

### प्राणिसृष्टी



बालपणापासून आपण अनेक प्राणी बघत असतो. लहानपणी आई घास भरवताना हा घास काऊ चा, हा घास चिऊ चा करून कावळा चिमणीची ओळख करून देते. नंतर कित्येक प्राण्यांची ओळख पुढच्या जीवनांत होतेच.

अशी ओळख होतांना लक्षांत येतं की प्रत्येक प्राणी त्याच्या रूपाने वेगळा आहे. त्याला स्वतःची अशी जीवनपद्धती आहे. त्याची स्वतःची अशी वैशिष्ट्ये आहेत. ह्यालाच **जैवविविधता** असे म्हणतात.

पृथ्वीवर एकूण ८७ लक्ष सजीव आहेत. त्यापैकी ६५ लक्ष जमिनीवर तर २२ लक्ष पाण्यांत आहेत. अजूनही कित्येक प्राण्यांचा शोध लागायचा आहे.

इतकी जैव वैविविधता कशी निर्माण झाली? त्याची सुरवात ३८० कोटी वर्षांपूर्वी निर्माण झालेल्या एक पेशीय जीवापासून झाली. हा पहिला जीव पाण्यांत जन्माला आला. त्या



जीवापासूनच सजीव सृष्टीची सुरवात झाली. ह्या जीवाला अन्नाची, हवेची जरूरी होती. त्याला आपल्यासारखेच जीव निर्माण करायची ओढ होती व जगण्याची प्रबळ इच्छा होती.

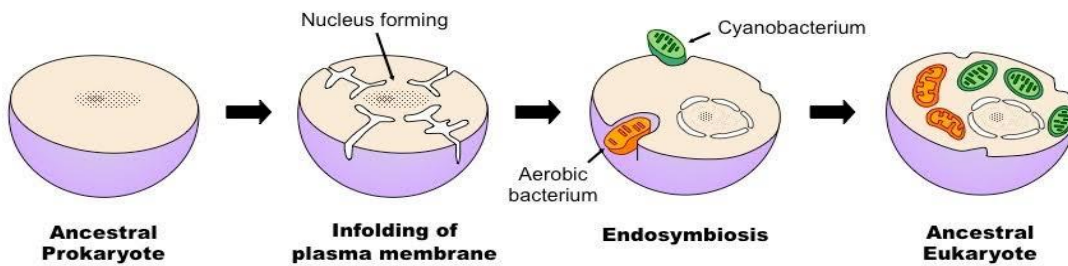
हा एक पेशी सजीव (पेशी) कसा निर्माण झाला ह्याचं शास्त्रज्ञांना अजूनही कोडं आहे. शास्त्रज्ञांना अजूनही पेशी निर्माण करता आलेली नाही.

सजीव पेशी निर्माण झाल्यामुळे पृथ्वीवर आपोआपच सजीव व निर्जीव असे दोन भाग झाले.

निर्जीव	सजीव
वाढ होत नाही.	वाढ होते.
प्रजनन करत नाहीत.	प्रजनन करून आपले सातत्य टिकवतात.
अन्न, हवा पाण्याची गरज नाही.	अन्न, हवा पाण्याची गरज

ही पेशी म्हणजे फक्त पेशीद्रव्य, पेशीद्रवांत असलेला DNA किंवा RNA व पेशी भोवतीचं आवरण अशी होती. (आदिकेंद्रकी) पुढे खूप वर्षांनी DNA भोवती आवरण तयार झालं. त्याला केंद्रक असं म्हणतात. पेशीने पेशीद्रवात सायनो बॅक्टेरिया व सेंद्रिय पदार्थापासून ऊर्जा निर्माण करणाऱ्या जीवाणूसही सामावून घेतलं व त्या एका दृश्यकेंद्रकी पेशीपासून उत्क्रांती होत होत आजची सजीव सृष्टी निर्माण झाली. त्याला लाखो वर्षे लागली. (कोट्यावधी)

[ह्या सायनो बॅक्टेरियाला आज आपण (१) हरित लवक म्हणतो. तर ऊर्जा निर्माण करणाऱ्या जीवाणूला (२) तंतूकणिका म्हणतो.]



आदिजीव                      केंद्रकाचे आवरण                      १ हरितलवक, २ तंतूकणिका                      दृष्यकेंद्रकी

इतक्या मोठ्या संख्येने असणाऱ्या सजीव सृष्टीचा कमी कलावधीत परिपूर्ण अभ्यास कसा करता येईल हा जीवशास्त्रज्ञांना प्रश्न होता.



कपड्यांच्या दुकानांत अनेक प्रकारचे कपडे असतात. पण दुकानदार आपल्याला पाहिजे तो कपडा लगेच काढून देतो. वाचनालयात गेलं तरी पुस्तकांनी भरलेल्या कपाटातून आपल्याला हवे ते पुस्तक पटकन मिळतं. कारण वर्गीकरण. कपड्यांच्या दुकानात, दुकानदाराने कपड्यांच्या प्रकारावरून निरनिराळे गट पाडलेले असतात.

वाचनालयातही कादंबरी, लघुकथा, कविता असे उपविभाग केलेले असतात.

अशाच प्रकारे सजीवांचे गट पाडणे आवश्यक ठरते. सजीवांमधील फरक ओळखून समान गुणधर्म असलेल्या सजीवांचे गट पाडण्याच्या प्रक्रियेलाच जैविक वर्गीकरण असे म्हणतात.

जैविक वर्गीकरण (Biological Classification) हे अनेक प्रकारांनी सजीवांचे गुणधर्म व ठळक फरक ओळखून फार वर्षांपासून करण्यात आलेले आहे.

सजीवांचे वर्गीकरण त्यांच्या गुणधर्मांच्या आधारे अनेक पद्धतीने शास्त्रज्ञांनी केलेले आहे. अगदी इ.स. पूर्व काळापासून ते अगदी आतापर्यंत वर्गीकरण, निरनिराळ्या पद्धतीनुसार चालू आहे.

सुप्रसिद्ध तत्ववेत्ता अरिस्टॉटल याने अधिवासाला (habitat) महत्त्व देऊन अधिवासानुसार प्राण्यांचे वर्गीकरण केले. (इ.स. पूर्व काळात. म्हणजे साधारण २००० वर्षांपूर्वी)

जलात (पाण्यात राहणारे) - जलचर  
जमीन व पाण्यांत राहणारे दोन्ही ठिकाणी अधिवास (habitat) - उभयचर (amphibians)  
हवेत उडणारे (राहणारे) - खेचर (aves) जमिनीवर राहणारे - भूचर (terrestrial)



अरिस्टॉटल

(इ.स.पूर्व ३८४ ते ३२२ )

देवळात दशावताराची शिल्प किंवा चित्र तुम्ही पाहिली असतील. मत्स्य, कूर्म, वराह, वामन वगैरे, त्यावरून अरिस्टॉटलच्या वर्गीकरणाची तुम्हाला आठवण होते ना? अरिस्टॉटलच्या वर्गीकरणांत अनेक त्रुटी आहेत. पण त्यामुळे शास्त्रज्ञांना वर्गीकरणाची दिशा मिळाली.

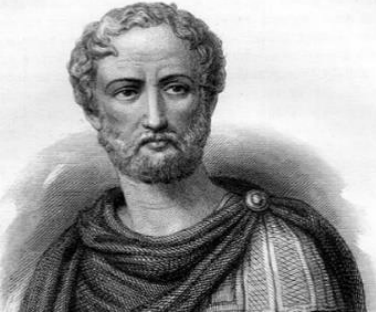
अरिस्टॉटलच्या नंतर त्याचाच शिष्य थिओक्रिस्टस यानेही वनस्पती शास्त्राचा अभ्यास करून वनस्पतींचं वर्गीकरण त्यांच्या खोडाच्या प्रकारावरून केले. (इ.स. पूर्व ३७० ते इ.स. पूर्व २८७)



**थिओक्रिस्टस इ.स.पूर्व ३७० ते इ.स.पूर्व २८७**  
**वनस्पतींचा इतिहास व खोडावरून वर्गीकरण**

प्लिनी व जॉन रे यांनी वर्गीकरणाचा अभ्यास केला. प्लिनी (Pliny) नी नॅचरल हिस्टरी हा ग्रंथ लिहिला व तो पहिला ज्ञानकोश (encyclopaedia) ठरला. व त्या ग्रंथात त्याने जीवशास्त्र व वनस्पतीशास्त्राची माहिती दिली.

जॉन रे यांनी species ची व्याख्या तयार केली. आंब्याच्या कोयीतून आंबाच निर्माण होईल. मनुष्य मनुष्यालाच जन्म देईल. दुसऱ्या कुणाला नाही. इतकी साधी सरळ त्याची species ची व्याख्या होती.



१६६९ साली प्लिनी Pliny

Encyclopaedia (natural History)

त्यामध्ये त्याने अनेक विषय घेतले

जीवशास्त्राबरोबरच वनस्पतीशास्त्र

खाणीच्या विषयी sculpture, शेती विषयी

स्विडिश वनस्पती शास्त्रज्ञ लिनीयस यानेही, इ.स. १७३५ मध्ये प्राण्यांचे वर्गीकरण अरिस्टॉटल प्रमाणेच बाह्य गुणधर्माच्या आधारे केले. ह्याला वर्गीकरणाची कृत्रिम पद्धत (artificial method of classification) म्हणतात. त्याने प्रथम वनस्पती व प्राणी अशी विभागणी केली.



१७३५ Linnaeus

त्याने प्राण्यांचे गट बनवताना त्यांच्या बाह्य गुणधर्मातील ठळक मूलभूत फरक लक्षात घेतले. त्यामुळे ठळक गट तयार झाले. त्या. खालोखाल कमी महत्त्वाच्या गुणधर्माच्या आधारे उपगट तयार केले. ह्यालाच पदानुक्रम म्हणतात. जसे देश - राज्य - जिल्हा - तालुका - गाव हा एक पदानुक्रम आहे. तसंच त्याने सजीव प्राण्यांचा पदानुक्रम ठरवला.



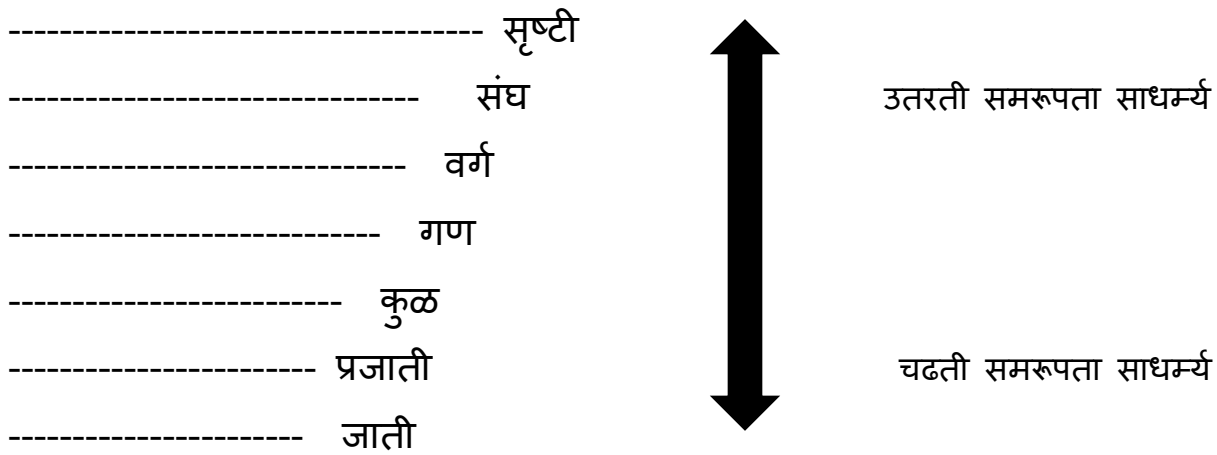
जॉन रे

species ची व्याख्या

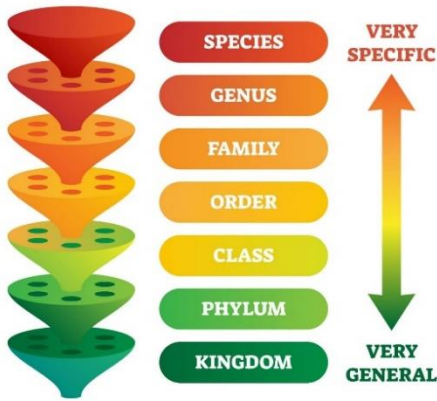
१६२७ ते १७०५

## लिनीयस पदानुक्रम

सृष्टी - संघ - वर्ग - गण -- कुळ - प्रजाती - जाती  
 (kingdom) (Phylum) (Class) (Order) (Family) (Genus) (Species)



### CLASSIFICATION SYSTEM



सृष्टी ह्या सर्वात वरच्या पायरीवर संख्येने खूप प्राणी असतात व त्यांची वैशिष्ट्ये कळत नाहीत. खालच्या पायऱ्यांवर प्राणी संख्येने कमी होतात व त्यांची वैशिष्ट्ये प्रगट होऊन त्यांच्यात साधर्म्य दिसायला लागते. शेवटची पायरी जाती मध्ये एक किंवा दोनच प्राणी असतात व ते अगदी सारखे असतात. त्यांच्या प्रजनन होऊ शकते व निर्माण होणारी प्रजाही प्रजाजनक्षम असते. १७३५ साली लिनीयसने केलेल्या वर्गीकरणाला आजही जगात मान्यता आहे. त्यावेळी संशोधनाची साधने अपुरी होती. तरीही बाह्य गुणधर्मांच्यावर संशोधन करून



Systema natura (१७३५ मध्ये) हा ग्रंथ लिहिला. वर्गीकरणाची त्यांची पद्धत आजही मानली जाते. म्हणूनच लिनियसला वर्गीकरणाचा जनक म्हटले जाते.

**सिंह मांजर (पदानुक्रमानुसार वर्गीकरण)**

सृष्टी	प्राणी साम्राज्य	प्राणी साम्राज्य	पेशी भित्तिका नाही
संघ	समपृष्ठरज्जू	समपृष्ठरज्जू	पृष्ठरज्जू शरीराच्या पृष्ठ बाजूस
वर्ग	सस्तन	सस्तन	दुग्धग्रंथी असतात. पिल्लांचे पोषण दुधावर
गण	मांसभक्षी	मांसभक्षी	मांसाहार करणारे
कुळ	फेलिडी	फेलिडी	नखे पंजात लपवतात. पुढील पाय शक्तिमान.
प्रजाती	पॅथेरा	फेलीस	पॅथेरा - जबडा गोलाकार डरकाळी फोडणारे आकारमान मोठे
जाती	लिओ	कॅटस (डोमेस्टीका)	फेलीस आकाराने लहान डरकाळी फोडत नाहीत.

वरील सिंहाच्या आणि मांजराच्या वर्गीकरण तक्त्यावरून लिनियसने किती बारकाईने प्राण्यांच्या बाह्यलक्षणांचं निरीक्षण केलं आहे ते लक्षात येतंच.

लिनियसचे आणखी एक योगदान म्हणजे, त्याने प्राण्यांना दिलेली वैज्ञानिक नावे.

निरनिराळ्या देशांत, भाषेत प्राण्यांना वेगवेगळी नावे असतात. (जसं मराठीत सिंह - इंग्लिश मध्ये सिंहालाच लायन म्हटलं जातं.) जसजसं नवीन नवीन प्राण्यांचे शोध लागत गेले तसतसं त्यांच्या स्थानिक नावांमुळे शास्त्रज्ञांचा गोंधळ होऊ लागला. त्यावर उपाय म्हणून लिनियसने प्राण्यांना वैज्ञानिक नावे दिली. वैज्ञानिक नावांत पहिलं प्रजातीचं नाव मोठ्या अक्षरात (Capital Letters) व त्यानंतर जातीचं नाव लहान अक्षरात दिले जाते.

जसे सिंह - पॅथेरा(Panthera) लियो मांजर - फेलिस डोमेस्टिका



लिनियसने सजीव सृष्टीचं वर्गीकरण दोन सृष्टीमधे (किंगडम) केलं

**सजीव सृष्टी**

संघ प्राणिसृष्टी (animalia)	विभाग वनस्पती (Plantae)
पेशीभित्तिका नाही	पेशीभित्तिका असतात
परपोषी स्वतःचे अन्न स्वतः तयार करत नाहीत.	स्वतःचे अन्न प्रकाश संश्लेषणानी स्वतःच तयार करतात.

आणि मग त्याने प्राण्यांचे (वनस्पतींचेही वर्गीकरण) बाह्य गुणधर्मांच्या आधारे केले.

लिनियसच्या वर्गीकरणाला 2 किंगडम पद्धत म्हणतात.