PARAHITHAM

BEING

A PART OF

Hindu Astronomical Treatise called

GANITHA CHINTHAMANI

BY

Narayana Shastri

பரகித கணிதம்

Accompanied with
Elaborate Explanatory Notes and
Examples Newly Written

BY

R. S. RAGUNATHA IYER

THIRD EDITION—*REVISED AND ENLARGED*

JAFFNA: KOKUVIL

SOTHIDAPRAKASA PRESS

1939

All Rights Reserved.] [*Price. Re. 1-50.*

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உ

கணபதி துணை

யாழ்ப்பாணம், அராலி

நாராயணசாஸ்திரிகள்

இயற்றிய

கணிதசிந்தாமணியின்

புடகணிதப் படலமாகிய

பரகிதம்

இஃது

யாழ்ப்பாணம், கோக்குவில்

"சோதிடபரிபாலினி" ஆசிரியர்

இ. சி. இரகுநாதையரவர்கள்

புதிதாக எழுதிய

உதாரணவிளக்கங்களுடன்

சோதிடப்பிரகாச யந்திரசாலையில்

அச்சிற்பதிப்பிக்கப்பெற்றது

மூன்றாம் பதிப்பு

பிரமாதி௵ ஐப்பசி௴

1939

Registered Copyright.] [விலை ரூபா **1–50.**

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உ

முகவுரை

ஈசுரவாக்காக அருளிச்செய்யப்பட்ட முதனூலாகிய வேதத்திற்குக் கண்ணாக அமைந்துள்ளது ஜோதிஷம். இது சித்தாந்தஸ்கந்தம், ஹோராஸ்கந்தம், ஸம்ஹிதாஸ்கந்தம் என மூன்று ஸ்கந்தங்களையுடையது. இவற்றுள் கிரகநக்ஷத்திராதிகளின் கதிகளைக் கூறுவது சித்தாந்தஸ்கந்தம். ஜனனகால கிரகநிலையைக்கொண்டு மக்களின சுபாசுப பலன்களைக் கூறுவது ஹோராஸ்கந்தம். மனைவிதி, சகுனம், நிமித்தம், ஆரூடம், பஞ்சபக்ஷி முதலியவற்றைக் கூறுவது ஸம்ஹிதாஸ்கந்தம். இவை மூன்றும் ஒன்றற்கொன்று தொடர்புடையனவாய், முக்காலமுமுணர்ந்த தத்துவஞானிகளாகிய தேவர், முனிவர்களால் மக்கள் உய்யும்பொருட்டு விரித்துரைக்கப்பட்டுள்ளனவாம்.

சித்தாந்தஸ்கந்தத்தை விரித்துவிளக்கிச் செய்யப்பட்டுள்ள நூல்கள் சித்தாந்தங்கள் எனப்படும். இவை பதினெட்டுள. இவற்றுள், வடஇந்தியாவில் சூரியசித்தாந்தமும், தென்னிந்தியாவில் (தமிழ்நாட்டிலும், மலையாளத்திலும்) ஆரியபடசித்தாந்தமுமே இற்றைவரை ஆன்றோர்களால் அனுபவத்தில் ஆளப்படுகின்றன. ஆரியபடசித்தாந்தத்தை ஆதாரமாகக்கொண்டு நுட்பமாகச் செய்யப்பட்ட கணிதநூல்கள் வாக்கியகரணம், கரணப்பிரகாசம், பரகிதம் என்பனவாம்.

இவற்றுள், வாக்கியகரணம் என்னும் கணிதநூல் வரருசிமுனிவரால் வடமொழியில் செய்யப்பட்டுள்ளது. இது பஞ்சாங்ககணனம், ஸ்புடகணனம்,

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சாரகணனம், கிரகணகணனம் என நான்கு பிரிவுகளை யுடையதாகும். இவ் வடமொழி வாக்கியகணிதத்தை, தமிழ்மக்கள் யாவரும் எளிதி லுணர்ந்துகொள்ளும் பொருட்டு, இற்றைக்கு ஏறக்குறைய 180 வருடங்களுக்கு முன் யாழ்ப்பாணத்து வட்டுக்கோட்டையைச் சேர்ந்த அராலியில் வசித்த கோ. இரகுநாதசாஸ்திரிகளின் புத்திரரும் சுவாமிநாதசாஸ்திரிகளின் சகோதரருமாகிய நடராஜசாஸ்திரிகள்அவர்கள் புத்திரர் நாராயணசாஸ்திரிகள்அவர்கள் தமிழில் மொழிபெயர்த்துக் **கணித சிந்தாமணி** என்னும் பெயருடன் பாடியுள்ளார்.

இக் கணிதசிந்தாமணியிலுள்ள ஸ்புடகணனமாகிய பகுதியே **பரகிதம்** என்னும் பெயருடன் இந்நூலாக வெளியிடப்பட்டிருக்கின்றது. எஞ்சிய பஞ்சாங்க கணனம், சாரகணனம், கிரகணகணனம் என்பவை இதுகாறும் அச்சிடப்படாது ஏட்டுப்பிரதியாகவே இருக்கின்றன.

முன் வெளியான முதலாம் இரண்டாம் பதிப்புக்களில் இந்நூலாசிரியர் விசுவநாதசாஸ்திரிகள் என்று மாறுபாடாக வெளியிடப்பட்டதற்குக் காரணம் முன் இந்நூலின் சிறப்புப்பாயிரம் முதலியவை கிடைக்கப்பெறாமையேயாம். இப்போது இந்நூலின் சிறப்புப்பாயிரம் முதலிய செய்யுட்களடங்கிய ஏட்டுப்பிரதியொன்று கிடைக்கப்பெற்றமையால், ஆக்கியோன் பெயர் தெளிவாக விளங்கிற்று. ஆகவே, இந்நூலாசிரியர் விசுவநாதசாஸ்திரிகளின் பிதாவான ந. நாராயணசாஸ்திரிகளேயாவர்.

முன் பதிப்புக்களில் காப்புச்செய்யுட்களில் ஒன்றும், பாயிரச்செய்யுட்களில் நான்கும், பஞ்சாங்கப்படலத்து முதற்செய்யுளும் விடப்பட்டிருந்தன. அவை இப்பதிப்பில் வேறாக வெளியிடப்பட்டிருக்கின்றன.

"உலகெலாம்விளக்கும்" என்பதை முதலாகவுடைய செய்யுள் முதல் "எல்லையிறுநவத்தோடு" என்பதை முதலாகவுடைய செய்யுள் வரையும் உள்ள ஆறு செய்யுட்களும் பஞ்சாங்கப்படலத்துள்ளன. இவை புடகணிதத்திற்கு இன்றியமையாது வேண்டப்படுதலின் ஈண்டு முதலிற் சேர்க்கப்பட்டன.

இந்நூலின் முதற் பதிப்பு சென்ற நந்தனவருடத்தில் மூலமும் பொழிப்புரையுமாக வெளியிடப்பட்டது. இரண்டாம் பதிப்பு வாக்கியங்களுக்குரிய எண்களுடன் சென்ற ருதிரோற்காரிவருஷத்தில் வெளியாயிற்று. இவற்றையுபயோகித்தோர் பலர் இந்நூலை எவரும் எளிதினுணருமாறு உதாரணங்களுடன் விளக்கி வெளியிட வேண்டுமென்று கேட்டுக்கொண்டபடி இம் மூன்றாம் பதிப்பில் **உதாரணவிளக்கம்** என்னும் பகுதியில் இந்நூலை நன்குணருதற்கு வேண்டிய உதாரணக்கிரியைகளுடன், விரிவான தேசாந்தர சம்ஸ்கார விளக்கங்களும், பகல்நாழிகை நிலவு நாழிகை நக்ஷத்திரஉச்சநாழிகை இலக்கினப்புடம் முதலானவற்றை நுட்பமாகக் கணித்தற்குரிய விதிகளும், உதாரணங்களும் புதிதாகச் சேர்த்து வெளியிடலானேம்.

கணிதசிந்தாமணியின் ஓர் பாகமாகிய இந்நூல் பரகிதமெனப் பெயரிடப்பட்டிருப்பினும், இந்நூலும், முன்னோர் செய்த வடமொழிப் பரகிதமும், அதனைத் தமிழில் மொழிபெயர்த்துச் சகாப்தம் 1101-ல் நிகழ்ந்த விளம்பி வருடத்தில் செய்யப்பட்ட சூடாமணி உள்ளமுடையான் என்னும் நூலினீற்றிற் கூறியதும், கி. பி. 1848-ல் வெளிவந்த சோதிசாத்திரம் என்னும் நூலில் எடுத்துரைக்கப்பட்டதுமாகிய பரகிதமும் வெவ்வேறு நூல்களாகும்.

சோதிடபரிபாலனமடம்
கொக்குவில்
பிரமாதிஷு ஐப்பசிமீ

இங்ஙனம்
இ. சி. இரகுநாதையர்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நூலாசிரியர் வரலாறு

இந்நூலை இயற்றியவர் யாழ்ப்பாணம் வட்டுக்கோட்டையைச் சார்ந்த அராலிமேற்கில் வசித்த பிரமஸ்ரீ நடராஜசாஸ்திரிகள் புத்திரராகிய நாராயணசாஸ்திரிகளாவர்.

இந்நூலாசிரியருடைய முற்சந்ததியினருளொருவராய், தில்லைத்தீக்ஷித பரம்பரையைச் சார்ந்து திருவானைக்காவில் ஸ்ரீஜம்புகேசுவராலய அருச்சகருளொருவராயிருந்து பின்னர் அக்காலத்தில் யாழ்ப்பாணத்தை அரசுபுரிந்த கூழங்கைச் சக்கிரவர்த்தியால் சமஸ்தான ஜோதிஷராக யாழ்ப்பாணத்துக்கு அழைக்கப்பெற்று வந்து நல்லூரிற் குடியேறிய ஆதிசைவப்பிராணகுலதிலகரொருவரின் வழித்தோன்றலாகிய சந்திரசேகரசாஸ்திரிகள் புத்திரர் இராமலிங்கமுனிவரே இலங்கையில் இற்றைக்கு ௨௭௨ வருடங்களுக்கு முன்னே சகாப்தம் ௧௫௯௦-ல் நிகழ்ந்த பிலவங்க வருடத்தில் ஆரியபடசித்தாந்தத்தை ஆதாரமாகக் கொண்டு வாருசிமுனிவர் அருளிச்செய்த வாக்கிய முறைப்படி முதன்முதற் பஞ்சாங்கங் கணித்து வெளிப்படுத்தியவராவர். இவர் சகாப்தம் ௧௬௧௦-க்குச் சரியான பிரபவ வருடத்தில் பழமொழிப் பிரபந்தம் என்னும் நூலை ஆரம்பித்துச் செய்தனர். பின்னர் சகாப்தம் ௧௬௩௫-க்குச் சரியான நந்தன வருடத்தில் சந்தானதீபிகை என்னும் சோதிடநூலைச் செய்துமுடித்தனர். இவருக்கு அக்காலத்து அரசரால் குடிநிலம், விளைநிலங்கள் இராஜமானியமாகக் கொடுக்கப்பட்டிருந்தன.

இராமலிங்கமுனிவருக்குப் பின் அவர் தௌகித்திரர் வேங்கடேசசாஸ்திரிகளும் அவருக்குப் பின் அவர் புத்திரர் அகிலேசசாஸ்திரிகளும் அவருக்குப் பின் அவர் புத்திரர் கோணேசசாஸ்திரிகளும் அவருக்குப் பின் அவர் புத்திரர் இரகுநாதசாஸ்திரிகளும் பாரம்பரியமாய் உரிமைவழியே பஞ்சாங்கங் கணித்து வெளிப்படுத்திவந்தனர். மேற்குறித்த இரகுநாதசாஸ்திரிகளின் புத்திரருளொருவரான நடராஜசாஸ்திரிகளே இந்நூலாசிரியருடைய பிதாவாவர்.

குறித்த இரகுநாதசாஸ்திரிகளின் மற்றொரு புத்திரர் சுவாமிநாதசாஸ்திரிகள். அவர் புத்திரர் கைலாசநாதசாஸ்திரிகள். அவர் புத்திரர் சந்திரசேகரசாஸ்திரிகள். இச் சந்திரசேகரசாஸ்திரிகளின் புத்திரராகிய இரகுநாதசாஸ்திரிகள் அவர்களே நெடுங்காலமாகக் காலிகிதமாக வழங்கிவந்த பஞ்சாங்கத்தைச் சகாப்தம் ௧௭௮௧-க்குச் சரியான காலயுத்திவருஷ முதலாக அச்சிற்பதிப்பித்து வெளியிட்டுவந்தனர். இங்ஙனம் தம்மால் ௩௪ வருடகாலமாகப் பரிபாலிக்கப்பட்டுவந்த சோதிடதருமத்தை நிலைநாட்டவேண்டுமென்னும் பெருவிருப்புக் காரணமா

க் கடந்த கரவருடத்தில் சோதிடப்பிரகாசயந்திரசாலை என்னும் பெயர்பூண்ட அச்சுயந்திரசாலையைக் கொக்குவிலிலுள்ள தமது கிருகத்துக்கணித்தாகத் தாபித்து, அச்சாலையிற்றானே தமது பஞ்சாங்கத்தை அச்சிட்டுப் பரப்பியும், சரசோதிமாலை முதலிய சோதிடநூல்களைப் பரிசோதித்தச்சிட்டும் வந்தனர். அடுத்த நந்தனவருஷத்தில் தமது கிருகத்தையும் அச்சுயந்திரசாலையையும் தம்மிடத்துள்ள மற்றும் பொருள்களையும் சோதிடபரிபாலனமடம் என்னும் பெயருடன் தருமசாதனஞ்செய்து, தம்மாற் கணிக்கப்பட்டுவந்த பஞ்சாங்கம் இச் சோதிடபரிபாலனமடத்திலிருந்து இரகுநாதையர் சோதிடபரிபாலனமட வாக்கியபஞ்சாங்கம் என்னும் பெயருடன் எக்காலமும் தவறாது பிரசுரிக்கப்படுதற்காகிய ஒழுங்குகள் யாவும் திட்பமாகச் செய்துவைத்து, அடுத்த விஜயஹு ஆனிமீ ௨௮௳ சிவபதமடைந்தனர். இவருக்குப்பின் குறித்த சோதிடபரிபாலனமடத்திலிருந்து இவர் தத்தபுத்திரரும் எமது தந்தையாருமாகிய பிரமஸ்ரீ சிவராமலிங்கையரவர்கள் ஜயஹு முதல் பஞ்சாங்கங்கணித்து வெளியிட்டுவருகின்றனர்.

இந்நூலாசிரியருடைய ஐந்து புத்திரருள் மூத்த புத்திரர் சந்திரசேகரசாஸ்திரிகள். இவர் திருநல்லைக் கிள்ளைவிடுதூது, மூவரம்மானை, சிவபூஜாவிதி, நித்தியகன்மவிதி முதலிய நூல்களை இயற்றியவர். இரண்டாவது புத்திரரே உலகப்பிரசித்திபெற்ற விசுவநாதசாஸ்திரிகளாவர். மூன்றாவது புத்திரர் கங்காதரசாஸ்திரிகள். இவர் திருவாரூர் வெண்பா என்னும் நூலைப் பாடியவர். நான்காவது புத்திரர் குமாரஸ்வாமிசாஸ்திரிகள்.

இந்நூலாசிரியருடைய இரண்டாவது புத்திரராகிய விசுவநாதசாஸ்திரிகள் வடமொழி தென்மொழிகளில் அதிபாண்டித்தியமுடையவராய்ப் பல கலைகளையு மாராய்ந்துணர்ந்து, ஜோதிஷசிரோமணியாக விளங்கி, நான்காம் ஜார்ஜ் அரசரால் இராசாவின் கணிதர் (Almanac Maker to His Majesty George IV) என்ற பட்டமும் பெற்றவர். இவர் வாக்கியகரண கிரகணம், வண்ணைக்குறவஞ்சி, மாவைக்குறவஞ்சி, நகுலமலைக் குறவஞ்சி, மயூரகிரிப்புராணத்துத் தெய்வநாயகிதிருமணச்சருக்கம் முதலிய பல நூல்களை இயற்றியவர்.

கணிதசிந்தாமணி என்னும் நூலை இந்நூலாசிரியரே இயற்றினரென்பதற்கு இந்நூற் சிறப்புப்பாயிரம் மாத்திரமன்றி, பாவலர்சரித்திரதீபகம், யாழ்ப்பாணவைபவகௌமுதி முதலிய நூல்களும் சான்று பகருகின்றன. ஆயினும், இவர் குமாரரும் பிரபல சோதிடசிரோமணியுமாகிய விசுவநாதசாஸ்திரிகளால் இந்நூல் வேண்டியவாறு திருத்தப்பட்டிருக்கக்கூடுமென்று அனுமானிக்க இடமுண்டு.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

[இந்நூலின் முந்திய பதிப்புகளில் 2-ம் 3-ம் செய்யுட்களுக்கிடையில்
விடுபட்ட செய்யுட்கள்]

கிரகதேவதைகளின் வணக்கம்

3. நீர்மலி சடையி னானை நிமலையைச் சேயை மாலை
யேர்மலி யயனை விண்ணோர்க் கிறைவனை நடுவன் றன்னைச்
சீர்மலி காளி தன்னைச் சித்திரன் றனைச்சிந் தித்துத்
தார்மலி நவக்கோ ளென்னுந் தலைவரைப் பணிதல் செய்வாம்.

பாயிரம்

4. பூவுல குய்ய முன்னாட் புகரிலா வரரு சிப்பேர்ப்
பாவலன் வடநூ றன்னிற் பண்ணிய கணிதந் தன்னை
வீவறு தமிழாற் சொல்வன் விருத்தப்பா வதனி லிந்நூன்
மாவுறு கணித சிந்தா மணியெனு நாமம் வைத்தே.

அவையடக்கம்

5. தொகைகொள்பஞ்சாங்கஞ்சுத்தப்புடத்துடன் றுலங்குசாரம்
வகைகொளுங்கிராண நானகும்வகுத்தொவ்வோர் படலமாக்கித்
தகைபெற வுரைப்பே மென்று சாற்றியே புகுந்த தன்மை
நகைதரு நமக்கே யென்னி னுவலர்க் கென்கொ லாமே.

6. ஒப்பறு முனிவர் முன்னா ளுரைத்திடு கணிதந் தன்னைத்
தப்பிலா தென்சொ லாகச் சாற்றுமிந் நூலிற் சூட்டு
மெய்ப்பொரு ணலத்தின் வல்ல விபுதர்கள் கோது போக்கி
யிப்பியி னிருந்த முத்த மெனக்கண்டு மகிழ்வர் மன்னோ.

சிறப்புப்பாயிரம்

7. வாமனை யனைய தொல்லோன் வகுத்திடுங் கணிதந் தன்னைத்
தேமிகுந் தமிழி னாலே செப்பினன் றில்லை மூதூர்
நாமமூ வாயி ரர்க்கு ணடராச சாமி நல்கு
மாமலர் மரும நாரா யணனெனு மறைவல் லோனே.

பஞ்சாங்கப் படலம்

சதுர்யுகப்பிரமாணம்

8. உலகெலாம் விளக்கு மீரா றேரையைப் பாகை யாக்கிக்
கலைசெய்து போதோர் சூதக் காவெனக் கழறீ தெண்பா
னிலகிடு மறுபா னாற்பா னிருபானும் பெருக்க நேரே
தொலைவுறு கிரேதத் திரேதத் துவாபர கலிசொன் மானே.

என்பது: பன்னிரு இராசிகளை 30-ஆற் பெருக்கிப் பாகையாக்கி, பாகையை 60-ஆற் பெருக்கிக் கலையாக்கி வந்த தொகையாகிய "போதோர் சூதக்கா"(21,600) என்னும் வாக்கியத்தை முறையே 80, 60, 40, 20-ஆற் பெருக்கவருவன கிருத, திரேத, துவாபர, கலியுகவருடங்களாம். என்றவாறு.

உ
கணபதி துணை

பாகிதம்

காப்பு

விநாயக வணக்கம்

1. திருவாய்க்குங் கதிர்மணிப்பூண் டிங்களெயி
றொளிர்தரும்வாய் செவ்வாய் புந்தி
யருள்வாய்க்குங் குருவடிவா யானுதவும்
புகரின்முது மகனே யாகித்
தெருள்வாய்க்கும் பஞ்சாங்க காதலங்கொள்
போதகமாய்த் திகழ்ந்து தோன்றிப்
பொருள்வாய்க்கு மதஞானம் பொழிதேவை
யிதயமதிற் பூசிப் பாமே.

2. எண்ணுள வெழுத்துச் சொற்பா வெழிற்பொருளணிபோ னின்ற
வண்ணவைங் காமு ஞான மதியென வயங்கு கோடு
மண்முத லுலகத் தோர்க்கு வல்வினை களைய வென்றே
கண்ணுமுக்கண்ணுங்கொண்ட களிற்றினைக்கருத்துள்வைப்பாம்.

சகாப்தம்

3. மருவறு பானிற் சென்ற வட்டமெத் தனையென் றத்தைப்
பெருகிடச் செய்து பின்செல் பிரபவ முதலாக் கூட்டிக்
கருமுகி லைம்பான் மாதே கைநீதி யென்று கூட்டத்
தெரிவுறு மெண்ணோர் தொல்லைச் செப்பிய சகனாண் டாமே.

என்பது: (சகாப்தம் 349 ன் மேற் சென்ற பிரபவாதி 60 வருடங்களை யடக்கிய) வட்டத்தை 60 ஆற் பெருக்கி, அதனோடு வட்டத்தின்மேற் சென்ற பிரபவாதி வருடங்களையுங் "கைநீதி" (349) என்னும் வாக்கியத்தையுங் கூட்ட வருவது சென்றசகாப்தமாம் என்றவாறு.

இவ்வட்டம் வைத்தெண்ணும் விதி தொடங்கியது சகாப்தம் 349 ன் மேல் ஆகலிற் "கைநீதியென்று கூட்ட" என்றார். இதனாற் சென்றவட்டங் காணுதல் சகாப்தம் 349 ன் மேல் என்பது விளங்குகின்றது. சகாப்தம் 1860 க்குச் சரியான இந்த ஈசுரவருஷத்தில் சென்ற வட்டம் 25, வருடம் 10 எனவறிக.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கலியப்தம், சுத்ததினம்.

4. சகவரு டத்திற் கைசெய் தவில்கூட்டக் கலிபோ மத்தம்
புகுமத னுற்கை தேடிப் பொன்றந்தான் றன்னை மாறாஉத்
தகுமதிற் செல்வி பார்க்கத் தள்ளிப்பூந் தெருவைத் திய
வுகஞ்செலு நாளாஞ் சேட மொண்டொடி யாண்டிற் றுக்கே.

(எ - து.) சென்றசகாப்தத்தை வைத்து, அதனோடு "கைசெய்தவில்" (3179) என்னும் வாக்கியத்தைக் கூட்ட வருவது சென்றகலியப்தமாம். இக்கலியப்தத்தாற் "கைதேடிப் பொன்றந்தான்" (2,10,389) என்னும் வாக்கியத்தைப் பெருக்கி, அதிற் "செல்விபார்க்க" (1237) என்னும் வாக்கியத்தைக் கழித்து, நின்றதைப் "பூந்தெரு" (576) என்னும் வாக்கியத்தாற் பிரிக்க வருவது கலியுகத்திற் சென்ற நாளாம். சேடத்தை 60 ஆற் பெருக்குக. எ - று.

சகாப்தந் தொடங்கியது கலியுகவருடம் 3179 ன் மேலாகலிற் "கைசெய்தவில் கூட்ட" என்றும், யுகாந்தசேடமாகிய தினம் 2, நாடி 8, விநாடி 51, தற்பரை 15 களையவேண்டுதலின் "செல்விபார்க்கத் தள்ளி" என்றுங் கூறினர். (2)

5. தாக்கிமுற் கருவிக் கீந்து தரும்பல நாடி பின்னும்
வீக்கமில் சேடந் தாக்கி யீந்திட விநாடி யெச்ச
மேக்கற முன்போற் றாக்கி யீகதற் பரையா மித்தைப்
பூக்குழன் மடவா யர்த்தா திகமெனிற் கொடுத்துப் போக்கே.

(எ - து.) மேலே கூறியபடி பெருக்கி முற்கருவிக்கீந்து பெற்ற பலம் நாடியாம்; மீட்டும் நின்ற சேடத்தை 60 ஆற் பெருக்கி முற்கருவிக்கீந்து பெற்ற பலம் விநாடியாம்; மீட்டும் நின்ற சேடத்தை 60 ஆற் பெருக்கி முற்கருவிக்கீந்து பெற்ற பலந் தற்பரையாம். தற்பரை 30 க்கு மேல் ஒன்று அதிகரிப்பினும் அர்த்தாதிகமென ஒன்று விநாடியிற் கொடுத்தொழிக. எ - று. (3)

சங்கிரமத் துருவம்.

6. போங்கலி தினத்தை யேழிற் கழித்தபின் பொருவில் சேட
மாம்புக ராதி வாரத் தொடுநாடி விநாடி யந்தம்
பாங்குறு தகரின் றேற்றம் பன்னுமச் சேடம் பின்னுஞ்
சோம்பறு விநாடி யாதி துருவஞ்சங் கிராந்திக் கெல்லாம்.

(எ - து.) வருடாதிக்கு எண்ணிநின்ற சுத்ததினத்தை ஏழாற் பிரித்து, நின்ற சேடத்திற் கலியுகம் பிறந்த சுக்கிரவாராதியாக அற்ற கிழமை யறிந்து, இதன்கீழ் நின்ற நாழிகை விநாழிகையிலே சித்திரைமாசம் பிறக்

கும் எனவறிக. கீழ்நின்ற நாழிகை விநாழிகையுடன் மேனின்ற வாரசேடம் அவ்வாண்டிற் சங்கிரமங்களுக்குத் துருவமாம். எ - று. (4)

7. எல்லையி றுருவத் தோடு மாதசங் கிராந்திக் கென்று
சொல்லும்வாக் கியத்தைக் கூட்டிச் சுங்கன்வா ராதி கண்டு
செல்லுறு பகலிற் சேர்ந்தாற் றிகதியு மன்றே கொள்க
வல்லிலோர் விநாடி கூடி யறுகினும் பின்னை நாளே.

(எ - து.) மேற்சொல்லிய சங்கிரமதுருவத்திற் சங்கிரமவாக்கியங்களைத் தனித்தனியே கூட்டிச் சுக்கிரவாராதியாக அற்ற கிழமை கண்டு, அவ்வம் மாத சங்கிரமங்களை அறிந்துகொள்க. பகற்சங்கிரமமாயின் அன்றைக்கே முதற்றிகதி கொள்க; இரவில் ஒரு விநாடி கூடியற்றாலும் மற்றைநாள் முதற்றிகதி கொள்க. எ - று. (5)

சங்கிரம வாக்கியங்கள்.

மாதம்		வாக்கியம்			நாள்	நாடி	விநாடி
வைகாசி	...	சாதித்துலுக்கா	...	...	2	55	32
ஆனி ...	...	நீணீர்தையலூர்	...	...	6	19	44
ஆடி ...	...	ஆசானூர்புகான்	...	...	2	56	22
ஆவணி	...	நீர்விற்றீராரூர்	...	...	6	24	34
புரட்டாதி	...	நீணீர்ப்பூக்காணய்		...	2	26	44
ஐப்பசி	...	கூறேநீர்புகீர்	...	...	4	54	06
கார்த்திகை	...	சிவனேநீடூர்	...	...	6	48	13
மார்கழி	...	நெற்றிக்கேபட்டம்		...	1	18	37
தை ...	...	கோதினைவிடாய்		...	2	39	30
மாசி ...	...	ஊரீர்பூக்கொள்ளீர்		...	4	06	46
பங்குனி	...	ஓதப்புகுதும்	...	...	5	55	10
சித்திரை	...	வடிவுவட்டம்	...	...	1	15	31

மாதப்பிறப்பு வாக்கியங்கள்.

வைகாசி	...	பாரிலுண்டுபொழில்	...	30	55	32
ஆனி	...	ஈந்தீரையர்க்காமூர்	...	62	19	44
ஆடி	...	பாழாமூர்முந்தினை	...	93	56	22
ஆவணி	...	தீண்டிலீர்பார்த்துக்காண்க		125	24	34
புரட்டாதி	...	நீணீர்க்கூறுமூர்முந்த	...	156	26	44
ஐப்பசி	...	கூறேநீமுன்னூரேக	...	186	54	06
கார்த்திகை	...	சிற்பரேநீடூர்வந்தார்	...	216	48	13
மார்கழி	...	எட்டினேன்கண்டேர்மீளார்		246	18	37
தை	...	பொன்னியையிந்துவென்பார்		275	39	30
மாசி	...	பூணீரூடோடுஞ்சோதி	...	305	06	46
பங்குனி	...	ஓடமுந்துநீரினில்	...	334	55	10
சித்திரை	...	வதியும்வண்டுபூவில்	...	365	15	31

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மாதப்பிரமாண வாக்கியங்கள்.

மாதம்		வாக்கியம்		நாள்	நாடி	விநாடி
சித்திரை	...	பாரிலுண்டுபொழில்	...	30	55	32
வைகாசி	...	ஆரமீந்தான்பதி	...	31	24	12
ஆனி	...	தேடிக்கூடிவசி	...	31	36	38
ஆடி	...	சாற்றக்சேளாய்மதி	...	31	28	12
ஆவணி	...	கோலமாயோன்கதி	...	31	02	10
புரட்டாதி	...	தாதாவென்றூன்போரில்		30	27	22
ஐப்பசி	...	செய்யோன்சீர்மூத்தைப்பார்		29	54	07
கார்த்திகை	...	நீற்றூன்போர்வில்லேப்பார்		29	30	24
மார்கழி	...	திருப்போகாளையா	...	29	20	53
தை	...	சூலம்பெற்றூனையா	...	29	27	16
மாசி	...	நீர்நாடேகிரையா	...	29	48	24
பங்குனி	...	கண்டார்பொன் ஞங்கோயில்		30	20	21

சூரியன் தற்கால சுத்தபுடம்.

8. இகழ்சுத்த தினத்திற் சென்ற மதியுடன் றிகதி கூட்டித்
தொகையிற்கான் கண்ட திண்டேர்ச் சூதனென் றெடுத்த சேடம்
பருங்கண்ட மெவர்க்கு மேழாற் பூமன்வா ராதி கண்டு
தருங்கதிர் தனக்குக் கண்டஞ் சாருநா ழிகையுஞ் சேர்த்தே.

(எ - து.) வருடாதிக்கு எண்ணிக்கண்ட சுத்ததினத்திலே, தான் விரும்பிய தினம் வரையுஞ் சென்ற மாதவாக்கியத்தையுந் திகதியையுங் கூட்டச் சுத்ததினமாம். இதில் "கான்கண்டதிண்டேர்ச்சூதன்"(16,83,112) என்னும் வாக்கியத்தைக் களைய நின்றது எல்லாக் கோள்களுக்கும் கண்டமாம். இதை ஏழாற் பிரித்துச் செவ்வாயாதியாகக் கிழமை கண்டுகொள்க. சூரியன் தற்கால சுத்தபுடம் எண்ணுமாறு: கண்டத்தை வைத்து, இதன் கீழ்த் தான்வேண்டிய நாடிவிநாடிகளைச் சேர்த்துக் கண்டது தற்கால கண்டம் எனப்படும். எ - று.

சுத்ததினத்திலே மாதவாக்கியங் கூட்டுமிடத்து, இராச்சங்கிரமமானல் ஒரு தினங் கூட்டிக் கீழ்நின்ற நாடிவிநாடிகளைத் தள்ளுக; பகற் சங்கிரமமானல் கீழ்நின்ற நாடிவிநாடிகளைத் தள்ளுக.

கணிதஞ் சுருங்கற்பொருட்டுக் "கான்கண்டதிண்டேர்ச்சூதனென் றெடுத்த சேடம்" என்றூர். "கான்கண்டதிண்டேர்ச்சூதன்" என்பது கலியுகம் பிறந்தநாட்டொட்டுக் கண்டங்கட்டிய நாள்வரையுஞ் சென்றநாளாம். (1)

9. சேர்த்தெலா மதியென் றேற்றிச் சிந்தாதிப் படத்துக் கீந்தே
யேத்திடும் பலம்போஞ் சேட மீராறூ டையா றுண்டும்
வாய்த்திட நெறியிற் றுக்கி வகுத்தமுற் கருவிக் கீந்து
பூத்தபே றிராசி பாகை கலையெனப் பொருத்து வாயே.

(எ - து.) இக்கண்டத்தை வைத்து, "மதி" (31) என்றதனுற் பெருக்கி, "சிந்தாதிப்படம்" (11,323) என்னுங் கருவிக்கீந்து பெற்ற பலம் விருதாப்பலமாம். நின்ற சேடத்தை 12 ஆலும், 30 ஆலும், 60 ஆலும் பெருக்கி, முற்கருவிக்கீந்து பெற்ற பலம் முறையே இராசியும், பாகையும், கலையுமாம். எ - று.

31 வருடத்துக்கு 11,323 தினமாகலின் "மதியென்றேற்றிச் சிந்தாதிப்படத்துக்கீந்து" என்றூர். இந்நூலாசிரியர் கொண்ட வருடப்பிரமாணம்: தினம் 365, நாழிகை 15, விநாழிகை 31, தற்பரை 15. (2)

10. பொருத்துமுன் கண்டத்தின் கீழ்ப் போற்றுதற் கால நாடி
பெருத்திடப் பெருக்குந் தோறும் பெருக்கியே றிடுக வாண்டா
லுரைத்திடு கண்டம் பின்னு மூறுதோ போதக் கீந்து
விருத்தியாம் பேறு வாங்க வெங்கதிர் நடுவ தாமே.

(எ - து.) கண்டத்தின் கீழ்நின்ற நாடிவிநாடிகளையும் மேலே கூறிய படி பெருக்குந்தோறும் பெருக்கி 60-ல் ஏறிட்டு மேற்படியிற் கூட்டுக. மீட்டுங் கண்டத்தை வைத்து, "ஊறுதோபோதம்" (10,026) என்னும் அவன் பகணத்துக்கீந்து பெற்ற பலங் கலையாம். அக்கலையை மேலே பெற்ற பலத்திற் களைய வருவது சூரியன் தற்கால மத்திமபுடமாம். எ - று.

மேற்கண்டபடி கண்டதினத்தை 31 ஆற் பெருக்கி 11,323 ஆற் பிரிக்குமிடத்து 10,026 நாளுக்கு ஒரு கலைவீதம் அதிகரிக்குமாதலின், கண்டதினத்தை "ஊறுதோபோதம்" என்னும் பகணத்துக்கீந்து பெற்ற கலையை மேற்கண்ட பலத்திற் களையும்படி கூறினர்.

கண்டதினத்தைப் "பூந்தெரு"(576)என்னும் வாக்கியத்தாற் பெருக்கி, "கைதேடிப்பொன்றந்தான்" (2,10,389) என்னும் வாக்கியத்தாற் பிரித்து வரும் இராசி பாகை கலைகள் சூரியன் தற்கால மத்திமபுடமாகும். இவ்வழிக்குப் பகணமில்லை. (3)

11. வெங்கதிர் நடுவைத் தானே வேறிரு படிவைத் தொன்றிற்
றங்குபா காதி வேத வான்றளித் தகர்கோல் கண்டே
யிங்கிதிற் புசையே கோடி யென்றுரை முப்மூன் றேட்டிப்
புங்கமாம் புசைதானிற்பிற் சாக்கொள்பூந் திருவைப் போல்வாய்.

(எ - து.) சூரியன் மத்திமத்தை இருபடிசெய்து, ஒருபடியில் பாகாதியாக "வேதவான்" (2 இராசி, 18 பாகை) என்றதைக் களைந்து, நின்றதில் மேடாதி துலாதி அறிந்து, புசையென்று 3 இராசியும் கோடியென்று 3 இராசியும் ஆக எடுபடும்வரையும் முறையே மும்மூன்று இராசி எடுத்து, புசை (எடுபடாது) நின்றூல் அப்புசையிலே சாக்கொள்க. எ - று.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

"வேதவான்" என்பது சூரியன் மந்தோச்சமாம். 6 இராசிக்குள் மேடாதி என்றும், அதற்குமேல் துலாதி என்றுங் கொள்க. (4)

12. பூந்திரு வன்னாய் கோடி புகுந்திடி லிராசி மூன்று
வாய்ந்திட வைத்துக் கோடி வாங்கிடப் புசையா மெச்ச
மோர்ந்திடு புசையி லோரை யொன்றுக்கெட் டற்ற சாவாங்
காய்ந்தறி மூன்றே முக்காற் பாகைக்கோர் சாவாக் கண்டே.

(எ - து.) கோடி (எடுபடாது) நின்றாற் புசை என்று மூன்றிராசி வைத்துக் கோடியைக் களைந்து நின்ற புசாசேடத்திற் சாக்கொள்க. சாக் கொள்ளுமாறு: புசாசேட இராசியொன்றுக்குச் சா எட்டாகக் கொள்க. பாகை நின்றால் மூன்றேமுக்காற் பாகைக்கோர் சாவாகச் சுபாங்காதி வாக்கியங்களைக் களைந்து காண்க. எ - று. (5)

13. கண்டனர் மூன்றே முக்காற் பாகையாக் கணித்த வொன்றே
னுண்டீர்மி னிரண்டேற் பொன்னி பெண்மூன்றே னுள்ள மன்ன
றொண்டொடு வந்தோ னான்கு சுற்றீர்தே சம்போ மைந்து [ன்
கொண்டிநா டாள்வோ னாறு குலங்கூடா னேழு கோதாய்.

(எ - து.) சுபாங்காதி வாக்கியங்களாவன: 1. உண்டீர்மின் (3 பாகை, 45 கலை); 2. பொன்னிபெண் (7 பாகை, 30 கலை); 3. உள்ளமன்னன் (11 பாகை, 15 கலை); 4. தொண்டொடுவந்தோன் (15 பாகை 00 கலை); 5. சுற்றீர்தேசம்போம் (18 பாகை, 45 கலை); 6. கொண்டிநாடாள்வோன் (22 பாகை, 30 கலை); 7. குலங்கூடான் (26 பாகை, 15 கலை) என்பனவாம். எ - று. (6)

14. கோதற வாங்கிச் சேடங் கூர்தரும் பாகை தன்னை
யேதமில் கலைய தாக்கி யிதற்குமே லற்ற சாவைத்
தோதுபின் சாக்கீழ் வைத்துப் பின்சாவின் முன்சா வோட்டித்
தீதில்சே டத்தா னாப்பட் சேர்ந்திடு கலையைத் தாக்கே.

(எ - து.) இங்ஙனஞ் சாக்கொண்டு, நின்ற சேடபாகைகலைகளைக் கலையாக்கி வைத்துக்கொண்டு, அற்றசாவாக்கியத்தைக் கீழ்நின்ற வாக்கியத்திற் களைந்து, நின்ற சேடத்தால் மேலே வைத்த கலையைப் பெருக்குக. எ - று. (7)

15. தாக்கிய தொகையைக் குன்றா தாற்கரித் திட்ட பேறு
மீக்கொள்சா வதனிற் கூட்டு விளம்பிய பின்சா வஃகின்
மேக்குள சாவிற் பின்சா வீட்டிச்சாந் தரத்தான் முன்போ
னாக்கலை மாறி யீந்து பலந்தனை நலிமேற் சாவில்.

(எ - து) அங்ஙனம் பெருக்கிக் கண்டதொகையைக் "குன்றாதான்" (225) என்னும் வாக்கியத்துக்கீந்து பெற்ற பலத்தை அற்றசாவிற் கூட்டுக; அது சாபலகலையாம். (குச புத குரு சுக்கிர சனி புடங்களின் வக்கிரகதியில்) அற்றசாவிற் பின்னின்றசாச் சுருங்கின், அற்றசாவிற் பின்னின்றசாவைக் களைந்து, நின்றசேடத்தாற் சாபலகலையைப் பெருக்கிக் "குன்றாதான்" (225) என்னும் வாக்கியத்துக்கீந்து பெற்ற பலத்தை அற்றசாவிற் களைகுக; அது சாபலகலையாம். எ - று. (8)

16. சாக்கொளப் போதா தாயின் முதற்சாவாற் கலையைத் தாக்கி
யேக்கொளுங் கண்ணாய் முன்போ லீபலங் கலைய தாகு
மாக்குசாக் கொண்ட சேட மின்றெனி லற்ற சாவே
யூக்குசா பலமாம் பின்மு னொப்பினு மஃதா யேயும்.

(எ - து.) புசையிலே சாக்கொள்ளப் போதாதாயின், முதற்சாவாற் புசாசேடகலையைப் பெருக்கிக் "குன்றாதான்" (225) என்னும் வாக்கியத்துக் கீந்து பெற்ற பலம் சாபலகலையாம். புசாசேடமில்லையாயின் அற்றசாத் தானே சாபலகலையாம். அற்றசாவும் கீழ்நின்றசாவுந் தம்முளொத்துவரி னும் முன்போல் அற்றசாவே சாபலகலையாம். எ - று. (9)

17. ஏயுமிவ் விதியா லுற்ற சாபல மேறிட் டென்றா
ழாயுமத் திமத்தின் மேட மாதியா றென்னில் வாங்க
மேயகோ லாதி யாறேல் விரும்பியாங் கவற்றைக் கூட்டத்
தூயதா மிரவி யென்று சொல்லுவர் மதிவல் லோரே.

(எ - து.) இங்ஙனங்கண்ட சாபலகலையை ஏறிட்டு, சூரியன் மத்திமத்தில் மேடாதியாயிற் களையத் துலாதியாயிற் கூட்ட வருவது சூரியன் தற்கால சுத்தபுடமாம். எ - று. (10)

சூரியன் மந்தச்சா.

இல	வாக்கியம்	கலை	இல	வாக்கியம்	கலை
1	வேலோன்	8	13	எல்லை	97
2	செல்வம்	17	14	மாயோகம்	102
3	உற்றான்	25	15	பெண்கோலம் ...	107
4	வில்லி	33	16	நாயகன்	112
5	நல்லீர்	41	17	கூடலன்	116
6	கைத்தீர்	49	18	மைக்கடல்	119
7	செப்பு	57	19	மால்பாகன்... ...	122
8	சீறார்	64	20	நீணாகம்	124
9	மாலென்	72	21	பூணாகம்	126
10	சேயென்	78	22	வேள்பாதம் ...	128
11	புத்தேள்	85	23	மைநாகம்	129
12	மறை	91	24	பைநாகம்	129

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சந்திரன் தற்கால சுத்தபுடம்.

18. மதிக்குறும் விநாடி யாதி வாய்த்திடு கண்டம் வைத்தே
விதித்தறு நூற்றிற் றாக்கி விடையிற்கூத் தற்கீ சேட
முதிக்குமீ ராறு முப்பா னோதிய வறுபான் றாக்கி
முதற்கரித் தோரை பாகை கலையென மொழிபூங் கொம்பே.

(எ - து.) சந்திரன் தற்கால சுத்தபுடம் எண்ணுமாறு: தற்காலகண்டத்தை வைத்து 600 ஆற் பெருக்கி, "விடையிற்கூத்தன்" (16,393) என்னும் வாக்கியத்தால் பிரித்து, பெற்ற பலத்தை விருதாப்பலம் என்று தள்ளி, நின்ற சேடத்தை 12 ஆலும், 30 ஆலும், 60 ஆலும் பெருக்கி, முற்கருவிக்கீந்து பெற்ற பலம் முறையே இராசியும், பாகையும், கலையுமாம். எ - று.

சந்திரன் மண்டலம் 600 க்குத் தினம் 16,393 ஆகலின் "அறுநூற்றிற் றாக்கி விடையிற்கூத்தற்கீ" என்றார். (1)

19. பூங்கண்டம் பகண மாகும் போவாரைப் பாரென் றீந்த
தீங்கறு கலையை வாங்கிச் செந்தரை நல்லூர் சேர்க்க
வோங்குதற் கால திங்கட் குறுநடுக் கன்ன லாதி
யாங்கண்டங் கானி லாடிக் கரித்திடு மயிலை யன்னாய்.

(எ - து.) மீட்டும் கண்டத்தை வைத்து அவன் பகணமான "போவாரைப்பார்" (2920) என்னுங் கருவிக்கீந்து பெற்ற பலம் கலையாம். அக்கலையை மேலே வைத்த இராசி பாகை கலையிற் களைந்து, "செந்தரைநல்லூர்" (இராசி 6, பாகை 19, கலை 17) என்னும் மூலத்துருவங் கூட்ட வருவது சந்திரன் தற்கால மத்திமபுடமாம். துங்கனை எண்ணுமாறு: மீட்டும் கண்டத்தை வைத்துக் "கானிலாடி" (3232) என்னும் வாக்கியத்துக்கீக. எ - று.

துங்கன் மண்டலதினம் 3232 ஆகலின் "கானிலாடிக் கரித்திடு" என்றார். (2)

20. மயில்பலம் விட்டுச் சேடம் வாய்த்தபன் னிரண்டு முப்பான்
பயிலறு பானிற் றாக்கிப் பகருமுற் கருவிக் கீந்தே
யியல்பல மிராசி பாகை கலையென விருத்திப் பின்னுஞ்
செயலுறு கண்டம் வேளூர்ப் பெண்ணினுக் கீக மின்னே.

(எ - து.) அங்ஙனம் ஈந்து பெற்ற பலம் விருதாப்பலமாம். நின்ற சேடத்தை 12 ஆலும், 30 ஆலும், 60 ஆலும் பெருக்கி, முற்கருவிக்கீந்து பெற்ற பலம் இராசியும், பாகையும், கலையுமாம். மீட்டும் கண்டத்தை வைத்து "வேளூர்ப்பெண்" (768) என்னும் அவன்பகணத்துக்கீக. எ - று. (3)

21. ஈந்திடும் பலத்தை முன்ன ரிருத்திய படியில் வாங்கி
யாய்ந்ததி லேற்றோன் மேலா மண்ணல்கூட் டாங்குத் துங்கன்
வாய்ந்தமத் திமமாஞ் சோமன் மத்திமத் தெடுத்துச் சாக்கொ
டேய்ந்தசா பலங்கோல் கூட்டி யசந்தள விந்து சுத்தம். [ண்

(எ - து.) அங்ஙனம் ஈந்துபெற்ற பலம் கலையாம்; அக் கலையை மேலே குறித்துவைத்த இராசி பாகை கலையிற் களைந்து, "ஏற்றோன்மேலாமண்ணல்" (இராசி 11, பாகை 28, கலை 08) என்னும் மூலத்துருவங் கூட்ட வருவது துங்கன் தற்கால மத்திமபுடமாம். துங்கன்மத்திமத்தைச் சந்திரன்மத்திமத்திற் களைந்து, நின்றதில் மேடாதி துலாதி அறிந்து, புசையிற் சாக்கொண்டு, சாபலத்தைச் சந்திரன்மத்திமத்திலே மேடாதியாயிற் களையத் துலாதியாயிற் கூட்ட வருவது சந்திரன் தற்கால சுத்தபுடமாம். எ - று.

சந்திரனுக்குத் துங்கனே மந்தோச்சமாம்.

சந்திரன் மண்டலம் 600-க்குத் தினம் 16,393 ஆகக் கொள்ளின் 2920 தினத்துக்கு ஒரு கலைவீதம் அதிகரிக்குமாதலின், "போவாரைப்பாரென் றீந்த தீம்பலங் கலையில் வாங்கி" என்றார்.

இந்நூலாசிரியர் கொண்ட சந்திரன் மண்டலப்பிரமாணம்: தினம் 27, நாழிகை 19, விநாடி 18, தற்பரை 3.

துங்கன்மண்டலதினம் 3232 எனக் கொள்ளின் 768 தினத்துக்கு ஒரு கலைவீதம் அதிகரிக்குமாதலின், "வேளூர்ப்பெண்ணினுக்கீந்திடும் பலத்தை முன்னரிருத்திய படியில் வாங்கி" என்றார்.

இந்நூலாசிரியர் கொண்ட துங்கன் மண்டலப்பிரமாணம்: தினம் 3232, நாழிகை 37, விநாடி 47, தற்பரை 20. (4)

சந்திரன் மந்தச்சா.

இல	வாக்கியம்	கலை	இல	வாக்கியம்	கலை
1	கோமான்	20	13	மூவாதான்	226
2	கைவில்	39	14	கைவில்லான் ...	239
3	வைப்பு	59	15	ஓதுமால்	250
4	பேய்ப்பெண் ...	78	16	நல்லூரான்	261
5	என்கை	97	17	சொற்செய்தான் ...	270
6	சுந்தரன்	115	18	தேவென்பான் ...	278
7	மிடியன்	133	19	புத்தேளாம் ...	285
8	பொதுவன்	150	20	பழையான்	291
9	வெண்ணூலன் ...	167	21	உடையான்	295
10	விண்பேறன் ...	183	22	சேறையான் ...	298
11	வேட்கைடமன் ...	198	23	பொற்கொடி ...	300
12	பிறந்தான்	213	24	நல்லொளி	301

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

செவ்வாய் தற்கால சுத்தபுடம்.

22. சுத்தமங் கலற்கு நாடி சூட்டிய கண்டம் வைத்தே
யித்தைவெள் ளேறார்ந் தோனென் றீபலம் விட்டுச் சேட
மத்தையி ராறை யாறு மறுபதுந் தாக்கி முன்போ
லுய்த்தரித் தோரை பாகை கலையென வுரைத்தி டாயே.

(எ - து.) செவ்வாய் தற்கால சுத்தபுடம் எண்ணுமாறு: கண்டத்தை வைத்து, "வெள்ளேறார்ந்தோன்" (687) என்னும் வாக்கியத்துக்கீந்து பெற்றபலம் விருதாபலமாம். நின்ற சேடத்தை 12 ஆலும், 30 ஆலும், 60 ஆலும் பெருக்கி முன்னே ஆரகத்துக்கு (687-க்கு) ஈந்து பெற்றபலம் முறையே இராசியும், பாகையும், கலையுமாம். இவைகளைக் குறித்துவைத்துக் கொள்க. எ - று.

செவ்வாய் மண்டலதினம் 687 ஆகலின், "இத்தை வெள்ளேறார்ந் தோனென்றீ" என்றார். (1)

23. உரைகொளக் கண்ட மூரு ரேகப்போ மூட்டு பேறு
நிரைகொண்முன் கலையிற் சேர்த்து நீரினிற் கமலங் கூட்டிற்
றரைமகன் றனக்கு நள்ளாந் தங்குமுப் படியாக் கொன்றிற்
றிரிவில்பா காதி யாக மந்தோச்சங் களைதே ராணி.

(எ - து.) மீட்டுங் கண்டத்தை வைத்து, "ஊருரேகப்போய்" (1866) என்னுங் கருவிக்கீந்து பெற்றபலம் கலையாம்; அக்கலையை மேலே குறித்துவைத்த இராசி பாகை கலையிற் கூட்டி, கலையாதியாக "நீரினிற் கமலம்" (இராசி 11, பாகை 13, கலை 34) என்னும் மூலத்துருவத்தையும் கூட்ட வருவது செவ்வாய் தற்கால மத்திமபுடமாம். செவ்வாய் மத்திமத்தை வைத்து, பாகாதியாகத் "தேராணி" (இராசி 3, பாகை 28) என்னும் மந்தோச்சத்தைக் களைக. எ - று.

செவ்வாய் மண்டலதினம் 687 எனக் கொள்ளின் 1866 தினத்துக்கு ஒரு கலைவீதம் குறையுமாதலின் "கண்ட மூருரேகப்போ மூட்டுபேறு நிரை கொண்முன்கலையிற் சேர்த்து" என்றார்.

இந்நூலாசிரியர் கொண்ட செவ்வாய் மண்டலப்பிரமாணம்: தினம் 686, நாழிகை 59, விநாடி 17, தற்பரை 51. (2)

24. களைந்தபின் கொச்சை யாதி துலையாதி கண்டு மந்தம்
வளங்கொள்சா வெடுத்துச் சாவில் வரும்பலம் பாதி செய்து
விளங்குசேய் நடுவின் மேடம் வீட்டுகோ லென்னிற் கூட்டு
தளைந்தமந் தார்த்த மீதைத் தபனன்வாழ் நடுவில் வாங்கே.

(எ - து.) அங்ஙனங் களைந்து நின்றதில் மேடாதி துலாதி அறிந்து, மந்தச்சாவிற் சாக்கொண்டு, சாபலத்தைப் பாதியாக்கி, செவ்வாய்மத்திமத்தில் மேடாதியாயிற் களையத் துலாதியாயிற் கூட்ட வருவது செவ்வாய் மந்தார்த்தமாம். மந்தார்த்தத்தைச் சூரியன்மத்திமத்திற் களைக. எ - று. (3)

25. வாங்கிநின் றதனின் மேடந் துலாங்கண்டு மகர மாறும்
பாங்குறு லாதி யந்த பாதச்சாக் கற்கி யாறுந்
தாங்குமத் தியமாம் பாதச் சாவென்று புசையி லுற்ற
தீங்கில்சா வெடுத்துத் தூய்தாய்த் திகழ்பலம் பாதி செய்தே.

(எ - து.) அவ்வாறு களைந்து, நின்றதில் மேடாதி துலாதி, மகராதி கற்கியாதி அறிந்து, புசையிலே ஏற்றவாறு மகரச்சா அல்லது கற்கிச்சாவிற் சாக்கொண்டு, சாபலத்தைப் பாதியாக்கி. எ - று.

3 இராசிக்குக் குறையினும் 9 இராசியின் அதிகமாயினும் மகராதி எனவும், 3 இராசியின் அதிகமாய் 9 இராசிக்குக் குறைய இருப்பின் கற்கியாதி எனவும் அறிக. மகராதி 6 இராசியும் இறுதிமுதற் பாதங்களி னிற்றலின் ஆதியந்தபாதச்சா எனப்படும். கற்கியாதி 6 இராசியும் இடையிற் பாதங்களினிற்றலின் மத்திமபாதச்சா எனப்படும். மகராதியாயின் மகரச்சாவிலும் கற்கியாதியாயின் கற்கிச்சாவிலும் சாக்கொள்ளவேண்டும். (4)

26. தேக்குமந் தார்த்தந் தன்னிற் செச்சைகோல் கூட்டி வாங்கச்
சீக்கிர வரையா மித்திற் றேராணி முன்போற் செற்று
வாக்குறுந் தகர்கோல் கண்டு மந்தச்சா பலஞ்சேய் நள்ளிற்
போக்கசந் துலாதி கூட்டப் புடநடு விழுமி தாமே.

(எ - து.) அங்ஙனம் பாதியாக்கிச் செவ்வாய் மந்தார்த்தத்தில் மேடாதியாயிற் கூட்டத் துலாதியாயிற் களைய வருவது செவ்வாய் சீக்கிரார்த்தமாம். செவ்வாய் சீக்கிரார்த்தத்தை வைத்து, "தேராணி" (இராசி 3, பாகை 28) என்னும் மந்தோச்சங் களைந்து, நின்றதில் மேடாதி துலாதி அறிந்து, மந்தச்சாவிற் சாக்கொண்டு, சாபலத்தைச் செவ்வாய்மத்திமத்தில் மேடாதியாயிற் களையத் துலாதியாயிற் கூட்ட வருவது செவ்வாய் புடமத்திமமாம். எ - று. (5)

27. விழுப்புட நடுவைப் பானு விளங்குமத் திமத்தில் வாங்கிக்
குழுத்தக ரொடுகோ லாய்ந்து கூறுமான் கற்கி தேறிக்
கொழுத்தசா பலங்கண் முற்றுங் குசன்புட நடுக்கோல் வாங்க
வழுத்திய மறிபேற் கூட்ட மண்மகன் சுத்த மாமே.

(எ - து.) புடமத்திமத்தைச் சூரியன்மத்திமத்திற் களைந்து, நின்றதில் மேடாதி துலாதி, மகராதி கற்கியாதி அறிந்து, புசையிலே ஏற்றவாறு மகரச்சா அல்லது கற்கிச்சாவிற் சாக்கொண்டு, சாபலமுழுதையும் புடமத்திமத்தில் மேடாதியாயிற் கூட்டத் துலாதியாயிற் களைய வருவது செவ்வாய் தற்கால சுத்தபுடமாம். எ - று. (6)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

செவ்வாய் மந்தச்சா.

இல	வாக்கியம்	கலை	இல	வாக்கியம்	கலை
1	ஒதிர்	40	13	பாலுண்டு	552
2	நன்றே	81	14	சேவேறு	588
3	சீராமன்	124	15	நாமானூர்	622
4	பெண்கூறன்	167	16	திருப்பூண்	653
5	அரனார்	211	17	வாளேபூண்	682
6	குருமால்	255	18	வேலோனென்	708
7	பொற்றொடி	300	19	கைத்தாயென்	729
8	சீர்நீதி	344	20	வெண்ணீறென்	747
9	சேவேறி	388	21	பண்டோரென்	761
10	ஒலிநீர்	430	22	கற்பெண்ணென்	771
11	மாலென்னீர்	472	23	வேளென்றெண்	778
12	வில்லம்பு	513	24	பொன்னேபெண்	780

செவ்வாய் மகரச்சா.

இல	வாக்கியம்	கலை	இல	வாக்கியம்	கலை
1	பொறை	90	13	பூமாதவன்	1126
2	தைவெள்ளம்	179	14	பைம்பொன்னாம்	1209
3	மெய்ந்நூலான்	267	15	தோகைபாகன்	1290
4	பூவுந்தி	356	16	வேளூர்ச்சிவன்	1368
5	நில்லீர்நீர்	443	17	வென்றீர்வீரம்	1447
6	பளிங்கு	531	18	குணகுணம்	1525
7	வேதநூல்	618	19	பொன்னோர்தூதன்	1600
8	முன்னோனென்	705	20	நீமெய்நூலன்	1674
9	சடைப்பெண்	791	21	கூறீர்தெய்வம்	1746
10	முன்சென்றேன்	875	22	மூலவேதம்	1816
11	பொற்கூறை	960	23	நூலேவேதம்	1886
12	நீடீர்கோலம்	1044	24	ஆடுமையன்	1952

செவ்வாய் கற்கிச்சா.

இல	வாக்கியம்	கலை	இல	வாக்கியம்	கலை
1	நீறிடீர்	434	13	நீயோவீரா	2404
2	எறிவேல்	837	14	மேதைவிடான்	2398
3	நிறைவளம்	1193	15	மானேந்தினான்	2382
4	பூப்பெண்சீலம்	1476	16	சாருநிலா	2352
5	வெற்றிச்செல்வன்	1737	17	வானாயினான்	2322
6	மாலிடையன்	1932	18	மான்மேலானான்	2282
7	நீவேளொப்பாய்	2084	19	சென்னிதாழான்	2237
8	வேலைசண்டான்	2198	20	தேர்மேல்வந்தான்	2188
9	மாதேவாரான்	2282	21	மீளிவந்தான்	2134
10	மாநீறிட்டான்	2342	22	தெங்கென்றோதாய்	2077
11	பொன்னெயிலான்	2370	23	வீரன்போர்மால்	2014
12	பொற்றேடீவா	2400	24	மிதுலைமன்	1953

புதன் தற்கால சுத்தபுடம்.

28. ஆம்புதன் றனக்கு நாடி யாதியாங் கண்ட நூற்றான்
மேம்படத் தாக்கி யீதை வெள்ளைச்செந் தேனீ யெச்சந்
தாங்குபன் னிரண்டை யாறு மறுபதுந் தாக்கி முன்போற்
பாங்கரித் தோரை பாகை கலையெனப் பகரு வாயே.

(எ - து.) புதன் தற்கால சுத்தபுடம் எண்ணுமாறு: கண்டத்தை வைத்து, 100 ஆற் பெருக்கி, "வெள்ளைச்செந்தேன்" (8797) என்னும் வாக்கியத்துக்கீந்து பெற்ற பலம் விருதாபலமாம்; நின்ற சேடத்தை 12 ஆலும், 30 ஆலும், 60 ஆலும் பெருக்கி முன்னை ஆரகத்துக்கு (8797-க்கு) ஈந்து பெற்றபலம் முறையே இராசியும், பாகையும், கலையுமாம். எ - று.

புதனது 100 மண்டலத்துக்கு 8797 தினமாகலின் "நூற்றான் மேம்படத்தாக்கி யீதை வெள்ளைச்செந்தேனீ" என்றார். (1)

29. பகர்கண்டந் தலைவற் கீந்த பலங்கண்டோ முன்னாட் சொர்க்கம்
புகுங்கலை யாதி கூட்டப் புந்திமத் திமமாந் தீட்டி
யிகறரு பானு நாப்ப ணிருபடி வைத்தென் றாழி [வாய்.
னகைகொண்மத் திமத்தைப் புந்தி நடுவில்வாங் கன்னம் போல்

(எ - து.) மீட்டுங் கண்டத்தை வைத்து, "தலைவன்" (191) என்னுங் கருவியாற் பிரித்துப் பெற்ற பலம் கலையாம்; அக்கலையை மேலே குறித்து வைத்த இராசி பாகை கலையிற் கூட்டிக் "கண்டோமுன்னாட்சொர்க்கம்" (இராசி 10, பாகை 25, கலை 01) என்னும் மூலத்துருவமுங் கூட்ட வருவது புதன் தற்கால மத்திமபுடமாம். சூரியன்மத்திமத்தைப் புதன்மத்திமத்திற் களைக. எ - று.

புதன் மண்டலம் 100-க்குத் தினம் 8797 ஆகக் கொள்ளின் 191 தினத்துக்கு ஒரு கலைவீதம் குறையுமாதலின் "பகர்கண்டந் தலைவற்கீந்த பலங் கூட்ட" என்றார்.

இந்நூலாசிரியர் கொண்ட புதன் மண்டலப்பிரமாணம் தினம் 87, நாழிகை 58, விநாடி 5, தற்பரை 15. (2)

30. அன்னமே மறியுங் கோனு மகரமு ஞெண்டு மாய்ந்து
துன்னுசா பலத்திற் பாதி கதிர்நடுத் துருவை கூட்ட
மின்னுகோல் வாங்கச் சீக்கி ரார்த்தமாம் விளம்பு மித்தின்
மன்னுமே ழிராசி நீக்கி மறிதுலை யறிபூங் கோதாய்.

(எ - து.) அங்ஙனங் களைந்து, நின்றதில் மேடாதி துலாதி, மகராதி கற்கியாதி அறிந்து, புசையிலே ஏற்றவாறு மகரச்சா அல்லது கற்கிச்சாவிற் சாக்கொண்டு, சாபலத்தைப் பாதியாக்கிச் சூரியன்மத்திமத்தில் மேடாதியாயிற் கூட்டத் துலாதியாயிற் களைய வருவது புதன் சீக்கிரார்த்தமாம். சீக்கிரார்த்தத்தை வைத்து, அதில் புதன் மந்தோச்சமான 7 இராசி களைந்து, நின்றதில் மேடாதி துலாதி அறிக. எ - று. (3)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

31. கோதில்சா பலத்தை முற்றுங் கூர்கதிர் நடுவின் மேடங்
காதிடக் கோலேற் கூட்டப் புடநடுக் காணு மித்தை
மேதைமத் திமத்தின் வாங்கி மேடங்கோல்சுறுஞெண்டாய்ந்து
போதுசாபலங்கோல் வாங்கப் புதன்சுத்தபுடமாம் பொன்னே.

(எ - து.) அங்ஙனம் அறிந்து, மந்தச்சாவிற் சாக்கொண்டு, சாபலம் முழுதையும் சூரியன்மத்திமத்தில் மேடாதியாயிற் களையத் துலாதியாயிற் கூட்ட வருவது புடமத்திமமாம். புடமத்திமத்தைப் புதன்மத்திமத்திற் களைந்து, நின்றதில் மேடாதி துலாதி, மகராதி கற்கியாதி அறிந்து, புசையிலே எற்றவாறு மகரச்சா அல்லது கற்கிச்சாவிற் சாக்கொண்டு, சாபல முழுதையும் புடமத்திமத்தில் மேடாதியாயிற் கூட்டத் துலாதியாயிற் களைய வருவது புதன் தற்கால சுத்தபுடமாம். (4)

புதன் மந்தச்சா.

இல	வாக்கியம்	கலை	இல	வாக்கியம்	கலை
1	ஜயன்	19	13	வேள்செல்வன் ...	178
2	தேவி	38	14	முத்தேவன்	185
3	முத்து	55	15	சடையன்	191
4	மாலென்	72	16	நூற்சைவம்	196
5	சேண்மேல்	88	17	கண்ணெப்பான் ...	201
6	மின்கோலம்	103	18	குன்றெப்பான் ...	205
7	பூரணன்	116	19	வைலோன்றன் ...	208
8	பைநாகம்	129	20	கோலத்தான் ...	210
9	நம்மீசன்	141	21	ஞாலத்தான்	212
10	கண்ணுதல்	151	22	சீலத்தான்	214
11	மண்டூகம்	161	23	நீலத்தான்	214
12	பொற்செல்வன் ...	170	24	உள்ளத்தான் ...	215

புதன் மகரச்சா.

1	சிற்றூர்	63	13	வீடுசெல்	754
2	புட்பாசன்	125	14	முன்ஞேனே ...	805
3	செவ்வேலன் ...	187	15	திருவே	853
4	சேவீவார்	248	16	பொற்கொன்றை ...	900
5	மேலொளி	308	17	தாருவை	952
6	சேவூர்தி	368	18	வேள்சேனை	988
7	குன்றச்சீர்	425	19	ஐயாபோக	1029
8	வில்லேந்தீர்	483	20	ஊரெண்சோழன் ...	1076
9	பொன்னீடு	540	21	நீதங்கற்க ...	1114
10	உறைப்பு	595	22	நேர்சீர்கண்ணன் ..	1148
11	ஓதுநூல்	650	23	வேளூர்நப்பன் ...	1168
12	மிக்கோனென் ...	703	24	வெண்ணெய்க்கள்வன்	1177

புதன் கற்கிச்சா.

இல	வாக்கியம்	கலை	இல	வாக்கியம்	கலை
1	நற்சீலன் ...	141	13	பெண்ஞேர்பாகன் ...	1207
2	மேற்செல்வான் ...	278	14	நெல்விநாதன் ...	1237
3	மைபோல்வீர் ...	409	15	ஏற்றுப்பாகன் ...	1258
4	விசிறு	533	16	மின்செய்பாகன் ...	1273
5	சூடீர்பூ	646	17	நன்றேபாடல் ...	1281
6	ஆடும்பெண்	752	18	நீறேயாம் ...	1284
7	பூட்டீர்தேர்	846	19	சொல்லேநாதம் ...	1280
8	அரிவை	931	20	மாப்பெண்ணுதன் ...	1272
9	தூதோபோக ...	1006	21	ஐந்துபாணன் ...	1259
10	பொன்மெய்க்கோலம்	1070	22	தார்வீழ்மார்பன் ...	1242
11	புராந்தகன் ...	1125	23	நற்றூர்மார்பன் ...	1221
12	கண்பெற்றவன் ...	1171	24	வெண்ணெய்க்கள்வன்	1177

வியாழன் தற்கால சுத்தபுடம்.

32. பொன்னெண நாடி யாதி புகுங்கண்ட மொருபான் றுக்கி
மின்னனு யிங்கா ளிச்சித் தீர்க்கரி விளம்பு சேடம்
பன்னிரண் டாறைந் தாண்டுந் தாக்கியீ பவனம் பாகை
மன்னிய கலையாங் கண்டந் தனைக்கொண்டீர் வைய மென்றீ.

(எ - து.) வியாழன் தற்கால சுத்தபுடம் எண்ணுமாறு: கண்டத்தை வைத்து, 10 ஆற் பெருக்கி, "இங்காளிச்சித்தீர்" (43,323) என்னும் வாக்கியத்துக்கீந்து பெற்ற பலம் விருதாபலமாம்; நின்ற சேடத்தை 12 ஆலும், 30 ஆலும், 60 ஆலும் பெருக்கி, முன்னை ஆரகத்துக்கு (43,323-க்கு) ஈந்து பெற்ற பலம் முறையே இராசியும் பாகையும், கலையுமாம். மீட்டுங் கண்டத்தை வைத்து, "தொண்டீர்வையம்" (1940) என்னும் அவன் பகணத்துக்கீக. எ - று.

வியாழனது 10 மண்டலதினம் 43,323 ஆகலின் "ஒருபான்றுக்கி யிங்காளிச்சித்தீர்க்கரி" என்றூர். (1)

33. என்றவப் பலத்தை முன்ன ரிருத்திய படியில் வாங்கி
மின்றருந் துருவம் வீசீர் மேலாகு மென்று கூட்டப்
பொன்றன்மத் திமமா மீது போற்றுமுப் படியாக் கொன்றின்
மன்றவா றுரை நீக்கி மறிதுலை யறிசா மந்தம்.

(எ - து.) அங்ஙனம் ஈந்து பெற்ற பலம் கலையாம். அக் கலையை மேலே குறித்துவைத்த இராசி பாகை கலையிற் களைந்து, "வீசீர்மேலாகும்" (இராசி 5, பாகை 28, கலை 44) என்னும் மூலத்துருவங் கூட்ட வரு

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வது வியாழன் தற்கால மத்திமபுடமாம். வியாழன் மத்திமத்தை வைத்து, இதில் வியாழன் மந்தோச்சமான 6 இராசி களைந்து, நின்றதில் மேடாதி துலாதி அறிந்து, மந்தச்சாவிற் சாக்கொள்க. எ - று.

வியாழன்மண்டலம் 10-க்குத் தினம் 43,323 ஆகக் கொள்ளின் 1940 தினத்துக்கு ஒருகலைவீதம் அதிகரிக்குமாதலின், "கண்டந்தனைக் கொண்டூர் வையமென்றீபலத்தை முன்னிருத்திய படியில் வாங்கி" என்றார்.

இந்நூலாசிரியர் கொண்ட வியாழன் மண்டலப்பிரமாணம்: தினம் 4332, நாழிகை 44, விநாடி 52, தற்பரை 37. (2)

34. மந்தச்சா பலத்திற் பாதி வான்குரு நடுவின் மேட
நந்தித்துக் கோலேற் கூட்ட நயந்தமந் தார்த்த மாகும்
பந்தித்த விதனைப் பானு நடுவினிற் பறித்துச் சேடஞ்
சிந்தித்துத் தகருங் கோனுந் தேறுமான் கற்கி சீராய்.

(எ - து.) அங்ஙனங் கொண்ட சாபலத்தைப் பாதியாக்கி, வியாழன் மத்திமத்தில் மேடாதியாயிற் களையத் துலாதியாற் கூட்ட வருவது வியாழன் மந்தார்த்தமாம். மந்தார்த்தத்தைச் சூரியன்மத்திமத்திற் களைந்து, நின்றதில் மேடாதி துலாதி, மகராதி கற்கியாதி அறிகுக. எ - று. (3)

35. சீர்கொள்சா வறிந்து சுத்தஞ் செய்திடும் பலத்திற் பாதி
பேர்கொண்மந் தார்த்தந் தன்னிற் பிறங்குமே டாதி கூட்ட
வேர்கொள்கோல் வாங்கச் சீக்கி ரார்த்தமா மோரா றோரை
சார்கொள வெடுத்து மேடந் தருதலை யறிக நன்றாய்.

(எ - து.) அங்ஙனம் அறிந்து, புசையிலே ஏற்றவாறு மகரச்சா அல்லது கற்கிச்சாவிற் சாக்கொண்டு, சாபலத்தைப் பாதியாக்கி, மந்தார்த்தத்தில் மேடாதியாயிற் கூட்டத் துலாதியாயிற் களைய வருவது சீக்கிரார்த்தமாம். சீக்கிரார்த்தத்தை வைத்து, அதில் வியாழன் மந்தோச்சமான 6 இராசி களைந்து, நின்றதில் மேடாதி துலாதி அறிக. எ - று. (4)

36. நற்குரு மந்தத் துற்ற சாபலங் குரவோ னள்ளிற்
பொற்றலை கூட்டி மேடம் போக்கிடப் புடங்க ளாகு
மற்றிது பானு நள்ளில் வாங்கியே மறியுங் கோனு
மற்றமின் றாகக் கண்டாங் கறிகமான் கற்கி யாற்றால்.

(எ - து.) அங்ஙனம் அறிந்து, மந்தச்சாவிற் சாக்கொண்டு, சாபல முழுதையும் வியாழன்மத்திமத்தில் மேடாதியாயிற் களையத் துலாதியாயிற் கூட்ட வருவது புடமத்திமமாம். இப்புடமத்திமத்தைச் சூரியன்மத்திமத்திற் களைந்து, நின்றதில் மேடாதி துலாதி, மகராதி கற்கியாதி அறிக. எ - று. (5)

37. ஆற்றுள புசையிற் சாக்கொண் டாய்பல மதனை யாங்குத்
தோற்றிய புடமாய் நின்ற நடுவினிற் றுருவை கூட்டப் [றே
போற்றிய கோலேற் போக்கப் பொன்னவன் புடந்தூய் தென்
சாற்றுப பாலுந் தேனுந் தரமென வரும்பு சொல்லாய்.

(எ - து.) அவ்வாறறிந்து, புசையிலே ஏற்றவாறு மகரச்சா அல்லது கற்கிச்சாவிற் சாக்கொண்டு, சாபலத்தைப் புடமத்திமத்தில் மேடாதியாயிற் கூட்டத் துலாதியாயிற் களைய வருவது வியாழன் தற்கால சுத்தபுடமாம். எ - று. (6)

வியாழன் மந்தச்சா.

இல	வாக்கியம்	கலை	இல	வாக்கியம்	கலை
1	கோமான்	20	13	ஒருமா	250
2	ஓதிர்	40	14	மூதூரான்	266
3	பொற்பூ	60	15	சொன்னேன்காண் ...	280
4	கற்றேன்	81	16	பிறையான்	293
5	அம்போகண்... ...	101	17	உள்ளொளி	305
6	சண்டாளன்	121	18	புலரி	315
7	நன்றீதல்	141	19	நீறாடி	324
8	கர்ப்பூரம்	161	20	மந்திரி	331
9	கொல்வேலன் ...	180	21	எரியில்	337
10	வைகையன்	199	22	பன்னீரில்	341
11	செல்வத்தான் ...	217	23	விண்மீதில்	343
12	சீர்நின்றான்	234	24	சீர்நீதி	344

வியாழன் மகரச்சா.

இல	வாக்கியம்	கலை	இல	வாக்கியம்	கலை
1	தேவி	38	13	பூவின்னீர்	436
2	நீசெல்	74	14	ஆரூநீர்	462
3	மதனன்	111	15	பெற்றேன்சீர் ...	487
4	எம்மீசன்	147	16	கடவுள்	511
5	வில்வேடன்	183	17	வித்திடு	353
6	செங்கண்மால் ...	217	18	நீகுரு	554
7	நம்முள்ளான்... ...	251	19	இல்லெடு	573
8	நீர்மேலான்	284	20	கையேடு	589
9	பூவல்வி	316	21	நீபொன்பூண்... ...	604
10	சேணீதி	348	22	தெய்வநூல்	617
11	வேள்செட்டி ...	378	23	சேணூரூர்	628
12	எற்போர்க்கீ	408	24	தெரிநூல்	637

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வியாழன் கற்கிச்சா.

இல	வாக்கியம்	கலை	இல	வாக்கியம்	கலை
1	கூற்று	56	13	வேள்குரு	558
2	மதனன்	111	14	நற்பேறு	581
3	குரூரம்	165	15	போதோனூர் ...	600
4	நூல்கற்றோன்... ...	216	16	சுரரூர்	615
5	மூதூரான்	266	17	வேதாவூர்	628
6	மாந்தளிர்	312	18	வேள்சிற்றூர் ...	638
7	பெருவில்	357	19	சுட்டீரூர்	645
8	வேள்கைவில்	398	20	கேளீர்நூல்	648
9	தெளிநீர்	437	21	வையீர்பூண்	649
10	தாவெங்நீர்	472	22	பெற்றீர்பூ	647
11	சீரோதும்	504	23	ஈவீரூர்	644
12	விசிறும்	533	24	சென்னிப்பூ	637

வெள்ளி தற்கால சுத்தபுடம்.

38. அரும்புகர் நாடி யாதி கண்டமஞ் ஞூற்றிற் றூக்கி
யிரும்பிறை நுதலாய் மைதீ ரிராகவ னென்றே யீந்து
தரும்பலம் விட்டுச் சேடஞ் சாற்றுபன் னிரண்டு முப்பான்
விரும்பறு பானுந் தாக்கி விளம்புமுற் கருவிக் கூட்டே.

(எ - து) வெள்ளி தற்கால சுத்தபுடம் எண்ணுமாறு: கண்டத்தை வைத்து, அதை 500 ஆற் பெருக்கி, "மைதீரிராகவன்" (1,12,349) என்னும் அவனாகத்துக்கீந்து பெற்ற பலம் விருதாபலமாம்; நின்ற சேடத்தை 12 ஆலும், 30 ஆலும், 60 ஆலும் பெருக்கி, முன்னை ஆரகத்துக்கு (1,12,349க்கு) ஈக. எ - று.

வெள்ளி மண்டலம் 500-க்கு 1,12,349 தினமாகலின் "அஞ்ஞூற்றிற் றூக்கி மைதீரிராகவனென்றே யீந்து" என்றார். (1)

39. ஊட்டிப்பே றேரை பாகை யுயர்கலை யென்று வைத்தாங்
கீட்டிப்பின் கண்டந் தன்னை யிட்டீர்மு னீந்த பேறு
வாடடிச்செந் தற்கூர் கொங்கூர் வைத்திடப் புகர்க்கு நள்ளாந்
தீட்டிச்செங் கதிரோ னள்ளை யிருபடி செய்க தேனே.

(எ - து.) அங்ஙனம் ஈந்து பெற்ற பேறு முறையே இராசியும், பாகையும், கலையுமாம்; இவைகளைக் குறித்து வைத்துக்கொள்க. மீட்டுங் கண்டத்தை வைத்து, "இட்டீர்முன்" (543) என்னும் அவன் பகணத்துக் கீந்து பெற்ற பலம் கலையாம்; அக் கலையை மேலே குறித்துவைத்த இராசி

பாகை கலையிற் களைந்து, நின்றதனோடு "செந்தற்கூர்கொங்கூர்" (இராசி 6, பாகை 6, கலை 17) என்னும் மூலத்துருவங் கூட்ட வருவது வெள்ளி தற்கால மத்திமபுடமாம்.

வெள்ளியின் மண்டலம் 500-க்குத் தினம் 1,12,349 ஆகக் கொள்ளின் 543 தினத்துக்கு ஒரு கலை வீதம் அதிகரிக்குமாதலின் "கண்டந்தன்னை யிட்டீர்முனீந்த பேறு வாட்டி" என்றார்.

இந்நூலாசிரியர் கொண்ட வெள்ளி மண்டலப்பிரமாணம்: தினம் 224, நாழிகை 42, விநாடி 8, தற்பரை 18. (2)

40. தேந்தரும் புகரோ னள்ளிற் செங்கதிர் நாப்பண் வாங்கி
யாந்தக ரோடு கோனு மறிந்துமான் கற்கி தேறிப்
போந்தசா பலத்திற் பாதி கதிர்நடுப் புருவை கூட்ட
வேந்தகோல் வாங்கச் சீக்கி ரார்த்தமா மின்சொற் பாவாய்.

(எ - து.) வெள்ளிமத்திமத்தை வைத்து, அதிற் சூரியன்மத்திமத்தைக் களைந்து, நின்றதில் மேடாதி துலாதி, மகராதி கற்கியாதி அறிந்து, புசையிலே எற்றவாறு மகரச்சா அல்லது கற்கிச்சாவிற் சாக்கொண்டு, சாபலத்தைப் பாதியாக்கிச் சூரியன்மத்திமத்தில் மேடாதியாயிற் கூட்டத் துலாதியாயிற் களைய வருவது சீக்கிரார்த்தமாம். எ - று. (3)

41. வாய்த்தசீக் கிரார்த்தந் தன்னின் மந்தோச்ச மெனுமூன் றே
நீத்தபின் றகர்கோல் கண்டு நிகழ்த்திடு மந்தச் சாவிற் [றை
றாத்தரும் பேறு பானு நள்ளினிற் றுலையேற் கூட்ட
மாத்தகர் களையச் சுங்கன் புடநடு வாய்ந்து மன்னும்.

(எ - து.) சீக்கிரார்த்தத்தில் அகன் மந்தோச்சமான 3 இராசி களைந்து, நின்றதில் மேடாதி துலாதி அறிந்து, மந்தச்சாவிற் சாக்கொண்டு, சாபலத்தைச் சூரியன்மத்திமத்தில் மேடாதியாயிற் களையத் துலாதியாயிற் கூட்ட வருவது புடமத்திமமாம். எ - று. (4)

42. மன்புட நடுவை வெள்ளி மத்திமந் தன்னில் வாங்கி
வன்புறு மறிகோல் கண்டு மாறொடு கற்கி தேறித்
துன்பறு சாவின் பேற்றைப் புடநளிற் றுலையேற் றள்ள
வொன்றுருக் கூட்டச் சுங்க னுயர்புட மொளிர்பூங் கோதாய்.

(எ - து.) புடமத்திமத்தை வெள்ளிமத்திமத்திற் களைந்து, நின்றதில் மேடாதி துலாதி, மகராதி கற்கியாதி அறிந்து, புசையிலே எற்றவாறு மகரச்சா அல்லது கற்கிச்சாவிற் சாக்கொண்டு, சாபலத்தைப் புடமத்திமத்தில் மேடாதியாயிற் கூட்டத் துலாதியாயிற் களைய வருவது வெள்ளி தற்கால சுத்தபுடமாம். எ - று. (5)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சுக்கிரன் மந்தச்சா.

இல	வாக்கியம்	கலை	இல	வாக்கியம்	கலை
1	கந்தன்	11	13	கற்பேன்	81
2	நல்லான்	21	14	மாதே	82
3	சோதி	30	15	மின்னே	83
4	வேள்வில்	38	16	சீரே	84
5	பூணீர்	46	17	குன்றே	85
6	பிந்து	53	18	புத்தேள்	85
7	வைப்பு	59	19	முத்தே	85
8	நீர்ப்பூ	64	20	பூவே	86
9	வைப்பூர்	69	21	சூடேன்	86
10	மின்பெண்	73	22	பூணேன்	86
11	நூற்பெண்	76	23	ஊரே	86
12	தைப்பெண்	79	24	நூலே	86

சுக்கிரன் மகரச்சா.

1	உமை	95	13	மைபோன்யார்பன் ...	1209
2	கொச்சையன் ...	190	14	பெண்ணைப்பாரம் ...	1297
3	மூன்னேகாண் ...	285	15	நூல்வேதியன் ..	1386
4	பொன்றேவி	380	16	நீர்பெற்றீர்கள் ..	1474
5	மின்பெற்றீர்	473	17	மையுறுகண்	1559
6	செம்மூக்கு	567	18	முந்தீர்கூட	1645
7	போமூதூர்	660	19	வையார்செல்வம் ...	1729
8	திருப்பெண்	753	20	கற்கவேதம்	1811
9	மூத்தீயே	845	21	ஈகைவேந்தன் ...	1894
10	பெண்விலை	937	22	சீர்வெண்ணையன் ...	1974
11	தேடார்சோகம் ...	1028	23	நாடுகொண்டான் ...	2052
12	கைக்கமலம்	1119	24	மைவாட்கண்ணார் ...	2129

சுக்கிரன் கற்கிச்சா.

1	சூரனூர்	616	13	வெண்சீர்பெற்றான் ...	2747
2	செல்லூர்கற்க ...	1168	14	ஒன்னார்செற்றார் ...	2720
3	வேதநூலன்	1618	15	ஈதேதூனும்	2684
4	வெண்ணூலையர் ...	1967	16	கற்றீர்நூல்தான் ...	2641
5	சோதிபாராய்... ..	2230	17	மாலையுற்றான்... ...	2592
6	வீறுயீவான்	2424	18	மூன்னிற்குமால் ...	2535
7	கண்மூன்றுள்ளான் ...	2561	19	உண்டேன்வீறுய் ...	2485
8	எருதூர்ந்தான் ...	2657	20	சிவனீற்றான்	2413
9	எய்யச்சென்றான் ...	2717	21	பெண்ணிலியாம் ...	2337
10	மாதுபெற்றான் ...	2752	22	நூலெண்மாலாம் ...	2276
11	செல்தூசென்றான் ..	2767	23	நீபோகாமா	2204
12	சாகூர்சென்றான் ...	2762	24	மையார்கண்ணார் ...	2129

சனி தற்கால சுத்தபுடம்.

43. ஒளிர்சனி கலைமுன் கண்ட மூர்சூழ்நெற் றோட்டக் கிந்து
அளவறு சேட மோரா றையாறே டறுபான் றுக்கி
யுளமுதற் கரியோ ராதி யுறுங்கண்ட மூறு முன்சீர்
கொளவரித் திட்ட பேற்றே டேற்றுடன் போந்தீர் கூட்டே.

(எ - து.) சனி தற்கால சுத்தபுடம் எண்ணுமாறு: கண்டத்தை வைத்து, "ஊர்சூழ்நெற்றோட்டம்" (10,766) என்னும் வாக்கியத்துக்கீந்து பெற்ற பலம் விருதாபலமாய்; நின்ற சேடத்தை 12 ஆலும், 30 ஆலும், 60 ஆலும் பெருக்கி, முன்னை ஆரகத்துக்கு (10,766 க்கு) ஈந்து பெற்ற பலம் முறையே இராசியும், பாகையும், கலையுமாம். இவைகளைக் குறித்துவைத்துக் கொள்க. மீட்டும் கண்டத்தை வைத்து, "ஊறுமுன்சீர்" (4526) என்னும் அவன் பகணத்துக்கீந்து பெற்ற பலம் கலையாம். அக்கலையை மேலே குறித்து வைத்த இராசி பாகை கலையிற் கூட்டி, "ஏற்றுடன்போந்தீர்" (இராசி 4, பாகை 1, கலை 58) என்னும் மூலத்துருவத்தையுங் கூட்டுக. எ - று.

சனியின் மண்டலதினம் 10,766 ஆகலின் "ஊர்சூழ்நெற்றோட்டக் கிந்து" என்றார்.

சனி மண்டலதினம் 10,766 எனக் கொள்ளின் 4526 தினத்துக்கு ஒரு கலைவீதம் குறையுமாதலின் "கண்ட மூறுமுன்சீர்கொள வரித்திட்டபேறு கூட்டே" என்றார்.

இந்நூலாசிரியர் கொண்ட சனி மண்டலப்பிரமாணம்: தினம் 10,764, நாழிகை 48, விநாடி 52, தற்பரை 17. (1)

44. கூட்டுசுன் னடுவென் றீது கொண்டுமுப் படியாக் கொன்றிற்
பூட்டிய பாகை யாதி பூசாநெய் களைந்த சேட
மாட்டுடன் றுலாதி யாய்ந்து சாபல மரைய தாக்கி
வாட்டச நடுக்கோல் கூட்ட மந்தன்மந் தார்த்த மெய்தும்.

(எ - து.) இங்ஙனங் கூட்ட வருவது சனிமத்திமபுடமாம். சனி மத்திமத்தை வைத்து, அதில் பாகாதியாகப் "பூசாநெய்" (இராசி 7, பாகை 26) என்னும் அவன் மந்தோச்சங் களைந்து, நின்றதில் மேடாதி துலாதி அறிந்து, மந்தச்சாவிற் சாக்கொண்டு, சாபலத்தைப் பாதியாக்கிச் சனிமத்திமத்தில் மேடாதியாயிற் களையத் துலாதியாயிற் கூட்ட வருவது சனி மந்தார்த்தமாம். எ - று. (2)

45. எய்துமந் தார்த்தந் தன்னை யிருள்வலி நடுவில் வாங்கி
மைதுலை யறிந்து கற்கி மான்றெரிந் தூற்ற சாவின்
துய்பல மதனிற் பாதி மந்தத்திற் றுருவை கூட்டச்
செய்யகோல் வாங்கப் பாவாய் சீக்கிர வரைநி கழ்த்தே.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(எ - து.) மந்தார்த்தத்தைச் சூரியன்மத்திமத்திற் களைந்து, நின்ற தில் மேடாதி துலாதி, மகராதி கற்கியாதி அறிந்து, புசையிலே எற்றவாறு மகரச்சா அல்லது கற்கிச்சாவிற் சாக்கொண்டு, சாபலத்தைப் பாதியாக்கி, மந்தார்த்தத்திலே மேடாதியாயிற் கூட்டத் துலாதியாயிற் களைய வருவது சனி சீக்கிரார்த்தமாம். எ - று. (3)

46. நிகழ்ந்தசீக் கிரார்த்தந் தன்னிற் பூசாநெய் முன்போ னீக்கிப்
புகுந்ததிற் றகர்கோல் கண்டு போற்றிடு மந்தச் சாவிற்
றகும்பல முழுதுங் காரி நடுவினிற் றகரேற் றள்ளத்
திகழ்ந்திடுங் கோலேற் கூட்டப் புடநடுத் திடம தாமே.

(எ - து.) சீக்கிரார்த்தத்தை வைத்து, "பூசாநெய்" (இராசி 7, பாகை 26) என்னும் மந்தோச்சங் களைந்து, நின்றதில் மேடாதி துலாதி அறிந்து, மந்தச்சாவிற் சாக்கொண்டு, சாபலமுழுதையும் சனிமத்திமத்திமத்தில் மேடாதியாயிற் களையத் துலாதியாயிற் கூட்ட வருவது புடமத்திமமாம். எ - று. (4)

47. திடப்புட நடுவைத் தானே செங்கதிர் நடுவில் வாங்கி
மடந்தரு தகர்கோல் கண்டு மாறொடு கற்கி தேறிப்
படும்பலந் துருவை கூட்டப் புடநளிற் பறிக்கத் தூக்கேற்[வாய்.
புடஞ்சனி தனக்குச் சுத்த மென்பர்பொற் கொடியைப் போல்

(எ - து.) புடமத்திமத்தைச் சூரியன்மத்திமத்திற் களைந்து, நின்ற தில் மேடாதி துலாதி, மகராதி கற்கியாதி அறிந்து, புசையிலே எற்றவாறு மகரச்சா அல்லது கற்கிச்சாவிற் சாக்கொண்டு, சாபலத்தைப் புடமத்திமத் தில் மேடாதியாயிற் கூட்டத் துலாதியாயிற் களைய வருவது சனி தற்கால சுத்தபுடமாம். எ - று. (5)

சனி மந்தச்சா.

இல	வாக்கியம்	கலை	இல	வாக்கியம்	கலை
1	மூவான்	26	13	கைகேயி	389
2	திரு	53	14	தூதனீ	416
3	மாலே	82	15	வாழ்ந்தீர்நீர்	442
4	மாசவன்	112	16	சீர்கூறீர்	464
5	மாரீசன்	142	17	ஊர்கேளீர்	486
6	மின்செல்வன்	173	18	நூலோதும்	506
7	குன்றுப்பான்	205	19	வாழ்மாது	522
8	ஊழில்லான்	236	20	பூந்திரு	536
9	மேலூரான்	268	21	வெண்ணீறு	547
10	வைகையான்	299	22	தருகு	555
11	மோகினி	330	23	கைக்குத்து	559
12	பொற்பூமி	360	24	வண்டேதும்	561

சனி மகரச்சா.

இல	வாக்கியம்	கலை	இல	வாக்கியம்	கலை
1	மால்தான்	22	13	வைத்தியான்	249
2	முந்நீர்	45	14	ஆரூரான்	262
3	நெல்லூர்	67	15	சூர்செற்றான்	276
4	வேளே	88	16	செவ்வேலான்	287
5	மைக்கோலம்	109	17	வேற்கையான்	298
6	பைநாகம்	129	18	மேல்கோயில்	308
7	தேவீசன்	148	19	வெண்மதி	317
8	தென்கூடல்	167	20	நீறுடி	324
9	முத்தேவர்	185	21	பத்தினி	331
10	மால்கொண்மார்	202	22	புத்திரி	335
11	நேசத்தான்	218	23	கோநீதி	340
12	நீதிமால்	234	24	விண்ணீதி	343

சனி கற்கிச்சா.

1	வேலான்	28	13	உண்டேமால்	285
2	கூத்து	56	14	வேற்கையான்	298
3	விண்மேல்	83	15	வையொலி	309
4	கைமக்கொண்டல்	109	16	சேவடி	318
5	நீதிமன்	134	17	கூத்தாடி	326
6	எண்குணன்	157	18	விசிறி	333
7	சொல்வேதம்	180	19	வேள்வில்வி	338
8	மண்கொண்டான்	201	20	நன்னீதி	341
9	கருமால்	221	21	சீர்நீதி	344
10	கைவில்லான்	239	22	முன்னீதி	345
11	கூறுபா	256	23	சீர்நீதி	344
12	கண்பெற்றான்	271	24	விண்ணீதி	343

பாடு, உதயம்.

48. கொடியசேய் பன்னேழ் புந்தி கூறிய மதிபன் மூன்று
படிபுகழ் குருப்ப னென்று பார்க்கவன் றனக்கோ ரொன்பான்
றடிவில்பன் னைந்து பாகஞ் சனிகதிர் முன்பின் சாரிற்
பிடியன நடையா யாங்கே யிறப்பொடு பிறப்பு மேவும்.

(எ - து) பாடுஉதயமாமாறு: சூரியனுக்கு முன்பின் 17 பாகை அளவில் செவ்வாய்க்கும், 13 பாகை அளவில் சந்திரனுக்கும் புதனுக்கும்,

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

11 பாகை அளவில் வியாழனுக்கும், 9 பாகை அளவில் வெள்ளிக்கும், 15 பாகை அளவில் சனிக்கும் முறையே பாடும் உதயமுமாம். எ - று.

சூரியனுக்கு முன் கிழக்கு, பின் மேற்கு எனவறிக. சந்திரன் புதன் வெள்ளி இவர்கள் சூரியனுக்கு மேற்கிலும், செவ்வாய் வியாழன் சனி இவர்கள் சூரியனுக்குக் கிழக்கிலும் தத்தமக்கு விதித்த பாகை அளவில் நிற்கும்பொழுது சுபாவப்பாடு (அஸ்தமனம்) எனவும்; சந்திரன் புதன் வெள்ளி இவர்கள் சூரியனுக்குக் கிழக்கிலும், செவ்வாய் வியாழன் சனி இவர்கள் சூரியனுக்கு மேற்கிலும் தத்தமக்கு விதித்த பாகை அளவில் நிற்கும்பொழுது சுபாவ உதயமெனவும் கொள்ளப்படும். புதனும் வெள்ளியும் வக்கிரகதியாகச் சூரியனுக்குக் கிழக்கே தத்தமக்கு விதித்த பாகை அளவில் நிற்கும்பொழுது வக்கிரப்பாடு (வக்கிராஸ்தமனம்) எனவும், அவ்வாறு மேற்கேநிற்கும்பொழுது வக்கிரஉதயம் எனவும் கொள்ளப்படும்.

இராகு கேது தற்கால சுத்தபுடம்.

49. மேவுறு மிராகு வெண்ணின் விபன்கண்ட முல்லை வெண்பூ
வீவுறும் பலம்வீண் சேட மீராறு டையா றுண்டு
மேவுற யாறி முன்னைக் கீபல மிராசி யாதி
யாவுற விருத்திக் கண்ட மரிசிவன் றேர்வைத் தாங்கே.

(எ - து.) இராகு தற்கால சுத்தபுடம் எண்ணுமாறு: கண்டத்தை வைத்து, "முல்லைவெண்பூ" (6795) என்னும் வாக்கியத்துக்கீந்து பெற்ற பலம் விருதாபலமாம்; நின்ற சேடத்தை 12 ஆலும், 30 ஆலும், 60 ஆலும் பெருக்கி, முன்னையாகத்துக்கு (6795-க்கு) ஈந்து பெற்ற பலம் இராசியும், பாகையும், கலையுமாம். இவ்விராசி பாகை கலைகளைக் குறித்துவைத்துக் கொள்க. மீட்டும் கண்டத்தை வைத்துச் "சிவன்றேர்" (813) என்னும் அவன்பகணத்துக்கீக. எ - று.

இராகுவின் மண்டலதினம் 6795 ஆகலின் "முல்லைவெண்பூ வீவுறும் பலம்" என்றார். (1)

50. ஆங்குறும் பலத்தை முன்ன ரடைந்திடுங் கலையிற் கூட்டி
யீங்கிதன் மேலாய்த் தந்தான் மாலெனக் கூட்ட ராகுத்
தாங்கிய நடுவா மீதைச் சாற்றுமண் டலத்தில் வாங்கத்
தீங்கறும் புடமா றேரை சேர்த்திடச் சிகியின் சுத்தம்.

(எ - து.) அங்ஙனம் ஈந்து பெற்ற பலம் கலையாம். அக்கலையை மேலே குறித்துவைத்த இராசி பாகை கலையிற் கூட்டி, "மேலாய்த்தந்தான்மால்" (இராசி 2, பாகை 21, கலை 28) என்னும் மூலத்துருவத்தையுங் கூட்ட

வருவது இராகு தற்கால மத்திமபுடமாம். இராகுமத்திமத்தை இராசி மண்டலத்தில் (12 இராசியில்) களைய வருவது இராகு தற்கால சுத்தபுடமாம். கேது தற்கால சுத்தபுடமாமாறு: இராகு தற்கால சுத்தபுடத்தில் 6 இராசி கூட்ட வருவது கேது தற்கால சுத்தபுடமாம். எ - று.

இராகுவின் மண்டலதினம் 6795 ஆகக் கொள்ளின் 813 தினத்துக்கு ஒரு கலை வீதம் குறையுமாதலின், "கண்டமரி சிவன்றேர்வைத்தாங்கே. ஆங்குறும் பலத்தை முன்னரடைந்திடுங் கலையிற் கூட்டி" என்றார்.

இந்நூலாசிரியர் கொண்ட இராகு மண்டலப்பிரமாணம்: தினம் 6792, நாழிகை 22, விநாடி 18, தற்பரை 18. (2)

பஞ்சார்க்கப் புடம்.

51. சுத்தவா தவனி லோரை நான்கொடு துய்ய பாகை
பத்துடன் மூன்று கூட்டத் தூமமாம் பகரு மீதை
யொத்தமண் டலத்தில் வாங்க வெதிபாத முறையு மீங்குத்
தத்தையா றிராசி கூட்டப் பரிவேடந் தகுதி சாலும்.

(எ - து.) பஞ்சார்க்கப்புடம் எண்ணுமாறு: சூரியன் தற்கால சுத்த புடத்தில் 4 இராசியும், 13 பாகையுங் கூட்ட வருவது தூமப்புடமாம். தூமப் புடத்தை இராசிமண்டலத்தில் (12 இராசியில்) களைய வருவது வெதிபாதப் புடமாம். வெதிபாதப்புடத்தில் 6 இராசி கூட்ட வருவது பரிவேடப்புடமாம். எ - று. (1)

52. சாலுமண் டலத்தில் வேடங் களைந்திடத் தனுவா மீதில்
வாலிய பன்னேழ் பாகை வைத்திடக் கேது வென்பர்
மாலிலா விதனி லோரை யொன்றிட மாலி முன்போ
லேலுமிங் கிராகு வாதி யேழுமே கரந்து நிற்கும்.

(எ - து.) பரிவேடப்புடத்தை இராசிமண்டலத்தில் (12 இராசியில்) களைய வருவது இந்திரதனுப்புடமாம். இந்திரதனுப்புடத்தில் 17 பாகை கூட்ட வருவது தூமகேதுப்புடமாம். தூமகேதுப்புடத்தில் 1 இராசி கூட்டச் சூரியன் தற்கால சுத்தபுடம் முன்போலாகும். பஞ்சார்க்கமும், இராகு கேதுக்களுங் கரந்துறை கோட்களாம். எ - று. (2)

இலக்கினப் புடம்.

53. உலைவின்மீன் மேட முண்டாஞ் சீர்குட மேறார்க் கேணி
விலகிடா மகரந் தண்டு மின்னீவி வில்லி னேடே
யலவன்பூ ணணி தேளு மரியுஞ்சொன் னீதி கோலு
மெலியிடை மகளுந் தேடு விண்மாலி புடத்திற் பாவாய்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(எ - து.) இராசிவாக்கியங்களாவன: மீனத்துக்கும் மேடத்துக்கும் "உண்டாஞ்சீர்" (425); இடபத்துக்கும் கும்பத்துக்கும் "ஊர்க்கேணி" (386); மிதுனத்துக்கும் மகரத்துக்கும் "மின்னீலி" (343); கர்க்கடகத்துக்கும் தனுவுக்கும் "பூணுணி" (326); சிங்கத்துக்கும் விருச்சிகத்துக்கும் "சொன்னீதி" (340); கன்னிக்கும் துலாத்துக்கும் "தேடுவில்" (358) என்பனவாம். இனி அற்றை உதயத்துக்கு எண்ணிக்கண்ட சூரியன் சுத்த புடத்தை வைத்து. எ - று.

இவ்விராசிவாக்கியங்கள், உத்தர அக்ஷாம்சம் 11½ பாகை உள்ள இடங்களுக்குச் சரியான சாயன நாக்ஷத்திரமான இராசிப்பிரமாணங்களை விநாடியாக்கிய தொகைகளால் 1,08,000-ஐ பிரித்து வந்த பேறுகளாகும்.

இஷ்டதேசங்களுக்கு இலக்கினப்புடம் செய்யவேண்டின், அவ்வவ்விடங்களுக்குரிய நிரயன சாவன இராசிப்பிரமாணங்களை விநாடியாக்கிய தொகைகளால் 1,08,000 விகலையைப் பிரித்து வரும் பேறுகளையே உபயோகித்துக்கொள்ளவேண்டியது. (1)

54. பாவையே நின்ற பாகை கலைசெய்து பானு வில்வின்
மேவுவாக் கியத்துக் கீந்து விளிந்திடா வெச்ச மாண்டிற்
ருவறப் பெருக்கி முன்போற் றகவுட னீந்த நாடி
போவறும் விநாடி யோரு முதயத்தின் பூர்வ மாமே.

(எ - து:) அதில் (இராசியைத் தள்ளிவிட்டு,) நின்ற பாகையைக் கலையாக்கி, மேலே சொல்லிய வாக்கியங்களுள் சூரியன் நின்ற இராசிவாக்கியத்தாற் பிரித்து வந்த பலம் நாடியாம். நின்ற சேடத்தை 60 ஆற் பெருக்கி, முற்கருவியாற் பிரித்து வந்த பலம் விநாடியாம். இவை உதயாற்பூர்வ நாடி விநாடிகளாம். எ - று. (2)

55. ஆயபூ ருவத்தை யாய்ந்தே யலரிநின் றிலகு மோரை
தேயவே யெடுத்த சேடந் தேறுவாய் பரம தென்றே
நேயமாங் கன்னல் வைத்து நிலவிய பரத்தை நீக்கித்
தூயபின் னிராசி தொட்டுத் தொலைந்திடுங் காறும் போக்கே.

(எ - து.) இவ்வுதயாற்பூர்வ நாடிவிநாடிகளைச் சூரியன் நின்ற இராசி நாடிவிநாடிகளிற் களைய வருவன உதயாற்பர நாடிவிநாடிகளாம். இனித் தான் வேண்டிய நாடிவிநாடிகளை வைத்து, அவற்றில் உதயாற்பரத்தையும் சூரியன் நின்ற இராசிக்குப் பின்னை இராசி தொடங்கிக் களையப்படத்தக்க இராசிப்பிரமாணங்களையுங் களைக. எ - று.

இராசிப்பிரமாண வாக்கியங்களாவன: மேடத்துக்கும் மீனத்துக்கும் "சீருண்டாம்" (254); இடபத்துக்கும் கும்பத்துக்கும் "பொன்னேபார்"

(280); மிதுனத்துக்கும் மகரத்துக்கும் "புரவி" (315); கர்க்கடகத்துக்கும் தனுவுக்கும் "அறிமின்" (331); சிங்கத்துக்கும் விருச்சிகத்துக்கும் "வேள்மதி" (318); கன்னிக்கும் துலாத்துக்கும் "வானோர்மின்" (302) என்பனவாம்.

இவை உத்தர அக்ஷாம்சம் 11½ பாகை உள்ள இடங்களுக்குரிய சாயன நாக்ஷத்திரமான இராசிப்பிரமாண விநாடிகளாம்.

இஷ்டதேசங்களுக்கு இலக்கினப்புடஞ் செய்யவேண்டின், அவ்வவ்விடங்களுக்குரிய நிரயன சாவன இராசிப்பிரமாணங்களையே உபயோகிக்க வேண்டியது. (3)

56. கேதமில் சேடந் தன்னைக் கிளத்திநில் வாங்க வொண்ணுக்
கோதறு மோரைக் கோதும் வாக்கியங் கொண்டு தாக்கி
மூதுள முறையா லேற்றி விகலையை முனிந்து கொச்சை
யாதியாய் வாங்க வொண்ணு வளவும்வைத் தோரை பேசே.

(எ - து.) அங்ஙனங் களைந்து, நின்ற சேடத்தைக் களையப்படாத இராசிவாக்கியத்தாற் பெருக்கி, வந்த பேற்றை முறையே ஏறிட வருவன பாகையுங் கலையுமாம்; விகலையை அர்த்தாதிகங்கொடுத்துத் தள்ளுக. இப்பாகைகலைகளின் முன் மேடமுதலாய்க் களையப்பட்ட இராசிகளைச் சேர்க்க இலக்கினப்புடமாம். எ - று. (4)

குளிகாதி உபக்கிரகப் புடம்.

57. பேசிய குளிக னுக்குப் பெண்பூவுள் வீட்டில் வாச
மூசலி யமக ண்டன் முந்நீரில் வாய்த்த செந்தூர்
வீசிய பிரக ரன்சீர் வெண்காட்டுத் தேவி யூர்போ
நேசமில் காலன் வேத நூல்கற்றீர் நீர்தா னென்ப.

(எ - து.) குளிகாதி உபக்கிரகங்களின் வாக்கியங்களாவன: குளிகனுக்குப் "பெண்பூவுள்வீட்டில்வாசம்" (7, 6, 5, 4, 3, 2, 1); யமகண்டனுக்கு "முந்நீரில்வாய்த்தசெந்தூர்" (5, 4, 3, 2, 1, 7, 6); அர்த்தப்பிரகரனுக்குச் "சீர்வெண்காட்டுத்தேவியூர்" (4, 7, 2, 5, 8, 3, 6); காலனுக்கு "வேதநூல் கற்றீர்நீர்தான்" (8, 1, 6, 1, 4, 4, 2) என்பனவாம். எ - று. (1)

58. பகரும்வாக் கியங்க ளுங்கும் பானுவே யாதி வாரம்
வகையுள வடைவி னூலே வந்திடு மெழுத்தை வைத்தே
யிகலும்வேற் கண்ணுப் நான்கிற் பெருக்கியே யிரண்டு தள்ளித்
திகழ்தரு நாடி கொண்டு திவாவரு மான மாறே.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(எ - து.) இந்நான்கு வாக்கியங்களிலும் முதலெழுத்து முதல் அடைவே ஞாயிறுதி ஏழு வாரங்களுக்கும் எழுத்தறிந்து, தான் விரும்பிய எழுத்தை 4 ஆற் பெருக்கி, 2 ஐக் களைய வருவது (மத்திமஉதய) விநாடியாம். இந்த நாடியினுற் பகல்மானத்தைப் பெருக்குக. எ - று. (2)

59. பாறிய பின்னர் முப்பான் வைத்துமேற் படியை யீந்து
கூறிய சேட நாடி யிறக்கியே விநாடி கூட்டி
வீறுட னரித்த பேறே நாடியும் விநாடி தானும்
பாறிடா திட்ட மென்று பவனத்திற் புடம்போ லெண்ணே.

(எ - து.) அவ்வாறு பெருக்கி, மேல்நின்ற நாடியை 30-க்கீந்து பெற்ற பலம் நாடியாம்; நின்ற சேடத்தை 60 ஆற் பெருக்கி, கீழ்நின்ற விநாடியோடு கூட்டி 30-க்கீந்து பெற்ற பலம் விநாடியாம். இந்த நாடிவிநாடிகள் அவ்வக் கிரகங்களுக்குச் சுத்த உதயங்களாம். இச்சுத்த உதயங்களை வைத்து, இக் கிரகங்களுக்கு இலக்கினப்புடம்போற் புடம் எண்ணிக்கொள்க. எ - று.

புடவொப்புமைநோக்கிப் பஞ்சார்க்கப்புட முதலியவும் பரகிதத்துட் சேர்த்துக் கூறப்பட்டன. (3)

நவக்கிரகப் புடகணித அட்டவணை.

கிரகம்	குணகாரம் பெருக்கும் எண்	ஆரகம் (பிரிக்கும் எண்)	பகணம் ஆரகம் (பிரிக்கும் எண்)	பகணம் + கூட்டல் − கழித்தல்	மூலத்துருவம் இராசி °	மூலத்துருவம் பாகை ′	மூலத்துருவம் கலை ″	மந்தோச்சம் இராசி	மந்தோச்சம் பாகை
சூரியன்...	31	11323	10026	−	0	0	0	2	18
சந்திரன்...	600	16393	2920	−	6	19	17	துங்கன்	
துங்கன் ...	1	3232	768	−	11	28	08	—	—
செவ்வாய்	1	687	1866	+	11	13	34	3	28
புதன் ...	100	8797	191	+	10	25	01	7	00
வியாழன் ..	10	43323	1940	−	5	28	44	6	00
வெள்ளி...	500	112349	543	−	6	06	17	3	00
சனி ...	1	10766	4526	+	4	01	58	7	26
இராகு கேது }	1	6795	813	+	2	21	28	—	—

பரகிதம் முற்றிற்று.

உ

உதாரண விளக்கம்

காலப் பிரமாணம்

கால வாய்பாடு		யுகங்கள்	
60தற்பரை	=1விநாடி	கிருதயுகம்	=17,28,000வருடம்
60விநாடி	=1நாழிகை	திரேதாயுகம்	=12,96,000வருடம்
60நாழிகை	=1நாள்	துவாபரயுகம்	= 8,64,000வருடம்
365நாள், 15நாழிகை, 31விநாடி, 15தற்பரை	=1வருடம்	கலியுகம்	= 4,32,000வருடம்
		சதுர்யுகமொத்தம்	=43,20,000வருடம்
		71 சதுர்யுகம்	= 1 மனுவந்தரம்
		1000 சதுர்யுகம்	= 1 பிரமகற்பம்

ஒவ்வொரு மனுவந்தரத்தின் ஈற்றிலும் ஒரு கிருதயுககாலம் பிரளயகாலமாகும். 14 மனுவந்தரங்களும் அவற்றின் ஈற்றிலுள்ள 14 பிரளயகாலங்களும், தொடக்கத்தில் ஒரு கிருதயுககாலவளவுள்ள பிரளயகாலமுங் கொண்டது ஒரு கற்பம். இப்படியாக ஒரு கற்பத்தில் லோககாலம் 994 சதுர்யுகமும் பிரளயகாலங்களின் மொத்தம் 6 சதுர்யுகமுமாக 1000 சதுர்யுகமுண்டு. இக்காலமுடிவில் பிரபஞ்சம் முழுதும் அழியும். இது பிரமாவுக்கு ஒரு பகல். பிரமாவின் ஒரு இரவும் இதேயளவுள்ளதாகும். இங்ஙனம் 360 பகலிரவுகள் கொண்டது பிரமாவுக்கு ஒரு வருடம். இங்ஙனம் 100 வருடங்கள் பிரமாவின் ஆயுளாகும்.

இப்பொழுதிருக்கும் பிரமாவுக்கு 50 வயதாகிய முதற்பரார்த்தங் கழிந்து, இரண்டாவது பரார்த்தத்தில், முதல் வருடத்தில் முதலாவது கற்பம் நடக்கிறது. இந்தச் "சுவேதவராஹ" கற்பத்தில், ஆதியில் ஒரு பிரளயமும் அதன்பின் 6 மனுவந்தரங்களும் அவைகளீற்றிலுள்ள பிரளயங்களும் கழிந்துவிட்டன. ஏழாவதாகிய "வைவஸ்வத" மனுவந்தரத்தில் 27 சதுர்யுகங்கள் சென்று, **28**-ஆவது சதுர்யுகத்தில் கிருத, திரேத, துவாபர யுகங்கள் சென்றுவிட்டன. இக்கலியுகத்தில் சாலிவாகனசகாப்தம் 1859-க்குச் சரியான தாதுவருடத்துடன்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

5038 வருடங்கள் சென்றுவிட்டன. ஆகவே, நிகழும் ஈசுரவருட மானது, சாலிவாகனசகாப்தம் 1860-க்கும் கலியப்தம் 5039-க்கும் சரியானதாகும்.

சிருஷ்டியாதி வருடம்

கற்பாதியின் பிரளயகாலம் ... =	17,28,000வருடம்
6 மனுவந்தரங்கள்=71 × 6 சதுர்யுகம் ... =	184,03,20,000வருடம்
6மனுவந்தரங்களினீற்றின் பிரளயகாலங்கள் =	1,03,68,000வருடம்
27 சதுர்யுகம் ... ... =	11,66,40,000வருடம்
கிருதயுகம் ... ... =	17,28,000வருடம்
திரேதாயுகம் ... ... =	12,96,000வருடம்
துவாபரயுகம் ... ... =	8,64,000வருடம்
கலியுகத்தில் இதுவரை சென்றவருடம் ... =	5,038வருடம்
ஆக	197,29,49,038வருடம்
இத்தொகையில், கற்பாதியிலே பிரமா பிரபஞ்சத்தைச் சிருஷ்டித்தற்குச்சென்ற காலமாகிய 47,400 தேவவருடங்களைக் கழிக்க (1தேவவருடம் = 360சௌரமான வருடம்)	1,70,64,000வருடம்
	195,58,85,038வருடம்

இத்தொகை கிரகங்களின் சஞ்சாரம் தொடங்கிய காலத்திலிருந்து, சென்ற தாதுவருடமிறுதியாகச் சென்ற சௌரமான வருடங்களாம்.

வட்டம் அல்லது பரிவிருத்தி

பிரபவவருடம் முதல் அக்ஷயவருடம் வரையுமுள்ள 60 வருடங்கள் கொண்ட காலம் ஒரு வட்டம் அல்லது பரிவிருத்தி எனப்படும். தமிழ்நாட்டில் இவ்வட்டம் வைத்தெண்ணும் விதி தொடங்கியது சகாப்தம் 350-க்குச் சரியான பிரபவவருடத்திலாகும். ஆகவே, சகாப்தம் 1849-க்குச் சரியான அக்ஷயவருடமிறுதியாகச் சென்ற வட்டம் 25. சகாப்தம் 1850-க்குச் சரியான பிரபவவருடம் முதல் 26 ஆவது வட்டம் நிகழ்கின்றது.

24-ஆவது வட்டம்: சகாப்தம் 1730, கலியப்தம் 4909, கிறிஸ்துஅப்தம் 1807-08 இவற்றிற்குச் சரியான பிரபவவருடம் முதல், சகாப்தம் 1789, கலியப்தம் 4968, கிறிஸ்துஅப்தம் 1866-67 இவற்றிற்குச் சரியான அக்ஷயவருடம் வரையும் நிகழ்ந்த 60 வருடங்களாகும்.

25-ஆவது வட்டம்: சகாப்தம் 1790, கலியப்தம் 4969, கிறிஸ்துஅப்தம் 1867-68 இவற்றிற்குச் சரியான பிரபவவருடம் முதல், சகாப்தம் 1849, கலியப்தம் 5028, கிறிஸ்துஅப்தம் 1926-27 இவற்றிற்குச் சரியான அக்ஷயவருடம் வரையும் நிகழ்ந்த 60 வருடங்களாகும்.

26-ஆவது வட்டம்: சகாப்தம் 1850, கலியப்தம் 5029, கிறிஸ்துஅப்தம் 1927–28 இவற்றிற்குச் சரியான பிரபவவருடம் முதல், சகாப்தம் 1909, கலியப்தம் 5088, கிறிஸ்துஅப்தம் 1986–87 இவற்றிற்குச் சரியான அக்ஷயவருடம் வரையும் நிகழும் 60 வருடங்களாகும்.

வாக்கிய எழுத்துக்களின் சங்கேத எண்கள்.

அ,	க,	ங,	ச,	ஞ,	......ற,	ன	இவைகளுக்கு	1.
ஆ	கா,	ஙா,	சா,	ஞா,	......றா,	னா	,,	2.
இ,	கி,	ஙி,	சி,	ஞி,	......றி,	னி	,,	3.
ஈ,	கீ,	ஙீ,	சீ,	ஞீ,	......றீ,	னீ	,,	4.
உ,	கு,	ஙு,	சு,	ஞு,	......று,	னு	,,	5.
ஊ,	கூ,	ஙூ,	சூ,	ஞூ,	......றூ	னூ	,,	6.
எ,	கெ,	ஙெ,	செ,	ஞெ,	......றெ,	னெ	,,	7.
ஏ,	கே,	ஙே,	சே,	ஞே,	......றே,	னே	,,	8.
ஐ,	கை,	ஙை,	சை,	ஞை,	......றை,	னை	,,	9.
ஒ,	கொ,	ஙொ,	சொ,	ஞொ,	......றொ,	னொ	,,	0.
ஓ,	கோ,	ஙோ,	சோ,	ஞோ,	......றோ,	னோ	,,	0.
ஔ,	கௌ,	ஙௌ,	சௌ,	ஞௌ,	......றௌ,	னௌ	,,	0.

வாக்கியங்களுக்குரிய எண்கள் எப்போதும் வலமிருந்து இடமாகவே குறிக்கப்படுதல்வேண்டும். வாக்கியங்களுக்கு இடையிலும் ஈற்றிலும் வரும் க், ங், ச், ஞ்......ற், ன் ஆகிய மெய்யெழுத்துக்களுக்கு எண்களில்லை. அவைகளை அவ்வவற்றின் முன்னுள்ள எழுத்துக்களுடன் சேர்த்து வாசித்துக்கொள்க.

உதாரணம்

கைநீதி என்பது வாக்கியம். இதில் கை என்பதற்குரிய எண்ணாகிய 9-ஐ முதலெழுதி, அதற்கு இடதுபக்கமாகிய முன்னில் நீ என்பதற்குரிய எண்ணாகிய 4-ஐ எழுதி, அதற்கு இடதுபக்கமாகிய முன்னில் தி என்பதற்குரிய எண்ணாகிய 3-ஐ எழுதல் வேண்டும். இவ்வாறெழுதினால் 349 ஆகும். மற்றைய வாக்கியங்களுக்கும் இவ்வாறே எண்களை நிரைத்துக்கொள்க.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வாக்கியம்		எண்
கைநீதி	=	தி நீ கை 3 4 9
கைசெய்தவில்	=	வில் த செய் கை 3 1 7 9
கைதேடிப்பொன்றந்தான்	=	தான் றந் பொன் டிப் தே கை 2 1 0 3 8 9
கான்கண்டதிண்டேர்ச்சுதன்	=	தன் சு டேர்ச் திண் ட கண் கான் 1 6 8 3 1 1 2

சங்கிரமவாக்கியம், மாதப்பிறப்புவாக்கியம், மாதப்பிரமாணவாக்கியம் முதலிய விநாடியாதிவாக்கியங்களை எண்களாக்குமிடத்து, இடமிருந்து வலமாக முறையே விநாடிக்கு 2 எண்களும், நாழிகைக்கு 2 எண்களும், நாட்களுக்கு எஞ்சிய எண்களுமாகக் கொள்க.

		நாள்	நாழிகை	விநாடி
ஊரீர்பூக்கொள்ளீர் ...	=	ளீர் 4	கொள் பூக் 06	ரீர் ஊ 46
கூறேநீமுன்னூரேக ...	=	க ரே னூ 186	முன் நீ 54	றே கூ 06
கோலமாயோன்கதி ...	=	தி க 31	யோன் மா 02	ல கோ 10

கலையாதிவாக்கியங்களை எண்களாக்குமிடத்து, இடமிருந்து வலமாக முறையே கலைக்கு 2 எண்களும், பாகைக்கு 2 எண்களும், இராசிக்கு எஞ்சிய எண்களுமாகக் கொள்க.

		இராசி	பாகை	கலை
தொண்டொடுவந்தோன்	=	தோன் 0	வந் டு 15	டொ தொண் 00
ஏற்றுடன்போந்தீர்	=	தீர் 0	போந் டன் 01	று ஏற் 58
ஏற்றேன்மேலாமண்ணல்	=	ணல் மண் 11	லா மே 28	றேன் ஏற் 08

பாகையாதிவாக்கியங்களை எண்களாக்குமிடத்து, இடமிருந்து வலமாக முறையே பாகைக்கு 2 எண்களும், இராசிக்கு எஞ்சிய எண்களுமாகக் கொள்க.

			இராசி	பாகை
வேதவான்	...	=	வான் 2	த வே 18
தேராணி	...	=	ணி 3	ரா தே 28
பூசாநெய்	...	=	நெய் 7	சா பூ 26

சாவாக்கியங்கள் எல்லாம் இடமிருந்து வலமாகக் கலையைமாத்திரம் குறிப்பனவாம்.

			கலை
வேலோன்	...	=	லோன் வே 0 8
சிராமன்	...	=	மன் ரா சி 1 2 4
மானேந்திஞன் ...		=	ஞன் தி னேந் மா 2 3 8 2

சகாப்தம்

இது சாலிவாகனன் என்னும் அரசனின் அரசாட்சிகால ஆரம்பத்திலிருந்து கணக்கிடப்பட்டுவருகின்றது. இவனது அரசாட்சி கலியப்தம் 3180-வது வருடத்தில் ஆரம்பமாயிற்று. இவ்வாரம்பம் கிறிஸ்துஅப்தம் 78-க்குச் சரியாகும்.

உதாரணம்

கலியப்தம் 5001-க்குச் சரியான விகாரிவருஷத்திற்குச் சகாப்தம் அறியும் வகை:—

இது முன்காட்டிய 25-ஆவது வட்டத்தில் 33-வது வருடமாதலினால் இதற்குமுன் சென்ற வட்டம் 24, சென்ற பிரபவாதிவருடம் 32 எனக் கொள்க.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சென்ற வட்டமாகிய 24-ஐ 60-ஆற் பெருக்க, 1440. இத்துடன் பிரபவ முதற் சென்றவருடமாகிய 32-ஐயும் "கைசீதி" என்னும் வாக்கியத்துக்குரிய எண்ணாகிய 349-ஐயும் கூட்ட, 1821. இது குறித்த விகாரிவருஷத்துக்கு முன் சென்ற (கெத) சகாப்தமாம். இத்துடன் 1 கூட்ட, 1822. இது குறித்த விகாரிவருஷத்துக்குரிய (வர்த்தமான) சகாப்தமாம்.

கலியப்தம்

இது கலியுக ஆரம்பத்திலிருந்து கணக்கிடப்படுவது. கலியுக ஆரம்பம் கிறிஸ்துவுக்கு முன் 3102-ஆம் ஆண்டில் நிகழ்ந்தது.

உதாரணம்

சகாப்தம் 1821-க்கு மேற் செல்லாநின்ற விகாரிவருஷத்துக்குக் கலியப்தம் அறியும் வகை:—

சகாப்தம் 1821. இத்துடன் "கைசெய்தவில்" என்னும் வாக்கியத்துக்குரிய எண்ணாகிய 3179-ஐக் கூட்ட 5000. இது குறித்த விகாரிவருஷத்துக்கு முன் சென்ற (கெத) கலியப்தமாகும். இதற்கு அடுத்த வருஷமாதலின் விகாரிவருஷத்துக்கு வர்த்தமான கலியப்தம் 5001 ஆயிற்று.

கலியுகாதி சுத்ததினம்

இது கலியுகம் பிறந்த நாளிலிருந்து கணக்கிடப்படுவது. கலியுகத்தின் முதல்வருடமாகிய பிரமாதி௵ பிறந்தது துவாபரயுக அப்தம் 8,64,000-க்குச் சரியான வெகுதானிய௵ பங்குனி௴ 30௳ செவ்வாய்க்கிழமை நாழிகை 51, விநாடி 8, தற்பரை 45-ல். சௌரமானவருஷங்கள் சூரியன் மேடராசியினாரம்பத்தை யடையும்போது பிறக்கின்றன. ஆனால் யுகங்கள் பிறக்கும்போது சூரியன் மேடராசியினாரம்பத்திலிருப்பதில்லை. யுகாரம்பங்கள் மத்திமசூரியன் (mean sun) மேடராசியினாரம்பத்தை யடையும்போது அதாவது சூரியன்மத்திமஸ்புடம் இராசி - 00, பாகை - 00, கலை - 00, விகலை - 00 ஆக இருக்கும்போதுதான் பிறக்கின்றன. கலியுகத்தின் முதல்வருடமாகிய பிரமாதி௵ மேடசங்கிராந்திநேரத்தில் சூரியன் மத்திமஸ்புடம் இராசி - 11, பாகை - 27, கலை - 53, விகலை - 00. ஆகவே, அவ்வருடத்தில் 2 நாள், 8 நாழிகை, 51 விநாடி, 15 தற்பரை

சென்ற அளவில், அதாவது கலியப்த முதலாவது வருஷமாகிய பிரமாதி௵ சித்திரை௴ 3-ம் திகதி வெள்ளிக்கிழமை காலை நாடி-00, விநாடி-00, தற்பரை-00 நேரத்தில்தான் சூரியன் மத்திமஸ்புடம் இராசி - 00, பாகை - 00, கலை - 00, விகலை - 00 ஆகும். கிரகங்களின் ஸ்புடங்களெல்லாம் சிருஷ்டிகாலத்திலிருந்து கணிக்கப்படும்போது, எல்லாக்கிரகங்களின் மத்திமஸ்புடங்களும் (சிருஷ்டிகாலத்தில்) மேடராசியினாரம்பத்திலிருந்ததாகக் கொள்ளப்படுகின்றன. இதனால் கிரகஸ்புடகணிதத்திற்கு, சூரியன்மத்திமஸ்புடம் மேடராசியினாரம்பத்துக்குச் சரியாகவிருந்த காலத்திலிருந்தே கலியுகாதி தினக்கணக்கெடுக்கப்படுகின்றது. இங்ஙனமெடுப்பதற்காகக் கலியுக முதல்வருடாரம்பத்திலிருந்து கணிக்கப்படும் நாள் நாழிகை விநாடி தற்பரைகளில் 2 நாள், 8 நாழிகை, 51 விநாடி, 15 தற்பரையைக் கழித்த தொகையே கலியுகாதிசுத்ததினமெனக் கொள்ளப்படுகின்றது.

576 வருடங்களுக்கு 2,10,389 தினமாகலின், கலியுகாதி சென்ற வருடங்களை 2,10,389-ஆற் பெருக்கி 576-ஆற் பிரிக்க வருவன கலியுகமுதல்வருடாரம்பமுதற் சென்றநாள், நாழிகை, விநாடி, தற்பரைகளாம். 1237-ஐ 576-ஆற் பிரிக்க வருவது நாள் - 2, நாழிகை - 8, விநாடி - 51, தற்பரை - 15. இது யுகாந்தசேடமெனப்படும். ஆகவே, யுகாந்தசேடத்தைப் பின்னர்க் கழிப்பதற்குப் பதிலாக, கலியுகாதி சென்ற வருடங்களை 2,10,389-ஆற் பெருக்கிய தொகையில் 1237-ஐக் கழித்து, சேடத்தை 576-ஆற் பிரிக்க வரும் நாள் நாழிகை விநாடி தற்பரை முதலியன யுகாந்தசேடம் கழிக்கப்பெற்ற கலியுகாதி சுத்ததினமாகும்.

உதாரணம்

கலியப்தம் 5001-க்குச் சரியான விகாரி வருஷாரம்பத்துக்குக் கலிசுத்ததினம் அறியும் வகை:—

வர்த்தமான கலியப்தம் 5001 ஆதலின் இதில் 1-ஐக் கழிக்க கெத (சென்ற) கலியப்தம் 5000 ஆகும். 5000-ஐ 2,10,389-ஆற் பெருக்க 105,19,45,000. இதில் 1237-ஐக் கழிக்க 105,19,43,763. இதை 576-ஆல் பிரிக்க 18,26,291; இது நாள். சேடம் 147. இதை 60-ஆற் பெருக்கி 576-ஆல் பிரிக்க 15; இது நாழிகை. சேடம் 180.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இதை 60-ஆற் பெருக்கி 576-ஆல் பிரிக்க 18; இது விநாடி. சேடம் 432. இதை 60-ஆற் பெருக்கி 576 ஆல் பிரிக்க 45; இது தற்பரை. சேடம் 0. தற்பரை 30-க்கு மேற்பட்டமையின் விநாடியில் 1 கூட்டி தற்பரையை நீக்குவது. ஆகவே, கலி 5001-க்குச் சரியான விகாரி வருஷாரம்பத்துக்குக் கலிசுத்ததினம் 1826291, நாழிகை 15, விநாடி 19 எனவறிக.

வருஷப்பிறப்பு

மேற்குறித்த விகாரிவருஷ மேடசங்கிராந்திக்கு வாரமுங் காலமுமறியும் வகை:—

உதாரணம்

வருஷாரம்ப கலிசுத்ததினம் 18,26,291, நாழிகை 15, விநாடி 19. இதனை 7-ஆற் பிரித்து நின்ற சேடம் நாள் 5, நாழிகை 15, விநாடி 19. இதனைக் கலியுகம் பிறந்த வாரமாகிய வெள்ளிக்கிழமை சூரியஉதய முதற் கழிக்க, செவ்வாய்க்கிழமை முடிந்து புதன்கிழமை நாழிகை 15, விநாடி 19 அளவில் விகாரிவருஷப்பிறப்பாகும். இதுவே சித்திரைமாதப்பிறப்பும் மேடசங்கிராந்தியுமாம்.

மாதப்பிறப்பு

வருஷாரம்ப கலிசுத்ததினத்தை 7-ஆற் பிரித்த சேஷமாகிய நாள், நாழிகை, விநாடிகள் குறித்தவருஷத்துக்குச் சங்கிரமத் துருவமாகும். இத்துருவத்துடன் வைகாசி முதலாக எந்தமாதத்தின் சங்கிரமம் அறியவேண்டுமோ அந்தமாதத்துக்குரிய சங்கிரமவாக்கியத்தைக் கூட்டி, நாள் 7-க்கு மேற்படின் 7-ஐக் கழித்து, நின்ற நாள் நாழிகை விநாடிகளை வெள்ளிக்கிழமை சூரியோதயமுதலாக எண்ணிக்கண்ட கிழமை, நாழிகை, விநாடிகளில் அந்தமாதச் சங்கிரமம் பிறக்கும்.

உதாரணம்

மேற்குறித்த விகாரிவருஷத்தில் மார்கழிமாதப்பிறப்பு அறியும் வகை:—

வருஷாரம்ப கலிசுத்ததினம் 18,26,291, நாழிகை 15, விநாடி 19. இதை 7-ஆற் பிரித்த சேஷம் நாள் 5, நாழிகை 15, விநாடி 19. இது சங்கிரமத்துருவம். இத்துடன் மார்கழிமாதச் சங்கிரமவாக்கியமாகிய ("நெற்றிக்கேபட்டம்" என்பதற்குரிய) நாள் 1, நாழிகை 18, விநாடி 37-ஐக் கூட்ட நாள் 6, நாழிகை 33, விநாடி 56 ஆகும். இதனை வெள்ளிக்கிழமை சூரியோதயமுதற் கணக்கிட வியாழக்கிழமை நாழிகை 33, விநாடி 56-ல் மார்கழிமாதப் பிறப்பாகும். இது அத்தினத்தின் பகல்மானமாகிய நாழிகை 28 விநாடி 36-க்கு மேற்பட்டிருப்பதால் இராச்சங்கிரமமாகும். ஆதலின் மறுநாளாகிய வெள்ளிக்கிழமை யன்றே மார்கழிமாத முதற்றிகதியாம். இவ்வாறே ஏனைய மாதப்பிறப்புக்களையும் கண்டுகொள்க.

கிரக புடங்கள்.

கிரகங்களின் தற்கால சுத்தபுடமாவது, வேண்டிய வருஷம் மாதம் திகதி நாழிகை விநாடியில் அவ்வக்கிரகம் மேடராசியினாரம்பத்திலிருந்து எவ்வளவு இராசி பாகை கலை தூரம் சென்றிருக்கின்றதென்பதைக் காட்டும் கோண அளவையாம்.

கலிசுத்ததினம்

உதாரணம்

சகாப்தம் 1822-க்குச் சரியான விகாரி௵ மார்கழி௴ 17௳ ஞாயிற்றுக்கிழமை நாழிகை 27, விநாடி 35-க்குக் கலிசுத்ததினம் கணிக்கும் வகை:—

குறித்த விகாரிவருஷத்துக்கு வருஷாரம்ப கலிசுத்ததினம்= நாள் 1826291, நாழிகை 15, விநாடி 19. இத்துடன் மார்கழிமாத மாதப்பிறப்பு வாக்கியமாகிய ("எட்டினேன்கண்டேர்மீளார்" என்பதற்குரிய) நாள் 246, நாழிகை 18, விநாடி 37-ஐக் கூட்ட நாள் 1826537, நாழிகை 33, விநாடி 56. இது அவ்வருஷம் மார்கழிமாதச் சங்கிராந்திநேரத்துக்குரிய கலிசுத்ததினமாம். இது அன்றைய பகல்மான நாழிகைக்கு மேல் வருதலால் இராச்சங்கிரமமாகும். ஆகவே சுத்ததின நாளுடன் ஒன்று கூட்டி, நாழிகை விநாடிகளைத் தள்ள 18,26,538 ஆகும். இது மார்கழி௴ 1௳ சூரியோதயத்துக்குரிய கலிசுத்ததினமாம். இத்துடன் மார்கழி௴ 17௳-க்கு முன் சென்ற திகதியாகிய 16-ஐக் கூட்ட 18,26,554. இது மார்கழி௴ 17௳ சூரியோதயத்துக்குரிய கலிசுத்ததினமாகும். இத்துடன் அன்று உதயாதிமுதல் இஷ்ட(விரும்பிய)காலம் வரை சென்ற நாழிகை 27,

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

விநாடி 35-ஐக் கூட்ட நாள் 18,26,554, நாழிகை 27, விநாடி 35 ஆகும். இது விகாரிவருஷம் வைகாசிமீ 17உ நாழிகை 27, விநாடி 35-க்குரிய கலியுகாதிசுத்ததினமாம்.

கண்டம்

கலியுக ஆரம்பதினமுதலாகக் கணனஞ்செய்வது சிரமமாயிருக்குமாதலின், கணிதவேலையைச் சுருக்கி இலகுவாக்கும்பொருட்டுக் கண்டங்கட்டிய தினத்திலிருந்து கணனஞ்செய்யுமாறு தற்கால கலிசுத்ததினத்தில் கண்டகாலத்துக்குரிய கலிசுத்ததினத்தைக் கழித்து எஞ்சிய தினமாதியன கண்டம் எனப்படும். "கான்கண்டதிண்டேர்ச்சூதன்" (16,83,112) என்பது கலியுக ஆரம்பம் முதலாகக் கண்டங்கட்டிய நாள் வரையுஞ் சென்ற நாட்களாம். இது 4608 சௌரமான வருடங்களின் பிரமாணமாகும். எனவே, கண்டங்கட்டிய காலம் சகாப்தம் 1081, கலியப்தம் 4609-க்குச் சரியான (19-ம் வட்டத்துக்குரிய) பிரபவஸு சித்திரைமீ 3உ செவ்வாய்க்கிழமை காலை நாழிகை 00, விநாடி 00, தற்பரை 00 என அறிக.

உதாரணம்

மேற்குறித்த விகாரிஸு மார்கழிமீ 17உ நாழிகை 27, விநாடி 35-க்குக் கண்டம் கணிக்கும் வகை:—

இஷ்டகால கலிசுத்ததினமாகிய நாள் 1826554, நாழிகை 27, விநாடி 35-ல் ("கான்கண்டதிண்டேர்ச்சூதன்" என்னும் வாக்கியத்துக்குரிய) 1683112 நாளைக் கழிக்க நாள் 143442, நாழிகை 27, விநாடி 35 ஆகும். இதுவே சூரியாதிகிரகங்கள் எல்லாவற்றிற்கும் கண்டமாம். இதனை ஏழாற் பிரித்த சேடம் நாள் 5, நாழிகை 27, விநாடி 35. இவற்றைச் செவ்வாய்க்கிழமைச் சூரியோதய முதற் கணக்கிடச் சனிக்கிழமை முடிந்து ஞாயிற்றுக்கிழமை நாழிகை 27, விநாடி 35 வரும். இது இஷ்டகாலத்துக்குரிய வாரம் நாழிகை விநாடிகளுடன் சரியொத்திருத்தலைக் கண்டுகொள்க.

சூரியன் மத்திமபுடம்.

உதாரணம்

மேற்காட்டிய தற்கால கண்டத்துக்குச் சூரியன் மத்திமபுடம் கணிக்கும் வகை:—

விருதாபலம்

விருதாபலமாவது கண்டங்கட்டிய காலம் முதல் இஷ்டகாலம் வரையுஞ் சென்ற மண்டலங்களாகும். இத்தொகை மேல்வரும் கணிதத்திற்கு வேண்டப்படாமையின் விருதா(வீண்)பலமென்று நீக்கப்படும்.

தற்காலகண்டமாகிய நாள் 143442, நாழிகை 27, விநாடி 35-ஐ 31-ஆற் பெருக்க நாள் 4446716, நாழிகை 15, விநாடி 05. இதை 11323-ஆற் பிரித்த பலம் = 392. இது விருதாபலமாம்.

விருதாபலங்கண்டபின் நின்ற சேடம் நாள் 8100, நாழிகை 15, விநாடி 05. இதனைப் 12-ஆற் பெருக்க நாள் 97203, நாழிகை 01. இதை முற்கருவியாகிய 11323-ஆற் பிரித்த பலம் 8. இது இராசி. சேடமாய் நின்ற நாள் 6619, நாழிகை 01-ஐ 30-ஆற் பெருக்க நாள் 198570, நாழிகை 30. இதனை 11323-ஆற் பிரித்த பலம் 17. இது பாகை. சேடமாய் நின்ற நாள் 6079, நாழிகை 30-ஐ 60-ஆற் பெருக்க நாள் 364770. இதை 11323-ஆற் பிரித்த பலம் 32. இது கலை. சேடமாய் நின்ற நாள் 2434. இங்ஙனம் வந்த 8 இராசி, 17 பாகை, 32 கலையைக் குறித்து வைத்துக்கொள்க.

பகணம்

பகணமாவது, கண்டதினத்தைப் பெருக்குமெண்ணாற் பெருக்கிப் பிரிக்குமெண்ணாற் பிரித்துவருவதினாலேற்படும் அற்ப வித்தியாசத்தைத் திருத்துவதற்காகச் செய்யுங் கணிதமாம். சூரியன்மண்டலம் 31-க்குத் தினம் 11323, நாழிகை 1, விநாடி 8, தற்பரை 45 ஆக விருத்தலினால் கணிதவசதி நோக்கி, 11323-ஐயே பிரிக்குமெண்ணாகக் கொள்ளுமிடத்து, நாழிகை 1, விநாடி 8, தற்பரை 45-ஐச் சேர்க்காமையாலுண்டாகக்கூடிய வித்தியாசமானது 10026 நாளில் 1 கலை வீதம் அதிகரிக்குமாதலினால் அவ்வித்தியாசத்தைத் திருத்துவதற்காகக் கண்டதினத்தைச் சூரியன் பகணமாகிய 10026-ஆற் பிரித்துவந்த பலத்தை முன் 11323-ஆற் கண்டதினத்தைப் பிரித்து வந்த இராசி பாகை கலையிற் கழிக்கவேண்டியதாயிற்று.

உதாரணம்

தற்காலகண்டம் = நாள் 143442. இதைச் சூரியன் பகணமான 10026-ஆற் பிரித்த பலம் 14. இது கலை. இக்கலையை மேற்குறித்து வைத்த இராசி பாகை கலையிற் கழிக்க இராசி 8, பாகை 17, கலை 18 வரும். இது சூரியன் மத்திமபுடமாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மங்தோச்சம்

மங்தோச்சமாவது, கிரகங்கள் தத்தம் பாதையிற் சஞ்சரிக்கும்போது பூமியிலிருந்தோ சூரியனிலிருந்தோ அதிதூரமாக இருக்கும் இடமாம். இது ஒவ்வோர் கிரகத்துக்கும் மேடராசியாரம்பத்திலிருந்து இவ்வளவுதூரமெனக் கோண அளவையிற் குறிக்கப்படும். சூரியன் மங்தோச்சம் இராசி 2, பாகை 18. அஃதாவது, மிதுனராசியில் 18 பாகை கழிந்த இடத்தில் சூரியன் இருக்கும்போது அது பூமியிலிருந்து அதிதூரத்திலிருக்கும். இந்த மங்தோச்ச ஸ்தானத்துக்கு 180 பாகை தூரமான இடத்தில் சூரியனிருக்கும்போது அது பூமிக்கு மிகச்சமீபத்திலிருக்கும். மங்தோச்சத்திலும் அதற்கு எதிராக 180 பாகை தூரமுள்ள இடத்திலும் சூரியனிருக்கும்போது சூரியன் மத்திம (சராசரி) புடத்திற்கும் சூரியன் சுத்தபுடத்திற்கும் ஒருசிறிதும் வித்தியாசமிருக்காது. ஆதலினால், மங்தோச்ச ஸ்தானத்திலிருந்து சூரியன் விலகியிருக்கும் கோண அளவையைக்கொண்டு சூரியன் மத்திமபுடத்தைச் சுத்தபுடமாகக் கணிப்பதற்காகச் சூரியன் மத்திமபுடத்தில் மங்தோச்சங் கழிக்கப்படுகின்றது.

மேடாதி துலாதி

மங்தோச்சத்திலிருக்கும் கிரகத்தின் கதி அதன் மத்திம (சராசரிக்) கதியிலும் பார்க்க மிகத் தாமதமாகவும், மங்தோச்சத்திற்கு 180 பாகை தூரத்திலிருக்கும் கிரகத்தின் கதி அதன் மத்திமகதியிலும் பார்க்க மிக விரைவாகவுமிருக்கும். ஆகவே, மங்தோச்சத்துக்கும் அதிலிருந்து 180 பாகை தூரத்துக்கு மிடையிலுள்ள கிரகத்தின் சுத்தபுடம் அதன் மத்திமபுடத்துக்குக் குறைவாகவும், 180 பாகைக்கு மேல் மங்தோச்சத்திற்கிடையிலுள்ள கிரகத்தின் சுத்தபுடம் அதன் மத்திமபுடத்துக்கு அதிகமாகவுமிருக்கும். இவ்வாறு மத்திமபுடத்துக்கும் சுத்தபுடத்துக்குமுள்ள வித்தியாசம் ஏற்றமா, குறைவா என்பதைத் தீர்மானிப்பதற்காகவே மத்திமபுடத்தில் மங்தோச்சங் கழித்த சேடத்தில் மேடாதி, துலாதி காணவேண்டியதாகின்றது.

உதாரணம்

சூரியன் தற்கால மத்திமபுடம் இராசி 8, பாகை 17, கலை 18. இதில் சூரியன் மங்தோச்சமான இராசி 2, பாகை 18-ஐக் கழிக்க இராசி 5, பாகை 29, கலை 18 ஆகும். இது 6 இராசிக்குள்ளாகவிருத்தலின் மேடாதியாகும்.

மத்திம சுத்தபுட வித்தியாசங்களின் வரையறை

மங்தோச்சத்திலும் அதற்கு 180 பாகை தூரத்திலும் இருக்கும் கிரகத்தின் சுத்தபுடம் அதன் மத்திமபுடத்துக்குச் சரியாகவிருக்கும். ஆதலின், மங்தோச்சத்திற்கு முன்பின் 90 பாகை தூரங்களிலிருக்கும் கிரகத்தின் புடம் அதன் மத்திமபுடத்துக்கு மிகவும் அற்பமாகவோ அல்லது மிகவும் அதிகமாகவோ இருக்கும். அதாவது: மங்தோச்சத்திலிருக்கும் கிரகத்தின் மத்திமபுடமும் சுத்தபுடமும் ஒத்திருக்கும். பின் மத்திமபுடத்திலும் பார்க்கச் சுத்தபுடம் குறைந்துகுறைந்து வந்து, மங்தோச்சத்திலிருந்து 90 பாகை தூரத்தில் மத்திமபுடத்திலும் பார்க்கச் சுத்தபுடம் மிகக் குறைந்த அளவாயிருக்கும். அதன்மேல் சுத்தபுடம் மத்திமபுடத்திலும் பார்க்க மிகக் குறைந்திருத்தலைவிட்டுச் சிறிதுசிறிதாகக் கூடிக்கூடி வந்து, மங்தோச்சத்திலிருந்து 180 பாகை தூரத்தில் மத்திமபுடத்துடன் சரியொத்திருக்கும். பின் மத்திமபுடத்திலும் பார்க்கச் சுத்தபுடம் கூடிக்கூடி வந்து, மங்தோச்சத்திலிருந்து 270 பாகை தூரத்தில் (அதாவது மங்தோச்சத்துக்கு வருவதற்கு 90 பாகை இருக்கும்போது) மத்திமபுடத்திலும் பார்க்கச் சுத்தபுடம் மிகக் கூடிய அளவாயிருக்கும். அதன்பின் சுத்தபுடம் மிகக் கூடியிருத்தலை விட்டுச் சிறிதுசிறிதாகக் குறைந்துகுறைந்துவந்து, மங்தோச்சத்தில் மீட்டும் மத்திமபுடத்துடன் சரியொத்திருக்கும்.

மங்தோச்சத்திலிருந்து 90 பாகை தூரத்தில் மத்திமபுடத்திலும் பார்க்கச் சுத்தபுடம் எவ்வளவு குறைந்திருக்குமோ அவ்வளவிற்கு மங்தோச்சத்திலிருந்து 270 பாகை தூரத்தில் மத்திமபுடத்திலும் பார்க்கச் சுத்தபுடம் கூடியிருக்கும். ஆகவே, மங்தோச்சத்திலிருந்து 90 பாகை வரையில் மத்திமபுடத்துக்கும் சுத்தபுடத்துக்குமுள்ள வித்தியாசம் ஒவ்வோர் பாகைக்கும் எவ்வெவ்வளவினதாகவிருக்குமோ, அவ்வவ்வளவினதாகவே மங்தோச்சத்திலிருந்து 180 பாகை தூரத்துக்குமேல் மங்தோச்சத்திலிருந்து 270 பாகை தூரம் வரையில் மத்திமபுடத்துக்கும் சுத்தபுடத்துக்குமுள்ள வித்தியாசமுமிருக்கும். இவ்வாறே, மங்தோச்சத்திலிருந்து 90 பாகை தூரத்துக்குமேல்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மந்தோச்சத்திலிருந்து 180 பாகை தூரம் வரையில் மத்திமபுடத்துக்கும் சுத்தபுடத்துக்குமுள்ள வித்தியாசம் ஒவ்வோர் பாகைக்கும் எவ்வெவ்வளவினதாக விருக்குமோ அவ்வவ்வளவினதாகவே மந்தோச்சத்திலிருந்து 270 பாகை தூரத்துக்குமேல் மந்தோச்சம் வரையில் மத்திமபுடத்துக்கும் சுத்தபுடத்துக்குமுள்ள வித்தியாசமுமிருக்கும்.

மந்தோச்சத்திலிருந்து 90 பாகை வரையில் ஒவ்வோர் பாகைக்கும் மத்திமபுடத்துக்கும் சுத்தபுடத்துக்கும் எவ்வெவ்வளவு வித்தியாசமிருக்குமோ அவ்வவ்வளவு வித்தியாசம் மந்தோச்சத்திலிருந்து 180 பாகை தூரத்திலிருந்து பின்னாக மந்தோச்சத்திலிருந்து 90 பாகை தூரம் வரையில் மத்திமபுடத்துக்கும் சுத்தபுடத்துக்குமுள்ள வித்தியாசமுமிருக்கும். இவ்வாறே, மந்தோச்சத்திலிருந்து 180 பாகை தூரத்துக்குமேல் மந்தோச்சத்திலிருந்து 270 பாகை தூரம் வரையில் மத்திம சுத்தபுடங்களின் வித்தியாசம் ஒவ்வோர் பாகைக்கும் எவ்வெவ்வளவினதாக விருக்குமோ அவ்வவ்வளவினதாகவே மந்தோச்சத்திலிருந்து பின்னாக மந்தோச்சத்திலிருந்து 270 பாகை தூரம் வரையில் மத்திம சுத்தபுடங்களின் வித்தியாசமுமிருக்கும் உதாரணமாக: மந்தோச்சத்திலிருந்து 1-179-181-359; 2-178-182-358; 3-177-183-357;..............87-93-267-273; 88-92-268-272; 89-91-269-271; ஆகிய ஒவ்வோர் நன்னான்கு பாகைகளுக்கும் மத்திமபுடத்துக்கும் சுத்தபுடத்துக்குமுள்ள வித்தியாசம் ஒரே அளவினதாகவேயிருக்கும்.

ஆகவே, மத்திமபுடத்துக்கும் சுத்தபுடத்துக்குமுள்ள வித்தியாசத்தைக் கணிப்பதற்கு மந்தோச்சத்திலிருந்து 90 பாகைதூரம் வரையில் ஒவ்வோர் பாகைக்குமுள்ள வித்தியாசம் எவ்வெவ்வளவென அறிவதே போதுமானதாதலால் மந்தோச்சத்திலிருந்து 360 பாகை வரையில் ஒவ்வோர் பாகைக்கும் எவ்வெவ்வளவு வித்தியாசமிருக்குமெனத் தனித்தனி கணித்தறியவேண்டியதில்லை.

மந்தோச்சத்திலிருந்து 360 பாகை தூரத்தையும் 4 கால்வட்டங்(Quadrants)களாகப் பகுத்தால் ஒவ்வொன்றும் 90 பாகை அளவினதாகும். இவற்றுள் முதலாம் கால்வட்டத்தில் 1

முதல் 90 பாகை வரையில் ஒவ்வோர் பாகைக்குமுரிய மத்திம சுத்தபுடங்களின் வித்தியாசம் மூன்றாம் கால்வட்டத்தில் அவ்வப் பாகைகளுக்குரிய மத்திம சுத்தபுடங்களின் வித்தியாசங்களுக்குச் சரியொத்திருக்கும். முதற் கால்வட்டமாகிய, மந்தோச்சத்திலிருந்து 90 பாகை வரையில் மத்திம சுத்தபுடங்களின் வித்தியாசங்களை ஒவ்வோர் பாகைக்காவது அல்லது குறிப்பிட்ட சிற்சில பாகைகளுக்காவது கணித்து அட்டவணை (Tables) ஆக்கி வைத்துக்கொண்டால் அதனையே மூன்றாம் கால்வட்டத்தின் அவ்வப் பாகைகளுக்குமுரியனவாகக் கொள்ளலாம். முதலாம் மூன்றாம் கால்வட்டங்களின் ஒவ்வோர் பாகைக்குமுரிய மத்திம சுத்தபுடங்களின் வித்தியாசங்கள், இரண்டாம் நான்காம் கால்வட்டங்களின் அவ்வப் பாகைகளைத் தனித்தனி 90-ல் கழித்து வந்த பாகைகளுக்குரிய மத்திம சுத்தபுடங்களின் வித்தியாசங்களுக்குச் சரியொத்திருக்கும். உதாரணமாக: முதலாவது அல்லது மூன்றாவது கால்வட்டத்தில் 15 பாகைக்குரிய மத்திம சுத்தபுட வித்தியாசம் இரண்டாவது அல்லது நான்காவது கால்வட்டத்தில் (90–15) = 75 பாகைக்குரிய மத்திம சுத்தபுட வித்தியாசத்துக்குச் சரியொத்திருக்கும். இவ்வாறே மற்றைய பாகைகளுக்கும் மத்திம சுத்தபுடங்களின் வித்தியாசங்களைக் கண்டுகொள்ளலாம்.

புஜை, கோடி

இவ்வாற்றால், முதலாம் மூன்றாம் கால்வட்டங்களில் சம்பவிக்கும் மத்திமபுட சுத்தபுட வித்தியாசங்களை அட்டவணையிலிருந்து நேரே கண்டறியலாமாதலாலும், இரண்டாம் நான்காம் கால்வட்டங்களில் சம்பவிக்கும் வித்தியாசங்களை அவ்வித்தியாசங்களேற்படுதற்குரிய பாகைகளை 90-ல் கழித்த பாகைகளுக்கே அட்டவணையிலிருந்து கண்டறியவேண்டியிருத்தலாலும், கிரக மத்திமபுடத்தில் மந்தோச்சங் கழித்த சேடம் 1-ம் 3-ம் கால்வட்டங்களில் அமைந்திருக்கிறதா? அன்றி 2-ம் 4-ம் கால்வட்டங்களில் அமைந்திருக்கிறதா? என்பதை நிச்சயிக்கவேண்டியதாயிற்று. இவற்றுள் 1-ம் 3-ம் கால்வட்டங்களிலமைந்த பாகைகலைகளைப் புஜை என்றும், 2-ம் 4-ம் கால்வட்டங்களிலமைந்த பாகைகலைகளைக் கோடி என்றும் வகுத்தனர்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

புசை, கோடி காணும் வகை

ஆகவே, மத்திமபுடத்தில் மந்தோச்சங் கழித்த சேடம், 90 பாகைக்குளிருந்தால் அது புசை என்ற பிரிவுளடங்கும். 90-க்குமேல் 180 பாகைக்குளிருந்தால் அது கோடி என்ற பிரிவுளடங்கும். 180-க்குமேல் 270 பாகைக்குளிருந்தால் அது புசை என்ற பிரிவுளடங்கும். 270-க்குமேல் 360 பாகைக்குளிருந்தால் அது கோடி என்ற பிரிவுளடங்கும். என அறிக. இவற்றுள் புசை என்ற 90 பாகைக்குளிருந்தால் அவ்வப் பாகைகளுக்குரிய மத்திம சுத்தபுட வித்தியாசத்தை அட்டவணையில் நேரே கண்டுகொள்ளலாம். இதன்மேல் (90 பாகைக்கு மேல்) 180 பாகைக்குளிருந்தால் அத்தொகையில் 90 பாகையைக் கழித்த சேடம் கோடி. இதனைத் 90 பாகையிற் கழித்த சேடம் புசை. இதற்குரிய வித்தியாசத்தை அட்டவணையில் நேரே காணலாம். இதன்மேல் (180 பாகையின் மேல்) 270 பாகைக்குளிருந்தால் அத்தொகையில் 180 பாகையைக் கழித்த சேடம் புசை. இதற்குரிய வித்தியாசத்தை அட்டவணையில் நேரே காணலாம். இதன்மேல் (270 பாகையின் மேல்) 360 பாகைக்குளிருந்தால் அத்தொகையில் 270 பாகையைக் கழித்த சேடம் கோடி. இதனை 90 பாகையிற் கழித்த சேடம் புசை. இதற்குரிய வித்தியாசத்தை அட்டவணையில் நேரே காணலாம்.

இக்காரணம் பற்றியே, சூரியன் மத்திமபுடத்தில் அவன் மந்தோச்சமான 2 இராசி 18 பாகையைக் கழித்து நின்றதில் முதலில் புசை என்று 3 இராசி(=90 பாகை)யும், பின் கோடி என்று 3 இராசியும், மீட்டும் புசை என்று 3 இராசியுமாகக் கழிபடும் வரையிற் கழித்து, கழியாது எஞ்சிநின்றது புசையாயின் அப்புசையிலே சாக்கொள்க என்றும், கோடி எஞ்சியதாயின் அதனை 3 இராசியிற் கழித்து நின்றது புசையென்றும், அப்புசையிற் சாக்கொள்க என்றும் கூறினர்.

உதாரணம்

சூரியன் தற்கால மத்திமபுடத்தில் சூரியன் மந்தோச்சங் கழித்த சேடம் இராசி 5, பாகை 29, கலை 18. இதில் புசை என்று இராசி 3 கழிக்க இராசி 2, பாகை 29, கலை 18. இதில்

கோடி என்று 3 இராசி கழிபடாமையின் இது கோடி. இதனை 3 இராசியிற் கழிக்க இராசி 0, பாகை 0, கலை 42. இது புசை.

சாக்கோள்ளும் வகை

கிரக மத்திமபுடங்களுக்கும் சுத்தபுடங்களுக்குமுள்ள வித்தியாசங்களை அட்டவணையாக்குமிடத்து, இந்நூலில் மூன்றேமுக்காற் பாகைக்கொருமுறையே அவற்றைக் கணித்திருத்தலின் அவற்றி னிடைப்பட்ட பாகைகலைகளுக்குத் திரயராசிக முறைப்படி கணித்துக்கொள்ள வேண்டியதாகும். மூன்றேமுக்காற் பாகைக்கு ஒவ்வோர் வாக்கியமாக, 90 பாகைக்கும் ($90 \div 3\frac{3}{4} =$) 24 சா (ஜ்யா) வாக்கியங்கள் ஏற்படுத்தப்பட்டிருக்கின்றன. இவற்றுள் புசையின் இராசி பாகை கலைகள் எவ்வெச் சாவாக்கியங்களுக்குரிய இராசி பாகை கலைகளுக்கு இடைப்பட்டன என்பதைக் கண்டுகொள்வதற்காகவே புசையின் இராசி ஒன்றுக்குச் சாவாக்கியம் எட்டுக் கழிந்ததாகவும், எஞ்சிய பாகை கலைகளில் மூன்றேமுக்காற் பாகையின் பெருக்கமான சுபாங்காதி வாக்கியங்களிற் கழிக்கக்கூடிய பெரிய வாக்கியத்தைக் கழிக்கவேண்டுமென்றும், அங்ஙனம் கழிபட்ட சுபாங்காதி வாக்கியத்துக்குரிய எண்ணை முன் இராசி ஒன்றுக்குச் சாவாக்கியம் எட்டாகக் குறித்த எண்ணுடன் கூட்டிய தொகை அற்ற(கழிந்த)சாவாக்கியமாமென்றும் கூறினர்.

சாபலம்

அற்றசா வாக்கியம் எத்தனையோ அத்தனை மூன்றேமுக்காற் பாகைகளைப் புசையிற் கழித்து, (அதாவது: புசையில் இராசியிருந்தால் அதனை நீக்கிவிட்டு, பாகைகலைகளில் சுபாங்காதி வாக்கியங்களுள் கழிக்கக்கூடிய மிகப்பெரிய வாக்கியத்தைக் கழித்து) எஞ்சிய புசாசேட பாகைகலைகளைக் கலையாக்குக. இப்புசாசேட கலையை அற்றசா வாக்கியத்துக்கும் அதற்கு அடுத்த வாக்கியத்துக்குமுள்ள வித்தியாசத்தினாற் பெருக்கி, (மூன்றேமுக்காற் பாகையின் கலையாகிய) 225-ஆற் பிரித்து வந்த பலத்தை அற்றசாவிற்கு அடுத்தசா பெரியதாயின் அற்றசாவிற் கூட்டவும், அற்றசாவிற்கு அடுத்தசா சிறியதாயின் அற்ற

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சாவிற் கழிக்கவும் வருவது சாபலகலை. அற்றசாவிற்கும் அடுத்தசாவிற்கும் வித்தியாசமில்லையாயினும், புசாசேடம் 0 ஆயினும் அற்றசாவே சாபலகலையாம். புசையில் இராசியின்றிப் பாகைகலைகளும் 3 பாகை 45 கலைக்குக் குறைந்திருந்தால், அப் புசையின் பாகைகலைகளைக் கலையாக்கி முதற்சா வாக்கியத்தினுற் பெருக்கி 225 ஆற் பிரித்துவந்த பலம் சாபலகலை. புசையின் இராசி பாகை கலை மூன்றும் 0 ஆதுமானல் சாபலகலையும் 0 ஆகும்.

உதாரணம்

புசை = இராசி 0, பாகை 0, கலை 42. இதில் இராசி 0 ஆக இருத்தலாலும், சுபாங்காதி வாக்கியங்களின் முதலாவதான "உண்டீர்மின்" (3 பாகை 45 கலை) என்னும் வாக்கியமே கழிபடாதிருத்தலாலும் அற்றசா 0 ஆகும். இதற்கு அடுத்தசா 1-வது சா ஆகும். ஆகவே புசாசேட கலையாகிய 42-ஐ சூரியன் மந்தச்சாவின் முதற்சா வாக்கியமான 8-ஆற் பெருக்க 336. இதை 225-ஆற் பிரித்த பலம் 1. இது சாபலகலை.

சூரியன் சுத்தபுடம்

சாபலகலையைப் பாகைகலையாக்கி, சூரியன் மத்திமத்தில் மேடாதியாயிற் களைய, துலாதியாயிற் கூட்ட வருவது சூரியன் சுத்தபுடமாம்.

உதாரணம்

சூரியன் மத்திமபுடம் இராசி 8, பாகை 17, கலை 18. இதில் சாபலகலையாகிய 1-ஐ மேடாதியாகையாற் கழிக்க இராசி 8, பாகை 17, கலை 17. இது சூரியன் சுத்தபுடமாகும்.

சந்திரன் புடம்

உதாரணம்

விகாரிஹு மார்கழிமீ 17உ நாழிகை 27, விநாடி 35 க்குச் சந்திரன் சுத்தபுடம் கணிக்கும் வகை:—

சந்திரன் மத்திமபுடம்

தற்கால கண்டமாகிய நாள் 143442, நாழிகை 27, விநாடி 35-ஐ 600-ஆற் பெருக்க நாள் 86065475, நாழிகை 50. இதை 16393-ஆற் பிரித்த பலம் 5250. இது விருதாபலம். சேடம் நாள் 2225, நாழிகை 50. இதனைப் 12-ஆற் பெருக்க 26710 நாள். இதை முற்கருவியாகிய 16393-ஆற் பிரித்த பலம் 1. இது இராசி. சேடமாய் நின்ற நாள் 10317-ஐ 30-ஆற் பெருக்க நாள் 309510. இதை 16393-ஆற் பிரித்த பலம் 18. இது பாகை. சேடமாய் நின்ற நாள் 14436-ஐ 60-ஆற் பெருக்க நாள் 866160. இதை 16393-ஆற் பிரித்த பலம் 52. இது கலை. சேடம் நாள் 13724. இது 16393-ன் அரைவாசியாகிய $8196\frac{1}{2}$-க்கு அதிகமாகையால் 52 கலையுடன் (அர்த்தாதிகமான) 1 கலை கூட்ட 53 கலையாகும். இங்ஙனம் வந்த 1 இராசி, 18 பாகை, 53 கலையைக் குறித்துவைத்துக்கொள்க.

தற்கால கண்டமாகிய நாள் 143442-ஐ சந்திரன் பகணமான 2920-ஆற் பிரித்த பலம் 49. இக்கலையை மேற் குறித்துவைத்த இராசி 1, பாகை 18, கலை 53-ல் கழிக்க இராசி 1, பாகை 18, கலை 4. இத்துடன் சந்திரன் மூலத்துருவமாகிய இராசி 6, பாகை 19, கலை 17-ஐக் கூட்ட இராசி 8, பாகை 7, கலை 21. இது சந்திரன் மத்திமபுடம்.

துங்கன் மத்திமபுடம்

தற்கால கண்டமாகிய நாள் 143442, நாழிகை 27, விநாடி 35-ஐ 3232-ஆற் பிரித்த பலம் 44. இது விருதாபலம். சேடம் நாள் 1234, நாழிகை 27, விநாடி 35. இதை 12-ஆற் பெருக்க நாள் 14813, நாழிகை 31. இதை முற்கருவியாகிய 3232-ஆற் பிரித்த பலம் 4. இது இராசி. சேடம் நாள் 1885, நாழிகை 31. இதை 30-ஆற் பெருக்க நாள் 56565, நாழிகை 30. இதை 3232-ஆற் பிரித்த பலம் 17. இது பாகை. சேடம் நாள் 1621, நாழிகை 30. இதை 60-ஆற் பெருக்க நாள் 97290. இதை 3232-ஆற் பிரித்த பலம் 30. இது கலை. சேடம் 330 நாள். இங்ஙனம் வந்த இராசி 4, பாகை 17, கலை 30-ஐக் குறித்துவைத்துக்கொள்க.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மீட்டுந் தற்கால கண்டமாகிய நாள் 143442-ஐ துங்கன் பகணமான 768-ஆற் பிரித்த பலம் 187. இது கலை. இதனைப் பாகைகலையாக ஏறிட பாகை 3, கலை 7. இப் பாகைகலைகளை மேற் குறித்துவைத்த இராசி 4, பாகை 17, கலை 30-ல் கழிக்க இராசி 4, பாகை 14, கலை 23. இத்துடன் துங்கன் மூலத் துருவமான இராசி 11, பாகை 28, கலை 8-ஐக் கூட்ட இராசி 4, பாகை 12, கலை 31. இது துங்கன் மத்திமபுடம்.

சந்திரன் சுத்தபுடம்

சந்திரன் மத்திமம் இராசி 8, பாகை 7, கலை 21. இதில் துங்கன் மத்திமமான இராசி 4, பாகை 12, கலை 31-ஐக் கழிக்க இராசி 3, பாகை 24, கலை 50. இது 6 இராசிக்குள்ளாகையால் மேடாதி. இதில் புசை என்று 3 இராசி கழிக்க இராசி 0, பாகை 24, கலை 50. இது கோடி. இதனை இராசி 3-ல் கழிக்க இராசி 2, பாகை 5, கலை 10. இது புசை. இதில் இராசி 2-க்கும் சாவாக்கியம் 2×8=16. எஞ்சிய பாகை 5, கலை 10-ல் முதலாவது சுபாங்காதி வாக்கியமாகிய பாகை 3, கலை 45 மாத்திரமே கழிபடக்கூடிய பெரிய வாக்கியமாகும். ஆகவே, இப் புசையில் இராசி 2-ஐயும், பாகை 3, கலை 45-ஐயும் கழிக்க பாகை 1, கலை 25. இதனைக் கலையாக்க 85 கலை. இது புசா சேடகலை. அற்றசா 16+1=17. இதற்கு அடுத்தசா 18. சந்திரன் மந்தச்சாவில் 17-ஆவது சாவாக்கியம் 270 கலை. 18-ஆவது சாவாக்கியம் 278 கலை. இவை இரண்டிற்குமுள்ள வித்தியாசம் 8 கலை. ஆகவே புசாசேடகலையாகிய 85-ஐ 8-ஆற் பெருக்க 680. இதை 225-ஆற் பிரித்தபலம் 3. அற்றசா வாக்கியத்திலும் அடுத்தசா வாக்கியம் பெரியதாகையால் இதனை அற்றசா வாக்கியமாகிய 270 கலையுடன் கூட்ட 273. இது சாபலகலை. இச்சாபலகலையைப் பாகைகலையாக ஏறிட பாகை 4, கலை 33. இப் பாகைகலைகளைச் சந்திரன் மத்திமத்தில் மேடாதி யாகையாற் கழிக்க இராசி 8, பாகை 2, கலை 48. இது சந்திரன் சுத்தபுடமாகும்.

செவ்வாய் புடம்

உதாரணம்

விகாரி௵ மார்கழி௴ 17௳ நாழிகை 27, விநாடி 35-க்குச் செவ்வாய் சுத்தபுடம் கணிக்கும் வகை:—

செவ்வாய் மத்திமபுடம்

தற்கால கண்டமாகிய நாள் 143442, நாடி 27, விநாடி 35-ஐ 687-ஆற் பிரித்த பலம் 208. இது விருதாபலம். சேடம் நாள் 546, நாடி 27, விநாடி 35. இதை 12-ஆற் பெருக்க நாள் 6553, நாடி 31. இதை மீட்டும் 687-ஆற் பிரித்த பலம் 9. இது இராசி. சேடம் நாள் 370, நாடி 30. இதை 30-ஆற் பெருக்க நாள் 11115, நாடி 30. இதை மீட்டும் 687-ஆற் பிரித்த பலம் 16. இது பாகை. சேடம் நாள் 123, நாடி 30. இதை 60-ஆற் பெருக்க நாள் 7410. இதை மீட்டும் 687-ஆற் பிரித்த பலம் 10. இது கலை. சேடம் நாள் 540. இது 687-ன் அரைவாசிக்கு மேற் படுதலால் 1 கலை கூட்ட 11 கலையாகும். இங்ஙனம் வந்த இராசி 9, பாகை 16, கலை 11-ஐக் குறித்துவைத்துக்கொள்க.

மீட்டும் கண்டமாகிய நாள் 143442, நாடி 27, விநாடி 35-ஐ செவ்வாயின்பகணமான 1866-ஆற் பிரித்த பலம் 77. இது கலை. இதைப் பாகைகலையாக்க பாகை 1, கலை 17. இதை மேற் குறித்துவைத்த இராசி 9, பாகை 16, கலை 11-உடன் கூட்ட இராசி 9, பாகை 17, கலை 28 ஆகும். இத்துடன் செவ்வாயின் மூலத்துருவமாகிய இராசி 11, பாகை 13, கலை 34-ஐக் கூட்ட இராசி 9, பாகை 1, கலை 2. இது செவ்வாய் மத்திமபுடமாம்.

செவ்வாய் மந்தார்த்தபுடம்

செவ்வாய் மத்திமபுடமாகிய இராசி 9, பாகை 1, கலை 2-ல் செவ்வாய் மந்தோச்சமாகிய இராசி 3, பாகை 28-ஐக் கழிக்க இராசி 5, பாகை 3, கலை 2. இது 6 இராசிக்குக் குறைதலின் மேடாதியாகும். இதில் புசை என 3 இராசி கழிக்க இராசி 2, பாகை 3, கலை 2. இது கோடி. இதை 3 இராசியிற் கழிக்க

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இராசி 0, பாகை 26, கலை 58. இது புசை. இதில் சுபாங்காதி வாக்கியங்களிற் கழிக்கக்கூடிய பெரிய வாக்கியமாகிய பாகை 26, கலை 15-ஐக் கழிக்க இராசி 0, பாகை 0, கலை 43. இது புசாசேட கலை. புசையில் இராசியின்மையாலும், சுபாங்காதி வாக்கியத்தில் 7-வது வாக்கியங் கழிபட்டமையாலும் அற்றசா 7 ஆகும். செவ்வாய் மந்தச்சாவில் 7-வது சாவாக்கியம் கலை 300. இதற்கடுத்ததாகிய 8-வது சாவாக்கியம் கலை 344. இவற்றின் வித்தியாசம் கலை 44. இதனால் புசாசேட கலையாகிய 43-ஐப் பெருக்க 1892. இதை 225-ஆற் பிரித்த பலம் கலை 8. இதை அற்றசாவாக்கிய கலையாகிய 300 உடன் கூட்ட கலை 308. இது சாபலகலையாம். இதைப் பாதியாக்க கலை 154. இதைப் பாகைகலையாக்க பாகை 2, கலை 34. இவற்றைச் செவ்வாய் மத்திமபுடமாகிய இராசி 9, பாகை 1, கலை 2-ல் மேடாதியாகையாற் கழிக்க இராசி 8, பாகை 28, கலை 28. இது செவ்வாய் மந்தார்த்தபுடமாம்.

செவ்வாய் சீக்கிரார்த்தபுடம்

செவ்வாய் மந்தார்த்தபுடமாகிய இராசி 8, பாகை 28, கலை 28-ஐ சூரியன் மத்திமபுடமாகிய இராசி 8, பாகை 17, கலை 18-ல் கழிக்க இராசி 11, பாகை 18, கலை 50. இது 6 இராசிக்கு மேற்பட்டமையின் துலாதி. 9 இராசிக்கு அதிகமாயிருத்தலின் மகராதி. இதில் புசையென இராசி 3, கோடியென இராசி 3, மீட்டும் புசையென இராசி 3 கழிக்க சேடம் இராசி 2, பாகை 18, கலை 50. இது கோடி. இதை 3 இராசியிற் கழிக்க இராசி 0, பாகை 11, கலை 10. இது புசை. இதில் சுபாங்காதி வாக்கியங்களிற் கழிக்கக்கூடிய பெரிய வாக்கியமாகிய பாகை 7, கலை 30-ஐக் கழித்த சேடம் பாகை 3, கலை 40. இதைக் கலையாக்க கலை 220. இது புசாசேட கலை. புசையில் இராசி 0 ஆகவும், சுபாங்காதியில் 2-வது வாக்கியங் கழிபட்டிருத்தலால் அற்றசா 2 ஆகும். மகராதியாதலின் செவ்வாய் மகரச்சாவிற் சாக்கொள்ளவேண்டும். செவ்வாய் மகரச்சாவின் 2-வது சாவாக்கியம் கலை 179. இதற்கு அடுத்த சாவாக்கியம் கலை 267. இவற்றின் வித்தியாசம் கலை 88. இக்கலையால் புசாசேட கலையாகிய 220-ஐப் பெருக்க 19360. இதை 225-ஆற் பிரித்த பலம் கலை 86. இதை அற்றசாவாக்கிய

மாகிய 179 கலையுடன் கூட்ட கலை 265. இதைப் பாதியாக்க 133 கலை. இதைப் பாகைகலையாக்க பாகை 2, கலை 13. இவற்றைச் செவ்வாய் மந்தார்த்தமாகிய இராசி 8, பாகை 28, கலை 28-ல் துலாதியாகையாற் கழிக்க இராசி 8, பாகை 26, கலை 15-ஆகும். இது செவ்வாய் சீக்கிரார்த்த புடமாம்.

செவ்வாய் புடமத்திமம்

செவ்வாய் சீக்கிரார்த்தபுடம் இராசி 8, பாகை 26, கலை 15-ல் செவ்வாய் மந்தோச்சமாகிய இராசி 3, பாகை 28-ஐக் கழித்த சேடம் இராசி 4, பாகை 28, கலை 15. இது 6 இராசிக்குக் குறைந்திருத்தலின் மேடாதி. இதில் புசை என 3 இராசி கழித்த சேடம் இராசி 1, பாகை 28, கலை 15. இது கோடி. இதை 3 இராசியிற் கழிக்க இராசி 1, பாகை 1, கலை 45. இது புசை. இதிலுள்ள இராசி 1-க்குச் சா 8. எஞ்சிய பாகை 1, கலை 45-ல் சுபாங்காதியின் முதலாவது வாக்கியமுமே கழிபடாதிருத்தலால் அற்றசாவாக்கியம் எட்டேயாம். எஞ்சிய பாகை 1, கலை 45-ஐக் கலையாக்க கலை 105 ஆகும். இது புசாசேட கலையாம். செவ்வாய் மந்தச்சாவின் 8-வது சாவாக்கியம் கலை 344. இதற்கு அடுத்த சாவாக்கியம் கலை 388. இவற்றின் வித்தியாசம் கலை 44. இதனால் புசாசேடகலையாகிய 105-ஐப் பெருக்க 4620. இதை 225-ஆற் பிரித்த பலம் 21. இதை அற்றசாவாக்கிய கலையாகிய 344-உடன் கூட்ட கலை 365. இது சாபலகலையாம். இதைப் பாகைகலையாக்கப் பாகை 6, கலை 5. இவற்றைச் செவ்வாய் மத்திமபுடமாகிய இராசி 9, பாகை 1, கலை 2-ல் மேடாதியாகையாற் கழிக்க இராசி 8, பாகை 24, கலை 57 ஆகும். இது செவ்வாய் புடமத்திமமாம்.

செவ்வாய் சுத்தபுடம்

செவ்வாய் புடமத்திமமாகிய இராசி 8, பாகை 24, கலை 57-ஐ சூரியன் மத்திமபுடமாகிய இராசி 8, பாகை 17, கலை 18-ல் கழிக்க இராசி 11, பாகை 22, கலை 21 ஆகும். இது 6 இராசிக்கு மேற்பட்டிருத்தலின் துலாதி. 9 இராசிக்கு மேற்பட்டிருத்தலின் மகராதி. இதில் புசையென இராசி 3, மேல் கோடியென இராசி 3, மீட்டும் புசையென இராசி 3 கழிக்க சேடம் இராசி 2, பாகை 22,

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கலை 21. இது கோடி. இதை இராசி 3-ல் கழிக்க இராசி 0, பாகை 7, கலை 39. இது புசை. இதில் சுபாங்காதியிற் கழிபடக்கூடிய பெரியவாக்கியமாகிய பாகை 7, கலை 30-ஐக் கழித்த சேடம் கலை 9. இது புசாசேட கலை. இராசி 0 ஆகையாலும், சுபாங்காதியில் 2-வது வாக்கியம் கழிபட்டமையாலும் அற்றசா 2 ஆகும். மகராதியாதலின் செவ்வாய் மகரச்சாவிற் சாக்கொள்ள வேண்டும். செவ்வாய் மகரச்சாவின் 2-வது சாவாக்கியம் 179 கலை. இதற்கடுத்த சாவாக்கியம் கலை 267. இவற்றின் வித்தியாசம் கலை 88. இதனைப் புசாசேட கலையாகிய 9-ஐப் பெருக்க 792 ஆகும். இதை 225-ஆற் பிரித்த பலம் 4. இதை அற்றசா வாக்கியமாகிய 179 கலையுடன் கூட்ட 183 கலையாகும். இது சாபலகலையாம். இதைப் பாகைகலையாக்க பாகை 3, கலை 3. இப் பாகைகலைகளைச் செவ்வாய் புடமத்திமமாகிய இராசி 8, பாகை 24, கலை 57-ல் துலாதியாகையாற் கழிக்க இராசி 8, பாகை 21, கலை 54 ஆகும். இது செவ்வாய் சுத்தபுடமாம்.

———

புதன் புடம்

உதாரணம்

விகாரிஞூ மார்கழிமீ 17உ நாழிகை 27, விநாடி 35-க்குப் புதன் சுத்தபுடம் கணிக்கும் வகை:—

புதன் மத்திமபுடம்

தற்கால கண்டமாகிய நாள் 143442, நாடி 27, விநாடி 35-ஐ 100-ஆற் பெருக்க நாள் 14344245, நாடி 58, விநாடி 20. இதை 8797-ஆற் பிரித்த பலம் 1630. இது விருதாபலம். சேடம் நாள் 5135, நாடி 58, விநாடி 20. இதை 12-ஆற் பெருக்க நாள் 61631, நாடி 40. இதை மீட்டும் 8797-ஆற் பிரித்த பலம் 7. இது இராசி. சேடம் நாள் 52, நாடி 40. இதை 30-ஆற் பெருக்க நாள் 1580. இதை மீட்டும் 8797-ஆற் பிரித்த பலம் 0. இது பாகை. சேடம் நாள் 1580. இதை 60-ஆற் பெருக்க 94800.

இதை மீட்டும் 8797-ஆற் பிரித்த பலம் 11. இது கலை. இங்ஙனம் வந்த இராசி 7, பாகை 0, கலை 11-ஐக் குறித்துவைத்துக் கொள்க.

தற்கால கண்டமாகிய நாள் 143442, நாடி 27, விநாடி 35-ஐ புதன்பகணமாகிய 191-ஆற் பிரித்த பலம் 751. இது கலை. இதைப் பாகைகலையாக்க பாகை 12, கலை 31. இவற்றை மேற் குறித்துவைத்த இராசி 7, பாகை 0, கலை 11-உடன் கூட்ட இராசி 7, பாகை 12, கலை 42. இத்துடன் புதன் மூலத்துருவமாகிய இராசி 10, பாகை 25, கலை 1-ஐக் கூட்ட இராசி 6, பாகை 7, கலை 43. இது புதன் மத்திமபுடமாம்.

புதன் சீக்கிரார்த்தபுடம்

புதன் மத்திமபுடமாகிய இராசி 6, பாகை 7, கலை 43-ல் சூரியன் மத்திமபுடமாகிய இராசி 8, பாகை 17, கலை 18-ஐக் கழிக்க இராசி 9, பாகை 20, கலை 25. இது 6 இராசிக்கு மேற்பட்டிருத்தலின் துலாதி. 9 இராசிக்கு மேற்பட்டிருத்தலின் மகராதி. இதில் புசையென 3 இராசி, மேல் கோடியென 3 இராசி, மீட்டும் புசையென 3 இராசி கழிக்க சேடம் இராசி 0, பாகை 20, கலை 25. இது கோடி. இதை 3 இராசியிற் கழிக்க இராசி 2, பாகை 9, கலை 35. புசையின் இராசி 2-க்கும் அற்றசா 16. சேடம் பாகை 9, கலை 35-ல் சுபாங்காதியிற் கழிக்கக்கூடிய பெரிய வாக்கியமாகிய பாகை 7 கலை 30-ஐக் கழிக்க சேடம் பாகை 2, கலை 5. இதைக் கலையாக்க கலை 125. இது புசாசேட கலையாம். இராசி 2-க்குரிய சா 16 உடன் சுபாங்காதியிற் கழிபட்ட வாக்கியத்திற்குரிய சா 2-ஐயும் கூட்டிய தொகை 18. இது அற்றசா ஆகும். மகராதி ஆதலின் புதன் மகரச்சாவிற் சாக்கொள்ளவேண்டும். புதன் மகரச்சாவில் 18-வது சாவாக்கியம் கலை 988. அடுத்த சாவாக்கியம் கலை 1029. இவற்றின் வித்தியாசம் கலை 41. இதனைப் புசாசேட கலையாகிய 125-ஐப் பெருக்க 5125. இதை 225-ஆற் பிரித்த பலம் 23. இதை அற்றசாவாக்கிய கலையாகிய 988 உடன் கூட்ட கலை 1011. இதைப் பாதியாக்க 505 கலை. இதைப் பாகைகலையாக்க பாகை 8, கலை 25. இவற்றைச் சூரியன்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மத்திமபுடமாகிய இராசி 8, பாகை 17 கலை 18-ல் துலாதியாகை யாற் கழிக்க இராசி 8, பாகை 8, கலை 53 ஆகும். இது புதன் சீக்கிரார்த்த புடமாம்.

புதன் புடமத்திமம்

புதன் சீக்கிரார்த்தபுடமாகிய இராசி 8, பாகை 8, கலை 53-ல் புதன் மந்தோச்சமாகிய இராசி 7-ஐக்கழிக்க சேடம் இராசி 1, பாகை 8, கலை 53 ஆகும். இது 6 இராசிக்குக் குறைந்திருத்த லின் மேடாதி. இதில் புசையென 3 இராசி கழிபடாமையால் இது புசை. இதில் இராசி 1-க்குரிய சாவாக்கியம் 8. எஞ்சிய பாகை 8, கலை 53-ல் சுபாங்காதியிற் கழிபடக்கூடிய பெரிய வாக்கியமாகிய பாகை 7, கலை 30-ஐக் கழித்த சேடம் பாகை 1 கலை 23. இதைக் கலையாக்க கலை 83. இது புசாசேட கலையாம். இராசி 1-க்குரிய சா 8 உடன் சுபாங்காதியிற் கழிபட்ட சா 2-ஐக் கூட்ட 10. இது அற்றசா. புதன் மந்தச்சாவில் 10-வது சாவாக்கிய கலை 151. இதற்கடுத்த சாவாக்கியம் கலை 161. இவற்றின் வித்தியாசம் கலை 10. இதனுற் புசாசேட கலை 83-ஐப் பெருக்க 830. இதை 225-ஆற் பிரித்த பலம் 4. இதை அற்றசாவாக்கிய கலையாகிய 151 உடன் கூட்ட கலை 155. இது சாபல கலை யாம். இதைப் பாகைகலையாக்க பாகை 2, கலை 35. இவற்றைச் சூரியன் மத்திமபுடமாகிய இராசி 8, பாகை 17, கலை 18-ல் கழிக்க இராசி 8, பாகை 14, கலை 43. இது புதன் புடமத்திமமாம்.

புதன் சுத்தபுடம்

புதன் புடமத்திமமாகிய இராசி 8, பாகை 14, கலை 43-ஐ புதன் மத்திமபுடமாகிய இராசி 6, பாகை 7, கலை 43-ல் கழிக்க இராசி 9, பாகை 23, கலை 00 ஆகும். இது 6 இராசிக்கு மேற் பட்டிருத்தலின் துலாதி. 9 இராசிக்கு மேற்பட்டிருத்தலின் மகராதி. இதில் புசையென 3 இராசி, மேல் கோடியென 3 இராசி, மீட்டும் புசையென 3 இராசி கழிக்க சேடம் இராசி 00, பாகை 23, கலை 00. இது கோடி. இதை 3 இராசியிற் கழிக்க இராசி 2, பாகை 7, கலை 00. இது புசை. இதில் 2 இராசிக்குரிய சா 8. சேடம் பாகை 7-ல் கழிபடக்கூடிய பெரிய

சுபாங்காதி வாக்கியமாகிய பாகை 3, கலை 45-ஐக் கழிக்க பாகை 3, கலை 15. இதைக் கலையாக்க 195. இது புசாசேட கலையாம். இராசி 2-க்குரிய சா 16 உடன் சுபாங்காதியிற் கழிபட்ட வாக்கி யத்திற்குரிய சா 1-ஐக் கூட்டிய தொகை 17. இது அற்றசாவா கும். மகராதியாதலின் புதன் மகரச்சாவிற் சாக்கொள்ள வேண்டும். புதன் மகரச்சாவில் 17-வது சாவாக்கியம் கலை 952. இதற் கடுத்த சாவாக்கியம் கலை 988. இவற்றின் வித்தியாசம் கலை 36. இதனுற் புசாசேட கலையாகிய 195-ஐப் பெருக்க 7020. இதை 225-ஆற் பிரித்த பலம் 31. இதை அற்றசாவாக்கிய கலையாகிய 952 உடன் கூட்ட 983 வரும். இது சாபல கலையாம். இதைப் பாகைகலையாக்க பாகை 16, கலை 23. இவற்றைப் புதன் புடமத்திமமாகிய இராசி 8, பாகை 14, கலை 43-ல் துலாதி யாகையாற் கழிக்க இராசி 7, பாகை 28, கலை 20 ஆகும். இது புதன் சுத்தபுடமாம்.

வியாழன் புடம்

உதாரணம்

விகாரிஞு மார்கழிமீ 17உ நாழிகை 27, விநாடி 35-க்கு வியாழன் சுத்தபுடம் கணிக்கும் வகை:—

வியாழன் மத்திமபுடம்

தற்கால கண்டமாகிய நாள் 143442, நாடி 27, விநாடி 35-ஐ 10-ஆற் பெருக்க நாள் 1434424, நாடி 35, விநாடி 50. இதை 43323-ஆற் பிரித்த பலம் 33. இது விருதாபலம். சேடம் நாள் 4765, நாடி 35, விநாடி 50. இதை 12-ஆற் பெருக்க நாள் 57187, நாடி 10. இதை மீட்டும் 43323-ஆற் பிரித்த பலம் 1. இது இராசி. சேடம் நாள் 13864, நாடி 10. இதை 30-ஆற் பெருக்க நாள் 415925. இதை மீட்டும் 43323-ஆற் பிரித்த பலம் 9. இது பாகை. சேடம் நாள் 26018. இதை 60-ஆற் பெருக்க நாள் 1561080. இதை மீட்டும் 43323-ஆற் பிரித்த பலம் 36. இது கலை. இங்ஙனம் வந்த இராசி 1, பாகை 9, கலை 36-ஐக் குறித்துவைத்துக்கொள்க.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தற்கால கண்டமாகிய நாள் 143442, நாடி 27, விநாடி 35-ஐ வியாழன் பகணமாகிய 1940-ஆற் பிரித்த பலம் 74. இது கலை. இதைப் பாகைகலையாக்க பாகை 1, கலை 14. இவற்றை மேற்குறித்துவைத்த இராசி 1, பாகை 9, கலை 36-ல் கழிக்க சேடம் இராசி 1, பாகை 8, கலை 22. இத்துடன் வியாழன் மூலத்துருவமாகிய இராசி 5, பாகை 28, கலை 44-ஐக் கூட்ட இராசி 7, பாகை 7, கலை 6 ஆகும். இது வியாழன் மத்திமபுடமாம்.

வியாழன் மந்தார்த்தபுடம்

வியாழன் மத்திமபுடமாகிய இராசி 7, பாகை 7, கலை 6-ல் வியாழன் மந்தோச்சமான 6 இராசி கழித்த சேடம் இராசி 1, பாகை 7, கலை 6. இது 6 இராசிக்குக் குறைந்திருத்தலின் மேடாதி. இதில் புசையென 3 இராசி கழிபடாதிருத்தலின் இதுவே புசையாகும். இதில் இராசி 1-க்குரிய சா 8. எஞ்சிய பாகை 7, கலை 6-ல் சுபாங்காதியிற் கழிக்கக்கூடிய பெரிய வாக்கியமாகிய பாகை 3, கலை 45 ஐக் கழிக்க சேடம் பாகை 3, கலை 21. இதைக் கலையாக்க கலை 201 ஆகும். இது புசாசேட கலையாம். புசையில் இராசி 1-க்குரிய சா 8 உடன் சுபாங்காதியிற் கழிபட்ட வாக்கியத்திற்குரிய சா 1-ஐக் கூட்ட 9 ஆகும். இது அற்றசாவாம். வியாழன் மந்தச்சாவில் 9-வது சாவாக்கியம் கலை 180. இதற்கடுத்த சாவாக்கியம் கலை 199. இவற்றின் வித்தியாசம் 19 கலை. இதனுல் புசாசேட கலையாகிய 201-ஐப் பெருக்க 3819 ஆகும். இதை 225-ஆற் பிரித்த பலம் 17. இதை அற்றசாவாக்கிய கலையாகிய 180 உடன் கூட்ட 197 கலை. இது சாபல கலையாம். இதைப் பாதியாக்க 98 கலை. இதைப் பாகைகலையாக்கப் பாகை 1, கலை 38. இவற்றை வியாழன் மத்திமபுடமாகிய இராசி 7, பாகை 7, கலை 6-ல் மேடாதியாகையாற் கழிக்க இராசி 7, பாகை 5, கலை 28 ஆகும். இது வியாழன் மந்தார்த்தபுடமாம்.

வியாழன் சீக்கிரார்த்தபுடம்

வியாழன் மந்தார்த்தபுடமாகிய இராசி 7, பாகை 5, கலை 28-ஐ சூரியன் மத்திமபுடமாகிய இராசி 8, பாகை 17, கலை

18-ல் கழித்த சேடம் இராசி 1, பாகை 11, கலை 50. இது 6 இராசிக்குக் குறைந்திருத்தலின் மேடாதி. 3 இராசிக்குக் குறைந்திருத்தலின் மகராதி. இதில் புசையென 3 இராசி கழிபடாதிருத்தலால் இதுவே புசையாகும். இதில் இராசி 1-க்குரிய சா 8. எஞ்சிய பாகை 11 கலை 50-ல் சுபாங்காதியிற் கழிபடக்கூடிய பெரியவாக்கியமாகிய பாகை 11, கலை 15-ஐக் கழித்த சேடம் கலை 35. இது புசாசேடகலையாம். புசையின் இராசி 1-க்குரிய சா 8 உடன் சுபாங்காதியிற் கழிபட்ட வாக்கியத்திற்குரிய சா 3 கூட்ட 11. இது அற்றசாவாம். மகராதியாகலின் வியாழன் மகரச்சாவிற் சாக்கொள்ளவேண்டும். வியாழன் மகரச்சாவில் 11-வது சாவாக்கிய கலை 378. இதற்கடுத்த சாவாக்கிய கலை 408. இவற்றின் வித்தியாசம் 30 கலை. இதனுற் புசாசேட கலையாகிய 35-ஐப் பெருக்க 1050. இதை 225-ஆற் பிரித்த பலம் 5. இதை அற்றசாவாக்கிய கலையாகிய 378 உடன் கூட்ட 383 கலை வரும். இது சாபலகலையாம். இதைப் பாதியாக்க 191 கலை. இதைப் பாகைகலையாக்க பாகை 3, கலை 11 ஆகும். இவற்றை வியாழன் மந்தார்த்தமாகிய இராசி 7, பாகை 5, கலை 28 ல் மேடாதியாதலிற் கூட்ட இராசி 7, பாகை 8, கலை 39 ஆகும். இது வியாழன் சீக்கிரார்த்தபுடமாம்.

வியாழன் புடமத்திமம்

வியாழன் சீக்கிரார்த்தபுடமாகிய இராசி 7, பாகை 8, கலை 39-ல் வியாழன் மந்தோச்சமான இராசி 6-ஐக் கழித்த சேடம் இராசி 1, பாகை 8, கலை 39. இது 6 இராசிக்கு குறைந்திருத்தலின் மேடாதி. இதிற் புசையென 3 இராசி கழிபடாமையின் இதுவே புசையாம். புசையின் இராசி 1-க்கு சா 8. எஞ்சிய பாகை 8, கலை 39-ல் சுபாங்காதியிற் கழிபடக்கூடிய பெரியவாக்கியமாகிய பாகை 7, கலை 30-ஐக் கழித்த சேடம் பாகை 1, கலை 9. இவற்றைக் கலையாக்க 69 கலை. இது புசாசேடகலையாம். இராசி 1-க்குரிய சா 8-உடன் சுபாங்காதியிற் கழிபட்ட வாக்கியத்திற்குரிய சா 2 கூட்ட 10. இது அற்றசாவாம். வியாழன் மந்தச்சாவில் 10-வது சாவாக்கியகலை 199. இதற்கடுத்த சாவாக்கிய கலை 217. இவற்றின் வித்தியாசம் 18 கலை. இதனுற் புசாசேடகலையாகிய 69-ஐப் பெருக்க

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

1242. இதை 225-ஆற் பிரித்த பலம் 6. இதை அற்றசாவாக்கிய கலையாகிய 199 உடன் கூட்ட 205. இது சாபலகலையாம். இதைப் பாகைகலையாக்க பாகை 3, கலை 25. இவற்றை வியாழன் மத்திமபுடமாகிய இராசி 7, பாகை 7, கலை 6-ல் மேடாதியாகையாற் கழிக்க இராசி 7, பாகை 3, கலை 41 ஆகும். இது வியாழன் புடமத்திமமாம்.

வியாழன் சுத்தபுடம்

வியாழன் புடமத்திமமாகிய இராசி 7, பாகை 3, கலை 41-ஐ சூரியன் மத்திமபுடமாகிய இராசி 8, பாகை 17, கலை 18-ல் கழித்த சேடம் இராசி 1, பாகை 13, கலை 37. இது 6 இராசிக்குக் குறைந்திருத்தலின் மேடாதி. 3 இராசிக்குக் குறைந்திருத்தலின் மகராதி. இதில் புசையென 3 இராசி கழிபடாதிருத்தலின் இதுவே புசையாகும். புசையின் இராசி 1-க்கு சா 8. எஞ்சிய பாகை 13, கலை 37-ல் சுபாங்காதியிற் கழிபடக் கூடிய பெரியவாக்கியமாகிய பாகை 11, கலை 15-ஐக் கழித்த சேடம் பாகை 2, கலை 22. இதைக் கலையாக்க 142. இது புசாசேடகலையாம். இராசி 1-க்குரிய சா 8 உடன் சுபாங்காதியிற் கழிபட்ட வாக்கியத்திற்குரிய சா 3 கூட்ட 11. இது அற்றசாவாகும். மகராதியாகலின் வியாழன் மகரச்சாவிற் சாக் கொள்ளவேண்டும். வியாழன் மகரச்சாவில் 11-வது சாவாக்கிய கலை 378. இதற்கடுத்த சாவாக்கிய கலை 408. இவற்றின் வித்தியாசம் 30 கலை. இதனுல் புசாசேடகலையாகிய 142-ஐப் பெருக்க 4260. இதை 225-ஆற் பிரித்த பலம் 19 கலை. இதை அற்றசாவாக்கியகலையாகிய 378 உடன் கூட்ட 397 கலை வரும். இது சாபலகலையாம். இதைப் பாகைகலையாக்க பாகை 6, கலை 37 வரும். இவற்றை வியாழன் புடமத்திமமாகிய இராசி 7, பாகை 3, கலை 41 உடன் மேடாதியாகையாற் கூட்ட இராசி 7, பாகை 10, கலை 18 வரும். இது வியாழன் சுத்தபுடமாம்.

வெள்ளி புடம்

உதாரணம்

விகாரிஸு மார்கழிமீ 17உ நாழிகை 27, விநாடி 35-க்கு வெள்ளி சுத்தபுடம் கணிக்கும் வகை:—

வெள்ளி மத்திமபுடம்

தற்கால கண்டமாகிய நாள் 143442, நாடி 27, விநாடி 35-ஐ 500-ஆற் பெருக்க நாள் 71721229, நாடி 51, விநாடி 40. இதை 112349-ஆற் பிரித்த பலம் 638. இது விருதாபலம். சேடம் நாள் 42567, நாடி 51, விநாடி 40. இதை 12-ஆற் பெருக்க நாள் 510814, நாடி 20. இதை மீட்டும் 112349-ஆற் பிரித்த பலம் 4. இது இராசி. சேடம் நாள் 61418, நாடி 20. இதை 30-ஆற் பெருக்க நாள் 1842550. இதை மீட்டும் 112349-ஆற் பிரித்த பலம் 16. இது பாகை. சேடம் நாள் 2697960. இதை மீட்டும் 112349-ஆற் பிரித்த பலம் 24. இது கலை. இங்ஙனம் வந்த இராசி 4, பாகை 16, கலை 24-க் குறித்து வைத்துக்கொள்க.

தற்கால கண்டமாகிய நாள் 143442, நாடி 27, விநாடி 35-ஐ வெள்ளியின் பகணமாகிய 543-ஆற் பிரித்த பலம் 264. இது கலை. இதைப் பாகைகலையாக்க பாகை 4, கலை 24. இவற்றை மேற்குறித்துவைத்த இராசி 4 பாகை 16, கலை 24-ல் கழிக்க இராசி 4, பாகை 12, கலை 00 வரும். இத்துடன் வெள்ளியின் மூலத்துருவமாகிய இராசி 6, பாகை 6, கலை 17-ஐக் கூட்ட இராசி 10, பாகை 18, கலை 17 ஆகும். இது வெள்ளி மத்திமபுடமாம்.

வெள்ளி சீக்கிரார்த்தபுடம்

வெள்ளி மத்திமபுடமாகிய இராசி 10, பாகை 18, கலை 17-ல் சூரியன் மத்திமபுடமாகிய இராசி 8, பாகை 17, கலை 18-ஐக் கழித்த சேடம் இராசி 2, பாகை 00, கலை 59. இது 6 இராசிக்குக் குறைந்திருத்தலின் மேடாதி. 3 இராசிக்குக் குறைந்திருத்தலின் மகராதி. இதில் புசையென 3 இராசி கழிபடாதிருத்தலின் இதுவே புசையாகும். இதிலுள்ள இராசி 2-க்கு சா 16. எஞ்சிய கலை 59-ல் சுபாங்காதியின் முதல் வாக்கியமுங் கழிபடாதிருத்தலின் இதுவே புசாசேடகலையாகும். மகராதியாகலின் வெள்ளி மகரச்சாவிற் சாக்கொள்ளவேண்டும். வெள்ளியின் மகரச்சாவில் 16-வது சாவாக்கியகலை 1474. இதற்கடுத்த சாவாக்கியகலை 1559. இவற்றின் வித்தியாசம் 85 கலை. இதனுற் புசாசேடகலையாகிய 59-ஐப் பெருக்க 4995. இதை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

225-ஆற் பிரித்த பலம் 22. இது கலை. இக்கலையை அற்றசா வாக்கிய கலையாகிய 1474 உடன் கூட்ட 1496. இது சாபல கலையாம். இதைப் பாதியாக்க 748 கலை. இதைப் பாகை கலையாக்க பாகை 12, கலை 28. இதைச் சூரியன் மத்திமபுடமாகிய இராசி 8, பாகை 17, கலை 18 உடன் மேடாதியாதலிற் கூட்ட இராசி 8, பாகை 29, கலை 46 வரும். இது வெள்ளி சிக்கிரார்த்தபுடமாம்.

வெள்ளி புடமத்திமம்

வெள்ளி சிக்கிரார்த்தபுடமாகிய இராசி 8, பாகை 29, கலை 46-ல் வெள்ளி மந்தோச்சமாகிய 3 இராசி கழித்த சேடம் இராசி 5, பாகை 29, கலை 46. இது 6 இராசிக்குக் குறைந்திருத்தலின் மேடாதி. இதில் புசையென 3 இராசி கழிக்க இராசி 2, பாகை 29, கலை 46 ஆகும். இது கோடி. இதை 3 இராசியிற் கழிக்க இராசி 00, பாகை 00, கலை 14. இது புசை. இதில் இராசி 0 ஆகவும், பாகைகலையில் சுபாங்காதியின் முதல்வாக்கியமேனும் கழிபடாதும் இருத்தலால் அற்றசா 0 ஆகும். சேடம் 14 கலை. இது புசாசேடகலையாகும். இதை வெள்ளி மந்தச்சாவின் முதற்சாவாக்கிய கலையாகிய 11-ஆற் பெருக்க 154. இதை 225-ஆற் பிரித்த பலம் 1. அற்றசா 0 ஆதலின் இதுவே சாபலகலையாம். இதைச் சூரியன் மத்திமபுடமாகிய இராசி 8, பாகை 17, கலை 18-ல் மேடாதியாகையாற் கழிக்க இராசி 8, பாகை 17, கலை 17 ஆகும். இது வெள்ளி புடமத்திமமாம்.

வெள்ளி சுத்தபுடம்

வெள்ளி புடமத்திமமாகிய இராசி 8, பாகை 17, கலை 17-ஐ வெள்ளி மத்திமபுடமாகிய இராசி 10, பாகை 18, கலை 17-ல் கழித்த சேடம் இராசி 2, பாகை 1, கலை 00. இது 6 இராசிக்குக் குறைந்திருத்தலின் மேடாதி. 3 இராசிக்குக் குறைந்திருத்தலின் மகராதி. இதில் புசையென 3 இராசி கழிபடாமையின் இதுவே புசையாம். இதில் இராசி 2-க்கு சா 16. எஞ்சிய பாகை 1-ல் சுபாங்காதியின் முதல்வாக்கியமும் கழிபடாமையின் அற்றசா 16 ஆகும். எஞ்சிய பாகை 1-ஐக் கலையாக்க 60. இது புசாசேடகலையாம். மகராதியாதலின் வெள்ளி மகரச்சாவிற் சாக்கொள்ளவேண்டும். வெள்ளி மகரச்சாவில் 16-வது சாவாக்கியகலை 1474. இதற்கடுத்த சாவாக்கியகலை 1559. இவற்றின் வித்தியாசம் 85 கலை. இதனால் புசாசேடகலையாகிய 60-ஐப் பெருக்க 5100. இதை 225-ஆற் பிரித்த பலம் 23 கலை. இதை அற்றசாவாக்கியகலையாகிய 1474 உடன் கூட்ட 1497 கலை வரும். இது சாபலகலையாம். இதைப் பாகை கலையாக்க பாகை 24, கலை 57. இவற்றை வெள்ளி புடமத்திமமாகிய இராசி 8, பாகை 17, கலை 17 உடன் மேடாதியாதலிற் கூட்ட இராசி 9, பாகை 12, கலை 14 ஆகும். இது வெள்ளி சுத்தபுடமாம்.

சனி புடம்

உதாரணம்

விகாரிஹு மார்கழிமீ 17உ நாழிகை 27, விநாடி 35-க்குச் சனி சுத்தபுடம் கணிக்கும் வகை:—

தற்கால கண்டமாகிய நாள் 143442, நாடி 27, விநாடி 35-ஐ 10766-ஆற் பிரித்த பலம் 13. இது விருதாபலம். சேடம் நாள் 3484, நாடி 27, விநாடி 35. இதை 12-ஆற் பெருக்க நாள் 41813, நாடி 31. இதை மீட்டும் 10766-ஆற் பிரித்த பலம் 3. இது இராசி. சேடம் நாள் 9515, நாடி 31. இதை 30-ஆற் பெருக்க நாள் 285465, நாடி 30. இதை மீட்டும் 10766-ஆற் பிரித்த பலம் 26. இது பாகை. சேடம் நாள் 5549, நாடி 30. இதை 60-ஆற் பெருக்க நாள் 332970. இதை மீட்டும் 10766-ஆற் பிரித்த பலம் 31. இது கலை. இங்ஙனம் வந்த இராசி 3, பாகை 26, கலை 31-ஐக் குறித்து வைத்துக்கொள்க.

தற்கால கண்டமாகிய நாள் 143442, நாடி 27, விநாடி 35-ஐ சனிபகணமாகிய 4526-ஆற் பிரித்த பலம் 31. இது கலை. இக் கலையை மேற்குறித்துவைத்த இராசி 3, பாகை 26, கலை 31 உடன் கூட்ட இராசி 3, பாகை 27, கலை 2. இத்துடன் சனி மூலத்துருவமாகிய இராசி 4, பாகை 1, கலை 58-ஐக் கூட்ட இராசி 7, பாகை 29, கலை 00 வரும். இது சனி மத்திமபுடமாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சனி மந்தார்த்தபுடம்

சனி மத்திமபுடமாகிய இராசி 7, பாகை 29, கலை 00-ல் சனி மந்தோச்சமாகிய இராசி 7, பாகை 26, கலை 00-ஐக் கழித்த சேடம் இராசி 00, பாகை 3, கலை 00. இது 6 இராசிக்குக் குறைந்திருத்தலின் மேடாதி. இதில் புசையென 3 இராசி கழிபடாமையின் இதுவே புசை. இதில் இராசி 0 ஆகவும், சுபாங்காதியின் முதல் வாக்கியமேனுங் கழிபடாதுமிருத்தலின் அற்றசா 0 ஆகும். சேடமாகிய பாகை 3, கலை 00-ஐக் கலையாக்க 180 கலை. இது புசாசேடகலையாம். அற்றசாவில்லாமையால் சனிமந்தச்சாவின் முதற்சாவாக்கிய கலையாகிய 26-ஆற் புசாசேடகலையாகிய 180-ஐப் பெருக்க 4680. இதை 225-ஆற் பிரித்த பலம் 21. இதுவே சாபலகலையாம். இதைப் பாதியாக்க கலை 10. இதைச் சனி மத்திமபுடமாகிய இராசி 7, பாகை 29, கலை 00-ல் மேடாதியாகையாற் கழிக்க இராசி 7, பாகை 28, கலை 50. இது சனி மந்தார்த்தபுடமாம்.

சனி சீக்கிரார்த்தபுடம்

சனி மந்தார்த்தபுடமாகிய இராசி 7, பாகை 28, கலை 50-ஐ சூரியன் மத்திமபுடமாகிய இராசி 8, பாகை 17, கலை 18-ல் கழிக்க இராசி 00, பாகை 18, கலை 28. இது 6 இராசிக்குக் குறைந்திருத்தலின் மேடாதி. 3 இராசிக்குக் குறைந்திருத்தலின் மகராதி. இதில் புசையென 3 இராசி கழிபடாதிருத்தலின் இதுவே புசை. இதில் சுபாங்காதியிற் கழிக்கக்கூடிய பெரியவாக்கியமாகிய பாகை 15, கலை 00-ஐக் கழித்த சேடம் பாகை 3, கலை 28. இதைக் கலையாக்க 208 கலை. இது புசாசேடகலையாம். புசையில் இராசியில்லாமையாலும், சுபாங்காதியின் நாலாவது வாக்கியங் கழிபட்டமையாலும் அற்றசா 4 ஆகும். இது மகராதியாதலின் சனி மகரச்சாவிற் சாக்கொள்ள வேண்டும். சனி மகரச்சாவின் 4-வது சாவாக்கிய கலை 88. இதற்கடுத்த சாவாக்கிய கலை 109. இவற்றின் வித்தியாசம் 21 கலை. இதனுல் புசாசேடகலையாகிய 208-ஐப் பெருக்க 4368. இதை 225-ஆற் பிரித்த பலம் 15. இதை அற்றசாவாக்கிய கலையாகிய 88 உடன் கூட்ட 103 கலை. இது சாபலகலையாம். இதைப் பாதியாக்க 51 கலை. இதைச் சனி மந்தார்த்தபுடமாகிய இராசி 7, பாகை 28, கலை 50 உடன் மேடாதியாகையாற் கூட்ட இராசி 7, பாகை 29, கலை 41 ஆகும். இது சனி சீக்கிரார்த்தபுடமாம்.

சனி புடமத்திமம்

சனி சீக்கிரார்த்தமாகிய இராசி 7, பாகை 29, கலை 41-ல் சனி மந்தோச்சமாகிய இராசி 7, பாகை 26, கலை 00-ஐக் கழிக்க இராசி 00, பாகை 3, கலை 41. இது 6 இராசிக்குக் குறைந்திருத்தலின் மேடாதி. இதில் புசையென 3 இராசி கழிபடாதிருத்தலின் இதுவே புசை. இதில் சுபாங்காதியின் முதல் வாக்கியமும் கழிபடாதிருத்தலின் இதைக் கலையாக்க 221 கலை. இது புசாசேடகலையாம். இராசியின்றியும், சுபாங்காதியின் முதல்வாக்கியமேனுங் கழிபடாதுமிருத்தலின் அற்றசா 0 ஆகும். ஆதலின் புசாசேடகலையாகிய 221-ஐ சனி மந்தச்சாவின் முதற்சாவாக்கிய கலையாகிய 26-ஆற் பெருக்க 5746. இதை 225-ஆற் பிரித்த பலம் 26. இதுவே சாபலகலையாம். இதைச் சனி மத்திமபுடமாகிய இராசி 7, பாகை 29, கலை 00-ல் மேடாதியாகையாற் கழிக்க இராசி 7, பாகை 28, கலை 34 ஆகும். இது சனி புடமத்திமமாகும்.

சனி சுத்தபுடம்

சனி புடமத்திமமாகிய இராசி 7, பாகை 28, கலை 34-ஐ சூரியன் மத்திமபுடமாகிய இராசி 8, பாகை 17, கலை 18-ல் கழிக்க சேடம் இராசி 00, பாகை 18, கலை 44 ஆகும். இது 6 இராசிக்குக் குறைந்திருத்தலின் மேடாதி. 3 இராசிக்குக் குறைந்திருத்தலின் மகராதி. இதில் புசையென 3 இராசி கழிபடாமையின் இதுவே புசை. புசையின் பாகை 18, கலை 44-ல் சுபாங்காதியிற் கழிக்கக்கூடிய பெரியவாக்கியமாகிய பாகை 15, கலை 00-ஐக் கழித்த சேடம் பாகை 3, கலை 44. இதைக் கலையாக்க 224 கலை. இது புசாசேடகலையாம். புசையில் இராசியின்றியும், சுபாங்காதியின் 4-வது வாக்கியம் கழிபட்டும் இருத்தலின் அற்றசா 4. மகராதியாதலின் சனி மகரச்சாவிற் சாக்கொள்ளவேண்டும். சனிமகரச்சாவின் 4-வது சாவாக்கிய கலை 88. இதற்கடுத்த சாவாக்கிய கலை 109. இவற்றின் வித்தியாசம் 21 கலை. இதனுல் புசாசேடகலையாகிய 224-ஐப் பெருக்க 4704.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இதை 225-ஆற் பிரித்த பலம் 21. இதை அற்றசாவாக்கிய கலையாகிய 88 உடன் கூட்ட 109 கலை. இது சாபலகலையாம். இதைப் பாகைகலையாக்க பாகை 1, கலை 49. இதைச் சனி புடமத்திமமாகிய இராசி 7, பாகை 28, கலை 34 உடன் மேடாதி யாகையாற் கூட்ட இராசி 8, பாகை 00, கலை 23 ஆகும். இது சனி சுத்தபுடமாம்.

கிரகங்களின் பாடு உதயம்

சந்திரன் பாடு, உதயம்

சந்திரன்சுத்தபுடம் சூரியன்சுத்தபுடத்திலும் 13 பாகை குறையவிருக்கும்போது சந்திரன் அஸ்தமன ஆரம்பமாகி, சூரியன்சுத்தபுடத்திலும் சந்திரன்சுத்தபுடம் 13 பாகை கூடும் வரையும் அஸ்தமனமாயிருந்து, மேல் உதயமாகும்.

சேவ்வாய் பாடு, உதயம்

சூரியன்சுத்தபுடம் செவ்வாய்சுத்தபுடத்திலும் 17 பாகை குறையவிருக்கும்போது செவ்வாய் அஸ்தமன ஆரம்பமாகி, செவ்வாய்சுத்தபுடத்திலும் சூரியன்சுத்தபுடம் 17 பாகை கூடும் வரையும் அஸ்தமனமாயிருந்து, மேல் உதயமாகும்.

புதன் சுபாவப்பாடு, சுபாவஉதயம்

புதன் வக்கிரஉதயமானதின் மேல், புதன்சுத்தபுடம் சூரியன்சுத்தபுடத்திலும் 13 பாகை குறையவிருக்கும்போது புதன் சுபாவஅஸ்தமன ஆரம்பமாகி, சூரியன்சுத்தபுடத்திலும் புதன் சுத்தபுடம் 13 பாகை கூடும் வரையும் சுபாவஅஸ்தமனமாயிருந்து, மேல் சுபாவஉதயமாகும்.

புதன் வக்கிரப்பாடு, வக்கிரஉதயம்

புதன் சுபாவஉதயமானதின் மேல், புதன்சுத்தபுடம் சூரியன்சுத்தபுடத்திலும் 13 பாகை கூடவிருக்கும்போது புதன் வக்கிரஅஸ்தமன ஆரம்பமாகி, சூரியன்சுத்தபுடத்திலும் புதன் சுத்தபுடம் 13 பாகை குறையும் வரையும் வக்கிரஅஸ்தமனமாயிருந்து, மேல் வக்கிரஉதயமாகும்.

வியாழன் பாடு, உதயம்

வியாழன்சுத்தபுடத்திலும் சூரியன்சுத்தபுடம் 11 பாகை குறையவிருக்கும்போது வியாழன் அஸ்தமன ஆரம்பமாகி, சூரியன்சுத்தபுடம் வியாழன்சுத்தபுடத்திலும் 11 பாகை கூடும் வரையும் அஸ்தமனமாயிருந்து, மேல் உதயமாகும்.

வெள்ளி சுபாவப்பாடு, உதயம்

வெள்ளி வக்கிரஉதயமானதின் மேல், வெள்ளிசுத்தபுடம் சூரியன்சுத்தபுடத்திலும் 9 பாகை குறையவிருக்கும்போது வெள்ளி சுபாவஅஸ்தமன ஆரம்பமாகி, வெள்ளிசுத்தபுடம் சூரியன்சுத்தபுடத்திலும் 9 பாகை கூடும் வரையும் சுபாவ அஸ்தமனமாயிருந்து, மேல் சுபாவஉதயமாகும்.

வெள்ளி வக்கிரப்பாடு, உதயம்

வெள்ளி சுபாவஉதயமானதின் மேல், சூரியன்சுத்தபுடத்திலும் வெள்ளிசுத்தபுடம் 9 பாகை கூடவிருக்கும்போது வெள்ளி வக்கிரஅஸ்தமன ஆரம்பமாகி, சூரியன்சுத்தபுடத்திலும் வெள்ளிசுத்தபுடம் 9 பாகை குறையும் வரையும் வக்கிர அஸ்தமனமாயிருந்து, மேல் உதயமாகும்.

சனி பாடு, உதயம்

சனிசுத்தபுடத்திலும் சூரியன்சுத்தபுடம் 15 பாகை குறையவிருக்கும்போது சனி அஸ்தமன ஆரம்பமாகி, சனி சுத்தபுடத்திலும் சூரியன்சுத்தபுடம் 15 பாகை கூடும் வரையும் அஸ்தமனமாயிருந்து, மேல் உதயமாகும்.

கிரக அஸ்தமன காலவரையறை

செவ்வாய் அஸ்தமனமாகி 110-ம் நாள் உதயமாகும். புதன் சுபாவ அஸ்தமனமாகி 33-ம் நாள் சுபாவ உதயமாகும்; வக்கிரஅஸ்தமனமாகிப் 14-ம் நாள் வக்கிரஉதயமாகும். வியாழன் அஸ்தமனமாகி 28-ம் நாள் உதயமாகும். வெள்ளி சுபாவஅஸ்தமனமாகி 70-ம் நாள் சுபாவஉதயமாகும்; வக்கிரஅஸ்தமனமாகிப் 10-ம் நாள் வக்கிரஉதயமாகும். சனி அஸ்தமனமாகி 34-ம் நாள் உதயமாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உதாரணம்

விகாரிஹூ மார்கழிமீ 17உ நாழிகை 27, விநாடி 35-ல் எவ்வெக் கிரகங்கள் அஸ்தமனமாயிருக்கின்றன என்பதை அறியும் வகை:—

குறித்த காலத்திற்குச் சூரியன்சுத்தபுடம் இராசி 8, பாகை 17, கலை 17. அக்காலம் சந்திரன்சுத்தபுடம் இராசி 8, பாகை 2, கலை 48. ஆகவே சூரியன்சுத்தபுடத்திற் சந்திரன்சுத்தபுடத்தைக் கழிக்க சேடம் பாகை 14, கலை 29 ஆகும். இது 13 பாகையின் மேலிருத்தலால் சந்திரன் அஸ்தமனமாகவில்லை என அறிக.

அக்காலம் செவ்வாய்சுத்தபுடம் இராசி 8, பாகை 21, கலை 54. இதிற் சூரியன்சுத்தபுடத்தைக் கழிக்க சேடம் பாகை 4, கலை 37 ஆகும். இது 17 பாகைக்குக் குறைய இருத்தலால் செவ்வாய் அஸ்தமனமாகவேயிருக்கும்.

அக்காலம் புதன்சுத்தபுடம் இராசி 7, பாகை 28, கலை 20. இதைச் சூரியன்சுத்தபுடத்திற் கழிக்க சேடம் பாகை 18, கலை 57. இது 13 பாகைக்குக் கூடவிருத்தலால் புதன் அஸ்தமனமாகவில்லை.

அக்காலம் வியாழன்சுத்தபுடம் இராசி 7, பாகை 10, கலை 18. இதைச் சூரியன்சுத்தபுடத்திற் கழிக்க சேடம் இராசி 1, பாகை 6, கலை 59 ஆகும். இது 11 பாகைக்கு மேற்பட்டிருத்தலின் வியாழன் அஸ்தமனமாகவில்லை.

அக்காலம் வெள்ளிசுத்தபுடம் இராசி 9, பாகை 12, கலை 14. இதில் சூரியன்சுத்தபுடத்தைக் கழிக்க சேடம் பாகை 24, கலை 57 ஆகும். இது 9 பாகைக்கு மேற்பட்டிருத்தலின் வெள்ளி அஸ்தமனமாகவில்லை.

அக்காலம் சனிசுத்தபுடம் இராசி 8, பாகை 00, கலை 23. இதைச் சூரியன்சுத்தபுடத்திற் கழிக்க சேடம் பாகை 16, கலை 54 ஆகும். இது 15 பாகைக்கு மேற்பட்டிருத்தலின் சனி அஸ்தமனமாகவில்லை.

இராகு புடம்

உதாரணம்

விகாரிஹூ மார்கழிமீ 17உ நாழிகை 27, விநாடி 35-க்கு இராகுசுத்தபுடம் கணிக்கும் வகை:—

இராகு மத்திமபுடம்

தற்காலகண்டமாகிய நாள் 143442, நாடி 27, விநாடி 35-ஐ 6795-ஆற் பிரித்த பலம் 21. இது விருதாபலம். சேடம் நாள் 747, நாடி 27, விநாடி 35. இதை 12-ஆற் பெருக்க நாள் 8969, நாடி 31. இதை மீட்டும் 6795-ஆற் பிரித்த பலம் 1. இது இராசி. சேடம் நாள் 2174, நாடி 31. இதை 30-ஆற் பெருக்க நாள் 65235, நாடி 30. இதை மீட்டும் 6795-ஆற் பிரித்த பலம் 9. இது பாகை. சேடம் நாள் 4080, நாடி 30. இதை 60-ஆற் பெருக்க நாள் 244830. இதை மீட்டும் 6795-ஆற் பிரித்த பலம் 36. இது கலை. இங்ஙனம் வந்த இராசி 1, பாகை 9, கலை 36-ஐக் குறித்துவைத்துக் கொள்க.

மீட்டும் தற்காலகண்டமாகிய நாள் 143442, நாடி 27, விநாடி 35-ஐ இராகுபகணமாகிய 813-ஆற் பிரித்த பலம் 176. இது கலை. இதைப் பாகைகலையாக்க பாகை 2, கலை 56. இவற்றை மேற்குறித்துவைத்த இராசி 1, பாகை 9, கலை 36 உடன் கூட்ட இராசி 1, பாகை 12, கலை 32 ஆகும். இத்துடன் இராகு மூலத்துருவமாகிய இராசி 2, பாகை 21, கலை 28-ஐக் கூட்ட இராசி 4, பாகை 4, கலை 00 ஆகும். இது இராகு மத்திமபுடமாம்.

இராகு சுத்தபுடம்

இராகுமத்திமபுடமாகிய இராசி 4, பாகை 4, கலை 00-ஐ 12 இராசியிற் கழிக்க இராசி 7, பாகை 26 கலை 00 ஆகும். இது இராகுசுத்தபுடமாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கேது புடம்

உதாரணம்

விகாரிஹூ மார்கழிமீ 17உ நாழிகை 27, விநாடி 35-க்கு கேதுசுத்தபுடம் கணிக்கும் வகை:—

இராகுசுத்தபுடம் இராசி 7, பாகை 26, கலை 00. இத்துடன் 6 இராசி கூட்ட இராசி 1, பாகை 26, கலை 00 ஆகும். இது கேதுசுத்தபுடமாம்.

தூமாதி ஐந்து கிரகபுடம்

(பஞ்சார்க்கப்புடம்)

உதாரணம்

விகாரிஹூ மார்கழிமீ 17உ நாழிகை 27, விநாடி 35-க்கு தூமாதி ஐந்து கிரகபுடம் கணிக்கும் வகை:—

தூமப்புடம்

சூரியன்சுத்தபுடம் இராசி 8, பாகை 17, கலை 17. இத்துடன் இராசி 4, பாகை 13 கூட்ட இராசி 1, பாகை 00, கலை 17 ஆகும். இது தூமப்புடமாம்.

வியதீபாதப்புடம்

தூமப்புடம் இராசி 1, பாகை 00, கலை 17. இதை 12 இராசியிற் கழிக்க இராசி 10, பாகை 29, கலை 43 ஆகும். இது வியதீபாதப்புடமாம்.

பரிவேடப்புடம்

வியதீபாதப்புடமாகிய இராசி 10, பாகை 29, கலை 43 உடன் 6 இராசி கூட்ட இராசி 4, பாகை 29, கலை 43 ஆகும். இது பரிவேடப்புடமாம்.

இந்திரதனுப்புடம்

பரிவேடப்புடமாகிய இராசி 4, பாகை 29, கலை 43-ஐ 12 இராசியிற் கழிக்க இராசி 7, பாகை 00, கலை 17 ஆகும். இது இந்திரதனுப்புடமாம்.

தூமகேதுப்புடம்

இந்திரதனுப்புடமாகிய இராசி 7, பாகை 00, கலை 17 உடன் 17 பாகை கூட்ட இராசி 7, பாகை 17, கலை 17 ஆகும். இது தூமகேதுப்புடமாம்.

தேசாந்தர சம்ஸ்காரம்

மேற்சொல்லிய கிரகபுடங்கள் யாவும் கிறீன்விச்சிலிருந்து கிழக்கே 75 பாகை 46 கலை ரேகாம்சத்தில் அமைந்துள்ள உஜ்ஜயினி நகருக்குச் சரியான ரேகாம்சத்தில் பூமத்தியரேகையில் அமைந்துள்ளதாகக் கொள்ளப்படும் "இலங்கா" என்னும் இடத்தின் மத்திம (mean) சூரியோதயாதி நாடிவிநாடிகளுக்கே சரியாகவிருக்கும். ஆதலின், மற்றைய இடங்களுக்குப் புடங் கணிக்க வேண்டின், அவ்வவ்விடத்தின் சூரியோதயாதி நாடிவிநாடிகளை இலங்கையின் மத்திம சூரியோதயாதி நாடிவிநாடிகளாகச் சம்ஸ்காரஞ்செய்தே புடங் கணித்தல் வேண்டும்.

தேசாந்தர நியதிகளின் விளக்கம்

கணித மத்தியஸ்தானம்

உஜ்ஜயினி நகரத்திற்கு நேர் தெற்காகப் பூமத்திய ரேகை (equator) எனப்படும் நிரக்ஷரேகையில் அமைந்திருக்கும் இடத்தையே கணிதமத்தியஸ்தானமாகக்கொண்டு இந்தியசோதிட வானசாஸ்திரம் வரையறுக்கப்பட்டிருக்கிறது. இக் கணிதமத்தியஸ்தானம் இந்துசமுத்திரத்திலுள்ளது; நிலப் பரப்பில் உள்ளதன்று. இவ்விடத்தை இந்தியசோதிட கணித சித்தாந்திகள் இலங்கா என வழங்கினர். இவ்விலங்காவும், தற்காலம் இலங்கை (Ceylon) என வழங்கப்படும் நமது ஈழநாடும் வெவ்வேறானவை. இப் பரகித கணிதமும் இவ் விலங்காவையே மத்தியஸ்தானமாகக்கொண்டு வரையறுக்கப்பட்டிருத்தலின், மற்றைய இடங்களுக்குப் புடகணிதஞ் செய்யுமிடத்துப் பின்னர்க் குறித்த நியதிப்படி தேசாந்தர சம்ஸ்காரங்களை முதலிற் செய்தே கணிக்கவேண்டும்.

சௌரமான தினம்

இந்திய சோதிட வரையறையின்படி ஒரு சூரியோதயம் முதல் அடுத்த சூரியோதயம்வரையுள்ள காலம் ஒரு சௌரமான தினம் (true solar day) எனப்படும். ஆனால், சூரியனது கதி நாடோறும் ஒரே அளவின்றி ஏற்றத்தாழ்ச்சியாயிருத்தலால், சூரியோதயத்தை எல்லையாகக்கொண்டு வரையறுக்கப்படும் சௌரமானதினங்களும் நாடோறும் ஒன்றற்கொன்று ஏற்றத்தாழ்ச்சியான காலஅளவை உடையனவாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மத்திம தினரம்பம்

இப் பரகித கணிதத்தில் ஒவ்வொரு தினங்களும், அத் தினங்களின் உறுப்புகளான நாடிவிநாடிகளும் என்றும் ஒரே அளவினவாக(மத்திமமாக)வே கொள்ளப்பட்டிருக்கின்றன. ஆதலின், கணிதஞ் செய்யப்படவேண்டிய மத்திம தினத்தின் (mean solar day) ஆரம்பத்திற்கும், அத்தினத்துக்குரிய இலங்காவின் சூரியோதயத்திற்கும் நாடோறும் சிறிது வித்தியாசம் ஏற்படும். அவ் வித்தியாசத்தை அட்டவணையிற் காட்டியபடி சுத்தஞ்செய்தே மத்திமதினரம்ப நேரத்தைக் கணித்தல் வேண்டும்.

குறித்த இலங்காவுக்குச் சிருஷ்டியாதி முதற்றினத்தின் சூரியோதயம் ஸ்டான்டர்ட் மணிக்கணக்கின்படி எந்நேரத்தில் ஏற்படுகிறதோ, அதே மணிமினிற்றிலேயே மற்றைய ஒவ்வொரு மத்திமதினத்தின் (mean solar day) ஆரம்பமும் உண்டாகிறது. ஆதலால், இலங்காவின் சூரியோதயம் குறித்த மத்திம தினரம்ப மணிமினிற்றுக்கு முன்பின் ஏற்படுங் காலங்களுக்கு ஏற்பச் சூரியோதயாதி நாடிவிநாடிகளைச் சம்ஸ்கரித்தே புடங் கணிக்கவேண்டும்,

உதாரணம்

மார்கழியீ 17உ யாழ்ப்பாணத்தில் ஸ்டான்டர்ட் கடிகாரப்படி மாலை 5 மணி 29 மினிற் நேரமாகும்போது, கணிதமத்திய ஸ்தானமாகிய இலங்காவுக்கு மத்திம சூரியோதயாதி (மத்திம தினரம்பாதி) நாடிவிநாடி அறியும் வகை:—

அன்று பொதுச் சூரியஉச்சம் (local mean time at apparent noon) 12 மணி 3 மினிற். இலங்காவுக்கு ஸ்டான்டர்ட் அந்தரமினிற் 27 கூட்டல். ஆகவே, இலங்காவுக்கு ஸ்டான்டர்ட் கடிகாரப்படி சூரியஉச்சம் 12 மணி 30 மினிற்.

சிருஷ்டியாதி முதற்றினத்திற்குப் பொதுச் சூரியஉச்சம் 12 மணி, 00 மினிற். இத்துடன் இலங்காவுக்குரிய ஸ்டான்டர்ட் அந்தரமினிற் 27 கூட்ட இலங்காவில் அன்று சூரியஉச்சம் மணி 12, மினிற் 27 ஆகும். இலங்காவுக்கு என்றும் பகல்மானம் 30 நாடி ஆதலால் அதன் பாதிக்குரிய 6 மணியை இச் சூரிய உச்சத்திற் கழிக்க 6 மணி 27 மினிற் ஆகும். இது இலங்காவின் சிருஷ்டியாதி முதற்றினத்தின் சூரியோதயமாம். ஆதலின், ஒவ்வொரு நாளும் ஸ்டான்டர்ட் கடிகாரப்படி 6 மணி 27 மினிற் நேரத்தையே இலங்காவின் மத்திமதினரம்ப (mean sunrise) நேரமாகக்கொண்டு புடகணிதஞ் செய்தல்வேண்டும்.

குறித்த மார்கழியீ 17உ இலங்காவின் சூரியஉச்சமாகிய மணி 12, மினிற் 30 ல் இருந்து இலங்காவின் பகல்மானப் பாதிக்குரிய 6 மணியைக் கழிக்க 6 மணி 30 மினிற் வரும். இதுவே இலங்காவுக்குக் குறித்த தினத்தின் சூரியோதயமாகும். ஆகவே, அன்று யாழ்ப்பாணத்தில் மாலை 5 மணி 29 மினிற்றுக்கு இலங்காவிலும் ஸ்டான்டர்ட் கடிகாரப்படி 5 மணி 29 மினிற்றாகவே இருப்பினும், அன்று இலங்காவின் சூரியோதயம் 6 மணி 30 மினிற் ஆதலின், குறித்த நேரத்திற்கு இலங்காவின் சூரியோதயாதி சென்ற நாடி 27, விநாடி $27\frac{1}{2}$ ஆகும். ஆயின், இலங்காவின் மத்திமதினரம்ப நேரம் எந்நாளும் 6 மணி 27 மினிற் என நிச்சயிக்கப்பட்டிருத்தலின், அன்று இலங்காவின் மத்திமதினரம்பம் சூரியோதயத்துக்கு 3 மினிற் முந்தியுண்டாகிறது. ஆகவே, சூரியோதயாதி சென்ற நாடிவிநாடிகளுடன் 3 மினிற்றுக்குரிய $7\frac{1}{2}$ விநாடியைக் கூட்ட நாடி 27, விநாடி 35 ஆகிறது. இவை அன்று இலங்காவின் மத்திமதினரம்பம் முதல் குறித்த நேரம் வரையுஞ் சென்ற நாடிவிநாடிகளாம். இங்ஙனம் வந்த மத்திமதினரம்பாதி நாடிவிநாடிகளே கலியுகாதி சுத்ததினம், தற்காலகண்டம் என்பவற்றிற் கொள்ளப்படுகின்றன.

பகல்மானம்

பகல்மானமாவது: குறித்த தேசத்தில் குறித்த தினத்தில் சூரியோதயம் முதல் சூரியாஸ்தமனம் வரையுமுள்ள காலமாம். நிரக்ஷரேகையில் பகலிரவுகள் ஒன்றற்கொன்று ஏற்றத்தாழ்ச்சியின்றிச் சரியொத்திருத்தலால் அவ்விரேகையமைந்த இடங்களுக்கு எப்பொழுதும் பகல்மானம் 30 நாழிகையாகவே இருக்கும். இக் கணித மத்தியஸ்தானமாகிய இலங்காவும் நிரக்ஷரேகையில் அமைந்திருத்தலால், அவ்விடத்திலும் எப்பொழுதும் பகல்மானம் 30 நாடியாகவே இருக்கும். நிரக்ஷரேகைக்கு வடக்கிலுள்ள

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தேசங்களில், மேஷாயனம் முதல் துலாயனம் வரை பகல்மானம் 30 நாடியிற் கூடியும், துலாயனம் முதல் மேஷாயனம் வரை 30 நாடியிற் குறைந்துமிருக்கும். நிரக்ஷரேகைக்குத் தெற்கிலுள்ள தேசங்களின் பகல்மானம் துலாயனம் முதல் மேஷாயனம் வரை 30 நாடியிற் கூடியும், மேஷாயனம் முதல் துலாயனம் வரை 30 நாடியிற் குறைந்துமிருக்கும்.

இஷ்டதேச பகல்மானம்

அக்ஷாம்சம் பாகை 9, கலை 40-க்குரிய யாழ்ப்பணப் பகல்மானங்கள் இங்கே காட்டப்படுகின்றன. அவற்றை ஆதாரமாகக் கொண்டு, பின்வரும் விதிப்படி விரும்பிய தேசப் பகல்மானங்களை நாடோறுங் கணித்தறிந்துகொள்க.

யாழ்ப்பாணப் பகல்மானத்துக்கும் 30 நாடிக்குமுள்ள வித்தியாசத்தை விநாடியாக்கி இஷ்டதேச பலச்சாயையினாற் பெருக்கி வந்ததை யாழ்ப்பாணப் பலச்சாயையினாற் பிரித்துவந்த பலம் சரவிநாடி. இச் சரவிநாடியை, யாழ்ப்பாணப் பகல்மானம் 30 நாடியின் மேற்படின் 30 நாடியுடன் கூட்டியும், 30 நாடியிற் குறையின் 30 நாடியிற் கழித்தும் வந்தது நிரக்ஷரேகைக்கு வடக்கிலுள்ள இஷ்டதேச பகல்மானமாம். நிரக்ஷரேகைக்குத் தெற்கிலுள்ள தேசங்களின் பகல்மானங் கணிக்குமிடத்து, மேற்சொல்லிய சரவிநாடியை யாழ்ப்பாணப் பகல்மானம் 30 நாடிக்கு மேற்படின் 30 நாடியிற் கழித்தும், 30 நாடியிற் குறையின் 30 நாடியுடன் கூட்டியும் வந்தது இஷ்டதேச பகல்மானமாம்.

இஷ்டதேச சூரிய உச்ச உதய அஸ்தமனங்கள்

விரும்பிய தினத்திற்குரிய பொதுச் சூரியஉச்ச மணிமினிற்றில் இஷ்டதேசத்திற்குரிய ஸ்டான்டர்ட் அந்தரமினிற்றைக் குறித்தவாறு கூட்ட அல்லது கழிக்க வருவது இஷ்டதேசத்தில் வழங்கும் ஸ்டான்டர்ட் கடிகாரப்படி சூரியஉச்ச மணிமினிற்றாகும்.

இவ் வுச்சமணிமினிற்றிலிருந்து, இஷ்டதேச பகல்மானத்தின் பாதியை $2\frac{1}{2}$ நாடிக்கு ஒரு மணித்தியால வீதமும் $2\frac{1}{2}$ விநாடிக்கு ஒரு மினிற் வீதமுமாகக் கணக்கிட்டு வந்த மணிமினிற்றைக் கழிக்க வருவது இஷ்டதேச சூரியோதய மணிமினிற்றும்.

இஷ்டதேச சூரிய உச்ச மணிமினிற்றுடன் இஷ்டதேச பகல்மானத்தின் பாதியை மணிமினிற்றுக்கிக் கூட்ட வருவது இஷ்டதேச சூரியாஸ்தமன மணிமினிற்றும்.

உதாரணம்

சித்திரைமீ 1உ சிங்கப்பூர், டர்பன் என்னும் இடங்களுக்குப் பகல்மானம் கணிக்கும் வகை:—

சித்திரைமீ 1உ யாழ்ப்பாணப் பகல்மானம் நாடி 30, விநாடி 30. இதற்கும் 30 நாடிக்குமுள்ள வித்தியாசம் 30 விநாடி. இதைச் சிங்கப்பூரின் பலச்சாயையாகிய 16 வியங்குலத்தாற் பெருக்க 480. இதை யாழ்ப்பாணப் பலச்சாயையாகிய 2 அங்குலம் 3 வியங்குலத்தை வியங்குலமாக்கிய தொகையாகிய 123 வியங்குலத்தாற் பிரித்து வந்த பலம் 4. இது சரவிநாடி. இஷ்டதேசமாகிய சிங்கப்பூர் நிரக்ஷரேகைக்கு வடக்கில் (உத்தர அக்ஷமாக) இருப்பதாலும், யாழ்ப்பாணப் பகல்மானம் 30 நாடிக்கு மேற்பட்டபடியாலும் சரவிநாடியாகிய 4 ஐ 30 நாடியுடன் கூட்ட நாடி 30, விநாடி 4 ஆகும். இது சித்திரைமீ 1உ சிங்கப்பூரின் பகல்மானமாம்.

சித்திரைமீ 1உ யாழ்ப்பாணப் பகல்மானத்துக்கும் 30 நாடிக்குமுள்ள வித்தியாசம் 30 விநாடி. இதை டர்பனின் பலச்சாயையாகிய 6 அங்குலம் 53 வியங்குலத்தை வியங்குலமாக்கிய தொகையாகிய 413 ஆற் பெருக்க 12390. இதை யாழ்ப்பாணப் பலச்சாயையை வியங்குலமாக்கிய தொகையாகிய 123 ஆற் பிரித்து வந்த பலம் 101. இது சரவிநாடி. இதை நாடி விநாடியாக்க நாடி 1, விநாடி 41. இவற்றை இஷ்டதேசமாகிய டர்பன் நிரக்ஷரேகைக்குத் தெற்கில் (தக்ஷிண அக்ஷமாக) இருப்பதாலும், யாழ்ப்பாணப் பகல்மானம் 30 நாடிக்கு மேற்பட்டபடியாலும் 30 நாடியிற் கழிக்க நாடி 28, விநாடி 19 ஆகும். இது சித்திரைமீ 1உ டர்பனின் பகல்மானமாம்.

சித்திரைமீ 1உ சிங்கப்பூர், டர்பன் என்னும் இடங்களுக்கு ஸ்டான்டர்ட் கடிகாரப்படி சூரிய உச்ச உதய அஸ்தமனங்கள் கணிக்கும் வகை:—

சித்திரைமீ 1உ பொதுச் சூரியோச்ச நேரம் 12 மணி 1 மினிற். இத்துடன் சிங்கப்பூருக்குரிய ஸ்டான்டர்ட் அந்தர

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மினிற் 25-ஐ கூட்டலாகையாற் கூட்ட 12 மணி 26 மினிற். இது சித்திரைமீ 1உ ஸ்டான்டர்ட் கடிகாரப்படி சிங்கப்பூருக்குரிய சூரியோச்ச நேரமாம்.

சித்திரைமீ 1உ பொதுச் சூரியோச்ச நேரமாகிய 12 மணி 1 மினிற்றிலிருந்து டர்பனுக்குரிய ஸ்டான்டர்ட் அந்தரமினிற் 4-ஐ கழித்தலாகையாற் கழிக்க 11 மணி 57 மினிற். இது சித்திரைமீ 1உ ஸ்டான்டர்ட் கடிகாரப்படி டர்பனுக்குரிய சூர்யோச்ச நேரமாம்.

சித்திரைமீ 1உ சிங்கப்பூரின் பகல்மானம் நாடி 30, விநாடி 4. இதைப் பாதியாக்க நாடி 15, விநாடி 2. இதை மணிமினிற்றாக்க மணி 6, மினிற் 1. இம் மணிமினிற்றுகளை அன்று சிங்கப்பூரின் சூரியோச்ச நேரமாகிய 12 மணி 26 மினிற்றிலிருந்து கழிக்க 6 மணி 25 மினிற் ஆகும். இது சித்திரைமீ 1உ ஸ்டான்டர்ட் கடிகாரப்படி சிங்கப்பூருக்குரிய சூரிய உதய நேரமாம்.

சித்திரைமீ 1உ சிங்கப்பூர்ப் பகல்மானப் பாதியின் மணிமினிற்றாகிய மணி 6, மினிற் 1-ஐ அன்று சிங்கப்பூரின் சூரியோச்ச நேரமாகிய 12 மணி 26 மினிற்றுடன் கூட்ட 6 மணி 27 மினிற் ஆகும். இது சித்திரைமீ 1உ ஸ்டான்டர்ட் கடிகாரப்படி சிங்கப்பூருக்குரிய சூரிய அஸ்தமன நேரமாம்.

சித்திரைமீ 1உ டர்பனின் பகல்மானம் நாடி 28, விநாடி 19. இதைப் பாதியாக்க நாடி 14, விநாடி $9\frac{1}{2}$. இதை மணிமினிற்றாக்க மணி 5, மினிற் 40. இம் மணிமினிற்றுகளை அன்று டர்பனின் சூரியோச்சநேரமாகிய 11 மணி 57 மினிற்றிலிருந்து கழிக்க 6 மணி 17 மினிற் ஆகும். இது சித்திரைமீ 1உ ஸ்டான்டர்ட் கடிகாரப்படி டர்பனுக்குரிய சூரியோதய நேரமாம்.

சித்திரைமீ 1உ டர்பன் பகல்மானப் பாதியின் மணிமினிற்றாகிய மணி 5, மினிற் 40-ஐ அன்று டர்பனின் சூரியோச்ச நேரமாகிய 11 மணி 57 மினிற்றுடன் கூட்ட 5 மணி 37 மினிற் ஆகும். இது சித்திரைமீ 1உ ஸ்டான்டர்ட் கடிகாரப்படி டர்பனுக்குரிய சூரியாஸ்தமன நேரமாம்.

இஷ்டதேச சூரியோதயாதி நாடிவிநாடிக்கு இலங்காவின் மத்திமதினரம்பாதி நாடிவிநாடி கணிக்கும் விதி

இஷ்டதேச ரேகாம்சம் கிழக்காயின் இஷ்டதேச சூரியோதயாதி நாடிவிநாடியில் இஷ்டதேச ரேகாந்தர நாடிவிநாடியைக் கழித்தும், மேற்காயின் கூட்டியும் வந்த நாடிவிநாடிகளைக் குறித்துவைத்துக்கொள்க.

இஷ்டதேச பகல்மானத்துக்கும் இலங்காவின் பகல்மானமாகிய 30 நாடிக்குமுள்ள வித்தியாசத்தின் பாதியை இஷ்டதேச பகல்மானம் 30 நாடியிற் சிறியதாயின் மேற்குறித்துவைத்த நாடிவிநாடியுடன் கூட்டியும், 30 நாடியிற் பெரியதாயிற் கழித்தும் வருவன இலங்காவின் சூரியோதயாதி நாடிவிநாடிகளாம். இந் நாடிவிநாடிகளுடன், இலங்காவின் மத்திமதினரம்ப நேரத்திற்கும் சூரியஉதய நேரத்திற்குமுள்ள வித்தியாசமாகிய உதயாந்தர மினிற்றை $2\frac{1}{2}$-ஆற் பெருக்கி விநாடியாக்கி மத்திமதினரம்பம் சூரியோதயத்தின் முன்னாயின் (கூட்டலாயிற்) கூட்டியும், பின்னாயின் (கழித்தலாயிற்) கழித்தும் வந்த நாடிவிநாடிகள் இலங்கையின் மத்திமதினரம்பாதி நாடிவிநாடிகளாம். இந் நாடிவிநாடிகளுக்குச் சுத்ததினம், தற்காலகண்டம் என்பவைகளை அமைத்துக்கொள்க.

உதாரணம்

மார்கழிமீ 17உ யாழ்ப்பாணத்தில் சூரியோதயாதி நாடி 27, விநாடி $27\frac{1}{2}$ க்கு இலங்காவின் மத்திமதினரம்பாதி நாடிவிநாடி அறியும் வகை:—

அன்று யாழ்ப்பாணச் சூரியோதயாதி நாடி 27, விநாடி $27\frac{1}{2}$. இதில், யாழ்ப்பாணத்தின் ரேகாந்தரம் இலங்காவிலிருந்து விநாடி 42 கிழக்காயிருத்தலால் அதனைக் கழிக்க நாடி 26, விநாடி $45\frac{1}{2}$ வரும். இதைக் குறித்துவைத்துக்கொள்க.

யாழ்ப்பாணத்துக்கு மார்கழிமீ 17உ பகல்மானம் நாடி 28, விநாடி 36. இதற்கும் இலங்காவின் பகல்மானமாகிய 30 நாடிக்குமுள்ள வித்தியாசம் நாடி 1, விநாடி 24. இதைப் பாதியாக்க விநாடி 42. இதை யாழ்ப்பாணப் பகல்மானம் இலங்காவின் பகல்மானத்திலும் சிறியதாயிருத்தலின் மேற்குறித்துவைத்த நாடி 26, விநாடி $45\frac{1}{2}$ உடன் கூட்ட நாடி 27, விநாடி $27\frac{1}{2}$ ஆகும். அத்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தினத்தில் இலங்காவின் மத்திமதினாரம்ப நேரம் சூரியோதயத்திற்கு (3 மினிற் $\times 2\frac{1}{2} =$) $7\frac{1}{2}$ விநாடி முன் ஏற்படுதலால் அதனை மேற்கண்ட சூரியோதயாதி நாடிவிநாடிகளுடன் (கூட்டலாகையாற்) கூட்ட வந்தது நாடி 27, விநாடி 35 ஆகும். இது யாழ்ப்பாணத்தில் குறித்த நேரத்திற்கு, இலங்காவின் மத்திமதினாரம்பாதி நாடிவிநாடிகளாம்.

"ஸ்டான்டர்ட்" மணிகள்

Standard Times

கிறீன்விச் மணியுடன் 2 மணி கூட்டிய நேரம் தென்ஆபிரிக்கா மணி எனவும், 4 மணி கூட்டிய நேரம் மோரிஸ் மணி அல்லது றியூனியன் மணி எனவும், 4 மணி 54 மினிற் கூட்டிய நேரம் மாலதீவு மணி எனவும், 5 மணி 30 மினிற் கூட்டிய நேரம் இந்தியா மணி அல்லது இலங்கை (Ceylon) மணி எனவும், 5 மணி 53 மினிற் கூட்டிய நேரம் கல்கத்தா மணி எனவும், 6 மணி 30 மினிற் கூட்டிய நேரம் பர்மா மணி, அந்தமான் மணி, வடசுமேத்திரா மணி எனவும், 7 மணி கூட்டிய நேரம் இந்தோசீன மணி, தென்சுமேத்திரா மணி எனவும், 7 மணி 20 மினிற் கூட்டிய நேரம் மலாய்நாடுகளின் மணி எனவும், 7 மணி 30 மினிற் கூட்டிய நேரம் சரவாக் மணி எனவும், 8 மணி கூட்டிய நேரம் பிரிட்டிஷ் வடபோர்ணியோ மணி எனவும், 12 மணி கூட்டிய நேரம் பீஜி மணி எனவும் வழங்கப்படுகின்றன.

கிறீன்விச்சிலிருந்து அவ்வவ்விடங்களுக்குக் கூட்டவேண்டிய மணி ஒன்றுக்கு 15 பாகை வீதமும், மினிற் ஒன்றுக்கு 15 கலை வீதமுமாகக் கணக்கிட்டுக் கண்ட பாகைகலைகளைக் கிறீன்விச்சிலிருந்து கிழக்காகக் கொள்ள வரும் ரேகாம்ச ரேகைகளே அவ்வத் தேசங்களின் ஸ்டான்டர்ட்மணி ரேகைகளாம்.

குறிக்கப்பட்ட ஒவ்வொரு ஸ்டான்டர்ட்மணி கொள்ளப்படும் தேசத்தில், எல்லாவூர்களின் காரியாலயங்களிலும் ஒரே நேரத்தில் ஒரே மணியாகவே இருக்கும்.

கோண வாய்பாடு

60 விகலை	1 கலை	30 பாகை	1 இராசி
60 கலை	1 பாகை	12 இராசி	1 மண்டலம்

அக்ஷாம்சம்

அக்ஷாம்சம் (latitude) ஆவது: பூமத்தியரேகையாகிய நிரக்ஷரேகையிலிருந்து குறித்த தேசம் வடக்கிலாவது தெற்கிலாவது எத்தனை பாகைகலை தூரத்தில் இருக்கிறதென்பதைக் காட்டும் அளவையாம்.

பலச்சாயை

பலச்சாயை ஆவது: சூரியன் நிரக்ஷரேகையிலிருக்கும்போது அவ்வத்தேசத்தில் மத்தியான்னத்தில் 12 அங்குல உயரமுள்ள சங்கின் நிழல் எத்தனை அங்குல வியங்குலம் இருக்குமென்பதைக் காட்டும் அளவையாம்.

ரேகாம்சம்

ரேகாம்சம் (longitude) ஆவது: கணிதமத்தியஸ்தானத்தினூடாக நேரே வடக்குத்தெற்காகச் செல்லும் ரேகை (meridian) யிலிருந்து, குறித்த தேசத்திற்கூடாக நேரே வடக்குத்தெற்காகச் செல்லும் ரேகை எத்தனை பாகைகலை தூரம் கிழக்கிலாவது மேற்கிலாவது விலகியிருக்கின்றதென்பதைக் காட்டும் அளவையாம்.

ரேகாந்தர நாடிவிநாடி

ரேகாந்தர நாடிவிநாடிகளாவன: மேற்குறித்த ரேகாம்சத்திற்குரிய பாகைகலைகளைப் பாகை ஒன்றுக்குப் பத்து விநாடி வீதமும், கலை ஒன்றுக்குப் பத்துத் தற்பரை வீதமும் கணக்கிட்டு வந்த நாடிவிநாடிகளாம்.

ஸ்டான்டர்ட் அந்தர மினிற்று

ஸ்டான்டர்ட் அந்தர மினிற்றுவது: அவ்வவ்விடங்களில் வழங்கும் ஸ்டான்டர்ட் கடிகாரப்படியுள்ள சூரியோச்ச மணிமினிற்றை அறிவதற்காக, அவ்வத்தினத்தின் பொதுச் சூரியோச்ச மணிமினிற்றில் குறித்தவாறு கூட்ட அல்லது கழிக்க வேண்டிய மினிற்றுக்களாம். இவை, குறித்த இடம் அவ்வத்தேசத்துக்குரிய ஸ்டான்டர்ட்மணி ரேகைக்கு மேற்கிலாயின் பாகை ஒன்றுக்கு 4 மினிற்வீதம் கூட்டலாகவும், கிழக்கிலாயின் பாகை ஒன்றுக்கு 4 மினிற் வீதம் கழித்தலாகவும் கணக்கிட்டுவந்த மினிற்றுகளாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

யாழ்ப்பாணப் பகல்மானம்

தேதி	சித்திரை நா.	வி.	வைகாசி நா.	வி.	ஆனி நா.	வி.	ஆடி நா.	வி.	ஆவணி நா.	வி.	புரட்டாதி நா.	வி.
1	30	30	31	06	31	24	31	17	30	48	30	09
2	30	32	31	06	31	24	31	16	30	47	30	08
3	30	33	31	07	31	24	31	15	30	46	30	07
4	30	34	31	08	31	25	31	15	30	45	30	06
5	30	36	31	09	31	25	31	14	30	44	30	04
6	30	37	31	10	31	25	31	13	30	42	30	03
7	30	38	31	11	31	25	31	12	30	41	30	02
8	30	39	31	11	31	25	31	12	30	40	30	00
9	30	41	31	12	31	25	31	11	30	39	29	59
10	30	42	31	13	31	25	31	10	30	38	29	58
11	30	43	31	14	31	25	31	09	30	36	29	56
12	30	44	31	14	31	25	31	08	30	35	29	55
13	30	45	31	15	31	24	31	07	30	34	29	54
14	30	47	31	16	31	24	31	07	30	32	29	52
15	30	48	31	17	31	24	31	06	30	31	29	51
16	30	49	31	17	31	24	31	05	30	30	29	50
17	30	50	31	18	31	24	31	04	30	29	29	48
18	30	51	31	18	31	23	31	03	30	28	29	47
19	30	52	31	19	31	23	31	02	30	26	29	46
20	30	53	31	20	31	23	31	01	30	25	29	44
21	30	54	31	20	31	23	31	00	30	24	29	43
22	30	56	31	21	31	22	30	59	30	23	29	42
23	30	57	31	21	31	22	30	58	30	21	29	41
24	30	58	31	21	31	21	30	57	30	20	29	39
25	30	59	31	22	31	21	30	56	30	19	29	38
26	31	00	31	22	31	20	30	55	30	18	29	37
27	31	01	31	23	31	20	30	54	30	16	29	35
28	31	02	31	23	31	20	30	53	30	15	29	34
29	31	03	31	23	31	19	30	51	30	14	29	33
30	31	04	31	23	31	18	30	50	30	12	29	31
31	31	05	31	24	31	18	30	49	30	11	29	30
32	—	—	—	—	31	17	—	—	—	—	—	—

யாழ்ப்பாணப் பகல்மானம்

தேதி	ஐப்பசி நா.	வி.	கார்த்திகை நா.	வி.	மார்கழி நா.	வி.	தை நா.	வி.	மாசி நா.	வி.	பங்குனி நா.	வி.
1	29	28	28	54	28	36	28	43	29	12	29	51
2	29	27	28	53	28	36	28	44	29	13	29	52
3	29	26	28	52	28	36	28	45	29	14	29	53
4	29	25	28	51	28	36	28	45	29	15	29	54
5	29	24	28	50	28	35	28	46	29	17	29	56
6	29	22	28	50	28	35	28	47	29	18	29	57
7	29	21	28	49	28	35	28	48	29	19	29	59
8	29	20	28	48	28	35	28	49	29	20	30	00
9	29	19	28	47	28	35	28	50	29	22	30	01
10	29	17	28	46	28	35	28	51	29	23	30	03
11	29	16	28	46	28	35	28	51	29	24	30	04
12	29	15	28	45	28	36	28	52	29	25	30	05
13	29	14	28	44	28	36	28	53	29	27	30	07
14	29	13	28	44	28	36	28	54	29	28	30	08
15	29	11	28	43	28	36	28	55	29	29	30	09
16	29	10	28	42	28	36	28	56	29	31	30	11
17	29	09	28	42	28	37	28	57	29	32	30	12
18	29	08	28	41	28	37	28	58	29	33	30	13
19	29	07	28	41	28	37	28	59	29	34	30	15
20	29	06	28	40	28	38	29	00	29	36	30	16
21	29	04	28	40	28	38	29	02	29	37	30	17
22	29	03	28	39	28	38	29	03	29	38	30	19
23	29	02	28	39	28	39	29	04	29	40	30	20
24	29	01	28	38	28	39	29	05	29	41	30	21
25	29	00	28	38	28	40	29	06	29	42	30	22
26	28	59	28	37	28	40	29	07	29	44	30	24
27	28	58	28	37	28	41	29	08	29	45	30	25
28	28	57	28	37	28	41	29	09	29	46	30	26
29	28	56	28	36	28	42	29	11	29	48	30	28
30	28	55	—	—	28	43	—	—	29	49	30	29

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உதயாந்தர மினிற்று

உ	சித்தி	வை	ஆனி	ஆடி	ஆவ	புரட்	ஐப்ப	கார்	மார்	தை	மாசி	பங்கு
1	கூ 1	கழி 4	0	கூ 6	கூ 4	கழி 5	க 14	க 15	கழி 5	கூ 9	கூ 14	கூ 10
2	0	4	0	6	4	5	15	15	5	9	14	9
3	0	4	0	6	4	6	15	15	4	10	14	9
4	0	4	கூ 1	6	4	6	15	15	4	10	14	9
5	0	4	1	6	3	6	15	14	3	10	14	8
6	கழி 1	4	1	6	3	7	15	14	3	11	14	8
7	1	4	1	6	3	7	16	14	2	11	14	8
8	1	4	1	6	3	7	16	14	2	11	14	7
9	1	4	2	6	2	8	16	13	1	12	14	7
10	1	3	2	6	2	8	16	13	1	12	14	7
11	2	3	2	6	2	8	16	13	0	12	14	7
12	2	3	2	6	2	9	16	12	0	12	14	6
13	2	3	3	6	1	9	16	12	கூ 1	13	13	6
14	2	3	3	6	1	9	16	12	1	13	13	6
15	2	3	3	6	1	10	16	11	2	13	13	5
16	2	3	3	6	0	10	16	11	2	13	13	5
17	3	3	3	6	0	10	16	11	3	13	13	5
18	3	3	4	6	0	11	16	10	3	13	13	4
19	3	2	4	6	கழி 1	11	16	10	4	14	12	4
20	3	2	4	6	1	11	16	9	4	14	12	4
21	3	2	4	6	1	12	16	9	5	14	12	4
22	3	2	4	6	1	12	16	9	5	14	12	3
23	3	2	4	6	2	12	16	8	6	14	12	3
24	3	2	5	6	2	13	16	8	6	14	11	3
25	4	1	5	5	3	13	16	7	7	14	11	2
26	4	1	5	5	3	13	16	7	7	14	11	2
27	4	1	5	5	3	13	16	6	7	14	11	2
28	4	1	5	5	4	14	16	6	8	14	10	2
29	4	1	5	5	4	14	16	5	8	14	10	1
30	4	0	5	5	4	14	15	—	9	—	10	1
31	4	0	6	4	5	14	—	—	—	—	—	—
32	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—

மேற்கண்ட மினிற்றுகளை விநாடியாக்கி இலங்காவின் அவ்வத் தேதிக் குரிய சூரியோதயாதி நாடிவிநாடிகளுடன் கூட்டலாலுல் கூட்ட கழித்தலாலுற் கழிக்க வருவது அவ்வத் தேதிக்கு இலங்காவின் மத்திமதினாம்பாதி (மத்திம சூரியோதயாதி) நாடிவிநாடிகளாம்.

பொதுச் சூரியோச்ச மணிமினிற்று

தேதி	சித்திரை ம.	சித்திரை மி.	வைகாசி ம.	வைகாசி மி.	ஆனி ம.	ஆனி மி.	ஆடி ம.	ஆடி மி.	ஆவணி ம.	ஆவணி மி.	புரட்டாதி ம.	புரட்டாதி மி.
1	12	01	11	56	12	00	12	06	12	04	11	55
2	12	00	11	56	12	00	12	06	12	04	11	55
3	12	00	11	56	12	00	12	06	12	04	11	54
4	12	00	11	56	12	01	12	06	12	04	11	54
5	12	00	11	56	12	01	12	06	12	03	11	54
6	11	59	11	56	12	01	12	06	12	03	11	53
7	11	59	11	56	12	01	12	06	12	03	11	53
8	11	59	11	56	12	01	12	06	12	03	11	53
9	11	59	11	56	12	02	12	06	12	02	11	52
10	11	59	11	57	12	02	12	06	12	02	11	52
11	11	58	11	57	12	02	12	06	12	02	11	52
12	11	58	11	57	12	02	12	06	12	02	11	51
13	11	58	11	57	12	03	12	06	12	01	11	51
14	11	58	11	57	12	03	12	06	12	01	11	51
15	11	58	11	57	12	03	12	06	12	01	11	50
16	11	58	11	57	12	03	12	06	12	00	11	50
17	11	57	11	57	12	03	12	06	12	00	11	50
18	11	57	11	57	12	04	12	06	12	00	11	49
19	11	57	11	58	12	04	12	06	11	59	11	49
20	11	57	11	58	12	04	12	06	11	59	11	49
21	11	57	11	58	12	04	12	06	11	59	11	48
22	11	57	11	58	12	04	12	06	11	59	11	48
23	11	57	11	58	12	04	12	06	11	58	11	48
24	11	57	11	58	12	05	12	06	11	58	11	47
25	11	56	11	59	12	05	12	05	11	57	11	47
26	11	56	11	59	12	05	12	05	11	57	11	47
27	11	56	11	59	12	05	12	05	11	57	11	47
28	11	56	11	59	12	05	12	05	11	56	11	46
29	11	56	11	59	12	05	12	05	11	56	11	46
30	11	56	12	00	12	05	12	05	11	56	11	46
31	11	56	12	00	12	06	12	04	11	55	11	46
32	—	—	—	—	12	06	—	—	—	—	—	—

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

போதுச் சூரியோச்ச மணிமினிற்று

தி	ஐப்பசி ம.	ஐப்பசி மி.	கார்த்திகை ம.	கார்த்திகை மி.	மார்கழி ம.	மார்கழி மி.	தை ம.	தை மி.	மாசி ம.	மாசி மி.	பங்குனி ம.	பங்குனி மி.
1	11	46	11	45	11	55	12	09	12	14	12	10
2	11	45	11	45	11	55	12	09	12	14	12	09
3	11	45	11	45	11	56	12	10	12	14	12	09
4	11	45	11	45	11	56	12	10	12	14	12	09
5	11	45	11	46	11	57	12	10	12	14	12	08
6	11	45	11	46	11	57	12	11	12	14	12	08
7	11	44	11	46	11	58	12	11	12	14	12	08
8	11	44	11	46	11	58	12	11	12	14	12	07
9	11	44	11	47	11	59	12	12	12	14	12	07
10	11	44	11	47	11	59	12	12	12	14	12	07
11	1	44	11	47	12	00	12	12	12	14	12	07
12	11	44	11	48	12	00	12	12	12	14	12	06
13	11	44	11	48	12	0.	12	13	12	13	12	06
14	11	44	11	48	12	0.	12	13	12	13	12	06
15	11	44	11	49	12	02	12	13	12	13	12	05
16	11	44	11	49	12	02	12	13	12	13	12	05
17	11	44	11	49	12	03	12	13	12	13	12	05
18	11	44	11	50	12	03	12	13	12	13	12	04
19	11	44	11	50	12	04	12	14	12	12	12	04
20	11	44	11	51	12	04	12	14	12	12	12	04
21	11	44	11	51	12	05	12	14	1,	12	12	04
22	11	44	11	51	12	05	12	14	12	12	12	03
23	11	44	11	52	12	06	12	14	12	12	12	03
24	11	44	11	52	12	06	12	14	12	11	12	03
25	11	44	11	53	12	07	12	14	12	11	12	02
26	11	44	11	53	12	07	12	14	12	11	12	02
27	11	44	11	54	12	07	12	14	12	11	12	02
28	11	44	11	54	12	08	12	14	12	10	12	02
29	11	44	11	55	12	08	12	14	12	10	12	01
30	11	45	——		12	09	——		12	10	12	01

நிரயன சாவன இராசிப்பிரமாணம்

பிரதான நகரங்கள்		அக்ஷாம்சம் பா. க.	மேடம் நா. வி.	இடபம் நா. வி.	மிதுனம் நா. வி.	கடகம் நா. வி.	சிங்கம் நா. வி.	கன்னி நா. வி.	துலாம் நா. வி.	விருச். நா. வி.	தனு நா. வி.	மகரம் நா. வி.	கும்பம் நா. வி.	மீனம் நா. வி.
போர்ட்எலிசபேத் ...	தக்ஷிண அக்ஷாம்சம்	34—00	6—02	5—55	5—09	4—07	3—25	3—17	3—42	4—38	5—37	6—03	5—59	5—56
டர்பன்		29—52	5—51	5—49	5—12	4—16	3—37	3—29	3—53	4—44	5—35	5—53	5—47	5—44
ஜொஹானஸ்பர்க்		26—11	5—43	5—44	5—14	4—23	3—46	3—38	4—01	4—49	5—34	5—46	5—38	5—34
மோரிஸ்		20—10	5—30	5—37	5—17	4—33	4—00	3—53	4—14	4—56	5—32	5—35	5—23	5—20
சிங்கப்பூர்	உத்தர அக்ஷாம்சம்	1—17	4—50	5—15	5—24	5—07	4—44	4—39	4—54	5—18	5—23	5—03	4—39	4—34
மலாக்கா		2—14	4—48	5—14	5—25	5—08	4—46	4—41	4—56	5—19	5—23	5—01	4—37	4—32
கோலாலம்பூர் ...		3—10	4—46	5—13	5—25	5—09	4—48	4—43	4—58	5—20	5—23	5—00	4—35	4—30
டெலுக்கான்சன் ...		4—02	4—45	5—13	5—25	5—11	4—50	4—44	4—59	5—20	5—22	4—59	4—34	4—28
பினங்கு		5—25	4—42	5—11	5—26	5—13	4—52	4—47	5—02	5—22	5—22	4—57	4—31	4—25
காலி		6—02	4—41	5—11	5—26	5—13	4—54	4—48	5—03	5—22	5—22	4—56	4—30	4—24
கொழும்பு		6—56	4—40	5—10	5—26	5—15	4—56	4—50	5—04	5—23	5—21	4—55	4—28	4—22
புத்தளம்		8—02	4—38	5—09	5—26	5—16	4—58	4—53	5—06	5—24	5—21	4—53	4—26	4—20
மன்னார்		8—59	4—36	5—08	5—27	5—18	5—00	4—55	5—08	5—25	5—21	4—51	4—24	4—17
யாழ்ப்பாணம் ...		9—40	4—35	5—07	5—27	5—19	5—01	4—56	5—09	5—26	5—20	4—51	4—23	4—16
கொச்சி		9—58	4—34	5—07	5—27	5—19	5—02	4—57	5—10	5—26	5—20	4—50	4—22	4—16
கருவூர்		10—53	4—32	5—06	5—28	5—21	5—03	4—59	5—12	5—27	5—20	4—49	4—20	4—14
புதுச்சேரி		11—56	4—30	5—05	5—28	5—22	5—06	5—01	5—14	5—28	5—20	4—47	4—18	4—11
சென்னை		13—04	4—28	5—04	5—28	5—24	5—08	5—04	5—16	5—29	5—19	4—45	4—16	4—09
றங்கூன்		16—46	4—21	5—00	5—30	5—30	5—16	5—11	5—23	5—33	5—18	4—39	4—08	4—01
புரேம்		18—30	4—18	4—58	5—30	5—33	5—20	5—15	5—26	5—35	5—17	4—37	4—04	3—57
தயிட்மியோ ...		19—17	4—16	4—57	5—31	5—34	5—21	5—18	5—28	5—36	5—17	4—35	4—02	3—55
அக்கியாப்		20—11	4—14	4—56	5—31	5—36	5—23	5—19	5—30	5—37	5—17	4—34	4—00	3—53
மாண்டலே ...		22—00	4—11	4—54	5—32	5—39	5—27	5—24	5—33	5—39	5—16	4—31	3—56	3—48
கிறீன்விச்		51—29	2—37	3—58	5—52	6—59	7—07	7—05	7—07	6—36	4—55	3—10	2—17	2—07

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பிரதான இடங்களின் தேசாந்தர நியதிகள்

பிரதான இடங்கள்	அக்ஷாம்சம் பா. க. திக்.	பலச் சாயை அங்.விய	இலங்காவிலிருந்து ரேகாம்சம் பா. க. திக்.	இலங்காவிலிருந்து ரேகாந்தரம் நா.வி.	ஸ்டான்டர்ட் அந்தர மினிற்
இலங்கா ...	0–00	0–00	00–00	0–00	27கூட்
மலாய்நாடு					
சிங்கப்பூர் ...	1–17வட	0–16	28–05கிழ	4–41	25 ,,
மலாக்கா ...	2–14வட	0–28	26–29கிழ	4–25	31 ,,
சிறம்பான் ...	2–43வட	0–34	26–10கிழ	4–22	32 ,,
கிள்ளான் ...	3–02வட	0–37	25–34கிழ	4–16	35 ,,
கோலாலம்பூர் ...	3–10வட	0–40	25–57கிழ	4–19	33 ,,
ரெலுக்கன்சன் ...	4–02வட	0–48	25–15கிழ	4–12	36 ,,
ஈப்போ ...	4–36வட	0–54	25–19கிழ	4–13	36 ,,
தைப்பின் ...	4–50வட	1–01	24–57கிழ	4–10	37 ,,
பினாங்கு ...	5–25வட	1–08	24–34கிழ	4–06	39 ,,
சோத்தபாறு ...	6–09வட	1–18	26–24கிழ	4–24	31 ,,
அலோர்ஸ்டார் ...	6–11வட	1–18	24–38கிழ	4–06	38 ,,
ஈழநாடு					
மாத்துறை ...	5–56வட	1–15	4–47கிழ	0–48	8 ,,
காலி ...	6–02வட	1–16	4–27கிழ	0–44	9 ,,
அம்பாந்தோட்டை	6–07வட	1–17	5–22கிழ	0–54	5 ,,
திசமாரு ...	6–17வட	1–19	5–32கிழ	0–55	5 ,,
களுத்துறை ...	6–35வட	1–23	4–11கிழ	0–42	10 ,,
பலாங்கொடை ...	6–39வட	1–24	4–56கிழ	0–49	7 ,,
இரத்தினபுரி ...	6–42வட	1–25	4–38கிழ	0–46	8 ,,
அப்புத்தளை ...	6–47வட	1–26	5–11கிழ	0–52	6 ,,
தொப்பிதோட்டம்	6–53வட	1–27	4–50கிழ	0–48	6 ,,
கொழும்பு ...	6–56வட	1–28	4–04கிழ	0–41	11 ,,
நுவரெலியா ...	6–58வட	1–28	5–00கிழ	0–50	7 ,,
வதுளை ...	6–59வட	1–28	5–18கிழ	0–53	6 ,,
எட்டியாந்தோட்டை	7–02வட	1–29	4–31கிழ	0–45	9 ,,
நாவலப்பிட்டி ...	7–04வட	1–29	4–47கிழ	0–48	8 ,,
நீர்கொழும்பு ...	7–13வட	1–31	4–04கிழ	0–41	11 ,,
கேகாலை ...	7–16வட	1–32	4–35கிழ	0–46	9 ,,
கண்டி ...	7–17வட	1–32	4–52கிழ	0–49	7 ,,
கல்முனை ...	7–25வட	1–34	6–05கிழ	1–01	3 ,,
மாத்தளை ...	7–28வட	1–34	4–52கிழ	0–49	7 ,,
குருநாக்கல் ...	7–29வட	1–35	4–36கிழ	0–46	9 ,,
சலாபம் ...	7–34வட	1–36	4–01கிழ	0–40	11 ,,
மட்டக்களப்பு ...	7–43வட	1–38	5–57கிழ	0–59	3 ,,
புத்தளம் ...	8–02வட	1–42	4–04கிழ	0–41	11 ,,
அனுராதபுரம் ...	8–21வட	1–46	4–37கிழ	0–46	8 ,,
திரிகோணமலை ...	8–35வட	1–49	5–29கிழ	0–55	5 ,,
வவனியா ...	8–46வட	1–51	4–44கிழ	0–47	8 ,,
மன்னார் ...	8–59வட	1–54	4–09கிழ	0–41	10 ,,

பிரதான இடங்களின் தேசாந்தர நியதிகள்

பிரதான இடங்கள்	அக்ஷாம்சம் பா. க. திக்.	பலச் சாயை அங்.விய	இலங்காவிலிருந்து ரேகாம்சம் பா. க. திக்.	இலங்காவிலிருந்து ரேகாந்தரம் நா.வி.	ஸ்டான்டர்ட் அந்தர மினிற்
முல்லைத்தீவு ...	9–17வட	1–58	5–03கிழ	0–50	7 ,,
நெடுந்தீவு ...	9–32வட	2–01	3–58கிழ	0–40	11 ,,
பளை	9–37வட	2–02	4–34கிழ	0–46	9 ,,
சாவகச்சேரி ...	9–40வட	2–03	4–24கிழ	0–44	9 ,,
யாழ்ப்பாணம் ...	9–40வட	2–03	4–14கிழ	0–42	10கூட்
காரைநகர் ...	9–44வட	2–03	4–06கிழ	0–41	11 ,,
காங்கேசன்துறை	9–49வட	2–04	4–17கிழ	0–43	10 ,,
பருத்தித்துறை ...	9–50வட	2–04	4–29கிழ	0–45	9 ,,
இந்தியா					
கன்னியாகுமரி ...	8–04வட	1–42	1–47கிழ	0–18	20 ,,
திருவனந்தபுரம் ...	8–31வட	1–48	1–10கிழ	0–12	22 ,,
திருநெல்வேலி ...	8–44வட	1–51	1–55கிழ	0–19	19 ,,
கொல்லம் ...	8–53வட	1–53	0–50கிழ	0–08	24 ,,
இராமநாதபுரம் ...	9–20வட	1–58	3–09கிழ	0–31	14 ,,
ஆலப்பள்ளி ...	9–35வட	2–02	0–30கிழ	0–05	25 ,,
மதுரை ...	9–55வட	2–06	2–21கிழ	0–23	18 ,,
கொச்சி ...	9–58வட	2–07	0–28கிழ	0–05	25 ,,
புதுக்கோட்டை ...	10–14வட	2–10	3–04கிழ	0–31	15 ,,
நாகபட்டணம் ...	10–46வட	2–17	4–04கிழ	0–41	11 ,,
தஞ்சாவூர் ...	10–47வட	2–17	3–25கிழ	0–34	13 ,,
திருச்சிறுப்பள்ளி	10–50வட	2–18	2–55கிழ	0–29	15 ,,
கருவூர் ...	10–53வட	2–18	2–21கிழ	0–23	18 ,,
கும்பகோணம் ...	10–58வட	2–20	3–44கிழ	0–37	12 ,,
கோயம்புத்தூர் ...	11–01வட	2–20	1–13கிழ	0–12	22 ,,
சிதம்பரம் ...	11–26வட	2–26	3–59கிழ	0–40	11 ,,
பறங்கிப்பேட்டை	11–30வட	2–27	4–00கிழ	0–40	11 ,,
சேலம் ...	11–39வட	2–28	2–23கிழ	0–24	17 ,,
கூடலூர் ...	11–43வட	2–29	4–00கிழ	0–40	11 ,,
புதுச்சேரி ...	11–56வட	2–32	4–04கிழ	0–41	11 ,,
மைசூர் ...	12–18வட	2–37	0–53கிழ	0–09	23 ,,
காஞ்சீபுரம் ...	12–50வட	2–44	3–49கிழ	0–38	12 ,,
ஆர்க்காடு ...	12–54வட	2–45	3–34கிழ	0–36	13 ,,
சென்னை ...	13–04வட	2–47	4–28கிழ	0–45	9 ,,
பம்பாய் ...	18–54வட	4–07	2–57மே	0–29	39 ,,
கல்கத்தா ...	22–33வட	4–59	12–34கிழ	2–06	0
உஜ்ஜயினி ...	23–11வட	5–08	0–00	0–00	27கூட்
காசி ...	25–18வட	5–40	7–17கிழ	1–13	2கழி
டில்லி ...	28–38வட	6–33	1–20கிழ	0–15	21கூட்
பர்மா					
மோல்மீன் ...	16–30வட	3–33	21–52கிழ	3–39	1கழி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பிரதான இடங்களின் தேசாந்தர நியதிகள்

பிரதான இடங்கள்	அக்ஷாம்சம் பா. க. திக்.	பலச் சாயை அங்.விய	இலங்காவிலிருந்து ரேகாம்சம் பா. க. திக்.	இலங்காவிலிருந்து ரேகாந்தரம் நா. வி.	ஸ்டான்டர்ட் அந்தர மினிற்
றங்கூன் ...	16–46வட	3–37	20–23கிழக்	3-24	5கூட்
புரோம் ...	18–30வட	4–01	19–29கிழக்	3–15	9கூட்
தயிட்மியோ ...	19–17வட	4–12	19–26கிழக்	3–14	9கூட்
அக்கியாப் ...	20–11வட	4–25	17–10கிழக்	2–52	18கூட்
மாண்டலே ...	22–00வட	4–51	20–23கிழக்	3–24	5கூட்
தென்னுபிரிக்கா					
போட்எலிசபேத்	34–00தெற்	8–06	50–05மேற்	8–21	17கூட்
கேப்டவுன் ...	33–56தெற்	8–04	57–16மேற்	9–33	46கூட்
டர்பன் ...	29–52தெற்	6–53	44–42மேற்	7–27	4கழி
ஜஹானஸ்பர்க்	26–11தெற்	5–54	47–41மேற்	7–57	8கூட்
பிறதேசங்கள்					
றியூனியன் ...	21–00தெற்	4–36	20–16மேற்	3–23	18கூட்
மோரீஸ் ...	20–10தெற்	4–24	18–13மேற்	3–02	10கூட்
சுமேத்திரா (மைடான்)	3–40வட	0–46	22–52கிழக்	3–49	5கழி
போர்ணியோ (ஜெசில்டன்)	5–59வட	1–15	42–19கிழக்	7–03	8கூட்
சைகூன் ...	11–00வட	2–20	30–14கிழக்	5–02	4கழி
பீஜி (சூவா) ...	18–00தெற்	3–54	102–14கிழக்	17–02	8கூட்
கிறீன்விச் ...	51–29வட	15–04	75–46மேற்	12–38	0

பகல் அடிக்கு நாழிகை

(சுருக்கவழி)

வேண்டிய தினத்தின் யாழ்ப்பாணப் பகல்மானத்தை விநாடியாக்கி 7-ஆற் பெருக்கின தொகை துருவம். அளந்து கண்ட அடியிலிருந்து அத் தினத்துக்குரிய அவச்சாயைபாதச் சாயை அடிவியடிகளைக் கழித்து, மீதத்தை வியடியாக்கி 2-ஆற் பெருக்கி 840 கூட்டிக் கண்ட தொகையால் துருவத்தைப் பிரித்து வரும் பலம் நாடி. சேடத்தை 60-ஆற் பெருக்கி முன் தொகையாற் பிரித்து வரும் பலம் விநாடி. இந் நாடிவிநாடிகள் முற்பகலாகில் உதயாதி சென்ற நாடிவிநாடிகளாம். பிற்பகலாகில் அஸ்தமனமாவதற்குச் செல்லவேண்டிநின்ற நாடிவிநாடிகளாம். யாழ்ப்பாணப் பகல்மானத்திலே அஸ்தமனமாவதற்குச் செல்ல வேண்டிநின்ற நாடிவிநாடிகளைக் கழிக்க உதயாதிசென்ற நாடி விநாடிகளாம்.

அவச்சாயைபாதச்சாயை அடிவியடிகள்

9 பாகை 40 கலை உத்தர அக்ஷாம்சமுள்ள யாழ்ப்பாணத்துக்கு

மாதம்	5உ அ. வி.	15உ அ. வி.	25உ அ. வி.	மாதம்	5உ அ. வி.	15உ அ. வி.	25உ அ. வி.
சித்திரை	0-37	1-01	1-23	ஐப்பசி	3-03	3-31	3-58
வைகாசி	1-43	1-57	2-07	கார்த்திகை	4-21	4-40	4-53
ஆனி	2-12	2-11	2-05	மார்கழி	4-58	4-56	4-47
ஆடி	1-52	1 36	1-17	தை	4-30	4-09	3-43
ஆவணி	0-52	0-36	1-02	மாசி	3-18	2-49	2-19
புரட்டாதி	1-33	2-02	2-31	பங்குனி	1-50	1-21	0-53

மேற்குறிக்கப்படாத தேதிகளுக்குத் திரயராசிக (முத்தொகைவினு) விதிப்படி கணித்துக்கொள்க. 60 வியடி=1 அடி.

மேற்கண்ட அவச்சாயைபாதச்சாயை அடிவியடிகள், 9 பாகை 40 கலை உத்தர அக்ஷாம்ச ரேகையில் அமைந்துள்ள இடங்களில் சரி மத்தியான்னத்தில் அளந்து காணும் அடி வியடிகளாம்.

உதாரணம்

யாழ்ப்பாணத்தில் மாசிமீ 20உ பிற்பகல் $5\frac{1}{2}$ அடிக்குச் சூரியோதயாதி சென்ற நாடிவிநாடி கணிக்கும் வகை:—

அன்று யாழ்ப்பாணப் பகல்மானம் நாடி 29 விநாடி 36. இதை விநாடியாக்க 1776. இதை 7-ஆற் பெருக்கின தொகை 12432. இது துருவம். மாசிமீ 15உ அவச்சாயைபாதச்சாயை 2 அடி 49 வியடி. மாசிமீ 25உ அவச்சாயைபாதச்சாயை 2 அடி 19 வியடி. 10 நாட்களில் 30 வியடி குறைதலால் 1 நாளில் $\frac{30}{10}=3$ வியடி வீதம் குறையும். 15-ந் தேதியிலிருந்து 20-ந் தேதிவரை 5 நாள். ஆதலின், 5 நாளில் $5\times3=15$ வியடி குறையும். இந்த 15 வியடியை 15உக்குரிய 49 வியடியிலிருந்து கழிக்க 2 அடி 34 வியடி ஆகும். இது மாசிமீ 20உக்குரிய அவச்சாயைபாதச்சாயை அடிவியடிகளாம்.

இவற்றை அளந்து கண்ட அடியாகிய 5 அடி 30 வியடியிலிருந்து கழிக்க 2 அடி 56 வியடி வரும். இதை வியடியாக்க

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

176 வியடி. இதை 2-ஆற் பெருக்க 352. இத்துடன் 840 கூட்ட 1192. இத்தொகையால் துருவமாகிய 12432-ஐப் பிரித்த பலம் 10. இது நாடி. சேடம் 512. இதை 60-ஆற் பெருக்க 30720. இதை மீட்டும் 1192-ஆற் பிரித்த பலம் 26. இது விநாடி. இந்த நாடி 10, விநாடி 26-ம் (பின்பகலாகையால்) அஸ்தமனமாவதற்குச் செல்லவேண்டிநின்ற விநாடிகளாம். அன்று பகல்மானம் நாடி 29, விநாடி 36-ல் நாடி 10, விநாடி 26-ஐக் கழித்த சேடம் நாடி 19, விநாடி 10. இது அளந்துகண்ட அடி நேரத்துக்குச் சூரியோதயாதிசென்ற நாடிவிநாடிகளாம்.

நிலவு அடிக்கு நாழிகை

(சுருக்கவழி)

சந்திரன் உத்தேச உதயம்

அமாவாசை அந்தத்தில், சந்திரன் சூரியனுதிக்கும் போதே உதயமாவன். பின் பிரதமை அந்தத்தில், சூரியன் உதித்துச் சுமார் 2 நாழிகைக்குப் பின் உதயமாவன். இவ்வாறே ஒவ்வொரு திதி அந்தங்களிலும் அவ்வத் திதியின் எண்ணை இரட்டித்த நாழிகையளவில் உதயமாவன். முப்பது திதிகளும் முடிய, அறுபது நாழிகை கழித்து உதித்தலால் மீட்டும் சூரியனுடன் சேர்ந்து உதயமாவன். இது சந்திரனது உத்தேச உதயகாலமாம்.

சந்திரன் மத்திமோதயம்

நிலவுநாழிகை கணிக்கவேண்டிய தினத்திலே உத்தேசமாகச் சந்திரன் உதிக்கும் நேரத்தில் நிற்குந் திதியின் முதற்றிதி வரையும் உள்ள திதி பூருவபக்கப் பிரதமை முதல் எத்தனையாவது திதி என்று கணக்கிட்டு, அதனை இரண்டாற் பெருக்கிய தொகை நாழிகையாம். அந்த நாழிகை நேரத்தில் நிற்குந் திதியில் அந் நாழிகை வரை சென்ற நாழிகையை விநாடியாக்கி இரண்டாற் பெருக்கி வந்ததை, அத்திதியின் பரமநாழிகையை விநாடியாக்கிய தொகையாற் பிரிக்க வரும் பலம் நாடி. சேடத்தை அறுபதாற் பெருக்கி மீட்டும் பிரிக்க வரும் பலம் விநாடி. இந்த நாடிவிநாடிகளை முன் திதிகளை இரட்டித்துக்கண்ட நாழிகையுடன் கூட்ட வருவது சந்திரன் மத்திமோதய நாடி விநாடிகளாம்.

சந்திரன் சுத்தோதயம்

மத்திமோதய நேரத்தில் என்ன நக்ஷத்திரம், எத்தனையாம் பாதமென்றும், அப் பாதத்திற் சென்ற நாடிவிநாடி எவ்வளவென்றும், அப் பாதம் எந்த இராசிக்குரிய எத்தனையாவது பாதமென்றுங் கண்டு, அவ்விராசியிற் சென்ற பாதத் தொகையால் அவ் விராசிப்பிரமாண விநாடிகளைப் பெருக்கி ஒன்பதாற் பிரித்த பலத்துடன், அப் பாதத்திற் சென்ற நாடிவிநாடிகளை விநாடியாக்கி இராசிப்பிரமாண விநாடிகளாற் பெருக்கி வந்ததைப் பாத நாடிவிநாடிகளை விநாடியாக்கி ஒன்பதாற் பெருக்கிய தொகையாற் பிரிக்க வரும் பலத்தைக் கூட்ட வருவது சந்திரனுதிக்கும் நேரத்திற்குரிய இராசியிற் சென்ற விநாடிகளாம். இவற்றை நாடி விநாடியாக்கிக்கொள்க. அத்தினத்துக்குரிய உதயாற்பரத்துடன், சந்திரனுதிக்கின்ற நேரத்துக்குரிய இராசிக்கு முதலிராசி வரையும் உள்ள இராசிகளின் பிரமாண நாடிவிநாடிகளையும், சந்திரன் உதிக்கும் நேரத்திற்குரிய இராசியிற் சென்ற நாடிவிநாடிகளையும் ஒருங்குசேரக் கூட்டிக்கண்ட தொகை சூரியோதயம் முதல் சந்திரோதயம் வரை சென்ற நாடிவிநாடிகளாம். இது சந்திரன் சுத்தோதயம் எனப்படும்.

நிலவுமானம்

சந்திரனுதிக்கும் இராசியிற் சென்ற நாடிவிநாடிகளை விநாடியாக்கி, அவ்விராசி முதல் ஏழாவதான இராசியின் பிரமாணத்தை விநாடியாக்கிய தொகையாற் பெருக்கி, சந்திரோதய இராசிப் பிரமாணத்தை விநாடியாக்கிய தொகையாற் பிரிக்க வரும் பலம் விநாடியாம். இதனுடன் ஒரு நாழிகை கூட்ட வருவது சந்திரன் அஸ்தமிக்கும் இராசியிற் சென்ற நாடிவிநாடிகளாம். சந்திரன் உதிக்கும் இராசியிற் சென்ற நாடிவிநாடிகளை அவ்விராசிப் பிரமாணத்திலிருந்து கழித்த சேடத்துடன், அவ்விராசிக்கும் சந்திராஸ்தமன இராசிக்கும் இடையிலுள்ள இராசிப்பிரமாணங்களையும், சந்திரன் அஸ்தமிக்கிற இராசியிற் சென்ற நாடிவிநாடிகளையும் ஒருங்கே கூட்ட வரும் நாடிவிநாடிகள் நிலவுமானமாம்.

சூரியோதயாதி நாழிகை

நிலவுமான நாடிவிநாடிகளை விநாடியாக்கி ஏழாற் பெருக்கின தொகை துருவமாம். அடியளந்த நேரத்தில் சந்திரன்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சுமார் எந்த நக்ஷத்திரபாதத்தில் இருக்குமென்று மதித்து, அந் நக்ஷத்திரபாதத்தில் சூரியன் சஞ்சரிக்கும் தேதிக்குரிய அவச்சாயைபாதச்சாயை அடிவியடிகளைக் கணித்து, அவற்றை அளந்துகண்ட நிலவடிவியடிகளிற் கழித்துச் சேடத்தை வியடியாக்கி இரண்டாற் பெருக்கி அத்துடன் 840-ஐக் கூட்டிக் கண்ட தொகையால் துருவத்தைப் பிரிக்க வரும் பலம் நாடி. சேடத்தை 60-ஆற் பெருக்கி முன் தொகையாற் பிரிக்க வரும் பலம் விநாடி. இந் நாடிவிநாடிகள் முன்நிலவானால் (சந்திரனுச்சிக்குவர முன்னானால்) சந்திரன் சுத்தோதயம் முதற் சென்ற நாடிவிநாடிகளாம். பின்நிலவானால் (சந்திரன் உச்சிதிரும்பிய பின்னானால்) சந்திரன் அஸ்தமனமாவதற்குச் செல்லவேண்டி நின்ற நாடிவிநாடிகளாம். நிலவுமானத்தில் சந்திரன் அஸ்தமனமாவதற்குச் செல்லவேண்டி நின்ற நாடிவிநாடிகளைக் கழிக்க நிலவுதயமுதற் சென்ற நாடிவிநாடிகளாம். சந்திரன் சுத்தோதய நாடிவிநாடிகளுடன், சந்திரோதயமுதற் சென்ற நாடிவிநாடிகளைக் கூட்ட வருவது சூரியோதயாதி சென்ற நாடிவிநாடிகளாம்.

உதாரணம்

யாழ்ப்பாணத்தில் நந்தன௵ ஐப்பசிமீ 1௳ இரவு முன்னிலவு 6½ அடிக்குச் சூரியோதயாதி சென்ற நாடிவிநாடி கணிக்கும் வகை:—

அன்று அபரபக்ஷ தசமி நாடி 31, விநாடி 49. பூருவ பிரதமைமுதல் அபரதசமியீறாகவுள்ள திதித்தொகை 25. ஆதலின், அன்று உத்தேசமாக 25×2=50 நாடியில் சந்திரன் உதிக்கும்.

இந்த 50 நாடிநேரம் நிற்குந் திதி ஏகாதசி. இது மறுநாள் நாடி 32, விநாடி 8 வரை நிற்கிறது. இதற்குமுன் பூருவபிரதமை முதற் சென்ற திதித்தொகை 25. இதை 2-ஆற் பெருக்கிய தொகை 50. இது நாடி. ஏகாதசித்திதியில் இந்நேரம் வரை சென்ற நாடி 18, விநாடி 11. இதை விநாடியாக்க 1091. இதை 2-ஆற் பெருக்க 2182. இதை ஏகாதசியின் பரமநாடி 60, விநாடி 19-க்குரிய விநாடி 3619-ஆற் பிரிக்க வரும் பலம் 0. இது நாடி. சேடம் 2182. இதை 60-ஆற் பெருக்க 130920. இதை 3619-ஆற் பிரிக்க வரும் பலம் 36. இது விநாடி.

இந்த நாடி 0, விநாடி 36-ஐ முன் திதியை இரட்டித்த 50 நாடியுடன் கூட்ட வந்தது நாடி 50, விநாடி 36. இது சந்திரன் மத்திமோதயமாம்.

அன்று ஆயிலியம் நாடி 30, விநாடி 56 வரையும், மறுநாள் மகம் நாடி 32, விநாடி 44 வரையும் நிற்கின்றன. ஆதலால், மத்திமோதய நேரமாகிய நாடி 50, விநாடி 36-க்கு நக்ஷத்திரம் மகமே. அதிற் சென்ற நாடி 19, விநாடி 40. மகத்தின் பரமநாடி 61, விநாடி 48. பாதநாடி 15, நாடி 27. ஆதலின், மகத்திற் சென்ற நாடி 19, விநாடி 40-ல் ஒரு பாதத்திற்குரிய நாடி 15, விநாடி 27-ஐக் கழித்த மிச்சம் நாடி 4, விநாடி 13. இது மகம் 2-ம் பாதத்திற் சென்ற நாடிவிநாடிகளாம். மகம் இரண்டாம் பாதம் சிங்கராசிக்குரிய பாதம் ஒன்பதில் இரண்டாவது பாதமாதலால் மகம் முதற்பாதமொன்றே சென்றதாகும். சிங்கராசிப்பிரமாணம் விநாடி 301. இதைச் சிங்கத்திற் சென்ற பாத எண்ணாகிய 1 ஆற் பெருக்க 301. இதை 9-ஆற் பிரிக்க வரும் பலம் 33. இது விநாடி. மகம் 2-ம் பாதத்திற் சென்ற நாடி 4, விநாடி 13-ஐ விநாடியாக்க 253. இதைச் சிங்கராசிப்பிரமாண விநாடியாகிய 301-ஆற் பெருக்க 76153. மகத்தின் பாதநாடி 15, விநாடி 27-ஐ விநாடியாக்க 927. இதை 9-ஆற் பெருக்க 8343. இதனால் முன் பெருக்கிவைத்த 76153-ஐப் பிரிக்க 9. இது விநாடி. முன்வந்த பலமாகிய 33 விநாடியுடன் இந்த 9 விநாடியைக் கூட்ட விநாடி 42. இது சந்திரனுதிக்கும் நேரத்திற் சிங்கராசியிற் சென்ற விநாடியாம். அன்று உதயாற்பரம் கன்னியில் நின்ற விநாடி 4. இத்துடன் துலாம் முதல் கடகம் வரையுமுள்ள இராசிப் பிரமாண மொத்தமாகிய நாடி 49, விநாடி 53-ஐயும், சிங்கராசியிற் சென்ற விநாடி 42-ஐயும் கூட்டிய தொகை நாடி 50, விநாடி 39. இது சந்திரன் சுத்தோதயமாகும்.

சந்திரனுதிக்கும் சிங்கராசியிற் சென்ற விநாடி 42-ஆல் அச் சிங்கராசிக்கு ஏழாவதான கும்பராசிப் பிரமாண விநாடி 263-ஐப் பெருக்க 11046. இதைச் சிங்கராசிப் பிரமாண விநாடியாகிய 301-ஆற் பிரித்த பலம் 37. இது விநாடி. இத்துடன் 1 நாடி கூட்ட நாடி 1, விநாடி 37. இது சந்திரன் அஸ்தமனமாகும்போது கும்பராசியிற் சென்ற நாடிவிநாடியாம். சந்தி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ரோதயராசியாகிய சிங்கத்திற் சென்ற விநாடி 42-ஐ அவ்விராசிப் பிரமாணமாகிய நாடி 5, விநாடி 1-ல் கழிக்க நாடி 4, விநாடி 19. இத்துடன், கன்னி முதல் மகரம் வரையுமுள்ள இராசிப்பிரமாண மொத்த நாடி 25, விநாடி 43-ஐயும், சந்திராஸ்தமன இராசியாகிய கும்பத்திற் சென்ற நாடி 1, விநாடி 37-ஐயுங் கூட்ட நாடி 31, விநாடி 39. இது நிலவுமானமாம்.

நிலவுமானத்தை விநாடியாக்க 1899. இதை 7-ஆற் பெருக்க 13293. இது துருவமாம். நிலவடி நேரத்திற்கு உத்தேசமாக மகம் 2-ம் கால் கடைக்கூறு. மகம் இரண்டாம் பாதக் கடைக்கூற்றில் சூரியன் சஞ்சரிப்பது ஆவணிமீ 7உ வரையில். ஆதலால், அத்தேதிக்குரிய அவச்சாயைபாதச்சாயை வியடி 49. இதை அளந்த அடியாகிய 6 அடி 30 வியடியிற் கழிக்க 5 அடி 41 வியடி. இதை வியடியாக்க 341. இதை 2-ஆற் பெருக்க 682. இத்துடன் 840 கூட்ட 1522. இதனால் துருவமாகிய 13293-ஐப் பிரித்த பலம் 8. இது நாடி. சேடம் 1117. இதை 60-ஆற் பெருக்க 6720. இதை மீட்டும் 1522-ஆற் பிரித்த பலம் 44. இது விநாடி. இந்த நாடி 8, விநாடி 44 முன் நிலவாகையாற் சந்திரோதயமுதற் சென்ற நாடிவிநாடியாம். இதைச் சந்திரன் சுத்தோதயமாகிய நாடி 50, விநாடி 39 உடன் கூட்ட நாடி 59, விநாடி 23. இது சூரியோதயாதி நிலவடி நேரம் வரை சென்ற நாடிவிநாடியாம்.

பகல் அடிக்கு நாழிகை

(நுட்பமான வழி)

1. அளந்துகண்ட அடிக்கு முன் 86-ம் பக்கத்திற் கூறிய சுருக்கவழிப்படி நாழிகை கணித்துக்கொண்டு, அத்தினத்தில் அந்நாழிகை நேரத்துக்குச் சூரியகிராந்தி (Sun's declination) -ஐக் கணித்துக்கொள்க.

2. அளந்துகண்ட அடியைப் 15-ஆற் பெருக்கி, அதில் அந்நேரத்துக்குரிய பாதச்சாயாங்குலத்தைக் கழித்துக் கண்ட தொகைக்கு லகுஜ்யா (Logarithm) காண்க.

3. அங்ஙனம் கண்ட லகுஜ்யாவிலிருந்து † 102-ன் லகுஜ்யாவாகிய 2·00860 ஐக் கழித்து, அதற்குச் சமமான லகுதாந்தஜ்யா

(Logarithmic Tangent)-ன் பாகைகலையுடன் சூரியபிம்பார்த்த (Sun's semi-diameter) கலையாகிய 16-ஐக் கூட்டுக.

4. அங்ஙனங் கூட்டிவந்த பாகைகலையுடன் அப் பாகை கலைக்குரிய கிரணவக்கிரீகரண (Refraction) கலையைக் கூட்டிக் கண்டது சூரியபிம்ப மத்தியின் நதபாகைகலை (Zenith distance of Sun's centre).

5. அங்ஙனம் கூட்டிவந்த நதபாகைகலைக்கு கோடிஜ்யா (Cosine) கண்ட ஜ்யாபலம் மஹாசங்கு.

6 சூரிய கிராந்தி (Sun's declination)-ன் லகுமூலஜ்யா (Logarithmic Sine) உடன் அடியளந்த நகரத்துக்குரிய அக்ஷாம்சத்தின் (Latitude) லகுமூலஜ்யா (Logarithmic Sine) -ஐக் கூட்டிக் கண்டது எத்தொகையின் லகுஜ்யாவோ, அத்தொகை உன்மண்டலசங்கு.

7. சூரியகிராந்தியும் அடியளந்த நகரத்தின் அக்ஷாம்சமும், இரண்டும் வடக்கு அல்லது இரண்டும் தெற்காயின் மஹாசங்கில் உன்மண்டலசங்கைக் கழிக்கவும், ஒன்று வடக்கும் மற்றையது தெற்குமாயின் மஹாசங்குடன் உன்மண்டலசங்கைக் கூட்டவும் வருவது யஷ்டி.

8. சூரியகிராந்தியின் லகுகோடிஜ்யா (Logarithmic Cosine) ஐயும், அடியளந்த நகர அக்ஷாம்சத்தின் லகுகோடிஜ்யா (Logarithmic Cosine) ஐயும் கூட்டிய தொகையை, யஷ்டியின் லகுஜ்யா (Logarithm)-ல் இருந்து கழிக்க வருவது நதாம்ச கோடிஜ்யா.

9. நதாம்சகோடிஜ்யா எப்பாகைகலைக்குரிய லகுகோடிஜ்யா (Logarithmic Cosine) ஆகுமோ, அப்பாகைகலைகள் நதாம்சம் (Equinoctial distance from the meridian) ஆகும்.

10. நதாம்சத்தின் பாகை 1-க்கு 10 விநாடி வீதமும் கலை 6-க்கு 1 விநாடி வீதமும் கணக்கிட்டு வந்த விநாடிகளை நாடி விநாடியாக்கி, அடியளந்த நகரத்துக்குரிய பகல்மானப் பாதியில் முற்பகலாயிற் கழிக்க, பிற்பகலாயிற் கூட்ட வரும் நாடிவிநாடிகள் அடியளந்த நேரத்துக்குரிய சூரியோதயாதி நாடிவிநாடிகளாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

† 15 அங்குலம் = 1 அடி எனக்கொள்ளுமிடத்துத் தத்தம் காலடியால் 6 அடி 12 அங்குலம் (=102 அங்குலம்) உயரமுள்ளவரின் காலால் அளந்த அடிகளுக்கே மேல் 3-ம் பிரிவிற் காட்டியவாறு 102-ன் லகுஜ்யாவாகிய 2·00860-ஐக் கழித்தல் சரியாகும். இவ்வாறின்றித் தத்தம் காலடியால் 102 அங்குலத்துக்குக் குறைவாகவோ அல்லது அதிகமாகவோ உயரமுள்ளவர்கள் அவ்வுயரத்தின் அங்குலக் கணக்குக்குரிய லகுஜ்யாவையே (102-ன் லகுஜ்யாவுக்குப் பதிலாகக்) கழித்தல்வேண்டும்.

அடியளக்கும்போது, அளப்பவர் **சமதரையில்** நேராக நிமிர்ந்துநின்று, சாயையின் நுனியிலுள்ள நல்லகறுப்பான ஓரமிருக்குமிடத்தை ஓர் சிறு பொருளுடன் பொருத்தி நிதானித்துக் குறிப்பிட்டுக்கொண்டு, மிதித்த அடியையுஞ் சேர்த்துச் சாயையின் நுனியில் குறித்த இடம் வரை கால்களை ஒரே மாதிரியாக ஒழுங்காகத் தொடர்த்தி அளந்து, ஒரு அடிக்குக் குறையும் பாகத்தைக் கைவிரல்களாலளந்து, இத்தனை அடி இத்தனை விரல்களென அறியவேண்டியது. மத்தியான்ன நேரத்துக்கு முன்பின்னாகச் சாயையின் நுனி காலுக்குச் சமீபமாக இருக்கும்போது, குனிந்து பார்ப்பதனால் சாயையின் நீளம் வித்தியாசப்படுமாதலின், நேராக நிமிர்ந்துநின்று, இன்னொருவரைக் கொண்டு சாயையின் கறுப்புநுனியைக் குறிப்பித்துக்கொண்டு, பின் தமது காலால், அல்லது சாயை ஒரு அடிக்கே குறையுமாயின் கைவிரல்களால் அளந்துகொள்ளவேண்டும். சமதரையல்லாதவிடத்திலும், மரஞ்செடி முதலியவற்றின் சாயைகளுக்கிடையிலும், குனிந்து அல்லது மல்லாந்து நின்றும், அடிகளை இடையிடுவிட்டும் அளப்பதனால் சரியான நாழிகையை அறிய முடியாது. ஆகலின், நுட்பமாக நாழிகை அறியவேண்டுவோர் இவ்விதிகளை நன்கு கவனித்தே அடியளத்தல் அவசியமாகும்.

பாதச்சாயை

நாடி	அங்	நாடி	அங்	நாடி	அங்	நாடி	அங்	நாடி	அங்	நாடி	அங்
1	4	6	6	11	8	16	8	21	7	26	6
2	5	7	7	12	8	17	8	22	7	27	5
3	5	8	7	13	8	18	8	23	7	28	5
4	6	9	7	14	8	19	8	24	6	29	4
5	6	10	7	15	8	20	7	25	6		

கிரண வக்கிரீகரணம்

Refraction

நத பா.	கலை	கி. வ. கலை	நத பா.	கலை	கி. வ. கலை	நத பா.	கலை	கி. வ. கலை	நத பா.	கலை	கி. வ. கலை
0	00	0	83	35	7	87	20	15	88	55	22
29	50	0	83	40	8	87	30	15	89	00	23
30	00	1	84	25	8	87	35	16	89	05	23
59	20	1	84	30	9	87	45	16	89	10	24
59	40	2	85	05	9	87	50	17	89	15	25
70	30	2	85	10	10	88	00	17	89	20	25
70	40	3	85	40	10	88	05	18	89	25	26
76	00	3	85	45	11	88	10	18	89	30	27
76	10	4	86	10	11	88	15	19	89	35	27
79	00	4	86	15	12	88	25	19	89	40	28
79	10	5	86	35	12	88	30	20	89	45	29
81	05	5	86	40	13	88	35	20	89	50	29
81	10	6	86	55	13	88	40	21	89	55	30
82	30	6	87	00	14	88	45	21	90	00	31
82	35	7	87	15	14	88	50	22			

உதாரணம்

யாழ்ப்பாணத்தில் மாசிமீ 20உ பிற்பகல் $5\frac{1}{2}$ அடிக்குச் சூரியோதயாதி சென்ற நாடிவிநாடிகளை நுட்பமாகக் கணிக்கும் வகை:-

1. அளந்துகண்ட $5\frac{1}{2}$ அடி நேரத்திற்கு, முன் 86-ம் பக்கத்திற் கூறிய சுருக்கவழிப்படி கணித்துக் கண்ட சூரியோதயாதி நாடி 19, விநாடி 10. அத்தினத்தில் அந்த நாடிவிநாடி நேரத்திற்குச் சூரியகிராந்தி(Sun's declinatian) பாகை 6, கலை 55; தெற்கு.

2. அளந்துகண்ட அடியாகிய $5\frac{1}{2}$ ஐ 15-ஆற் பெருக்க 82·5 அங்குலமாம். இதில் குறித்த நேரத்திற்குரிய பாதச்சாயை ஆகிய 8 அங்குலத்தைக் கழித்த சேடம் 74·5 அங்குலமாம். இதன் லகுஜ்யா (Logarithm) 1·87216.

3 இந்த லகுஜ்யாவாகிய 1 87216-ல் இருந்து 102-ன் லகுஜ்யாவாகிய 2·00860-ஐக் கழிக்க 9·86356 ஆகும். இது 36 பாகை 9 கலையின் லகுதாந்தஜ்யா(Logarithmic Tangent) ஆகும். இங்ஙனங் கண்ட 36 பாகை 9 கலையுடன் சூரியபிம்பார்த்த(Sun's semi-diameter) கலையாகிய 16-ஐக் கூட்ட பாகை 36, கலை 25 ஆகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

4. இங்ஙனம் வந்த பாகை 36, கலை 25 உடன் இப்பாகை கலைக்குரிய கிரணவக்கிரீகரண (refraction) கலை 1-ஐக் கூட்ட பாகை 36, கலை 26 ஆகும்.

5. இங்ஙனம் வந்த பாகை 36, கலை 26-ன் கோடிஜ்யா (Natural Cosine) ·80455. இது மஹாசங்கு.

6. சூரியகிராந்தியாகிய 6 பாகை 55 கலையின் லகுமூலஜ்யா (Logarithmic Sine) 9·08072. இத்துடன் அடியளந்துகண்ட யாழ்ப்பாணத்தின் அக்ஷாம்சமாகிய 9 பாகை 40 கலையின் லகுமூலஜ்யாவாகிய 9·22509-ஐக் கூட்ட 8·30581 ஆகும். இத் தொகை ·02022-ன் லகுஜ்யாவாகும். ஆதலின், ·02022 உன் மண்டலசங்காம்.

7. சூரியகிராந்தியின் திசை அத்தினத்தில் தெற்காகவும், யாழ்ப்பாணத்தின் அக்ஷாம்சம் வடக்காகவும் இருத்தலால் மஹாசங்காகிய ·80455 உடன் உன்மண்டலசங்காகிய ·02022-ஐக் கூட்ட ·82477 ஆகும். இது யஷ்டியாம்.

8. சூரியகிராந்தியாகிய 6 பாகை 55 கலையின் லகுகோடிஜ்யா (Logarithmic Cosine) 9·99683. இத்துடன் யாழ்ப்பாணத்தின் அக்ஷாம்சமாகிய 9 பாகை 40 கலையின் லகுகோடிஜ்யா 9·99379-ஐக் கூட்ட 9·99062 ஆகும். இதை யஷ்டியாகிய ·82477-ன் லகுஜ்யா 9·91633-ல் கழிக்க 9·92571 ஆகும். இது நதாம்சகோடிஜ்யா.

9. நதாம்சகோடிஜ்யாவாகிய 9·92571, 32 பாகை 34 கலையின் லகுகோடிஜ்யா ஆகும். ஆகலின், இந்த 32 பாகை 34 கலை நதாம்சமாகும்.

10. நதாம்சத்தின் பாகை 1-க்கு 10 விநாடி வீதம் 32 பாகைக்கும் 320 விநாடியாகும். கலை 6-க்கு 1 விநாடி வீதம் 34 கலைக்கும் 6 விநாடியாகும். ஆகவே, 32 பாகை 34 கலைக்கும் 326 விநாடியாயிற்று. இதனை நாடிவிநாடியாக்க 5 நாடி 26 விநாடியாகும். அத்தினத்தில், அடியளந்த தேசமாகிய யாழ்ப்பாணப் பகல்மானம் 29 நாடி 36 விநாடி. இதன் பாதி 14 நாடி 48 விநாடி. அடியளந்த காலம் பிற்பகலாதலின் பகல்மானப் பாதியாகிய 14 நாடி 48 விநாடியுடன் மேற்கண்ட நாடி 5, விநாடி 26-ஐக் கூட்ட நாடி 20, விநாடி 14 ஆகும். இது அடியளந்த நேரத்திற்குரிய சுத்தமான சூரியோதயாதி சென்ற நாடிவிநாடியாம்.

நிலவு அடிக்கு நாழிகை

(நுட்பமான வழி)

1. அளந்துகண்ட அடிக்கு முன் 88-ம் பக்கத்திற் கூறிய சுருக்கவழிப்படி சூரியோதயாதி நாழிகை கணித்துக் கொண்டு, அத்தினத்தில் அந்நாழிகை நேரத்துக்குச் சந்திர கிராந்தி (Moon's declination)-ஐக் கணித்துக்கொள்க.

2. அளந்துகண்ட அடியைப் 15-ஆற் பெருக்கி, அதில் நிலவுதயாதி நாழிகைக்குரிய பாதச்சாயாங்குலத்தைக் கழித்துக் கண்ட தொகைக்கு லகுஜ்யா (Logarithm) காண்க.

3. அங்ஙனங் கண்ட லகுஜ்யாவிலிருந்து 102-ன் லகுஜ்யாவாகிய 2·00860-ஐக் கழித்து, அதற்குச் சமமான லகுதாங்கஜ்யா (Logarithmic Tangent)-ன் பாகைகலையுடன் சந்திரபிம்பார்த்த (Moon's semi-diameter) கலையாகிய 16-ஐக் கூட்டி வந்தது சந்திரபிம்பமத்தியின் பிரத்தியக்ஷ நத (Apparent zenith distance of Moon's centre) பாகைகலைகளாம்.

4. அங்ஙனம் வந்த பாகைகலைகளை 90 பாகையிற் கழித்துக் கண்ட பாகைகலைகளைக் குறித்துக்கொள்க.

5. மேற்குறித்த பாகைகலைக்கு லகுசீக்கன்ஜ்யா (Logarithmic Secant) காண்க. அத்துடன் சந்திரனது அடிவானப் பெயர்ச்சி (Moon's Horizontal Parallax) ஆகிய 57 கலை 27 விகலையின் அனுபாத லகுஜ்யா (Proportional Logarithm)— ·49906-ஐக் கூட்டுக. அங்ஙனங் கூட்டிக் கண்ட தொகை எக்கலைவிகலைகளின் அனுபாத லகுஜ்யா (Proportional Logarithm) என்று கண்டு, அக் கலையை மேல் 4-வது பிரிவிற் குறித்துவைத்த பாகைகலையுடன் கூட்டுக.

6. அங்ஙனங் கூட்டிக்கண்ட பாகைகலைகளை 90 பாகையிற் கழித்த சேடத்துடன், முன் 3-வது பிரிவிற் கண்ட நதபாகைகலைக்குரிய கிரணவக்கிரீகரண (Refraction) கலையைக் கூட்டிவந்தது சந்திரபிம்பமத்தியின் சுத்த நத (True zenith distanc of Moon's centre) பாகைகலைகளாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

7. அங்ஙனம் கூட்டிவந்த பாகைகலைக்குக் கோடிஜ்யா (Cosine) கண்ட ஜ்யாபலம் மஹாசங்கு.

8. சந்திரகிராந்தி (Moon's declination)-ன் லகுமூலஜ்யா (Logarithmic Sine) உடன், அடியளந்த நகர அக்ஷாம்சம் (Latitude)-ன் லகுமூலஜ்யா (Logarithmic Sine)-ஐக் கூட்டிக் கண்டது எத்தொகையின் லகுஜ்யாவோ, அத்தொகை உன்மண்டலசங்கு.

9. சந்திரகிராந்தியும் அடியளந்த நகர அக்ஷாம்சமும், இரண்டும் வடக்கு அல்லது இரண்டும் தெற்காயின் மஹாசங்கில் உன்மண்டலசங்கைக் கழிக்கவும், ஒன்று வடக்கும் மற்றையது தெற்குமாயின் மஹாசங்குடன் உன்மண்டலசங்கைக் கூட்டவும் வருவது யஷ்டி.

10. சந்திரகிராந்தி (Moon's declination)-ன் லகுகோடிஜ்யா (Logarithmic Cosine)-ஐயும், அடியளந்த நகர அக்ஷாம்சம் (Latitude)-ன் லகுகோடிஜ்யா (Logarithmic Cosine)-ஐயும் கூட்டிய தொகையை, யஷ்டியின் லகுஜ்யா (Logarithm)-ல் இருந்து கழிக்க வருவது நதாம்சகோடிஜ்யா.

11. நதாம்சகோடிஜ்யா எப் பாகைகலைக்குரிய லகுகோடிஜ்யா (Logarithmic Cosine) ஆகுமோ, அப் பாகைகலைகள் நதாம்சம் ஆகும்.

12. நதாம்சத்தின் பாகை 1-க்கு 10 விநாடி வீதமும் கலை 6-க்கு 1 விநாடி வீதமும் கணக்கிட்டு வந்த விநாடிகளை நாடி விநாடியாக்கி, அத்துடன் (Rate of variation of Moon's Right Ascension=) நாடி 1-க்கு 2 விநாடி 12 தற்பரை வீதமும், விநாடி 1-க்கு $2\frac{1}{5}$ தற்பரை வீதமும் கணக்கிட்டுவந்த விநாடிகளைக் கூட்டுக. அங்ஙனம் கூட்டிவந்த (நாக்ஷத்திரமான) நாடிவிநாடிகளிலிருந்து 6 நாடிக்கு 1 விநாடி வீதம் கழித்துக் கண்ட (சாவன) நாடிவிநாடிகளை, அடியளந்த நகரத்தின் ரேசாம்சரேகை (Meridian)-ல் சந்திரன் உச்சமாகும் சூரியோதயாதி நாடிவிநாடி (Time from true sunrise of Moon's transit

over the meridian of the place)-ல் முன்நிலவாயிற் கழிக்க, பின்நிலவாயிற் கூட்ட வரும் நாடிவிநாடிகள் நிலவடியளந்த நேரத்துக்குரிய சூரியோதயாதி நாடிவிநாடிகளாம்.

உதாரணம்

காரைநகரில், ஈசுரஹூ கார்த்திகைமீ 4உ முன்நிலவு $4\frac{1}{2}$ அடிக்குச் சூரியோதயாதி சென்ற நாடிவிநாடிகளை நுட்பமாகக் கணிக்கும் வகை:—

1. அன்று அளந்து கண்ட $4\frac{1}{2}$ அடி நேரத்திற்கு, முன் 88-ம் பக்கத்திற் கூறிய சுருக்கவழிப்படி கணித்துக்கண்ட சந்திரன் உத்தேச உதயம் நாடி 32. சந்திரன் மத்திம உதயம் நாடி 32, விநாடி 38. சந்திரன் சுத்தஉதயம் நாடி 31, விநாடி 36. நிலவுமானம் நாடி 32, விநாடி 12. நிலவுதயாதி சென்ற நாடி 11, விநாடி 56. சூரியோதயாதி சென்ற நாடி 43, விநாடி 32. அத்தினத்தில் அந்த நாடிவிநாடி நேரத்திற்குச் சந்திரகிராந்தி (Moon's declination) பாகை 21, கலை 48; வடக்கு.

2. அளந்து கண்ட அடியாகிய $4\frac{1}{2}$-ஐ 15-ஆற் பெருக்க 67·5 அங்குலமாம். இதில் நிலவுதயாதி 12 நாடி நேரத்திற்குரிய பாதச்சாயை ஆகிய 8 அங்குலத்தைக் கழித்த சேடம் 59·5 அங்குலமாம். இதன் லகுஜ்யா (Logarithm) 1·77452.

3. இந்த லகுஜ்யாவாகிய 1·77452-ல் இருந்து 102-ன் லகுஜ்யாவாகிய 2·00860-ஐக் கழிக்க 9·76592 ஆகும். இது 30 பாகை, 15 கலையின் லகுதாங்தஜ்யா (Logarithmic Tangent) ஆகும். இங்ஙனங் கண்ட 30 பாகை, 15 கலையுடன், அந்நேரத்துக்குரிய சந்திரபிம்பார்த்த (Moon's semi-diameter) கலையாகிய 17-ஐக் கூட்ட பாகை 30, கலை 32. இது சந்திரபிம்பமத்தியின் பிரத்தியக்ஷநத (Apparent zenith distance of Moon's centre) பாகைகலைகள் ஆகும்.

4. இங்ஙனம் வந்த பாகை 30, கலை 32-ஐ 90 பாகையிற் கழிக்க பாகை 59, கலை 28-ஆகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

5. மேற்குறித்த பாகை 59, கலை 28-ன் லகுசீக்கன்ஜ்யா (Logarithmic Secant) ·29410. இத்துடன் அந்நேரத்துக்குரிய சந்திரனது அடிவானப்பெயர்ச்சி (Moon's Horizontal Parallax) ஆகிய 61 கலை, 14 விகலையின் அநுபாத லகுஜ்யா (Proportional Logarithm) ·46828-ஐக் கூட்ட ·76238. இத்தொகை 31 கலை, 7 விகலையின் அநுபாதலகுஜ்யா (Proportional Logarithm) ஆகும். இக் கலைவிகலைகளை மேல் 4-வது பிரிவிற் குறித்துவைத்த பாகை 59, கலை 28 உடன் கூட்ட பாகை 59, கலை 59, விகலை 7 ஆகும்.

6. மேற்கண்ட பாகை 59, கலை 59, விகலை 7-ஐ 90 பாகையிற் கழித்த சேடம் பாகை 30, கலை 00, விகலை 53 இத்துடன் முன் 3-வது பிரிவிற் கண்ட சந்திரபிம்பமத்தியின் பிரத்தியக்ஷநத பாகை 30, கலை 32-க்குரிய கிரணவக்கிரீகரணம் கலை 0, விகலை 32-ஐக் கூட்ட பாகை 30, கலை 1. இது சந்திரபிம்பமத்தியின் சுத்தநத (True zenith distance of Moon's centre) பாகைகலைகளாம்.

7. இங்ஙனம் கூட்டிவந்த பாகை 30, கலை 1 ன் கோடிஜ்யா (Cosine) ·86588. இது மஹாசங்கு.

8. சந்திரகிராந்தியாகிய 21 பாகை, 48 கலையின் லகுமூலஜ்யா (Logarithmic Sine) 9 56980. இத்துடன் அடியளந்து கண்ட காரைநகரின் அக்ஷாம்சமாகிய 9 பாகை, 44 கலையின் லகுமூலஜ்யாவாகிய 9·22805-ஐக் கூட்ட 8·79785 ஆகும். இத்தொகை ·06278-ன் லகுஜ்யா (Logarithm) ஆகும். ஆதலின், ·06278 உன்மண்டலசங்கு.

9. சந்திரகிராந்தியின் திசையும், காரைநகரின் அக்ஷாம்சமும் ஆகிய இரண்டும் வடக்காக இருத்தலால் மஹாசங்காகிய ·86588-ல் உன்மண்டலசங்காகிய ·06278-ஐக் கழிக்க ·80310 ஆகும். இது யஷ்டியாம்.

10. சந்திரகிராந்தியாகிய 21 பாகை, 48 கலையின் லகுகோடிஜ்யா (Logarithmic Cosine) 9 96778. இத்துடன் காரைநகரின் அக்ஷாம்சமாகிய 9 பாகை, 44 கலையின் லகுகோடிஜ்யாவாகிய 9·99370-ஐக் கூட்ட 9·96148. இதை யஷ்டியாகிய ·8031-ன் லகுஜ்யா (Logarithm) ஆகிய 9·90477-ல் கழிக்க 9·94329 ஆகும். இது நதாம்சகோடிஜ்யா.

11. நதாம்சகோடிஜ்யாவாகிய 9·94329, பாகை 28, கலை 39-ன் லகுகோடிஜ்யா (Logarithmic Cosine) ஆகும். ஆதலின், இந்த 28 பாகை, 39 கலை நதாம்சமாகும்.

12. நதாம்சத்தின் பாகை 1-க்கு 10 விநாடி வீதம் 28 பாகைக்கும் 280 விநாடியாகும். கலை 6-க்கு 1 விநாடி வீதம் 39 கலைக்கும் 6½ விநாடியாகும். ஆகவே, 28 பாகை, 39 கலைக்கும் 286½ விநாடியாயிற்று. இதனை நாடிவிநாடியாக்க 4 நாடி, 46½ விநாடியாகும். இத்துடன் அந்நேரத்துக்குரிய (Rate of variation of Moon's Right Ascension) நாடி 1-க்கு 2 விநாடி, 44 தற்பரை வீதம் நாடி 4, விநாடி 46½-க்கும் கணக்கிட்டுவந்த விநாடி 13-ஐக் கூட்ட நாடி 5, விநாடி 00. இந்த நாடி 5, விநாடி 00-ல் இருந்து 6 நாடிக்கு 1 விநாடி வீதம் கழிக்க நாடி 4, விநாடி 59. இதனை அன்று காரைநகரின் ரேகாம்சரேகை (கிறீன்விச்சிலிருந்து 79 பாகை, 52 கலை கிழக்கு)-ல் சந்திரன் உச்சமாகும் சூரியோதயாதி நாடி 48, விநாடி 10-ல் முன்நிலை வாகையாற் கழிக்க நாடி 43, விநாடி 11 ஆகும். இது நிலவடியளந்த நேரத்திற்குரிய சுத்தமான சூரியோதயாதிசென்ற நாடி விநாடிகளாம்.

குறிப்பு:—Sun's declination, Moon's declination, Sun's semi-diameter, Moon's semi-diameter, Moon's Horizontal Parallax, Rate of variation of Moon's Right Ascension, Local mean time of Moon's upper transit over the meridian of the place ஆகிய விபரங்களை, வருடந்தோறும் வெளியிடப்படும் Astronomical Ephemeris பிரசுரங்களிலிருந்து இலகுவாகக் கணித்துக்கொள்ளலாம். மேற்குறிப்பிட்ட ஜ்யாக்களை Table of Logarithms, Trigonometrical Tables என்னும் கணித அட்டவணைப் புத்தகங்கள் மூலம் கணித்துக்கொள்க.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நக்ஷத்திர உச்ச நாழிகை

நக்ஷத்திரம்	துருவம்			கிராந்தி		திக்கு	இலக்கினம்	சென்றது	
	மணி	மினிற்	செக்கன்	பாகை	கலை			நாடி	விநாடி
அச்சுவினி ...	2	2	53	23	06	வட	கர்க்கடகம்	1	44
பரணி ...	2	45	30	26	57	வட	,,	3	30
கார்த்திகை ...	3	42	58	23	52	வட	சிங்கம்	0	34
ரோகிணி ...	4	31	33	16	21	வட	,,	2	35
மிருகசீரிடம்	5	30	39	9	26	வட	கன்னி	0	02
திருவாதிரை	5	51	03	7	24	வட	,,	0	52
புனர்பூசம் ...	7	40	40	28	13	வட	துலாம்	0	29
பூசம் ...	8	40	22	18	26	வட	,,	2	58
ஆயிலியம் ...	8	54	20	12	09	வட	,,	3	33
மகம் ...	10	04	20	12	20	வட	விருச்சிகம்	1	18
பூரம் ...	11	10	04	20	56	வட	,,	4	03
உத்தரம் ...	11	45	11	15	00	வட	தனு	0	03
அத்தம் ...	12	30	23	22	59	தெற்	,,	1	56
சித்திரை ...	13	21	11	10	46	தெற்	,,	4	03
சுவாதி ...	14	12	12	19	35	வட	மகரம்	0	50
விசாகம் ...	14	46	40	15	44	தெற்	,,	2	16
அனுஷம் ...	16	01	01	19	36	தெற்	கும்பம்	0	31
கேட்டை ...	16	24	45	26	16	தெற்	,,	1	30
மூலம் ...	17	28	27	37	03	தெற்	,,	4	10
பூராடம் ...	18	16	08	29	52	தெற்	மீனம்	1	46
உத்தராடம் ...	18	50	33	26	24	தெற்	,,	3	12
திருவோணம்	19	47	05	8	40	வட	மேடம்	1	16
அவிட்டம் ...	20	36	06	15	39	வட	,,	3	19
சதயம் ...	22	48	39	7	59	தெற்	இடபம்	4	15
பூரட்டாதி ...	23	00	58	14	48	வட	,,	4	46
உத்தரட்டாதி	0	04	27	28	40	வட	மிதுனம்	2	17
ரேவதி ...	1	09	46	7	10	வட	,,	5	00

குறித்த தினத்தில் உதயாற்பர நாடிவிநாடிகளையும், அவ்விராசிக்கு மேல் குறித்த நக்ஷத்திரம் உச்சமாகும் இராசிக்கு முன்னுள்ள இராசிப்பிரமாண நாடிகளையும், உச்சமாகும் இராசியிற் சென்ற நாடிவிநாடிகளையும் ஒருங்கு கூட்ட வருவது சூரியோதயாதி நக்ஷத்திர உச்சம் வரை சென்ற நாடிவிநாடிகளாம்.

மேற்காட்டிய நக்ஷத்திர துருவம், கிராந்தி, இலக்கினத்திற் சென்ற நாடிவிநாடி என்பவை குறித்த நக்ஷத்திரக்கூட்டத்தில் "யோகதாரை" எனப்படும் பிரதான நக்ஷத்திரத்திற்கே அமைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. இவற்றின் உச்சங்களை வடக்குத்தெற்கு ரேகைக்கு நேராகவே கொள்க. இவ்வழி யாழ்ப்பாணத்தின் அக்ஷாம்சத்திற்குச் சமீபித்த அக்ஷாம்ச ரேகைகளுக்குச் சரியாக விருக்கும்.

மேற்குறித்த துருவம், கிராந்திகள் கி. பி. 1924-ம் ஆு ஜனவரிமீ 1உ க்குரியனவாம்.

இலக்கினப்புடம்

உதாரணம்

விகாரிஆு மார்கழிமீ 17உ யாழ்ப்பாணத்தில் சூரியோதயாதி நாடி 27, விநாடி 27½-க்கு இலக்கினப்புடம் கணிக்கும் வகை:—

உதயாற்பூர்வம்

மார்கழிமீ 17உ யாழ்ப்பாணத்தில் சூரியோதயாதி நாடி 00, விநாடி 00-க்கு (75-ம் பக்கத்திற் காட்டியபடி) இலங்காவின் மத்திமதினாம்பாதி நாடி 00, விநாடி 07½ ஆகும். அந்நேரத்திற்குக் கணித்துக்கண்ட சூரியன் சுத்தபுடம் இராசி 8, பாகை 16, கலை 49. இதில் இராசியாகிய 8-ஐத் தள்ளிவிட்டு, நின்ற பாகை 16, கலை 49-ஐக் கலையாக்க 1009 கலை.

அப்போது சூரியன் நின்ற இராசி 9-வது இராசியாகிய தனு. 9 பாகை, 40 கலை உத்தரஅக்ஷாம்சமுள்ள யாழ்ப்பாணத்துக்குத் தனுவின் நிரயன சாவன இராசிப்பிரமாணம் நாடி 5, விநாடி 20. இதனை விநாடியாக்க 320 விநாடி. இந்த 320-ஆல் ஒரு இராசியின் விகலையாகிய 1,08,000-ஐப் பிரித்த பலம் 337½. இதனால் மேற்கண்ட 1009 கலையைப் பிரித்த பலம் 2. இது நாடி. சேடம் 334. இதை 60-ஆற் பெருக்க 20040. இதை மீட்டும் 337½-ஆற் பிரித்த பலம் 59. இது விநாடி. இந்த நாடி 2, விநாடி 59 உதயாற்பூர்வ நாடிவிநாடிகளாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உதயாற்பரம்

சூரியன் நின்ற இராசியாகிய தனுவுக்கு யாழ்ப்பாணத்துக் குரிய நிரயன சாவன இராசிப்பிரமாணம் நாடி 5, விநாடி 20. இதில் உதயாற்பூர்வமாகிய நாடி 2, விநாடி 59-ஐக் கழித்த சேடம் நாடி 2, விநாடி 21. இது உதயாற்பர நாடிவிநாடிகளாம்.

இஷ்டகால உதய இலக்கினம்

இஷ்டகாலத்துக்கு யாழ்ப்பாணத்தில் சூரியோதயாதி சென்ற நாடி 27, விநாடி $27\frac{1}{2}$. இதில் உதயாற்பரமாகிய நாடி 2, விநாடி 21-ஐக் கழித்த சேடம் நாடி 25, விநாடி $06\frac{1}{2}$. இதில் உதயாற்பர இராசியாகிய தனுவிற்குப் பின் கழிபடக்கூடிய யாழ்ப்பாண இராசிப்பிரமாணங்கள் மகரம், கும்பம், மீனம், மேடம், இடபம் என்னும் இராசிப்பிரமாணங்களாம். இவற்றின் மொத்தம் நாடி 23, விநாடி 11. இதனை நாடி 25, விநாடி $06\frac{1}{2}$-ல் கழித்த சேடம் நாடி 1, விநாடி $55\frac{1}{2}$. இது மிதுனத்திற் சென்ற நாடிவிநாடிகளாம். ஆகவே, இஷ்டகாலத்துக்கு உதயலக்கினம் மிதுனமென்றும், அதிற் சென்றது நாடி 1, விநாடி $55\frac{1}{2}$ என்றும் கண்டுகொள்க.

இலக்கினத்திற் சென்ற பாகைகலை

உதயலக்கினமாகிய மிதுனத்தின் யாழ்ப்பாண இராசிப் பிரமாணம் நாடி 5, விநாடி 27, இதனை விநாடியாக்க 327 விநாடி. இத்தொகையால் 1,08,000-ஐப் பிரித்தபலம் 330. இது யாழ்ப்பாணத்துக்கு மிதுனத்துக்குரிய இராசிவாக்கியமாம்.

உதயலக்கினமாகிய மிதுனத்தில் சென்ற நாடி 1, விநாடி $55\frac{1}{2}$. இதை விநாடியாக்க $115\frac{1}{2}$. இதை 330-ஆற் பெருக்க 38115. இது விகலை. இதைப் பாகைகலையாக்க பாகை 10, கலை 35. இது மிதுனத்திற் சென்ற பாகைகலைகளாம். இத்துடன் மேடாதியாக மிதுனத்துக்குமுன் சென்ற இராசித் தொகையாகிய 2 இராசியைக் கூட்ட இராசி 2, பாகை 10, கலை 35 ஆகும். இது யாழ்ப்பாணத்தில் குறித்த நேரத்துக்குரிய இலக்கினப்புடமாம்.

இலக்கினப்புடம்

(நுட்பமான வழி)

1. குறித்த தினத்துக்கு முதனாள் இரவு, குறித்த இடத்தின் சுதேசகடிகாரப்படி (Local mean time) 12 மணிக்கு, நாக்ஷத்திரஹோராதி (Sidereal time)-ஐக் கணித்துக்கொள்க. குறித்த தினத்தின் முதனாளிரவு சுதேசகடிகாரப்படி 12 மணியிலிருந்து குறித்த தினத்தில் குறித்த நேரம் வரையும் சென்ற மணிமினிற்றுகளுடன் மணி 1-க்கு 9 8565 செக்கன் வீதம் கூட்டிக்கொள்க. இங்ஙனம் கூட்டிக்கண்ட மணிமினிற்செக்கன்களை மேற்கணித்துக்கண்ட நாக்ஷத்திரஹோராதியுடன் கூட்டுக. இது குறித்த இடத்தில் குறித்த நேரத்துக்குரிய நாக்ஷத்திரஹோராதி ஆகும்.

2. மேற்கூட்டிவந்த நாக்ஷத்திரஹோராதியுடன் 6 மணி கூட்டுக. (கூட்டிய தொகையில் மணி 24-க்கு மேற்படின் 24-ஐக் கழித்துக்கொள்க.) இங்ஙனம் கூட்டிக்கண்ட மணிமினிற்செக்கன்களை மணி 1-க்கு 15 பாகை வீதம் பாகைகலைவிகலைகளாக்குக. இத்தொகை 180 பாகைக்குள்ளானால் இலக்கினத்தின் கிராந்தி வடக்கெனவும், 180 பாகைக்கு மேற்படின் தெற்கெனவும் கண்டுகொள்க. (180 பாகைக்கு மேற்படின் 180 பாகையைக் கழித்துக்கொள்க.) இப் பாகைகலைவிகலைகளைப் பாதியாக்கிய தொகையை (C) என்று குறித்துவைத்துக்கொள்க.

3. இஷ்டதேச அக்ஷாம்சமும் இலக்கினத்தின் கிராந்தியும் இரண்டும் வடக்கு அல்லது இரண்டும் தெற்காயின், 90 பாகையுடன் அக்ஷாம்சத்தைக் கூட்டிய தொகையையும், ஒன்று வடக்கும் மற்றையது தெற்குமாயின் 90 பாகையில் அக்ஷாம்சத்தைக் கழித்த சேடத்தையும் குறித்துக்கொள்க.

4. மேல் 3-வது பிரிவில் குறித்துவைத்த பாகை கலை விகலைகளுடன், சூரியனது பரமக்கிராந்தி (Obliquity of the Ecliptic) ஆகிய 23 பாகை 27 கலையைக் கூட்டிய தொகையைப் பாதியாக்கி, அதனை (A) என்று குறித்துவைத்துக்கொள்க.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

5. மேல் 3-வது பிரிவில் குறித்துவைத்த பாகைகலைவிகலைகளிலிருந்து சூரியனது பரமக்கிராந்தியைக் கழித்த சேடத்தைப் பாதியாக்கி, அதனை (B) என்று குறித்துவைத்துக்கொள்க.

6. (A)-ன் லகுசீக்கன்ஜ்யா (Logarithmic Secant)-ஐயும், (B)-ன் லகுகோடிஜ்யா (Logarithmic Cosine)-ஐயும், (C)-ன் லகுதாந்தஜ்யா (Logarithmic Tangent)-ஐயும் கூட்டிய தொகை எப் பாகைகலைவிகலைகளின் லகுதாந்தஜ்யா (Logarithmic Tangent) ஆகுமோ அப் பாகைகலைவிகலைகளைக் குறித்துவைத்துக்கொள்க.

7. (A)-ன் லகுகோசீக்கன்ஜ்யா (Logarithmic Cosecant)-ஐயும், (B)-ன் லகுமூலஜ்யா (Logarithmic Sine)-ஐயும், (C)-ன் லகுதாந்தஜ்யா (Logarithmic Tangent)-ஐயும் கூட்டியதொகை எப் பாகைகலைவிகலைகளின் லகுதாந்தஜ்யா (Logarithmic Tangent) ஆகுமோ அப் பாகைகலைவிகலைகளைக் குறித்துவைத்துக்கொள்க.

8. மேல் 6-ம் 7-ம் பிரிவுகளிற் குறித்துவைத்த பாகைகலைவிகலைகளை ஒன்றாகக் கூட்ட வருவது, இலக்கினத்தின் கிராந்தி வடக்காயின், சாயன இலக்கினப்புடமாம். இலக்கினத்தின் கிராந்தி தெற்காயின், மேற்கூட்டிவந்த பாகைகலைகளுடன் 180 பாகை கூட்ட வருவது சாயன இலக்கினப்புடமாம்.

9. கண்டதினத்தை 4-ஆற் பெருக்கி, 25-ஆற் பிரித்து வந்த பலம் விகலை. இவ் விகலைகளைப் பாகைகலைவிகலைகளாக்கி, அத்துடன் பாகை 15, கலை 47, விகலை 37 என்னும் மூலத்துருவங் கூட்ட வருவது அயனப்புடமாம்.

10. சாயன இலக்கினப்புடத்திலிருந்து அத்தினத்துக்குரிய அயனப்புடத்தைக் கழித்த சேடம் நிரயன இலக்கினப்புடமாகும்.

உதாரணம்

ஈசுரஞு சித்திரைமீ 1வ யாழ்ப்பாணத்தில் சூரியோதயாதி நாடி 6, விநாடி 01-க்கு (ஸ்டான்டர்ட் மணிப்படி 8 மணி $29\frac{1}{2}$ மினிற், சுதேசகடிகாரப்படி 8 மணி $19\frac{1}{2}$ மினிற் நேரத்துக்கு) இலக்கினப்புடம் கணிக்கும் வகை:—

1. குறித்த தினத்துக்கு முதனளிரவு சுதேசகடிகாரப்படி 12-மணிக்கு குறித்த இடத்துக்குக் கணித்துக் கண்ட நாக்ஷத்திரஹோராதி 13 மணி, 22 மினிற், 10.3 செக்கன். குறித்த தினத்தின் முதனளிரவு சுதேசகடிகாரப்படி 12 மணிக்கு மேல் குறித்த தினத்தில் குறித்த காலம் வரையும் சென்ற நேரம் 8 மணி, 19 மினிற், 30 செக்கன். மணி 1-க்கு 9.8565 செக்கன் விதம் 8 மணி, 19 மினிற், 30 செக்கனுக்கும் 1 மினிற் 22.1 செக்கன். இதை 8 மணி, 19 மினிற், 30 செக்கனுடன் கூட்ட 8 மணி, 20 மினிற், 52.1 செக்கனாகும். இதை மேற் கண்ட நாக்ஷத்திரஹோராதியாகிய 13 மணி, 22 மினிற், 10.3 செக்கனுடன் கூட்ட 21 மணி, 43 மினிற், 2.4 செக்கனாகும். இது குறித்த இடத்தில் குறித்த நேரத்திற்குரிய நாக்ஷத்திரஹோராதியாம்.

2. மேற்கண்ட 21 மணி, 43 மினிற், 2.4 செக்கனுடன் 6 மணி கூட்ட 27 மணி, 43 மினிற், 2.4 செக்கன். இது 24 மணிக்கு மேற்பட்டமையின் இதிலிருந்து 24 மணியைக் கழித்த சேடம் 3 மணி, 43 மினிற், 2.4 செக்கன். இதை மணி 1-க்கு 15 பாகை விதம் பாகைகலைவிகலைகளாக்க பாகை 55, கலை 45, விகலை 36 ஆகும். இது 180 பாகைக்குட்பட்டமையின் இலக்கினத்தின் கிராந்தி வடக்கு. இப் பாகைகலைவிகலைகளைப் பாதியாக்க பாகை 27, கலை 52, விகலை 48. இது (C) எனப்படும்.

3. இஷ்டதேசமாகிய யாழ்ப்பாணத்தின் அக்ஷாம்சமும் இலக்கினத்தின் கிராந்தியும் ஆகிய இரண்டும் வடக்காதலின், 90 பாகையுடன் அக்ஷாம்சமாகிய 9 பாகை 40 கலையைக் கூட்ட 99 பாகை, 40 கலை.

4. மேற்கண்ட 99 பாகை, 40 கலையுடன் சூரியனது பரமக்கிராந்தியாகிய 23 பாகை, 27 கலையைக் கூட்ட பாகை 123, கலை 7. இதனைப் பாதியாக்க பாகை 61, கலை 33, விகலை 30. இது (A) எனப்படும்.

5. மேல் 3-வது பிரிவிற் கண்ட 99 பாகை, 40 கலையிலிருந்து சூரியனது பரமக்கிராந்தியாகிய 23 பாகை, 27 கலை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

யைக் கழிக்க பாகை 76, கலை 13 ஆகும். இதனைப் பாதியாக்க பாகை 38, கலை 6, விகலை 30 ஆகும். இது (B) எனப்படும்.

6. (A)-ன் லகுசிக்கன்ஜ்யா 10·32215. (B)-ன் லகுகோடிஜ்யா 9·89589. (C)-ன் லகுதாந்தஜ்யா 9·72348 இவை மூன்றையுங் கூட்டிய தொகை 9·94152. இத் தொகை பாகை 41, கலை 9-ன் லகுதாந்தஜ்யா ஆகும்.

7. (A)-ன் லகுகோசிக்கன்ஜ்யா 10·05586. (B)-ன் லகுஞூலஜ்யா 9·79039. (C)-ன் லகுதாந்தஜ்யா 9·72348. இவை மூன்றையும் கூட்டிய தொகை 9·56973. இத் தொகை, பாகை 20, கலை 22-ன் லகுதாந்தஜ்யா ஆகும்.

8. மேல் 6-ம் 7-ம் பிரிவுகளிற் குறித்துவைத்த பாகை 41, கலை 9-ஐயும், பாகை 20, கலை 22-ஐயும் கூட்ட பாகை 61, கலை 31 ஆகும். இலக்கினத்தின் கிராந்தி வடக்காதலின், இதுவே சாயன இலக்கினப்புடமாம்.

9. குறித்த தினத்துக்குரிய கண்டதினம் 1840171—1683112=157059 இதை 4-ஆற் பெருக்க 628236. இதை 25-ஆற் பிரித்த பலம் 25129. இது விகலை. இதைப் பாகை கலைவிகலையாக்க பாகை 6, கலை 58, விகலை 49. இத்துடன் மூலத்துருவமாகிய பாகை 15, கலை 47, விகலை 37-ஐக் கூட்ட பாகை 22, கலை 46, விகலை 26 ஆகும். இது அயனப்புடமாம்.

10. சாயன இலக்கினப்புடமாகிய இராசி 2, பாகை 1, கலை 31-ல் இருந்து அயனப்புடமாகிய பாகை 22, கலை 46-ஐக் கழித்த சேடம் இராசி 1, பாகை 8, கலை 45 ஆகும். இது நிரயன இலக்கினப்புடமாம்.

குளிகாதி உபக்கிரகபுடம்

மத்திமோதய நாடி

உபக்கிரகம்	ஞாயிறு	திங்கள்	செவ்வாய்	புதன்	வியாழன்	வெள்ளி	சனி
குளிகன்	26	22	18	14	10	6	2
யமகண்டன் ...	18	14	10	6	2	26	22
அர்த்தப்பிரகரன்	14	26	6	18	30	10	22
காலன்	30	2	22	2	14	14	6

உதாரணம்

விகாரி௵ மார்கழிமீ 17௳ ஞாயிற்றுக்கிழமை யாழ்ப்பாணத்தில் சூரியோதயாதி நாடி 27, விநாடி 27½-க்கு குளிகாதி உபக்கிரகபுடம் கணிக்கும் வகை:—

குளிகன்புடம்

அன்று குளிகன் மத்திமோதய நாடி=7×4—2=26. அன்று (இஷ்டதேசமாகிய) யாழ்ப்பாணப் பகல்மானம் நாடி 28, விநாடி 36. இதை 26-ஆற் பெருக்க நாடி 743, விநாடி 36. இதை 30-ஆற் பிரிக்க நாடி 24, விநாடி 47. இது அன்று குளிகன் சுத்தஉதய நேரமாம்.

இந்த நாடி 24, விநாடி 47-ல் அத்தினத்துக்கு யாழ்ப்பாணத்துக்குரிய உதயாற்பரம் (தனு) நாடி 2, விநாடி 21-ஐக் கழிக்க நாடி 22, விநாடி 26. இதில் மகரம் முதல் மேடம் வரையுள்ள யாழ்ப்பாண இராசிப்பிரமாணங்களின் மொத்தமாகிய நாடி 18, விநாடி 4-ஐக் கழிக்க நாடி 4, விநாடி 22. இது இடபத்திற் சென்ற நாடிவிநாடிகளாம். இதை விநாடியாக்க 262 விநாடி. இதை 30-ஆற் பெருக்க 7860. யாழ்ப்பாணத்தின் இடபராசிப்பிரமாணமாகிய நாடி 5, விநாடி 7-ஐ விநாடியாக்க 307 விநாடி. மேற்கண்ட தொகையாகிய 7860-ஐ 307-ஆற் பிரித்த பலம் 25. இது பாகை. சேடம் 185. இதை 60-ஆற் பெருக்க 11100. இதை மீட்டும் 307-ஆற் பிரித்த பலம் 36 இது கலை. இந்தப் பாகை 25, கலை 36-ம் இடபத்திற் சென்ற பாகைகலைகளாம். இத்துடன் மேடாதியாக இடபத்துக்கு முன் சென்ற இராசி 1-ஐக் கூட்ட இராசி 1, பாகை 25, கலை 36 ஆகும். இது குளிகன்புடமாம்.

யமகண்டன்புடம்

அன்று யமகண்டன் மத்திமோதய நாடி=5×4—2=18. இதனால் அன்று யாழ்ப்பாணப் பகல்மானமாகிய நாடி 28, விநாடி 36-ஐப் பெருக்கி, 30-ஆற் பிரிக்க நாடி 17, விநாடி 9. இது அன்று யமகண்டன் சுத்தஉதய நேரமாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இந்த நாடி 17, விநாடி 9-ல் அன்று யாழ்ப்பாண உதயாற்பரம் (தனு) நாடி 2, விநாடி 21-ஐக் கழித்த சேடம் நாடி 14, விநாடி 48. இதில் மகரமுதல் மீனம் வரையுள்ள யாழ்ப்பாண இராசிப்பிரமாணங்களின் மொத்தமாகிய நாடி 13, விநாடி 29-ஐக் கழிக்க நாடி 1, விநாடி 19. இது மேடத்திற் சென்ற நாடிவிநாடிகளாம். இதை விநாடியாக்க 79 விநாடி. இதை 30-ஆற் பெருக்க 2370. இதை யாழ்ப்பாணத்தின் மேடராசிப் பிரமாணமாகிய நாடி 4, விநாடி 35-ஐ விநாடியாக்கிய தொகையாகிய 275-ஆற் பிரித்த பலம் 8. இது பாகை. சேடம் 170. இதை 60-ஆற் பெருக்க 10200. இதை மீட்டும் 275-ஆற் பிரித்த பலம் 37. இது கலை. இந்தப் பாகை 8, கலை 37-ம் மேடத்திற் சென்ற பாகைகலைகளாம். மேடத்தின்முன் சென்ற இராசி 0 ஆகையால், இராசி 0, பாகை 8, கலை 37 யமகண்டன்புடமாம்.

அர்த்தப்பிரகரன்புடம்

அன்று அர்த்தப்பிரகரன் மத்திமோதய நாடி=4×4—2=14. இதனால் அன்று யாழ்ப்பாணப் பகல்மானமாகிய நாடி 28, விநாடி 36-ஐப் பெருக்கி 30-ஆற் பிரிக்க நாடி 13, விநாடி 20. இது அன்று அர்த்தப்பிரகரன் சுத்தஉதய நேரமாம்.

இந்த நாடி 13, விநாடி 20-ல் அன்று யாழ்ப்பாண உதயாற்பரம் (தனு) நாடி 2, விநாடி 21-ஐக் கழித்த சேடம் நாடி 10, விநாடி 59. இதில் மகரமுதல் கும்பமீறாகவுள்ள யாழ்ப்பாண இராசிப்பிரமாணங்களின் மொத்தமாகிய நாடி 9, விநாடி 13-ஐக் கழிக்க நாடி 1, விநாடி 46. இது மீனத்திற் சென்ற நாடிவிநாடிகளாம். இதை விநாடியாக்க 106 விநாடி. இதை 30-ஆற் பெருக்க 3180. இதை யாழ்ப்பாணத்தின் மீனராசிப்பிரமாணமாகிய நாடி 4, விநாடி 16-ஐ விநாடியாக்கிய தொகையாகிய 256-ஆற் பிரித்த பலம் 12. இது பாகை. சேடம் 108. இதை 60-ஆற் பெருக்க 6480. இதை மீட்டும் 256-ஆற் பிரித்த பலம் 25. இது கலை. இந்தப் பாகை 12, கலை 25-ம் மீனத்திற் சென்ற பாகைகலைகளாம். இத்துடன் மேடாதியாக மீனத்திற்கு முன் சென்ற இராசி 11-ஐக் கூட்ட இராசி 11, பாகை 12, கலை 25 ஆகும். இது அர்த்தப்பிரகரன்புடமாம்.

காலன்புடம்

அன்று காலன் மத்திமோதய நாடி=8×4—2=30. இதனால் அன்று யாழ்ப்பாணப் பகல்மானமாகிய நாடி 28, விநாடி 36-ஐப் பெருக்கி 30-ஆற் பிரிக்க நாடி 28, விநாடி 36. இது காலன் சுத்தஉதய நேரமாம்.

இந்த நாடி 23, விநாடி 36-ல் அன்று யாழ்ப்பாண உதயாற்பரம் (தனு) நாடி 2, விநாடி 21-ஐக் கழித்த சேடம் நாடி 26, விநாடி 15. இதில் மகரமுதல் இடபமீறாகவுள்ள யாழ்ப்பாண இராசிப்பிரமாணங்களின் மொத்தமாகிய நாடி 23, விநாடி 11-ஐக் கழிக்க நாடி 3, விநாடி 4. இது மிதுனத்திற் சென்ற நாடிவிநாடிகளாம். இதை விநாடியாக்க 184 விநாடி. இதை 30-ஆற் பெருக்க 5520. இதை யாழ்ப்பாணத்தின் மிதுனராசிப் பிரமாணமாகிய நாடி 5, விநாடி 27-ஐ விநாடியாக்கிய தொகையாகிய 327-ஆற் பிரித்த பலம் 16. இது பாகை. சேடம் 288. இதை 60-ஆற் பெருக்க 17280. இதை மீட்டும் 327-ஆற் பிரித்த பலம் 53. இது கலை. இந்தப் பாகை 16, கலை 53-ம் மிதுனத்திற் சென்ற பாகைகலைகளாம். இத்துடன் மேடாதியாக மிதுனத்துக்கு முன் சென்ற இராசி 2-ஐக் கூட்ட இராசி 2, பாகை 16, கலை 53 ஆகும். இது காலன்புடமாம்.

பஞ்சாங்கம்

1. வாரம்

குறித்த தினத்துக்கு முன் சென்ற கலிசுத்ததினத்தை 7-ஆற் பிரித்து, சேடத்தை வெள்ளிக்கிழமை முதலெண்ணி அற்றவாரமறிந்து, அதற்கடுத்த வாரத்தைக் குறித்த தினத்தின் வாரமாகக் கண்டுகொள்க.

உதாரணம்

விகாரிஞூ மார்கழிமீ 17உ க்கு வாரம் கணிக்கும் வகை:—

குறித்த தினத்துக்கு முன் சென்ற கலிசுத்ததினம்= 18,26,554. இதை 7-ஆற் பிரித்த சேடம் 2. இதை வெள்ளிக்கிழமை முதலெண்ண, சனிக்கிழமை அற்றவாரமாகும். ஆகவே, சனிக்கடுத்த ஞாயிற்றுக்கிழமையே குறித்த தினத்தின் வாரமாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

2. திதி

சந்திரப்புடத்திற் சூரியப்புடத்தைக் கழித்த சேடம் திதிப்புடமாம். திதிப்புடத்தில் 12 பாகைக்கு ஒருதிதி வீதம் பூர்வபக்ஷப் பிரதமை முதலாக அற்ற திதிகளைக் கணித்து, இஷ்டகாலத்தில் நிகழும் திதியைக் கண்டுகொள்க.

உதாரணம்

விகாரிஸு மார்கழிமீ 17உ யாழ்ப்பாணத்தில் சூரியோதயாதி நாடி 27, விநாடி $27\frac{1}{2}$-க்குத் திதிப்புடம் கணிக்கும் வகை:—

குறித்த தினத்தில் குறித்த நேரத்துக்கு இலங்காவின் மத்திமதினரம்பாதி நாடி 27, விநாடி 35. இந்நேரத்துக்குக் கணித்துக் கண்ட சந்திரன் சுத்தபுடம் இராசி 8, பாகை 2, கலை 48. இதிலிருந்து அந்நேரத்துக்குரிய சூரியன் சுத்தபுடம் இராசி 8, பாகை 17, கலை 17-ஐக் கழித்த சேடம் இராசி 11, பாகை 15, கலை 31. இது திதிப்புடமாம். இதில் 12 பாகைக்கு ஒரு திதி வீதம் பூர்வபிரதமை முதற் சென்ற திதி 28. சேடம் பாகை 9, கலை 31. ஆதலின், இஷ்டகாலத்தில் 29-வது திதியாகிய அபரசதுர்த்தசியிற் சென்ற பாகை 9, கலை 31 ஆகும்.

3. நக்ஷத்திரம்

சந்திரன் சுத்தபுடமே நக்ஷத்திரப்புடமாம். சந்திரப்புடத்தில் 13 பாகை, 20 கலைக்கு ஒரு நக்ஷத்திரம் வீதம் அச்சுவினி முதல் அற்ற நக்ஷத்திரத்தைக் கணித்து, இஷ்டகாலத்தில் நிகழும் நக்ஷத்திரத்தைக் கண்டுகொள்க.

உதாரணம்

விகாரிஸு மார்கழிமீ 17உ யாழ்ப்பாணத்தில் சூரியோதயாதி நாடி 27, விநாடி $27\frac{1}{2}$-ச்கு நக்ஷத்திரம் கணிக்கும் வகை:—

குறித்த தினத்தில் குறித்த நேரத்துக்குரிய சந்திரன் சுத்தபுடம் இராசி 8, பாகை 2, கலை 48. இதில் 13 பாகை, 20 கலைக்கு ஒரு நக்ஷத்திரம் வீதமாக அச்சுவினி முதலாகச் சென்ற நக்ஷத்திரம் 18. சேடம் பாகை 2, கலை 48. ஆதலின், இஷ்டகாலத்தில் 19-வது நக்ஷத்திரமாகிய மூலத்திற் சென்ற பாகை 2, கலை 48 ஆகும்.

4. யோகம்

சூரியப்புடத்துடன் சந்திரப்புடத்தைக் கூட்டிய தொகை யோகப்புடமாம். யோகப்புடத்தில் 13 பாகை, 20 கலைக்கு ஒரு யோகம் வீதமாக விஷ்கம்பம் முதல் அற்ற யோகத்தைக் கணித்து, இஷ்டகாலத்தில் நிகழும் யோகத்தைக் கண்டுகொள்க.

உதாரணம்

விகாரிஸு மார்கழிமீ 17உ யாழ்ப்பாணத்தில் சூரியோதயாதி நாடி 27, விநாடி $27\frac{1}{2}$-க்கு யோகப்புடம் கணிக்கும் வகை:—

குறித்த தினத்தில் குறித்த நேரத்துக்குரிய சூரியன் சுத்தபுடம் இராசி 8, பாகை 17, கலை 17 உடன், அந்நேரத்திற்குரிய சந்திரன் சுத்தபுடம் இராசி 8, பாகை 2, கலை 48-ஐக் கூட்ட இராசி 4, பாகை 20, கலை 05 ஆகும். இது யோகப்புடமாம். இதில் 13 பாகை, 20 கலைக்கு ஒருயோகம் வீதம் விஷ்கம்பம் முதலாகச் சென்ற யோகம் 10. சேடம் பாகை 6. கலை 45. ஆதலின், இஷ்டகாலத்தில் 11-வது யோகமாகிய விருத்தியில் சென்ற பாகை 6, கலை 45 ஆகும்.

5 கரணம்

திதிப்புடத்தில் 12 பாகைக்கு ஒரு திதி வீதம் பூருவ பிரதமை முதல் அற்ற திதியைக் கணித்து, நிகழும் திதியிற் சென்ற பாகைகலைகள் 6 பாகைக்குள்ளாயின் திதி முற்கூறெனவும், 6 பாகைக்கு மேற்படின் பிற்கூறெனவும் கண்டு, நிகழும் திதியின் பாதிக்குரிய கரணத்தைக் கண்டுகொள்க.

உதாரணம்

விகாரிஸு மார்கழிமீ 17உ யாழ்ப்பாணத்தில் சூரியோதயாதி நாடி 27, விநாடி $27\frac{1}{2}$-க்குக் கரணம் கணிக்கும் வகை:—

குறித்த தினத்தில் குறித்த நேரத்துக்குரிய திதிப்புடம் இராசி 11, பாகை 15, கலை 31. இதில் அபரசதுர்த்தசியிற் சென்ற பாகை 9, கலை 31. ஆதலின், அபரசதுர்த்தசி பிற்கூற்றில் சென்ற பாகை 3, கலை 31. அபரசதுர்த்தசி பிற்கூற்றிற்குரிய கரணம் சகுனம். ஆகவே, இஷ்டகாலத்தில் சகுனத்திற் சென்ற பாகை 3, கலை 31 ஆகும்.

உதாரணவிளக்கம் முற்றிற்று

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பஞ்சாங்க உறுப்புகள்

வாரம் 7

1. ஞாயிறு
2. திங்கள்
3. செவ்வாய்
4. புதன்
5. வியாழன்
6. வெள்ளி
7. சனி

திதி 30 கரணம் 11

பூர்வபக்ஷம்	முற்கரணம்	பிற்கரணம்
1. பிரதமை	... கிம்ஸ்துக்னம்	— பவம்
2. துதியை	... பாலவம்	— கௌலவம்
3. திருதியை	... தைதிலம்	— கரசம்
4. சதுர்த்தி	... வணிசம்	— விட்டி
5. பஞ்சமி	... பவம்	— பாலவம்
6. ஷஷ்டி	... கௌலவம்	— தைதிலம்
7. ஸப்தமி	... கரசம்	— வணிசம்
8. அஷ்டமி	... விட்டி	— பவம்
9. நவமி	... பாலவம்	— கௌலவம்
10. தசமி	... தைதிலம்	— கரசம்
11. ஏகாதசி	... வணிசம்	— விட்டி
12. துவாதசி	... பவம்	— பாலவம்
13. திரயோதசி	... கௌலவம்	— தைதிலம்
14. சதுர்த்தசி	... கரசம்	— வணிசம்
15. பூரணை	... விட்டி	— பவம்
அபரபக்ஷம்		
16. பிரதமை	... பாலவம்	— கௌலவம்
17. துதியை	... தைதிலம்	— கரசம்
18. திருதியை	... வணிசம்	— விட்டி
19. சதுர்த்தி	... பவம்	— பாலவம்
20. பஞ்சமி	... கௌலவம்	— தைதிலம்
21. ஷஷ்டி	... கரசம்	— வணிசம்
22. ஸப்தமி	... விட்டி	— பவம்
23. அஷ்டமி	... பாலவம்	— கௌலவம்
24. நவமி	... தைதிலம்	— கரசம்
25. தசமி	... வணிசம்	— விட்டி
26. ஏகாதசி	... பவம்	— பாலவம்
27. துவாதசி	... கௌலவம்	— தைதிலம்
28. திரயோதசி	... கரசம்	— வணிசம்
29. சதுர்த்தசி	... விட்டி	— சகுனம்
30. அமாவாசை	... சதுர்ப்பாதம்	— நாகவம்

நக்ஷத்திரம் 27

1. அச்சுவினி
2. பரணி
3. கார்த்திகை
4. ரோகிணி
5. மிருகசீரிடம்
6. திருவாதிரை
7. புனர்பூசம்
8. பூசம்
9. ஆயிலியம்
10. மகம்
11. பூரம்
12. உத்தரம்
13. அத்தம்
14. சித்திரை
15. சுவாதி
16. விசாகம்
17. அனுஷம்
18. கேட்டை
19. மூலம்
20. பூராடம்
21. உத்தராடம்
22. திருவோணம்
23. அவிட்டம்
24. சதயம்
25. பூரட்டாதி
26. உத்தரட்டாதி
27. ரேவதி

யோகம் 27

1. விஷ்கம்பம்
2. பிரீதி
3. ஆயுஷ்மான்
4. சௌபாக்கியம்
5. சோபனம்
6. அதிகண்டம்
7. சுகர்மம்
8. திருதி
9. சூலம்
10. கண்டம்
11. விருத்தி
12. துருவம்
13. வியாகாதம்
14. அரிஷணம்
15. வச்சிரம்
16. சித்தி
17. வியதீபாதம்
18. வரியான்
19. பரிகம்
20. சிவம்
21. சித்தம்
22. சாத்தியம்
23. சுபம்
24. சுப்பிரம்
25. பிராமியம்
26. மாகேந்திரம்
27. வைதிருதி

பரகித விஷய அட்டவணை

விஷயம்	பக்கம்	விஷயம்	பக்கம்
சகாப்தம் ...	1	வெள்ளி தற்கால சுத்தபுடம் ...	18
கலியப்தம் ...	2	சனி தற்கால சுத்தபுடம் ...	21
கலிசுத்ததினம் ...	2	பாடு, உதயம் ...	23
சங்கிரமத் துருவம் ...	2	இராகு தற்கால சுத்தபுடம் ...	24
மாதசங்கிரமம் ...	3	கேது தற்கால சுத்தபுடம் ...	25
சங்கிரம வாக்கியங்கள் ...	3	பஞ்சார்க்கப்புடம் ...	25
மாதப்பிறப்பு வாக்கியங்கள்	3	தூமப்புடம் ...	25
மாதப்பிரமாண வாக்கியங்கள்	4	வியதீபாதப்புடம் ...	25
சூரியன் தற்கால சுத்தபுடம் ...	4	பரிவேடப்புடம் ...	25
தற்கால கண்டம் ...	4	இந்திரதனுப்புடம் ...	25
சூரியன் தற்கால மத்திமபுடம்	5	தூமகேதுப்புடம் ...	25
மேடாதி துலாதி ...	5	இலக்கினப்புடம் ...	25
புசை கோடி அறியும் வகை	5	இராசிவாக்கியங்கள் ...	26
சாக்கொள்ளும் வகை ...	6	உதயாற்பூர்வம் ...	26
சுபாங்காதி வாக்கியங்கள்	6	உதயாற்பரம் ...	26
புசாசேடம் ...	6	இராசிப்பிரமாணவாக்கியங்கள்	26
சாபலம் ...	7	குளிகாதி உபக்கிரகப்புடம் ...	27
சூரியன் மந்தச்சா வாக்கியங்கள்	7	குளிகாதி உபக்கிரகங்களின் வாக்கியங்கள் ...	27
சந்திரன் தற்கால சுத்தபுடம் ...	8	,, மத்திமஉதயம் ...	28
செவ்வாய் தற்கால சுத்தபுடம்	10	,, சுத்தஉதயம் ...	28
புதன் தற்கால சுத்தபுடம் ...	13	நவக்கிரக புடகணித அட்டவணை	28
வியாழன் தற்கால சுத்தபுடம்	15		

உதாரணவிளக்க விஷய அட்டவணை

காலப்பிரமாணம் ...	29	சூரியன் மத்திமபுடம் ...	38
காலவாய்பாடு ...	29	விருதாபலம் ...	39
யுகங்கள் ...	29	பகணம் ...	39
மனுவந்தரம் ...	29	மந்தோச்சம் ...	40
கற்பம் ...	29	மேடாதி துலாதி ...	40
பரார்த்தம் ...	29	மத்திம சுத்தபுட வித்தியாசங்களின் வரையறை ...	41
சிருஷ்டியாதி வருடம் ...	30	புசை கோடி ...	43
வட்டம் அல்லது பரிவிருத்தி	30	புசை கோடி காணும் வகை	44
வாக்கிய எழுத்துக்களின் சங்கேத எண்கள் ...	31	சாக்கொள்ளும் வகை ...	45
சகாப்தம் ...	33	சாபலம் ...	45
கலியப்தம் ...	34	சந்திரன்புடம்	46
கலியுகாதி சுத்ததினம் ...	34	செவ்வாய்புடம்	49
வருஷப்பிறப்பு ...	36	புதன்புடம்	52
மாதப்பிறப்பு ...	36	வியாழன்புடம்	55
கிரகபுடங்கள் ...	37	வெள்ளிபுடம்	58
கலிசுத்ததினம் ...	37	சனிபுடம்	61
கண்டம் ...	38	சந்திரன் பாடு, உதயம் ...	64
சூரியன்புடம் ...	38	செவ்வாய் பாடு, உதயம் ...	64

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உதாரணவிளக்க விஷய அட்டவணை

விஷயம்	பக்கம்
புதன்சுபாவப்பாடு, சுபாவஉதயம்	64
புதன்வக்கிரப்பாடு, வக்கிரஉதயம்	64
வியாழன் பாடு, உதயம் ...	65
வெள்ளி சுபாவப்பாடு, உதயம்	65
வெள்ளி வக்கிரப்பாடு, உதயம்	65
சனி பாடு, உதயம் ...	65
கிரக அஸ்தமன காலவரையறை	65
இராகுபுடம்	67
கேதுபுடம்	68
தூமப்புடம் ...	68
வியதீபாதப்புடம் ...	68
பரிவேடப்புடம் ...	68
இந்திரதனுப்படம் ...	68
தூமகேதுப்புடம் ...	68
தேசாந்தர சம்ஸ்காரம் ...	69
கணித மத்தியஸ்தானம் ...	69
சௌரமான தினம் ...	69
மத்திமதிஞரம்பம் ...	70
பகல்மானம் ...	71
இஷ்டதேச பகல்மானம் ...	72
இஷ்டதேச சூரிய உச்ச உதய அஸ்தமனங்கள் ...	72
இஷ்டதேச சூரியோதயாதி நாடிவிநாடிக்கு இலங்காவின் மத்திமதிஞரம்பாதி நாடிவிநாடி கணிக்கும் விதி	75
ஸ்டான்டர்ட் மணிகள் ...	76
கோண வாய்பாடு ...	76
அக்ஷாம்சம் ...	77
பலச்சாயை ...	77
ரேகாம்சம் ...	77
ரேகாந்தர நாடிவிநாடி ...	77
ஸ்டான்டர்ட் அந்தர மினிற்று	77
யாழ்ப்பாணப் பகல்மானம் ...	78
உதயாந்தர மினிற்று ...	80

விஷயம்	பக்கம்
பொதுச்சூரியோச்சமணிமினிற்	81
நிரயனசாவனஇராசிப்பிரமாணம்	83
பிரதான இடங்களின் தேசாந்தர நியதிகள் ...	84
பகல்அடிக்குநாழிகை(சுருக்கவழி)	86
அவச்சாயைபாதச்சாயை ...	87
நிலவுஅடிக்குநாழிகை(சுருக்கவழி)	88
சந்திரன் உத்தேசஉதயம்	88
சந்திரன் மத்திமோதயம் ...	88
சந்திரன் சுத்தோதயம் ...	89
நிலவுமானம் ...	89
சூரியோதயாதி நாழிகை ...	89
பகல்அடிக்குநாழிகை(நுட்பவழி)	92
பாதச்சாயை ...	94
கிரணவக்கிரீகரணம் ...	95
நிலவுஅடிக்குநாழிகை(நுட்பவழி)	97
நக்ஷத்திரஉச்ச நாழிகை ...	102
இலக்கினப்புடம் (சுருக்கவழி)	103
உதயாத்பூர்வம் ...	103
உதயாத்பரம் ...	104
இஷ்டகால உதயலக்கினம்	104
இலக்கினப்புடம் (நுட்பவழி)	105
அயனப்புடம் ...	106
குளிகாதி உபக்கிரகபுடம் ...	108
மத்திமோதயநாடி ...	108
குளிகன்புடம் ...	109
யமகண்டன்புடம் ...	109
அர்த்தப்பிரகாரன்புடம் ...	110
காலன்புடம் ...	111
வாரம் ...	111
திதிப்புடம், திதி ...	112
நக்ஷத்திரம் ...	112
யோகப்புடம், யோகம் ...	113
கரணம் ...	113
பஞ்சாங்க உறுப்புகள் ...	114

பிழைதிருத்தம்

7-ம் பக்கம் 4-ம் வரியில் "புடங்களின் வக்கிரகதியில்" என்றிருப்பதை "புடங்களில்" எனவும், 28-ம் பக்கம் 4-ம் வரியில் "விநாடியாம்" என்றிருப்பதை "நாடியாம்" எனவும், 33-ம் பக்கம் 13-ம், 22-ம் வரிகளில் "இடமிருந்து வலமாக" என்றிருப்பதை "வலமிருந்து இடமாக" எனவும், 29-ம் வரியில் இராசி 0 என்றிருப்பதை 4 எனவும், 32-ம் பக்கம் 2-ம், 12-ம் வரிகளில் "இடமிருந்து வலமாக" என்றிருப்பதை "வலமிருந்து இடமாக" எனவும் திருத்திக்கொள்க.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org