Laghuvivṛti* (for chapters V–VIII) of Śaṅkara Vārīyar ed. by K. V. Sarma, VVRI, Hoshiarpur 1977.

[12] *Tantrasaṅgraha* of Nīlakaṇṭha Somayājī, tr. by V. S. Nara- simhan, *Indian Journal History of Science*, INSA, New Delhi 1998-99.

[13] *Tantrasaṅgraha* of Nīlakaṇṭha Somayājī, tr. with mathematical notes by K. Ramasubramanian and M. S. Sriram, HBA, Delhi and Springer, London 2011.

[14] *Vākyakaraṇa* with the commentary by Sundararāja, ed. by T. S. Kuppanna Sastri and K. V. Sarma, KSRI, Madras, 1962.

[15] *Veṇvāroha* by Mādhava, ed. with Malayalam commentary of Acyuta Piṣāraṭi by K. V. Sarma, The Sanskrit College Committee, Tripunithura, Kerala 1956.

सन्दर्भ शोधपत्र

[1] Hari K. Chandra, *Vākyakaraṇa:* A study, *Indian Journal of History of Science*, pp. 127-149, 36, 2001.

[2] Hari K. Chandra, Computation of the true moon by Mādhava of Saṅgamagrāma, *Indian Journal of History of Science*, pp. 231-253, 38, 2003.

[3] Madhavan S., *Veṇvāroha* from a modern perspective, *Indian Journal of History of Science*, pp. 699-717, 49,2012.

[4] Mahesh K., Pai R. Venketeswara and Ramasubramanian K., 'Turning an algebraic identity into an infinite series', in *History of Mathematical Science* II, eds. B. S. Yadav and S. L. Singh, Cambridge Scientific Publishers, UK 2010, pp. 61-81.

[5] Mahesh K., Pai R. Venketeswara and Ramasubramanian K., Mādhava series for π and its fast convergent approximations, *Astronomy and Mathematics in Ancient India*, ed. J. M. Delire, Peeters Publishers, Leuven 2012, pp. 175-198

[6] Pai R. Venketeswara, Joshi Dinesh Mohan and Ramasubramanian K., The *Vākya* method of finding the moon's longitude, *Gaṇita Bhāratī*, pp. 39-64, 31, No. 1-2, 2009.

[7] Pai R. Venketeswara, Mahesh K. and Ramasubramanian K., Kriyākalāpa: A Commentary of *Tantrasaṅgraha* in Keralabhāṣā, *Indian Journal of History of Science*, pp. T1-T47, 45, No. 2, 2010.

[8] Pai R. Venketeswara, Ramasubramanian K., and Sriram M. S., Rationale for *Vākyas* pertaining to the Sun in *Karaṇapaddhati, Indian Journal of History of Science*, pp. 245-258, 50, No. 2, 2015.

[9] Pai R. Venketeswara, Ramasubramanian K., Srinivas M. D. and Sriram M. S., The *Candravākyas* of Mādhava, *Gaṇita Bhāratī*, Vo. 38, No. 2 (2016) pages 111-139.

[10] Sarma U. K. V., Pai Venketeswara, Joshi Dinesh Mohan and Ramasubramanian K., '*Madhyamnāyanaprakāraḥ*: A Hitherto Unknown Manuscript Ascribed to Mādhava', *Indian Journal of History of Science,* pp. T1-T29, 46, No. 1, 2011.

International Journal of Trend in Scientific Research and Development
IJTSRD
International Journal of Trend in Scientific Research and Development
ISSN: 2456-6470