वैशेषिकदर्शने प्रतिपादितः शब्दोत्पत्तिसिद्धान्तः

(संस्कृत-शास्त्राणां वैज्ञानिकी दृष्टिः)

डॉ० विश्वेशः

सहायकाचार्यः, संस्कृतविभागः

महात्मा-गाँधी-केन्द्रीय-विश्वविद्यालयः, बिहारः

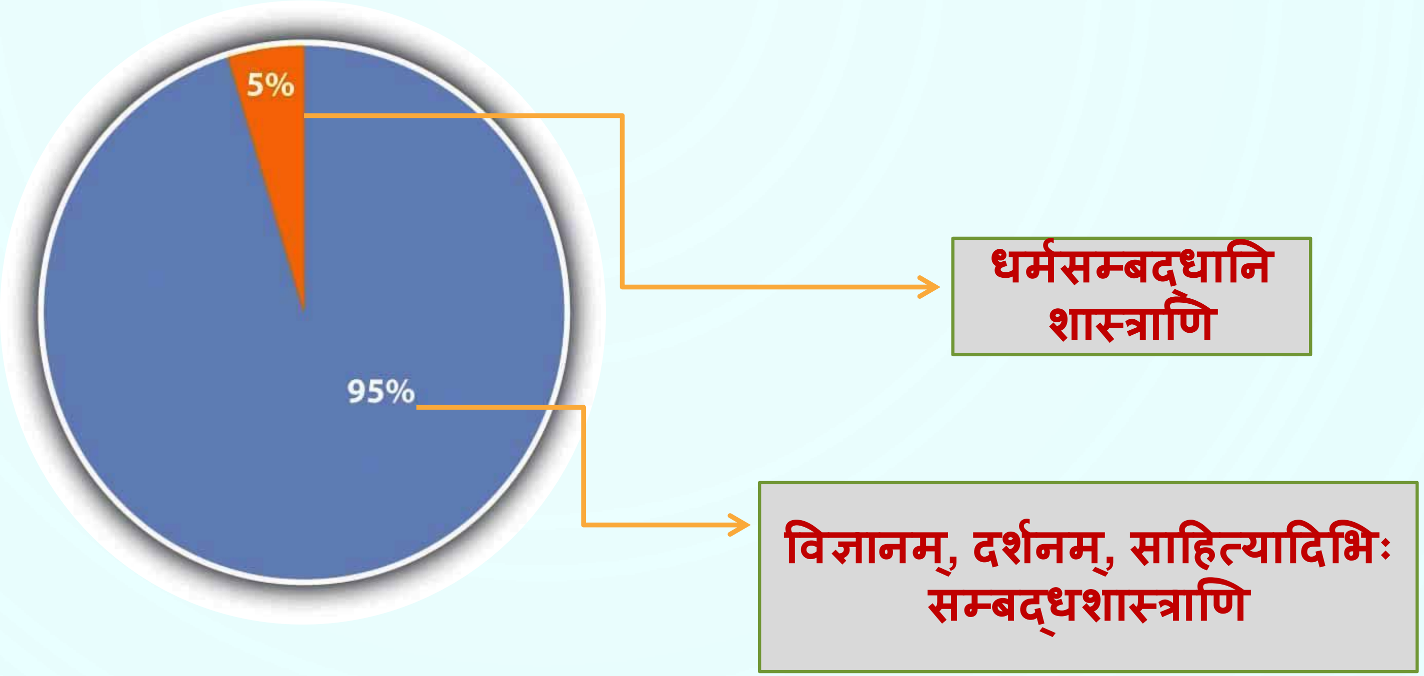
vishujnu@gmail.com

SNKT5001- RESEARCH METHODOLOGY

दिनाङ्कः- 01 अप्रैल 2020

01 अप्रैल 2020

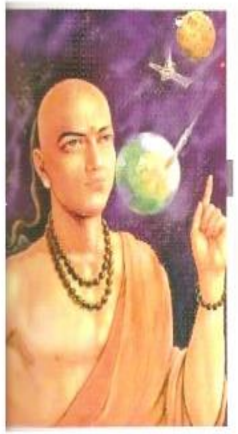
संस्कृत-शास्त्राणां विशालपरम्परा



“आ नो भद्राः क्रतवो यन्तु विश्वतः”- ऋग्वेद 1.89.1

Let noble thoughts come to us from all and every direction in the universe. Rig. 1.89.1

Scientists from Ancient India



वैज्ञानिकाश्च कपिलः कणादः सुश्रुतस्तथा ।
चरको भास्कराचार्यो वराहमिहिरः सुधीः ।।

नागार्जुनो भरद्वाज आर्यभट्टो बसुर्बुधः ।
ध्येयो वेंकटरामश्च विज्ञा रामानुजादयः ।।

Shloka referring to some of the scientists like
Kapil, Kanad, Sushrut, Bhaskar, Nagarjun, Bharadwaj, Aryabhata,
Venkataraman, and Ramanujam.

Lost knowledge repositories

Ancient Indian Universities:

Takshila:

Established in 700 BC and about 10,500 students from Babylonia, Greece, Syria, Arabia and China studied more than 60 subjects

(Ref. http://www.quotesandsayings.com/gindia.htm)

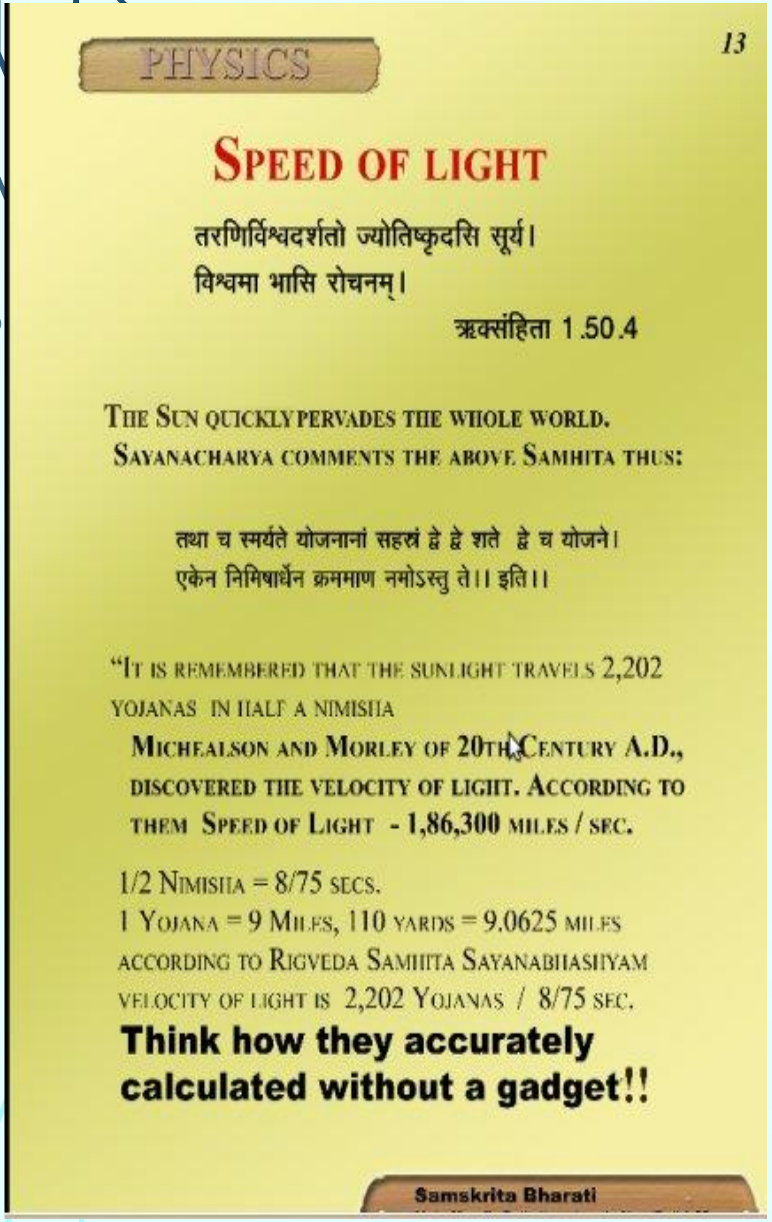
Nalanda:

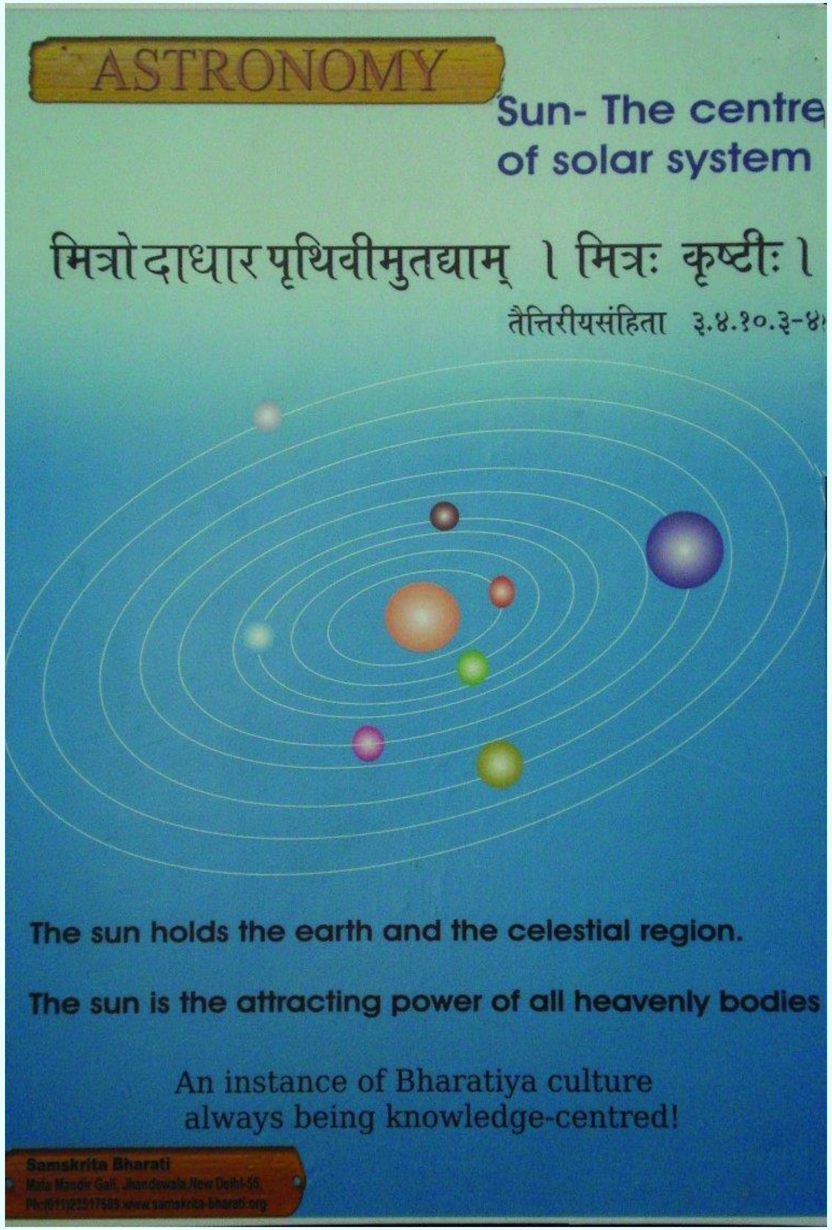
Once housed 90 lakh books which were burnt by Muslim invader Bakhtiyar Khilji in the year 1205

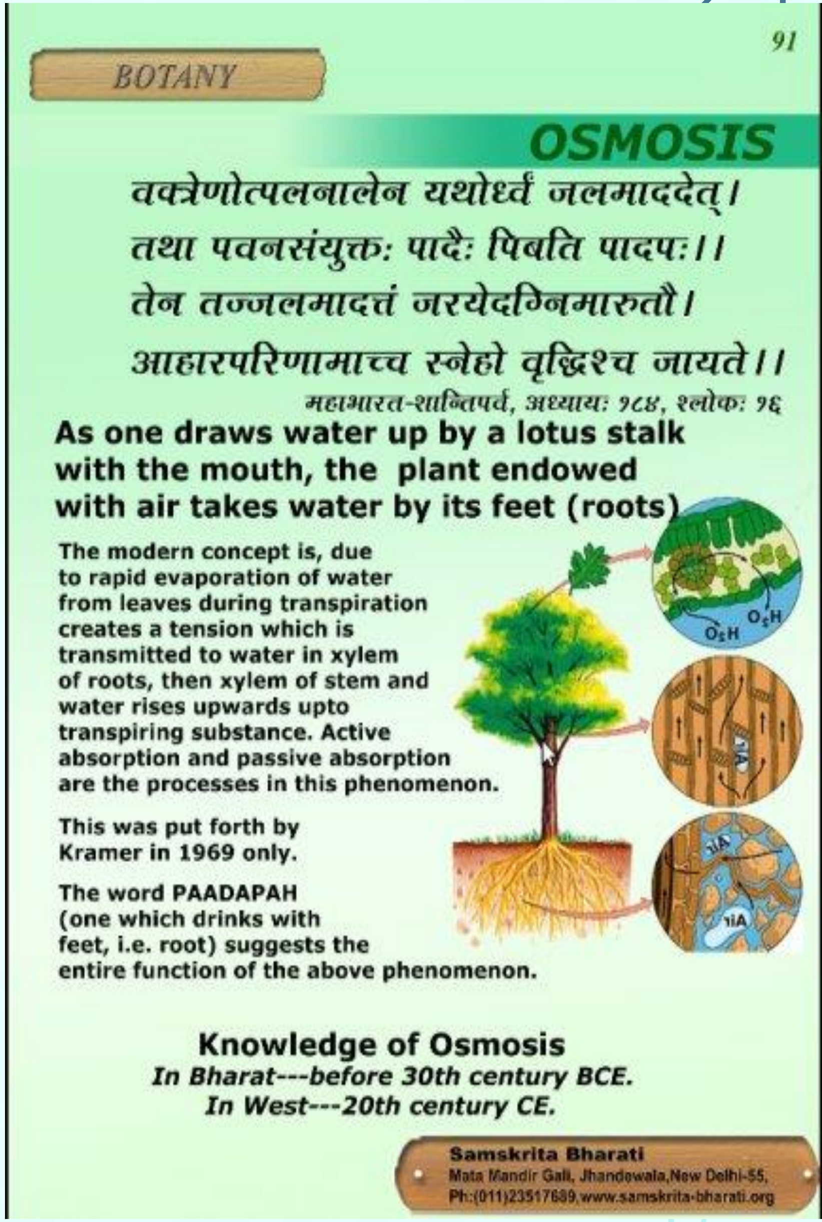
(Ref. http://en.wikipedia.org/wiki/Nalanda)

Jhansi's private library:

British soldiers burnt more than 20,000 books of Rani of Jhashi in a bon fire


13
PHYSICS
SPEED OF LIGHT
तरणिर्विश्वदर्शतो ज्योतिष्कृदसि सूर्य।
विश्वमा भासि रोचनम्।
ऋक्संहिता 1.50.4
THE SUN QUICKLY PERVADES THE WHOLE WORLD.
SAYANACHARYA COMMENTS THE ABOVE SAMHITA THUS:
तथा च स्मर्यते योजनानां सहस्रं द्वे द्वे शते द्वे च योजने।
एकेन निमिषार्धेन क्रममाण नमोऽस्तु ते।। इति।।
"IT IS REMEMBERED THAT THE SUNLIGHT TRAVELS 2,202 YOJANAS IN HALF A NIMISHA
MICHEALSON AND MORLEY OF 20TH CENTURY A.D., DISCOVERED THE VELOCITY OF LIGHT. ACCORDING TO THEM SPEED OF LIGHT - 1,86,300 MILES / SEC.
1/2 NIMISHA = 8/75 SECS.
1 YOJANA = 9 MILES, 110 YARDS = 9.0625 MILES
ACCORDING TO RIGVEDA SAMHITA SAYANABHASHYAM
VELOCITY OF LIGHT IS 2,202 YOJANAS / 8/75 SEC.
Think how they accurately calculated without a gadget!!
Samskrita Bharati


ASTRONOMY
Sun- The centre of solar system
मित्रो दाधार पृथिवीमुतद्याम् । मित्रः कृष्टीः ।
तैत्तिरीयसंहिता ३.४.१०.३-४
The sun holds the earth and the celestial region.
The sun is the attracting power of all heavenly bodies
An instance of Bharatiya culture always being knowledge-centred!
Samskrita Bharati


91
BOTANY
OSMOSIS
वक्त्रेणोत्पलनालेन यथोर्ध्वं जलमाददेत्।
तथा पवनसंयुक्तः पादैः पिबति पादपः।।
तेन तज्जलमादत्तं जरयेदग्निमारुतौ।
आहारपरिणामाच्च स्नेहो वृद्धिश्च जायते।।
महाभारत-शान्तिपर्व, अध्यायः १८४, श्लोकः १६
As one draws water up by a lotus stalk with the mouth, the plant endowed with air takes water by its feet (roots)
The modern concept is, due to rapid evaporation of water from leaves during transpiration creates a tension which is transmitted to water in xylem of roots, then xylem of stem and water rises upwards upto transpiring substance. Active absorption and passive absorption are the processes in this phenomenon.
This was put forth by Kramer in 1969 only.
The word PAADAPAH (one which drinks with feet, i.e. root) suggests the entire function of the above phenomenon.
Knowledge of Osmosis
In Bharat---before 30th century BCE.
In West---20th century CE.
Samskrita Bharati
Mata Mandir Gali, Jhandewala,New Delhi-55,
Ph:(011)23517689,www.samskrita-bharati.org

Aeronautics – definition of Vimana

देशाद्देशान्तरं तद्वत द्वीपान्तरं तथा।
लोकाल्लोकान्तरंचापी योम्बरे गन्तुमर्हति स विमान॥

One that goes from

country to country,

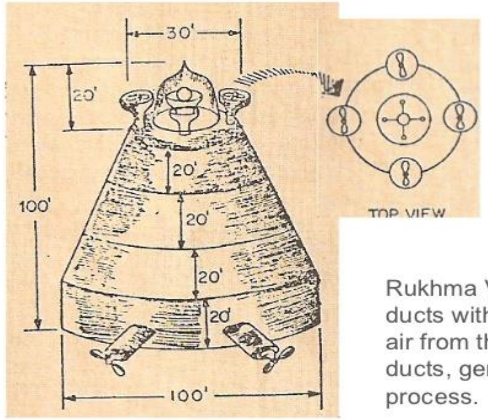
continent to continent

and planet to planet

through sky is called as Vimana

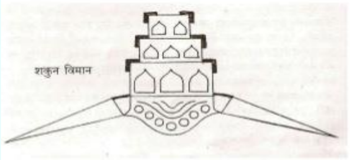
Ref. Khetsastra written by Maharshi Vishwambhar

Aeronautics – Rukhma Vimana



Rukhma Vimana had long vertical ducts with fans on the top, to suck air from the top and send it down the ducts, generating a lift in the process.

Aeronautics – Shakun Vimana



Length: about 53ft ,Width: 37ft . with 4 Shakti Yantras, one oil pipe, one water pipe and an air pipe for each .

By electrical heating, hot gas was produced which could be directed at by Vatchodayan Yantra.

Electric power was generated by Kirnakarshan Yantra , placed outside the Vimana.

Lower side had wheels for ground movement

Each wing about 13 ft long ,5ft wide

Ayurveda : *Cardiology*

Ref. Susruta-Samhita, Sutra-sthanam ,Adhyayah 14, Paragraph 3 (6th Century BC)

आहारस्य सम्यक् परिणतस्य यस्तेजो भूतसारः परमसूक्ष्मः
स रसः इत्युच्यते । तस्य हृदयं स्थानं स हृदयात्
चतुर्विंशतिर्धमनीरनुप्रविश्य...कृत्स्नं शरीरमहरहः तर्पयति
वर्धयति धारयति यापयति च अदृष्टहेतुकेन कर्मणा ॥

Bhela (7th AD) describes the blood circulation even to foetus

Subtle energy comes from digested food called “rasa”. Its place is Heart. From heart it enters through 24 arteries, and supports and maintains the body. The blood issues from heart, goes everywhere and through veins reaches the heart.

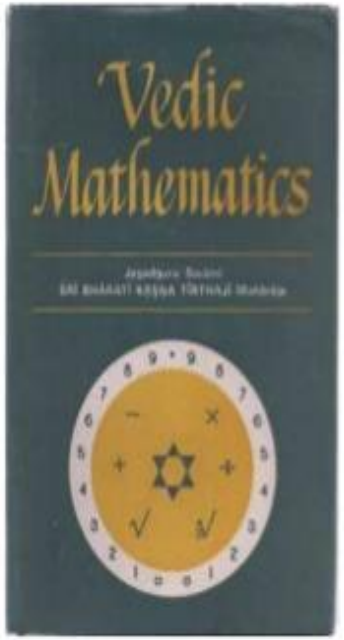
Hr + da + yam = Harati + Dadati + Yati = Heart

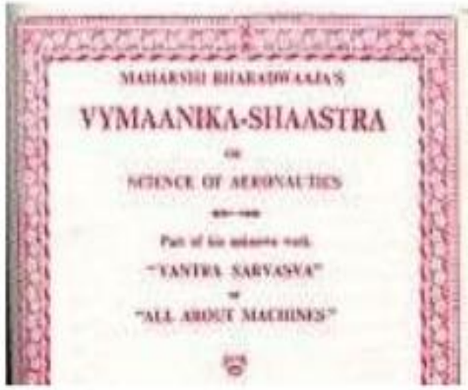
means : Receives + Propels + Circulates

In 1553AD, Michael Servetus, a Spanish physician stated that blood circulates from heart to lungs and back. However he was burnt by Ruler of Geneva, John Calvin (II – Chrono.140).

In 1628 William Harvey is credited for todays blood circulation theory.

Science and Sanskrit





Lilavathi

- **भारतीयपरम्परायां भाषाविमर्शः-**
- **संस्कृतव्याकरणम्**
- **वैशेषिकदर्शनम् (महर्षिः कणादः)**
  - **पदार्थ-सिद्धान्तः**
    - षण्णामपि पदार्थानामस्तित्वाभिधेयत्वज्ञेयत्वानि। प्र० पा० भा०, पृ० 6
    - पद+अर्थः

इदमन्धन्तमः कृत्स्नं जायेत भुवनत्रयम् ।
यदि शब्दाह्वयं ज्योतिरासंसारान्नदीप्यते ॥ काव्या०,1.4

न सोऽस्ति प्रत्ययो लोके यः शब्दानुगमादृते ।
अनुविद्धमिव ज्ञानं सर्वं शब्देन भासते ॥ वा० प०, 1.114

“काणादं पाणिनीयञ्च सर्वशास्त्रोपकारकम् ”

वैशेषिकदर्शनाभिमतशब्दोत्पत्तिप्रक्रियायाः वैशिष्ट्यम्-

- **"संयोगाद्विभागाच्च शब्दाच्च शब्दनिष्पत्तिः"** वै० सू०, 2.2.31
- आधुनिकभाषाविज्ञानस्य अङ्गानि-
  - **ध्वनिविज्ञानम्**
  - **पदविज्ञानम्**
  - **वाक्यविज्ञानम्**
  - **अर्थविज्ञानम्**

- **ध्वनिविज्ञान (Phonetics) :-** ध्वनेः परिभाषा, उच्चारणस्थानानि (वाग्यन्त्राणि), ध्वनीनां वर्गीकरणम्, ध्वनेरुत्पत्तिः, ध्वनितरङ्गाणाञ्च कर्णगुह्वरं प्रति प्राप्तिप्रक्रिया (कर्णगुह्वरे ग्रहणम्) इत्यादयो विषयाः निरुप्यन्ते ।

01 अप्रैल 2020

ध्वनिविज्ञानस्य तिस्रः शाखाः-

- **औच्चारणिकं ध्वनिविज्ञानम्** (Articulatory Phonetics) **-**

  अत्र ध्वनीनामुत्पत्तेः तेषाञ्चोच्चारणस्थानानाम् (वाग्यन्त्राणाम्) अध्ययनं क्रियते।

- **साञ्चारिकं ध्वनिविज्ञानम्** (Acoustic Phonetics)**-**

  अत्र कण्ठताल्वाद्यभिघातादुत्पन्नां ध्वनितरङ्गानां विवेचनं क्रियते।

- **श्रावणिकं ध्वनिविज्ञानम्** (Auditory Phonetics) **-**

  ध्वनितरङ्गानां माध्यमेन कर्णशष्कुल्यां शब्दः केन विधिना गृह्यते इत्यस्य अध्ययनमत्र सञ्जायते।

"संयोगाद्विभागाच्च शब्दाच्च शब्दनिष्पत्तिः" वै० सू०, 2.2.31

शब्दोत्पत्ति.........

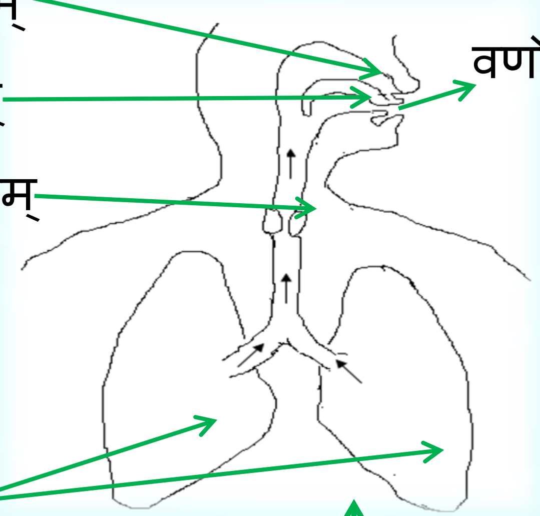
पदार्थानभिधातुं विवक्षा

↓

आत्ममनस्संयोगः

↓

वर्णोच्चारणस्येच्छा → प्रयत्नः → वायौ कर्म

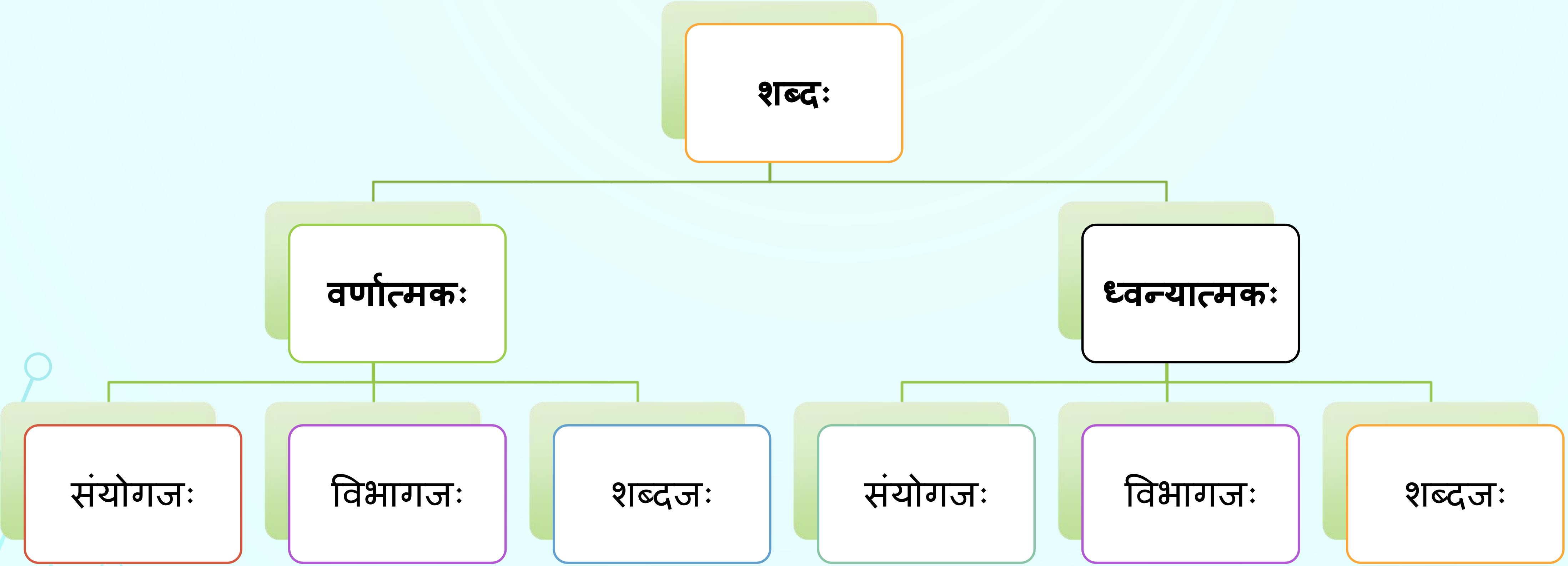


"आत्मा बुद्ध्या समेत्यर्थान् मनो युङ्क्ते विवक्षया,
मनः कायाग्निमाहन्ति स प्रेरयति मारुतम् ।
मारुतस्तूरसि चरन्मन्दं जनयति स्वरम्... ॥
सोदीर्णो मूर्धन्यभिहतो वक्त्रमापद्य मारुतः ।
वर्णाञ्जनयते तेषां विभागः पञ्चधा स्मृतः ॥
आकाशवायुप्रभवः शरीरात्समुच्चरन् वक्त्रमुपैति नादः।
स्थानान्तरेषु प्रविज्यमानो वर्णत्वमागच्छति यः स शब्दः" ॥ पाणिनीय शिक्षा

01 अप्रैल 2020

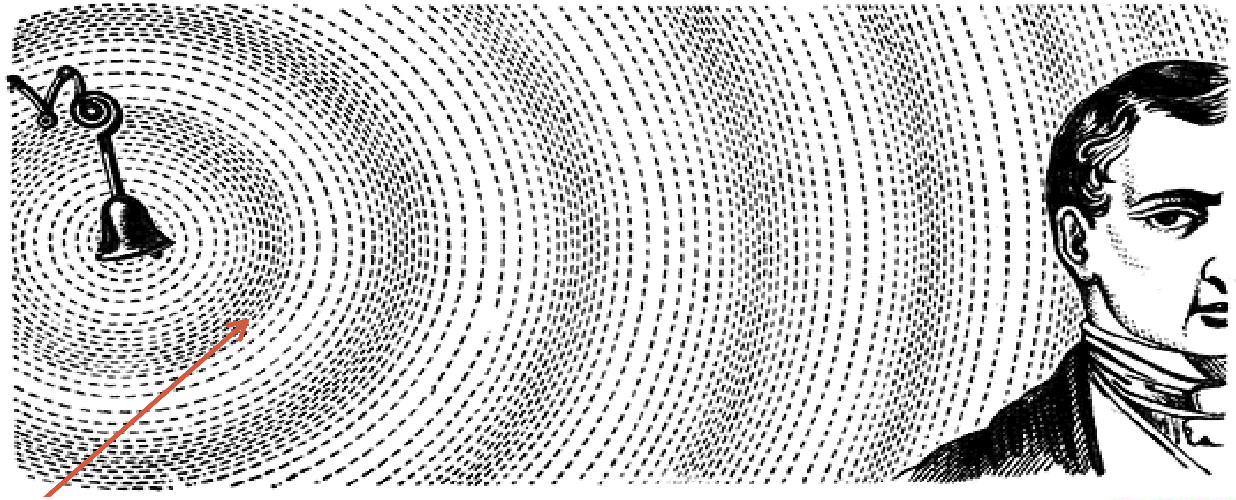
उत्पत्तिदृष्ट्या शब्दस्य विभागः

“संयोगाद्विभागाच्च शब्दाच्च शब्दनिष्पत्तिः” वै० सू० २.२.३१

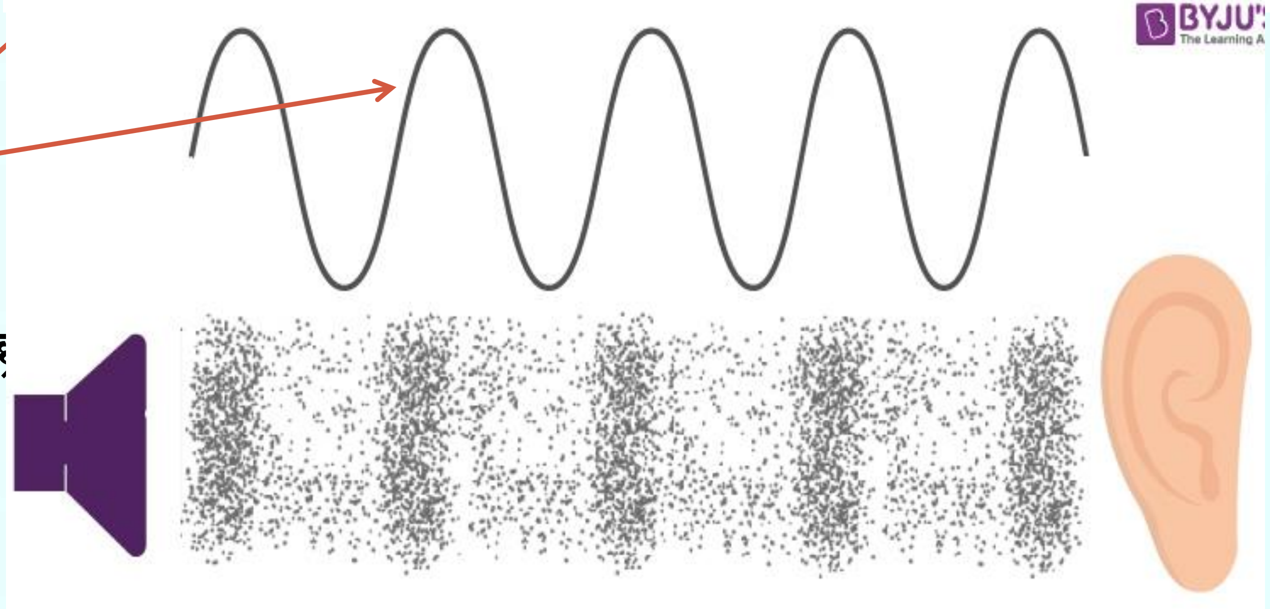


शब्दजशब्दः ……

ग्राहकं इन्द्रियम् + विषयः → गुणः



शब्दसन्तानक्रम



किन्तु शब्दग्राहकं श्रोत्रेन्द्रियन्तु आकाशस्वरूपत्वे सति कर्णशष्कुल्यवच्छिन्नमाकाशप्रदेश एवास्ति। एतस्मान्निष्क्रियत्वात् पुनः श्रोत्रशब्दयोरभिसम्बन्धः कथम् ? कथञ्च सम्बन्धं विना श्रोत्रेण शब्दस्योपलब्धिः??

इयमेव शब्दसन्ततिः **शब्दजशब्द** इत्युच्यते।

अभूतपूर्वेयं महर्षिकणादस्य शब्दजशब्दस्यैषा कल्पना

शब्दजशब्दः ……

अस्याः समस्यायाः समाधानार्थमेव वैशेषिकदर्शने महर्षिकणादेन **शब्दजशब्दस्य** कल्पना विहिता। अस्याः शब्दसन्ततेः कल्पनं विना श्रोत्रप्रदेशे शब्दोपलब्धेः सम्यग्व्याख्या भवितुमेव न शक्नोति। आधुनिकवैज्ञानिकैरपि दूरदेशे उत्पद्यमानः शब्दः श्रोत्रप्रदेशे कथं गृह्यते इत्युपपादनाय शब्दधाराः (**Sound Waves**) स्वीक्रियन्ते ।

उपर्युक्तस्यास्य दृष्टान्तस्याधारेण शब्दसन्तानस्यैषा प्रक्रिया **वीचीतरङ्गन्याय** इत्युच्यते । किन्तु उद्योतकराचार्यादिभिः नैयायिकैः शब्दस्य गतिशीलतायाः व्याख्या **कदम्बगोलकन्यायेनापि** क्रियत इति दार्शनिकैः द्विविधा शब्दोत्पत्तिप्रक्रिया निरूप्यते । विश्वनाथपञ्चाननभट्टाचार्योऽपि कथयति- शब्दस्योत्पत्तिः वीचीतरङ्गन्यायेन भवति किन्तु केषाञ्चित्मते कदम्बगोलकन्यायेनाप्यस्योत्पत्तिः प्रकीर्त्यते-

वीचीतरङ्गन्यायेन तदुत्पत्तिस्तु कीर्तिता ।

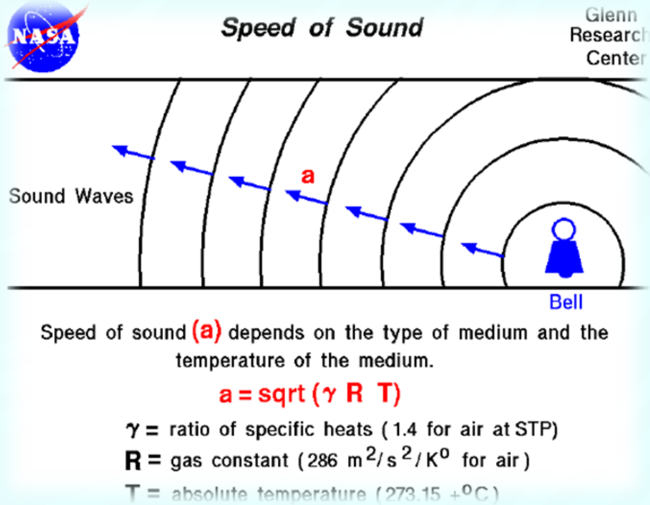
कदम्बगोलकन्यायादुत्पत्तिः कस्यचिन्मते ॥

भाषापरिच्छेद, कारिका-१६६

वीचीतरङ्गन्यायः कदम्बगोलकन्यायश्च

वीचीतरङ्गन्यायः

कदम्बगोलकन्यायः



उपसंहार..........

"पुराणमित्येव न साधु सर्वं न चापि काव्यं नवमित्यवद्यम्।
सन्तः परीक्ष्यान्यतरद् भजन्ते मूढः परप्रत्ययनेयबुद्धिः॥
मालविकाग्निमित्रम्

उपर्युक्तविवेचनादवगम्यते यत्- **वैशेषिकाणां शब्दोत्पत्तेरियं सम्पूर्णा प्रक्रिया निश्चप्रचं विज्ञानमूलकसिद्धान्तानाविष्करोति इति** ।

अवधेयं यदस्य प्रस्तुतिकरणस्योद्देश्यं कुतश्चितदपि अस्माकं प्राचीनानां शास्त्राणां सर्वश्रेष्ठत्वम् उत वा सर्वज्ञत्वख्यापनं नास्ति अपितु प्रस्तुतस्यास्य मुख्यं उद्देश्यं तु-

१. एकतः तेषां कारणानामन्वेषणं यैरस्माभिः आसहस्रवर्षेभ्यः संस्कृतस्य प्राचीनशास्त्रेषु विद्यमानानां वैज्ञानिकतथ्यानां विकासः किमर्थं न विहितः, काश्च त्रुटयः अस्माकं पक्षतः सञ्जाताः याषां कारणेन मध्यकाले अस्माकं दर्शनं (दृष्टिः) वैज्ञानिकतां विहाय संकुचितेषु क्षेत्रेषु सीमितमभवत्।

२. अपरतश्च प्रस्तुतिकरणस्यास्य माध्यमेन वैज्ञानिकदृष्टिसम्पन्नस्य आधुनिकयुववर्गस्य अस्माकं प्राचीनशास्त्राणि प्रति संस्कृतस्य च वास्तविकं योगदानं प्रति ध्यानाकर्षणं भवतु, येन संस्कृतं केवलं कर्मकाण्डस्य धर्ममात्रस्य वा भाषेति तेषां एकपक्षीयं चिन्तनं निरस्य संस्कृतशास्त्रेषु व्यापृतानां विभिन्नानां महत्त्वपूर्णानां किन्तु अद्यावधि अनालोचितानामप्रकाशितानां तथ्यानां प्रकाशनं सम्पूर्णे संसारे भवतु।

धन्यवादः