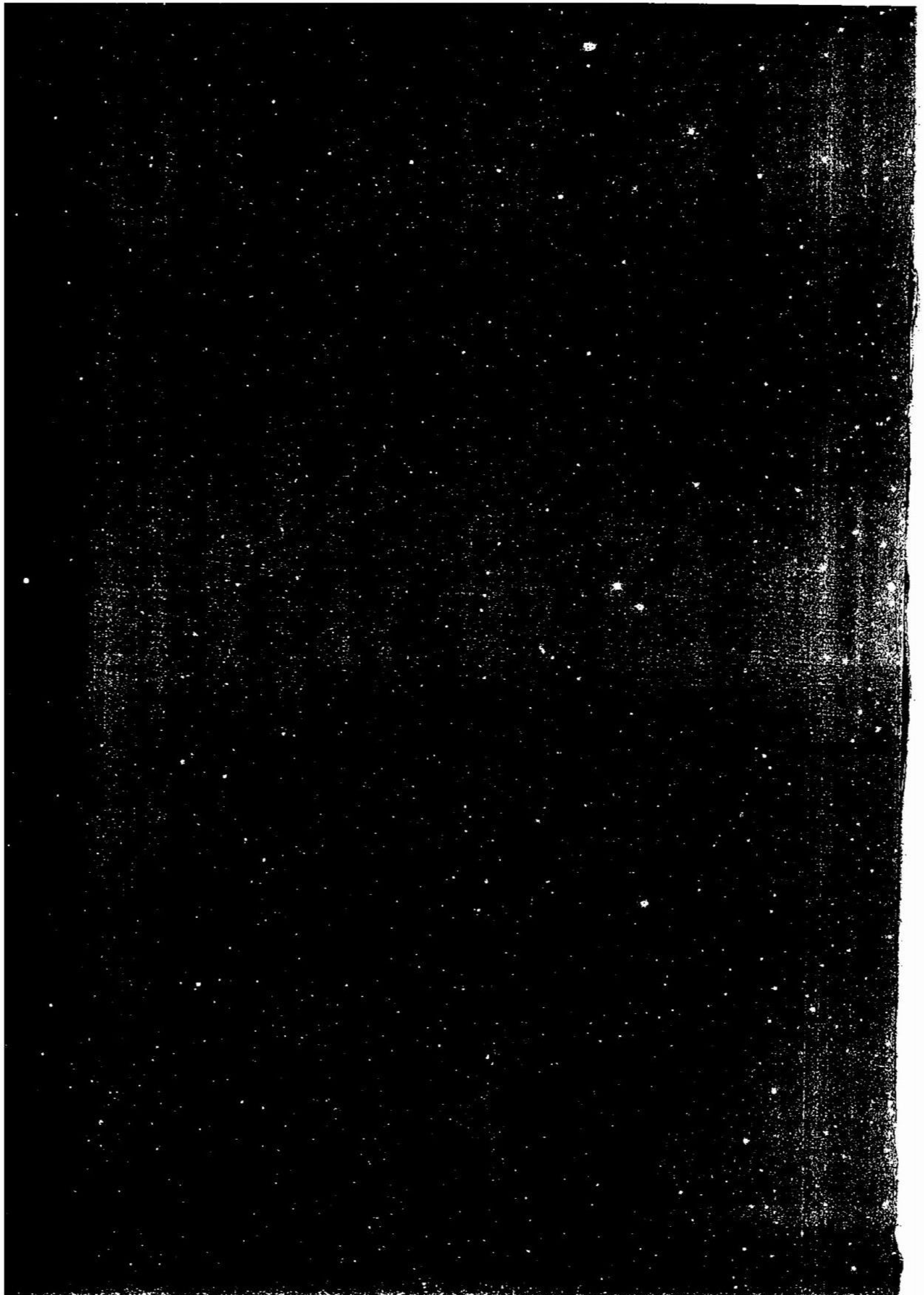


C.C.I.M., New Delhi
New Syllabus

रसशास्त्र

वैद्य निनाद साठे

एम्.डी. (रसशास्त्र-भैषज्यकल्पना)

प्राध्यापक,
रसशास्त्र-भैषज्यकल्पना विभाग,
डॉ. जी. डी. पोळ फाऊंडेशन,
वाय्.एम्.टी. आयुर्वेद महाविद्यालय,
खारघर, नवी मुंबई.
मोबाईल - ९८ २०२ ७४६ १९.

शंतनू प्रकाशन
www.shantanuprakashan.com
http://www.facebook.com/shantanuprakashan
Cell : 98 22 08 55 06

Price : ₹ 250

रसशास्त्र

© 2014 with the publisher. All the rights reserved.

Printer, Publisher : Shantanu Shivaji Wavhal
(B.E. Production)
Dehli gate, Satbhai mala,
Near D. Ed. college,
Ahmednagar - 414 001.

Cell : 98 22 08 55 06
Ph : 0241 - 2 32 17 24.
email : wavhalss@yahoo.com

Edition 2 - Jan. 2014

शंतनू प्रकाशन
www.shantanuprakashan.com
http://www.facebook.com/shantanuprakashan
Cell : 98 22 08 55 06

Price : ₹ 250

FREE HOME DELIVERY ... FOR STUDENTS ... ALL OVER INDIA
Contact : 0 98 22 08 55 06 (Shantanu)

अभिप्राय

सिद्धे रसे करिष्यामि निर्दारिद्रयम् इदंजगत् ।।

नागार्जुनांची ही प्रतिज्ञाच रसशास्त्राचे महत्त्व सिद्ध करणारी आहे. वैद्य निनाद साठे यांनी विद्यापीठाच्या अभ्यासक्रमानुसार लिहिलेले व रसशास्त्राच्या सिद्धांतांच्या विवेचनासह असलेले हे पुस्तक आयुर्वेदाच्या अभ्यासकांना निश्चितच उपयोगी ठरेल. प्रस्तुत लेखकाशी ते विद्यार्थी असल्यापासून माझा घनिष्ठ परिचय आहे. सखोल अभ्यास व चिकित्सक वृत्ती असल्यामुळे विषयाच्या खोलापर्यंत जाण्याची त्यांची प्रवृत्ती आहे. त्याचे प्रतिबिंब या पुस्तकातही दिसून येते. रसशास्त्राचे विद्यार्थी, शिक्षक आणि इतर अभ्यासकांना हे पुस्तक निश्चितच उपयोगी होईल. वैद्य साठे यांना त्यांच्या पुढील अध्ययन, अध्यापनासाठी शुभेच्छा !

डॉ. गजानन पोळ
चेअरमन, डॉ. जी. डी. पोळ फाउंडेशन

अभिप्राय

आजच्या आधुनिक युगात आयुर्वेदाचे वाढत चाललेले महत्त्व सर्वश्रुत आहे. आयुर्वेदात काष्ठौषधींसह रसौषधींनासुद्धा अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. सदर रसशास्त्रावरील पुस्तक हे द्वितीय वर्ष आयुर्वेदाचार्य या शैक्षणिक वर्षाच्या महाराष्ट्र आरोग्य विज्ञान विद्यापीठ, नाशिक व भारतीय केंद्रीय चिकित्सा परिषद, नवी दिल्ली उल्लेखित अभ्यासक्रमानुसार सूत्रबद्ध केलेले आहे. सैद्धान्तिक मांडणी व प्रात्यक्षिक ज्ञान यांचा सुंदर मिलाफ यात आहे. वैद्य निनाद साठे यांचा शिक्षण व संशोधन क्षेत्रातील प्रदीर्घ अनुभव येथे प्रतिबिंबित होत आहे. रसशास्त्राविषयी पदवीधर, पदव्युत्तर विद्यार्थी व शिक्षक यांना हे पुस्तक अध्ययन व अध्यापनार्थ निश्चितच मार्गदर्शक ठरेल. वैद्य निनाद साठे यांना पुढील यशस्वी वाटचालींकरिता मनःपूर्वक शुभेच्छा !

वैद्य संजीव यादव,
प्राचार्य,
वाय्.एम्.टी. आयुर्वेद महाविद्यालय व रुग्णालय,
खारघर, नवी मुंबई.

प्रस्तावना

धर्मार्थकाममोक्षाणाम् आरोग्यम् मूलमुत्तमम् ।।

चतुर्विध पुरुषार्थांच्या प्राप्तीसाठी आरोग्य उत्तम राहणे आवश्यक आहे. स्वस्थ व्यक्तीचे स्वास्थ्य कायम ठेवणे व विकारी व्यक्तींना विकारमुक्त करणे हे प्रयोजन समोर ठेवून भारतीय वैद्यकशास्त्राची निर्मिती झालेली आहे. प्रारम्भिक अवस्थेत वनौषधींचा वापर बाहुल्याने होत होता. त्यानंतर प्राचीन वैद्यक शास्त्रामध्ये रसौषधींचा अधिक प्रमाणात उपयोग नागार्जुनापासून अधिक पाहावयास मिळतो.

रसचिकित्सेच्या बाबतीत असे म्हटले जाते -

न दोषाणां न रोगाणां पुंसांश्च परीक्षणम् ।

न देशस्य न कालस्य कार्यं रस चिकित्सिते ।।

दूष्य-देश-बल-कालादि परीक्षण करून पूर्वापार औषधोपचार ठरविण्याची पद्धती आहे. त्याला विचारात न घेता सुद्धा रसचिकित्सा सफल होऊ शकते. म्हणूनच 'रस वैद्यो भवेत् श्रेष्ठः' असे म्हटलेले आहे. या चिकित्सेमुळे औषधींची बारमाही उपलब्धता, मात्राल्पता, स्वीकारार्हता आदि बाबी सुकर झाल्या.

अशा या रसचिकित्सेचा परिचय करुन देणारे, आधारभूत सिद्धांतांचे विशेष स्पष्टीकरण करणारे, पदवी व पदव्युत्तर अभ्यासक्रमाप्रमाणे मांडणी असणारे एक पुस्तक याच महाविद्यालयातील प्राध्यापक वैद्य श्री. निनाठ साठे यांनी लिहिलेले आहे. गेले १६ वर्षांपासून अध्यापन कार्य करीत असलेल्या वैद्य निनाद साठे यांची ओळख विद्यार्थ्यांना प्रात्यक्षिकांच्या आधारे अध्यापन करणारे एक अध्यापक म्हणून झालेली आहे. वेगवेगळ्या कुपीपक्व/पोट्टली रसायनांची प्रात्यक्षिके त्यांनी स्वतः विद्यार्थ्यांना करुन दाखविलेली आहेत. कारागिरांच्या साहाय्याने त्यांनी वेगवेगळ्या मूषा बनविल्या म्हणून हे पुस्तक प्रत्यक्ष कार्य केलेल्या अनुभवी अध्यापकांचे आहे, हे मी येथे मुद्दाम नमूद करु इच्छित आहे. जसे औषधी निर्मितीच्या बाबतीत ते अनुभवी आहेत, तद्वतच प्रत्यक्ष रुग्ण चिकित्सा कार्यामध्ये सुद्धा ते तितकेच प्रवीण आहेत. म्हणून या पुस्तकाचा वापर अभ्यासक्रमासाठी पोषक आहे. त्यांच्या या पुस्तक प्रकाशनाच्या उपक्रमास माझ्या शुभेच्छा. तसेच त्यांना दीर्घायु, सुखसंपदा व आरोग्य लाभो ही ईश्वर चरणी प्रार्थना.

वैद्य प्रकाश सं. ताथेड,
माजी प्राचार्य,
वाय्.एम्.टी. आयुर्वेद महाविद्यालय व रुग्णालय,
खारघर, नवी मुंबई.

मनोगत

प्रख्यात आयुर्वेदतज्ज्ञ, सिद्धहस्त चिकित्सक गुरुवर्य कै. वैद्य माधव साने यांच्या मार्गदर्शनाखाली आयुर्वेदशास्त्राचा १४ वर्षे अभ्यास केल्यानंतर अध्ययन, अध्यापन, संशोधन व स्वशास्त्रातीलच वैद्यकीय व्यवसायाचे महत्त्व पटले. अल्प मात्रेत, शीघ्रतेने, बहुगुणकारी, त्वरित शरीरात पसरणारे व पचणारे, जीर्णशीर्ण व्याधींवर नियंत्रण आणणारे औषध तयार करायचे असल्यास रसौषधिंशिवाय पर्याय नाही. ज्या वैद्यांचा रसौषधींचा व विविध औषधिकल्पांचा अभ्यास सखोल असतो, असेच वैद्य या स्पर्धात्मक व्यवसायात व कष्टसाध्य व्याधींची चिकित्सा करण्यात यशस्वी ठरु शकतात. कोणतेही शास्त्र सिद्धांतांवर आधारित असेल, तरच ते शाश्वत व अनादि ठरते. रसशास्त्र हा विषयही असाच सिद्धांतांवर आधारित असल्याने रसौषधींवर आजच्या काळात सातत्याने टीका होत असूनही ते मात्र त्याच्या सत्यतेमुळे आजही टिकून आहे. पारा हा रसौषधिंचा केंद्रबिंदू असून त्यास विविध संस्कारांनी बुभुक्षित करुन व सुवर्णगन्धकादि द्रव्यांची त्यात जारणा, मूर्च्छना करुन देहसिद्धिसाठी त्याचा औषधात उपयोग कसा करावा हा संशोधनाचा व कर्माभ्यासाचा विषय आहे. "नास्ति द्रव्यं अनौषधम् ।" या उक्तीप्रमाणे जगातील कोणतेही द्रव्य अनौषधी नाही. मग यास आयुर्वेदशास्त्रात - रसशास्त्र अपवाद कसे काय ठरु शकेल ! निसर्गातूनच प्राप्त होणारी खनिज, प्राणिज व विषाक्त द्रव्ये यांवर योग्य ती प्रक्रिया करुन योग्य मात्रेत, तज्ज्ञांच्या सल्ल्याने वापरल्यास चिकित्सेत यश मिळाले नाही तरच नवल !

डॉ. जी. डी. पोळ फाऊंडेशनचे संस्थापक व चेअरमन डॉ. जी. डी. पोळ यांनी त्यांच्या वाय्.एम्.टी. आयुर्वेद महाविद्यालयात गेली १७ वर्षे सातत्याने अध्यापनाची संधी देऊन मला उपकृत केले. तसेच तत्कालीन प्राचार्य वैद्य विकास दूबेवार यांनी माझ्या अध्यापनाच्या व संशोधनाच्या कार्याला सतत प्रोत्साहन दिले. त्यामुळेच या शैक्षणिक व्यासपीठावरुन रसशास्त्रासारख्या गहन विषयाचे अध्ययन व अध्यापन करता आले. गेल्या १७ वर्षांच्या कालावधीत पारद अष्टसंस्कार, रससिंदूरादि कुपीपक्व रसायने, हेमगर्भपोट्टली रसायन, विविध पर्पटी, रसकर्पूर, अभ्रक भस्म, भूनागसत्त्व, शंखद्राव, कान्तलौहभस्म इ. १२०० हून अधिक प्रकल्पांवर काम करता आले. या केलेल्या कामाचा उपयोग पुढे पदव्युत्तर अभ्यासक्रमातील विद्यार्थ्यांना संशोधनात्मक पाठ शिकवितांना झाला. त्यातूनच माझ्या विभागातील सर्व अध्यापकांचा रसौषधिनिर्माणातील, त्यावरील सुरु असणाऱ्या सकारात्मक संशोधनावरील आत्मविश्वास बळावला. केलेल्या विविध रसप्रयोगांतून महाविद्यालयाची रसशाळाही अखंडपणे सुरु झाली. रसशास्त्राचे अध्ययन-अध्यापन करताना येणाऱ्या विषयातील अडचणी माझे मार्गदर्शक वैद्य पी. बी. पिंपळगावकर, वैद्य पंडित सावंत, वैद्य रमेश

वावरे, वैद्य राठोड, वैद्या शशि गुप्ता, वैद्या मंगला जाधव, वैद्य मिलिंद पाटील यांनी दूर केल्या. त्यांचा मी सदैव ऋणी राहीन.

गेली १७ वर्षे रसशास्त्र-भैषज्यकल्पना हा विषय शिकविल्यानंतर तत्कालीन प्राचार्य व माजी आयुर्वेद संचालक डॉ. रमेशचंद्र पद्मावार यांनी मला औषधिनिर्माणातील व रसौषधिंचे विविध संस्कारांतील अनुभव पुस्तक रुपाने लिहिण्यासाठी प्रोत्साहित केले. रसशास्त्र या ग्रंथाच्या पहिल्या आवृत्तीचे प्रकाशन महाराष्ट्र राज्याचे तत्कालीन राज्यपाल मा. एस्.ई. जमीर यांच्या शुभहस्ते झाले. तसेच या ग्रंथास म.आ.वि.वि. ने संदर्भग्रंथाची मान्यता दिली. या ग्रंथाची दुसरी आवृत्ती प्रकाशित करतांना अतिशय आनंद होत आहे. दुसऱ्या आवृत्तीत नव्याने अभ्यासक्रमात आलेले विषय सविस्तर, सोदाहरण मांडले आहेत. विशेषतः रसौषधिंचे मानकीकरण, Pharmacovigilance, आधुनिक मूषा, आधुनिक कोष्ठी, अकीक, कस्तूरी, गंधमार्जारवीर्य, गंधबिरोजा, सर्जरस, शिलारस, बोळ, कृष्णबोळ, विजयसार इ. द्रव्यांचा नव्याने समावेश करण्यात आला आहे.

लिखाणाच्या वेळी विविध माहिती संकलित करण्यासाठी वैद्य नलिन शहा, वैद्य अमित आरोसकर, वैद्य सचिन सेठ, वैद्या मिनाक्षी अमृतकर, वैद्या अश्विनी देशमुख, वैद्या वैशाली खोब्रागडे या रसशास्त्र विभागातील शिक्षकांनी तसेच आरती, योगेश, स्वागता, रिचा, कविता, सतिश, आशिष, सुशिल या माझ्या विद्यार्थ्यांनी विशेष सहकार्य केले. पुस्तकाच्या मांडणीबाबत वैद्य प्रकाश ताथेड, संस्थेचे विश्वस्त डॉ. श्यामराव पाटील, प्राचार्य वैद्य संजीव यादव, वैद्य काशीकर, वैद्य गर्गे यांनी अनमोल मार्गदर्शन केले. या सर्वांचा मी सदैव ऋणी राहीन.

पुस्तकातील विविध यंत्र, पुट, मूषा यांची आकर्षक चित्रे माझे स्नेही श्री. नथुराम बेंडखळे यांनी अतिशय प्रेमाने व विनामूल्य काढून दिली आहेत. त्यांचेही विशेष आभार.

माता, पिता व सद्गुरु यांना मी आयुष्याचे त्रयोपस्तंभ मानतो. यांच्या शुभाशीर्वादाशिवाय माझे कोणतेच कार्य आतापर्यंत पार पडले नाही. मग ही ग्रंथनिर्मिती त्यातून कशी काय सुटेल ! पुस्तक लिखाणाच्या वेळी माझी पत्नी वैद्य अपर्णा साठे, छोटी कन्या साईशा, आई-वडील यांनी नेहमीच सहकार्य केले. माझे सद्गुरु डॉ. गिरीश लाड यांच्या कृपा आशीर्वादातूनच हे कार्य सिद्ध होत आहे. असे मी मनोमन समजतो. त्यामुळेच माझ्या ग्रंथनिर्मितीतील हे दुसरे पुष्प मी माझे माता, पिता व सद्गुरु यांच्या मंगल करकमली समर्पित करतो.

लेखक

अनुक्रमणिका

१	रसशास्त्राचा परिचय	१
२	परिभाषा	२०
३	यंत्रविज्ञानीय	३३
४	मूषा विज्ञानीय	६२
५	कोष्ठी विज्ञानीय	७०
६	पुटविज्ञानीय	७३
७	पारदविज्ञानीय	८२
८	रसशास्त्राचे आधारभूत सिद्धान्त	१२५
९	पर्पटी कल्पना	१२९
१०	पोट्टली कल्पना	१३७
११	कुपीपक्वरसायन निर्माण	१४२
१२	महारस	१५४
१३	उपरस	१८८
१४	साधारण रस	२१२
१५	धातू - उपधातू विज्ञान	२२९
१६	रत्न - उपरत्न	२७८
१७	सुधावर्ग	३११
१८	सिकता वर्ग	३२५
१९	क्षारवर्ग	३३२
२०	लवणवर्ग	३३६
२१	रसोपयोगी इतर द्रव्ये	३४१
२२	विषोपविष (Poisons & Subpoisons)	३५०
२३	रसौषधींचे मानकीकरण	३६६
२४	Pharmacovigilance of Ayurvedic medicines	३७७
२५	Drugs & Cosmetics Act, 1940 & Rules made thereunder	३८६

१. रसशास्त्राचा परिचय

रसशास्त्राचे स्वरुप

आयुर्वेदशास्त्रात औषधिनिर्माणास अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. या औषधि निर्माणात रसशास्त्र व भैषज्य कल्पना या २ महत्त्वाच्या शाखा उत्तरोत्तर प्रगत झाल्या. परंतु प्रारंभिक अवस्थेत असताना त्यांचा वेगवेगळा उल्लेख केलेला आपणास बृहत्रयीसारख्या ग्रंथांत दिसून येत नाही. शास्त्र म्हणजे एखाद्या विषयाचा सखोल अभ्यास. रसशास्त्र या विषयात पारदादि खनिज द्रव्यांचा विशेष अभ्यास केलेला आपणास दिसून येतो. वनस्पतींच्या सहाय्याने केलेल्या औषधिकल्पना भैषज्य कल्पना या विषयांतर्गत येतात. परंतु दोन्ही शास्त्र औषधिनिर्माणाशीच निगडित असल्याने त्यांना परस्परांपासून पृथक् करणे अवघड जाते. अभ्यासाच्या दृष्टीने सुकरता यावी यासाठी आपण पारदादि रसौषधिंचा अभ्यास रसशास्त्र या विषयात करणार आहोत. परकीयांचे आक्रमण भारतदेशावर होण्यापूर्वी संपूर्ण समाजाची आरोग्यव्यवस्था ही वैद्यांच्या हातात होती. त्यामुळे निरनिराळ्या जीर्णशीर्ण व्याधिंवर, त्याचप्रमाणे आत्ययिक अवस्थेतील रुग्णांवर उपचार करण्याची जबाबदारी देखील त्यांच्यावरच होती. ही जबाबदारी पेलण्यासाठी दिव्यौषधिंच्या शोधात त्याकाळातील वैद्यमंडळी होती. पिण्डब्रह्माण्ड न्यायानुसार जे निसर्गात आहे ते आपल्या शरीरातदेखील आहे. परंतु निसर्गातील भावपदार्थ आपल्या शरीरातील संगठनात परिवर्तित होण्यासाठी केवळ संस्कारांची आवश्यकता असते. उदा. ताम्र, लोहाचे प्रमाण आपल्या शरीरातील रसरक्तादि धातुत आहे. त्यामुळे खनिज स्वरुपात सापडणाऱ्या सुवर्णरौप्यादि धातुंवर मारणादि संस्कार करुन त्यांचा उपयोग औषधांत कशा पद्धतीने करता येईल, याचा अभ्यास होऊ लागला.

रस म्हणजे पारा. पारा हा सामान्य तापमानास द्रवस्थितीत राहणारा एकमेव धातू आहे. अशा या पारदास रसशास्त्रात विशेष महत्त्व आहे. कारण पारदास शिववीर्य समजले जाते. भगवान श्री शंकरांच्या शरीरातील प्रसादभूत धातू म्हणून पारद समजला जातो. त्याचप्रमाणे गंधकास पार्वतीरज, तर काही ग्रंथांमधून अभ्रकास पार्वतीबीज म्हणून संबोधले आहे. भगवान शंकर ही जगाच्या विनाशाची, अमरत्व प्राप्त करुन देणारी, सिद्धि प्राप्त करुन देणारी देवता आहे. अशा या देवतेच्या शरीरातील प्रसादभूत धातु पारदापासून जर औषधे तयार केली गेली, तर असाध्य व्याधिंवर विजय मिळवून दीर्घायुष्य प्राप्त करता येईल; अमरत्व प्राप्त होईल, असा विश्वास त्या काळातील रसवैद्यांचा होता. म्हणूनच पारदाच्या अभ्यासास विशेष महत्त्व प्राप्त झाले.

न च रसशास्त्रं धातुवादार्थमेवेति मन्तव्यं ।
देहवेधद्वारा मुक्तेरेव परमप्रयोजनत्वात् ।। **सर्वदर्शनसंग्रह ९/८**

सर्वदर्शनसंग्रह या ग्रंथातील वर्णनाप्रमाणे देहसिद्धि आणि लोहसिद्धि (धातुसिद्धि) हे रसशास्त्राचे परम प्रयोजन आहे. पारदावर केलेल्या जारणादि संस्कारांच्या सहाय्याने जर औषधिनिर्मिती केली, तर त्यापासून अजरअमरत्व प्राप्त करता येते. यालाच शास्त्रात देहसिद्धि असे म्हणतात. लोह म्हणजे धातू. सामान्य धातूंपासून सुवर्णासारखे मौल्यवान धातू प्राप्त करणे, यास लोहसिद्धि असे म्हणतात. परिसाच्या स्पर्शाने लोखंडाचे सोने होते हे ऐकिवात आहे. परंतु प्रत्यक्षात परिस पहावयास मिळत नाही. कौटिलीय अर्थशास्त्रात मात्र रसवेधज सुवर्ण असा सुवर्णाचा एक प्रकार आपणास पहावयास मिळतो. पारद (रस) सर्व धातूंच्या बाबतीत बुभुक्षित असल्याने त्यात सुवर्णरौप्यांसारखे मौल्यवान धातू सामावलेले आहेत आणि ते पारदातून प्राप्त केल्यास धन मिळू शकते, या लालसेपोटी पारदावर संस्कार केले जात होते, तसे वर्णनही ग्रंथात आढळते.

'रस' शद्वाची निरुक्ती – 'रस' या शद्वाचे वर्णन आयुर्वेदात विविध अर्थाने केलेले दिसून येते. रसशास्त्राच्या दृष्टीने आयुर्वेदिय शब्दकोषानुसार पारदास व खनिज द्रव्यांस 'रस' या शद्वाने संबोधले आहे.

रसनात् सर्व धातूनां रसः इत्यभिधीयते ।
जरारुङ्मृत्युनाशाय रस्यते वा रसो मतः ।। **र.र.स.१/७६**

रसशास्त्राच्या संदर्भात पारा या धातूला 'रस' अशी संज्ञा देण्यात येते. याचे कारण असे की, सामान्य तापमानास तो द्रवस्थितीत राहतो. द्रवत्व या अर्थाने 'रस' शद्ब वापरण्याची प्रथा आहे. रसो पररजत्वात् रसेन्द्र इति कीर्तितः।

रसति भक्षयति सर्वान् लोहान् इति रसः ।

विविध धातूंना सामावून घेण्याची क्षमता पारदामध्ये असल्याने आणि वार्धक्य, व्याधि व मृत्यू यांच्या नाशनार्थ औषधाच्या माध्यमातून त्याचे सेवन (रस्यते) केले जात असल्याने त्यास 'रस' असे म्हणतात.

तैत्तिरिय उपनिषदामध्ये 'ब्रह्म' (परमात्मा) यासाठी 'रस' शद्ब योजला आहे. आर्द्र वनस्पती वाटून पिळून काढली असता त्यातून निघणाऱ्या द्रवासही 'रस' असे म्हणतात. आपल्या जीभेद्वारे (रसनेद्वारे) मधुरादि द्रव्यांचे जे ज्ञान होते, त्यासही 'रस' असे म्हणतात. शरीरातील सप्तधातुंपैकी सर्वात पहिला धातु रसधातुच आहे. वैशिष्ट्यपूर्ण भावना निर्माण करणारा वाङ्मयाचा प्रकार (शृंगारादि नवरस) रस या

शद्वाने संबोधला जातो. एखाद्या गोष्टीतील महत्त्वाचे तत्त्व, मतितार्थ/गाभा 'रस' शद्वाने ओळखला जातो. परंतु रसशास्त्राचा अभ्यास करताना 'रस' शद्वाने पारद व पारदाचे खनिज असाच अर्थ घ्यावा.

रसशास्त्राचे ऐतिहासिक विवेचन व विकासक्रम

वेदकालीन धातुशास्त्र

वेदांचा काळ हा सुमारे इ.स. ६000 वर्ष पूर्व समजला जातो. परंतु त्या काळातही धातूशास्त्र प्रगतावस्थेत असल्याचे उल्लेख वाचावयास मिळतात. ऋग्वेदात सुवर्णाचा व अयस् म्हणून ताम्राचा उल्लेख मिळतो. अथर्ववेदात श्याम् अयस् म्हणून लोखंडाचा, लोह अयस् म्हणून ताम्राचा, त्याचप्रमाणे रजत, शिसे (कृमिनाशक), अंजन यांचे वर्णन मिळते. यजुर्वेदात नाग, वंग, सुवर्ण, लोह या धातूंचा उल्लेख मिळतो. विशेष म्हणजे अग्निपुराणात धातूभस्मांचा उल्लेख मिळतो.

धातूशास्त्राच्या प्रगतावस्थेत ३ युगांचे वर्णन मिळते. ते म्हणजे पाषाण युग, लोह युग आणि ताम्र युग. धातूंचा शोध लागण्यापूर्वी विशेष करुन पाषाणापासून बनविलेल्या यंत्रांचा वापर केला जात होता. त्यानंतर दक्षिण भारतात प्रथम लोहयुग आले आणि उत्तर भारतात ताम्रयुगाचा प्रथम उत्कर्ष झाला. यावरुनच धातुशास्त्र वेदकाळात प्रगतावस्थेत होते हे सिद्ध होते.

अगदी पुराणांचादेखील अभ्यास केला असता असे लक्षात येते की, तत्कालीन आचार्यांना विविध मार्गांनी सिद्धि प्राप्त करुन अजर-अमरत्व प्राप्त करण्याची इच्छा होती. सिद्धि प्राप्त करण्यासाठी औषधि हेही एक माध्यम असू शकते, यावर त्यांचा विश्वास होता. औषधिंमध्ये पारदास सर्वोत्तम स्थान आहे. त्यामुळे पारदाचा वापर सिद्धि व अमरत्व प्राप्त करण्यासाठी होऊ शकतो, यावर तत्कालीन आचार्य ठाम होते. शैव हे आदिनाथ शंकरास मानत असत. पारदास शिववीर्य समजून त्याचाच विविध संस्कारान्ती औषधात वापर करण्याचे त्यांनी ठरविले. रसशास्त्राच्या विकासक्रमात एकूण ८४ सिद्धांचा उल्लेख मिळतो. या रससिद्धांनीच विविध काळात रसशास्त्राचा उत्तरोत्तर विकास केला.

नागार्जुन हे रसशास्त्राचे प्रमुख सिद्ध आचार्य समजले जातात. प्राचीन भारतीय संस्कृतीमध्ये विविध काळात त्यांचा नामोल्लेख दिसून येतो.

प्रथम नागार्जुन

इ.स.पूर्व १00 वर्षापूर्वी दक्षिण भारतातील श्रीशैल पर्वतावर 'दार्शनिक नागार्जुन' नावाचे शालिवाहन राजाचे परममित्र रहात होते. ते बौद्धधर्माने दीक्षित होऊन

रसायनविद्या, मायूरी विद्या व मंत्र-तंत्रात पारंगत होते. यांनाच प्रथम नागार्जुन समजले जात असून ते शून्यवाद मानत होते. दानशूर राजा शालिवाहनाचा खजिना रिक्त झाल्याने नागार्जुनाने त्यांच्या रसविद्येच्या बळावर सुवर्णनिर्मिती करुन राजाचा खजिना पुनः भरुन दिला. अशाप्रकारचे वर्णन प्रथम नागार्जुनाच्या बाबतीत इतिहासात प्राप्त होते. जरी ही आपण आख्यायिका/कथा समजलो, तरी त्या काळातील रसविद्येचा उल्लेखच तिच्या अस्तित्वाची व उत्कर्षाची जाणीव करुन देतो.

द्वितीय नागार्जुन

द्वितीय नागार्जुनाचा काळ इ.स. ८वे शतक समजला जातो. यांच्या जन्माची विशेष कथा सांगितली जाते. विदर्भ देशातील कांचीनगर शहरात एक धनवान परंतु निःपुत्रिक ब्राह्मण रहात होता. त्यास एकदा स्वप्न पडले की, १०० ब्राह्मणांना दक्षिणासहित भोजन दिल्यास त्यास पुत्रप्राप्ती होईल. अपत्यप्राप्तीसाठी त्याने तसे केले. परिणामतः १० महिन्यांनी त्यास एक पुत्र झाला. ज्योतिषींना घरी बोलावून त्याने बालकाची ग्रहदशा पाहिली. परंतु ७ दिवसांतच बालक मरणार असल्याचे त्यांनी सांगितले. १०० भिक्षुंना भोजन दिल्यास तो ७ वर्षांपर्यंत जगेल, असे ज्योतिर्षींनी सांगितले. ब्राह्मणाने तसे केले. बालक ७ वर्षांचे होत आल्यानंतर ब्राह्मण पुनः व्यथित झाला. आपल्या अपत्याचा मृत्यू आपल्या डोळ्यासमोर होऊ नये म्हणून त्याने त्या बालकास जंगलात देखरेखीखाली सोडून दिले. बालक अतिशय दुःखात आपले जीवन व्यतीत करीत होता. अचानक एकदा बोधिसत्व अवलोकितेश्वर आपला वेष बदलून जंगलातून जाताना त्यांची दृष्टी त्या बालकावर पडली. त्या बालकास बौद्ध धर्माची दीक्षा देऊन त्यांनी त्यास नालंदा विद्यापीठात आचार्य सरभांच्या स्वाधीन केले.

तेथे तो बालक रसविद्या, रसायनविद्या, मायूरीविद्या, वज्रयान, निःस्वभाववाद, महाप्रज्ञापारमिता यामध्ये प्रवीण झाला. नालंदाच्या आसपासच्या परिसरात प्रचंड दुष्काळ पडला. आचार्य सरभांना देखील मठ चालविणे कठीण जात होते. समुद्राच्या पलिकडे कोणी एक महात्मा सुवर्ण बनविण्याची विद्या जाणत असल्याचे त्यांना समजले. त्यांनी लगेचच त्या सर्वविद्याप्रवीण बालकास व आताच्या नागार्जुनास त्या महात्म्याकडे जाऊन सुवर्ण बनविण्याची विद्या शिकण्याची आज्ञा केली. नागार्जुनाने लगेचच वटवृक्षाची २ पाने घेऊन मायूरीविद्येच्या सहाय्याने समुद्रापलिकडे प्रयाण केले. तेथील महात्म्याला ते जाऊन भेटले. नागार्जुनाच्या येण्याचे त्यांना आश्चर्य वाटले. त्यांच्याकडील एक वडाचे पान घेऊन त्यांनी नागार्जुनास सुवर्ण बनविण्याची विद्या शिकवली. विद्या प्राप्त होताच नागार्जुन उर्वरित लपवून ठेवलेल्या वडाच्या पानावरुन समुद्रातील द्वीपावरुन नालंदास परतले. पारदातून भरपूर सुवर्ण प्राप्त करुन त्यांनी दारिद्रय नष्ट केले. त्यांच्या या महत्त्वपूर्ण योगदानानंतर आचार्य नागार्जुनांची

गणना ८४ सिद्धांमध्ये केली जाऊ लागली. असे हे द्वितीय नागार्जुनही रसशास्त्राचे आद्यजनक समजले जातात.

तृतीय नागार्जुन

हे नागार्जुन देखील बौद्ध होते. यांनी सुश्रुतसंहितेचे प्रतिसंस्करण केले. यांचा काळ इ.स. ९ वे शतक समजला जातो. भारत यात्रेवर आलेल्या अल्बेरुनीनेदेखील या नागार्जुनाचा उल्लेख केला आहे. अल्बेरुनी भारतात येण्यापूर्वी १५० वर्षे अगोदर हा नागार्जुन होऊन गेला. याच कालावधीत कक्षपुटतंत्राची निर्मिती झाली.

रसशास्त्राचा विकासक्रम

रसशास्त्राचा संबंध खनिज द्रव्यांबरोबर आहे. वेदकाळ व पुराणकाळापासूनच विविध खनिज द्रव्यांच्या, धातूंच्या प्राप्तीचे व व्यवहारात उपयोगात आणल्याचे उल्लेख मिळतात. ताम्रयुगात ताम्रधातूचा अत्यधिक प्रमाणात उपयोग केला गेला. ऋग्वेद व यजुर्वेदातही सुवर्ण, रौप्य, ताम्र, वंग, नाग या धातूंचा उल्लेख आहे. महाभारतातही सोन्याचे दागिने, मुद्रा बनविले जात असल्याचे उल्लेख आहेत.

सिन्धु संस्कृती

सिंधु संस्कृती इ.स.पूर्व ४००० वर्षांपूर्वी होती. हडप्पा, मोहंजोदडोच्या उत्खननात ती दिसून आली. या उत्खननात प्राप्त झालेल्या वस्तूंवरुन, तत्कालीन मानवास सुवर्ण, रौप्य, ताम्र, नाग, कांस्य, वंग, वैडूर्य, नीलम, अकीक, हरताल, शिलाजित, शंख, गेरु, वराटिका यांचे किती प्रगत ज्ञान होते, ते लक्षात येते. याशिवाय त्या काळातील माणसांना रसायनशास्त्र उत्तम रितीने ज्ञात असल्याचे लक्षात येते.

संहिता काळ

बृहत्रयींमधील चरकसंहितेचा काळ सर्वाधिक प्राचीन, म्हणजेच इ.स.पूर्व १२०० वर्षांचा आहे. चरकसंहितेत विविध खनिज द्रव्यांचे उल्लेख मिळतात. सुवर्ण, रौप्य, ताम्र, लोह, नाग, वंग, कांस्य, पित्तल, मण्डुरादि धातूंचे वर्णन चरकसंहितेत केले आहे. याशिवाय लोहमल, सिकता, सुधा, मनःशिला, हरताल, गैरिक, अंजन, लवण यांचाही चिकित्सेसाठी उपयोग सांगितला आहे. चरकसंहितेच्या तिसऱ्या अध्यायात वनस्पतींबरोबर गैरिक, अंजन, मनःशिला, हरताल आणि कासीस यांचाही उपयोग वर्णन केला आहे. याच संहितेच्या तेराव्या अध्यायात धातूंच्या अयस्कृतिंचा उपयोग वर्णन केला आहे. म्हणजे नक्कीच संहिताकाळात धातूंचे प्रगत स्वरुपात ज्ञान तत्कालीन वैद्यांना होते. विशेषतः हेमचूर्णाचा प्रयोग विषनाशनार्थ स्पष्ट रुपात केला आहे. उलटपक्षी छद्मचर वैद्याकडून चिकित्सा करवून घेण्यापेक्षा ताम्र खाऊन मरणे बरे, असा उल्लेख चरकसंहितेतील दुसऱ्या अध्यायात मिळतो. म्हणजे तत्कालीन

वैद्यांना ताम्राची विषाक्तता ज्ञात होती, हे सिद्ध होते. औषधाते उपयोग करण्यापूर्वी सुवर्णादि धातूंचे शोधन तेल व काढ्यांमध्ये करण्याचेही वर्णन चरकसंहितेच्या पाचव्या अध्यायात मिळते. या संहितेच्या सतराव्या अध्यायात श्वासनाशनार्थ मोती, प्रवाळ, शंख यांचा प्रयोग वर्णन केला आहे. रक्तपित्त चिकित्सेत अनेक प्रकारच्या रत्न व धातूंच्या जलाचा प्रयोग करण्यास सांगितले आहे. बस्तिमर्मावर विशेष कार्य करणाऱ्या शिलाजिताचे वर्णन रसायनप्रकरणात केले आहे. सिद्धिस्थानाच्या तिसऱ्या अध्यायात सर्व धातूंचे वर्णन बस्तिनिर्माणार्थ केले आहे. शारीरस्थानाच्या आठव्या अध्यायात पुंसवन संस्कारार्थ सुवर्ण/रजत धातूच्या पुरुषाकृति मूर्तिच्या उपयोगाबाबत सांगितले आहे. मण्डलकुष्ठ व पाण्डुरोग चिकित्सेत विविध प्रकारच्या धातू तसेच माक्षिक, मण्डूर, शिलाजित, रौप्य इ. द्रव्यांचा उपयोग वर्णन केला आहे. त्याचप्रमाणे 'योगराज' मध्ये शुद्ध शिलाजित, रौप्यमाक्षिक, स्वर्णमाक्षिक व लोह यांचा प्रयोग केला आहे. चिकित्सास्थानाच्या सव्वीसाव्या अध्यायात नेत्ररोगात अंजनार्थ वर्तिमध्ये द्रव्यांसमवेत शंख, प्रवाळ, वैडूर्य, लोह, ताम्र आणि अंजन यांचा प्रयोग आढळतो.

सुश्रुतसंहिता हा ग्रंथदेखील रसशास्त्राच्या दृष्टीने मौलिक ग्रंथ आहे. इतिहासकारांच्या मतानुसार या संहितेच्या निर्मितीचा काळ इ.स.पूर्व १० वे शतक समजला जातो. शस्त्रकर्म, अग्निकर्म, क्षारादि कर्मांचे विशेष वर्णन यामध्ये आहे. अर्थात् या कर्मासाठी वापरण्यात येणारी यंत्रे व शस्त्रे बनविण्यासाठी आवश्यक असणारे धातूशास्त्र नक्कीच त्या काळात प्रगतावस्थेत होते. सुश्रुतसंहितेच्या त्रप्वादि गणात वंग, नाग, ताम्र, रौप्य, कृष्णलोह, सुवर्ण आणि लोहमल्ल यांचे वर्णन आढळते. त्याचप्रमाणे सूत्रस्थानाच्या ३८ व्या अध्यायात सैंधव, शिलाजित, कासीस, तुत्थ यांचे वर्णन केले आहे. चिकित्सास्थानाच्या २५ व्या अध्यायात पारदाचा बाह्यप्रयोगार्थ उपयोग करण्याचे सांगितले आहे. सुश्रुतसंहितेच्या कल्पस्थानातील २ऱ्या अध्यायात प्रथमच फेनाश्म (सोमल) चा उल्लेख दिसून येतो. चिकित्सास्थानाच्या १० व्या अध्यायात चरकसंहितेपेक्षा अधिक स्पष्ट रूपाने अयस्कृतिनिर्माणाचे वर्णन केलेले आहे. याशिवाय पित्तल, कांस्य, माणिक्य, मोती, प्रवाळ, वैडूर्य, स्फटिक, शंख, शुक्ति, वराटिका, हरताल, मनःशिला, शिलाजित, सुवर्णमाक्षिक, अंजन, टंकण, रसांजन, गंधक यांचाही औषधात उपयोग केल्याचे सुश्रुतसंहितेत दिसून येते. चिकित्सास्थानाच्या १०व्या अध्यायात प्रथमच लोहपात्राचा (भोजनपात्राचा) उल्लेख केला आहे. या सर्व उल्लेखांवरून एकच गोष्ट लक्षात येते की सुश्रुतांच्या काळात औषधांमध्ये खनिजद्रव्यांच्या वापरास सुरुवात झाली होती.

चरकसंहिता व सुश्रुतसंहितेचा आधार घेऊन अष्टांगहृदय हा ग्रंथ इ.स. ४ थ्या शतकात सिंहगुप्ताचा पुत्र आचार्य वाग्भट यांनी लिहिला. या ग्रंथात रसशास्त्राचा

आणखी विकास झालेला दिसून येतो. अष्टांगहृदयात माणिक्य, मोती, प्रवाळ, मरकत, वैडूर्य, सूर्यमणि, स्फटिक, सर्पमणि, गर्दभमणि, गजमुक्ता, शंख, शुक्ति, वराटिका, समुद्रफेन या रत्नवर्ग व सुधावर्गातील द्रव्यांचे वर्णन आहे. तसेच अयोरज, अयोमल (मण्डूर), स्वर्ण, रजत,ताम्र, लोह, नाग, वंग, कांस्य, पित्तल, तीक्ष्णलोह, रीतिपुष्प या धातूवर्गातील द्रव्यांचेही वर्णन आहे. वाग्भटकाळात नागधातूपासून सिंदूर तयार करण्यास सुरुवात झाली होती. विचर्चिका या त्वचाविकारात मेणासह सिन्दूर मिसळून मलहर (मलम) तयार केले जात असे. या ग्रंथाच्या उत्तरस्थानातील ३४ व्या अध्यायात उपदंश चिकित्सेत व्रणावर मयूरतुत्थ, मनःशिला, हरताल, कांक्षी आणि कासीस यांचा उपयोग केला जात असे. अष्टांगहृदय या ग्रंथात अन्धमूषेचाही उपयोग केल्याचे दिसून येते. स्वर्णादि धातूंचा अन्तःप्रयोग कशाप्रकारे करावा याचेही वर्णन या ग्रंथात आहे. बृहत्रयींचा अभ्यास केल्यानंतर संहिताकाळात रसशास्त्राचा विकास कशाप्रकारे होत गेला याचा उलगडा होतो.

व्याडी

व्याडी नावाचा रसशास्त्री ९ व्या शतकात होऊन गेला. याची गणना रससिद्धांमध्ये केली जाते. 'रससिद्धिशास्त्र' व 'धातुवादशास्त्र' अशा २ ग्रंथांची याने रचना केली. ११ व्या शतकात भारतात इतिहासाचा अभ्यास करण्यासाठी आलेल्या अल्बेरुनी या यात्रेकरुने व्याडीसंबंधी व त्याच्या रससिद्धि क्रियांविषयी विस्तृत विवेचन केले आहे. अल्बेरुनीच्या मते व्याडी हा उज्जयिनीचे राजा विक्रमादित्य यांचा मित्र होता. त्याने रसविद्या व रसायनविद्येच्या अभ्यासासाठी आपली सारी संपत्ती पणास लावली. परंतु हाती काही लागले नाही. हताश झालेल्या व्याडीने स्वयंनिर्मित ग्रंथाची पाने नदीत वहावयास सुरुवात केली. त्याच नदीच्या किनाऱ्यावर बसलेल्या एका श्रीमंत वेश्येने हे दृश्य पाहिले. तिने त्वरित व्याडीची समजूत घालून त्यास त्याच्या अनुसंधानात्मक कार्यास पुनः नव्याने धन दिले. व्याडीने आपले रसविद्येचे कार्य पुनः सुरु केले.

व्याडी एकदा त्याच्या झोपडीत सिद्धतैल तयार करीत होता. तैलसिद्धि पाहताना त्याच्या गरम वाफांनी व्याडीच्या कपाळास जखम झाली व त्याचे रक्ताचे थेंब तेलात पडले. उकळणाऱ्या तेलात व्याडीच्या रक्ताचे थेंब पडताच ते त्वरित सिद्ध झाले. जणु तैलसिद्धीसाठी नररक्ताची गरज होती. हे सिद्धतैल अंगास लावून व्याडी सपत्नीक आकाशगमन करीत असे. असेच एकदा आकाशभ्रमण करीत असताना त्यास कुतुहलाने पाहणाऱ्या राजा विक्रमादित्यास त्याने तोंड उघडण्यास सांगितले. व्याडीस राजाच्या तोंडात थुंकावयाचे होते. परंतु राजास घृणा वाटली. त्याने तसे केले नाही. मग व्याडी राजा उभा असलेल्या राजद्वारावर थुंकला व ते राजद्वार सोन्याचे झाले. थोडक्यात,

व्याडीला राजास अजरामरत्व प्राप्त करुन द्यायचे होते. परंतु नियतीस ते मान्य नव्हते. थोडक्यात, आचार्य व्याडी हे रससिद्ध होते हे निश्चित.

गुप्तकाळ व कौटिलीय अर्थशास्त्र

कौटिलीय अर्थशास्त्राच्या अभ्यासानंतर हे नक्कीच लक्षात येते की, गुप्तकाळाच्या प्रारंभापासूनच धातूशास्त्र व रसविद्येचा विकास झाला होता. या ग्रंथातच सुवर्णाचे ३ प्रकार वर्णन केले आहेत. जातरुप सुवर्ण (प्राकृतिक), रसविद्धसुवर्ण (रसवेधज) व खनिजोत्थ सुवर्ण (आकारोद्भव) हे सुवर्णाचे ३ प्रकार होत. यातील रसविद्ध सुवर्ण म्हणजे पारदातून प्राप्त होणारे सुवर्ण होय. म्हणजेच गुप्तकाळात पारदाचा व धातूशास्त्राचा सखोल अभ्यास केला जात असे, हे सिद्ध होते.

याशिवाय कौटिलीय अर्थशास्त्रात पारद, हिंगुळ, हरताळ, मनःशिला, कासीस, गेरु, गन्धक, सुवर्ण, रौप्य, ताम्र, लोह, पित्तल, कांस्य इ. धातू व हिरा, मोती, प्रवाळ, माणिक्य इ. रत्नांचे विस्तृत वर्णन आढळते. उदा. सोन्यास विकृत करण्यासाठी त्यावर हिंगुळ घासावे.

प्राचीन भारतीय लोहविद्या

दिल्ली येथील कुतुबमिनारजवळील लोहस्तम्भ प्राचीन भारतीय लोहविद्येची जाणीव करुन देतो. या लोहस्तम्भाची निर्मिती ४ थ्या शतकात झाली होती. राजस्थानचा राजा चन्द्रवर्मण याच्या विजयाचे प्रतीक म्हणून या लोहस्तम्भाची निर्मिती केली गेली. या लोहस्तम्भाची उंची २४ फूट असून याचा खालचा व्यास १६.४ इंच व वरील व्यास १२ इंचाचा आहे. संपूर्ण लोहस्तम्भाचे वजन ६ टन एवढे आहे. याच्या निर्मितीत कोणत्याही मिश्रधातूचा वापर केलेला नाही. याच्या निर्मितीत लोह ९९.७२ %, गन्धक ०.००६ %, कार्बन ०.०८ %, फॉस्फरस ०.११४ %, सिलिकॉन ०.०४६ % या प्रमाणात वापरले असून मँगेनीजचा वापर केलेला नाही. ऊन, पाऊस व थंडी यांचा कोणताही परिणाम यावर झालेला नाही. यावरुनच त्या काळातील धातूशास्त्र किती प्रगतावस्थेत होते याची प्रचीती येते.

वराहमिहिर

वराहमिहिर हे पाचव्या शतकातील सुप्रसिद्ध ज्योतिषशास्त्राचे विद्वान होते. त्यांनी बृहत्संहितेची रचना केली. ग्रहचिकित्सा, वृक्षायुर्वेद, हस्त्यायुर्वेद, अश्वायुर्वेद या विषयांवर त्यांनी अध्ययन केले. विविध रत्नांचा अभ्यास तसेच ग्रहदोषांनुसार त्यांचे धारण कसे करावे, याचे वर्णन वराहमिहिरांनी त्यांच्या ग्रंथात केले आहे. शिवाय धातू, हरताल, गैरिक, मनःशिला, पारद, शिलाजतु, गन्धक, माक्षिक, लोहभस्म यांचेही विवेचन त्यांनी केले आहे. एवढेच नव्हे तर त्या काळात धातूविद्याही विकसित होती.

रससिद्ध व त्यांचे साहित्य

भगवान शिवाच्या तुष्टिशिवाय रससिद्धि प्राप्त होत नाही असे तत्कालीन आचार्य समजत होते. म्हणूनच रसशास्त्रास 'शिवशास्त्र' असेही म्हणतात. रससिद्धि प्राप्त करण्यासाठी तत्कालीन रसाचार्य शिवसाधना करीत होते. यांनाच सिद्ध असे म्हणतात. अभ्यासाच्या दृष्टीने सिद्धांचे वर्गीकरण ३ प्रकारे करता येईल.

१) सिद्ध २) महासिद्ध ३) नाथसिद्ध

१) सिद्ध – योगबलाच्या सहाय्याने विविध सिद्धि प्राप्त करणाऱ्या योग्यांना पुरुषसिद्ध असे म्हणतात.

२) महासिद्ध – हठयोगाच्या साहाय्याने शरीर दृढ बनवून आत्मचिंतनाद्वारे मोक्ष प्राप्त करणाऱ्या सिद्धयोग्यांना महासिद्ध असे म्हणतात. महासिद्धांची संख्या ३१ असून त्यातील २१ महासिद्ध हे रससिद्धि प्राप्त केलेले आहेत.

महासिद्धांची नावे (हठयोगप्रदीपिकेनुसार)

१	आदिनाथ	२	मत्स्येन्द्रनाथ	३	शारवानन्द	४	भैरव
५	चौरंगी	६	मीननाथ	७	गोरखनाथ	८	विरुपाक्ष
९	विलेशय	१०	मन्थानभैरव	११	सिद्धिबुद्ध	१२	कन्थडी
१३	कोदण्ड	१४	सुरानन्द	१५	सिद्धिपाद	१६	चर्पटी
१७	करनेरी	१८	पूज्यपाद	१९	नित्यनाथ	२०	निरञ्जन
२१	कपाली	२२	बिन्दुनाथ	२३	काकचण्डीश्वर	२४	अल्लाभ
२५	प्रभुदेव	२६	घोडाचोली	२७	टिण्टिणि	२८	भालुकी
२९	नरदेव	३०	खण्ड	३१	कापालिक		

सर्वदर्शनसंग्रहकारांनी श्रीगोविन्दभगवत्पाद, गोविन्दनायक, चर्पटि, कपिल, व्याडि, कपाली, कन्दलायन इ. रससिद्धांचे वर्णन केले आहे.

नाथसिद्ध – हठयोगप्रदीपिका ग्रंथानुसार नाथसिद्धांची संख्या ७ सांगितली असून आनन्दकन्दकारांनी ती संख्या ९ सांगितली आहे.

आदिनाथ	मीननाथ	गोरखनाथ
कोमणेश्वर	जालन्धरनाथ	कन्धनीश
उड्डीश	चिञ्चिणीश्वर	चौरङ्गीनाथ

बौद्धतन्त्र व रसतन्त्र मिळून एकूण सिद्धांची संख्या ८४ होते. यातील बहुतेक रससिद्ध आहेत. त्यातील ४२ रससिद्धांद्वारे त्यांच्या स्वतःच्या नावाने लिहिल्या गेलेल्या ग्रंथांची नावे पुढील प्रमाणे आहेत.

	सिद्धांचे नाव	रचित रसग्रन्थ		सिद्धांचे नाव	रचित रसग्रन्थ
१	आदिम	आदिम सिद्धान्त	२	चन्द्रसेन	चन्द्रसेन सिद्धान्त
३	लंकेश	लंकेश सिद्धान्त	४	विशारद	विशारद सिद्धान्त
५	कपाली	कपालीसिद्धान्त	६	मत्तमाण्डव्य	मत्तमाण्डव्यसिद्धान्त
७	भास्कर	भास्करसिद्धान्त	८	शूरसेन	शूरसेनसिद्धान्त
९	रत्नकोष	रत्नकोषसिद्धान्त	१०	शम्भु	शम्भुसिद्धान्त
११	नरवाहन	नरवाहनसिद्धान्त	१२	इन्द्र	इन्द्रसिद्धान्त
१३	गोमुख	गोमुखसिद्धान्त	१४	बलि	बलिसिद्धान्त
१५	व्याडि	व्याडिसिद्धान्त	१६	कपिल	कपिलसिद्धान्त
१७	नागार्जुन	नागार्जुनसिद्धान्त	१८	सुरानन्द	सुरानन्दसिद्धान्त
१९	नागबोधि	नागबोधिसिद्धान्त	२०	यशोधन	यशोधनसिद्धान्त
२१	खण्ड	खण्डसिद्धान्त	२२	कापालिक	कापालिकसिद्धान्त
२३	ब्रह्मा	ब्रह्मसिद्धान्त	२४	गोविन्द	गोविन्दसिद्धान्त
२५	लम्पक	लम्पकसिद्धान्त	२६	हरि	हरिसिद्धान्त
२७	चर्पटि	चर्पटिसिद्धान्त	२८	तात्त्विक	तात्विकसिद्धान्त
२९	वाणासुर	वाणासुरसिद्धान्त	३०	मुनिश्रेष्ठ	मुनिश्रेष्ठसिद्धान्त
३१	रसांकुश	रसांकुशसिद्धान्त	३२	रसेन्द्रतिलक	रसेन्द्रतिलकसिद्धान्त
३३	भालुकी	भालुकीसिद्धान्त	३४	भैरव	भैरवसिद्धान्त
३५	नन्दी	नन्दीसिद्धान्त	३६	स्वच्छन्दभैरव	स्वच्छन्दभैरवसिद्धान्त
३७	मन्थानभैरव	मन्थानभैरव सिद्धान्त	३८	काकचण्डीश्वर	काकचण्डीश्वर सिद्धान्त
३९	नागबुद्धि	नागबुद्धिसिद्धान्त	४०	महादेव	महादेवसिद्धान्त
४१	वशिष्ठ	वशिष्ठसिद्धान्त	४२	कंकालयोगी	कंकालयोगीसिद्धान्त

रसशास्त्राची दार्शनिक पृष्ठभूमि व रसेश्वर दर्शन

आयुर्वेदात आतापर्यंत २ परंपरा चालत आल्या. एक होती वेदांची परंपरा, ज्यामध्ये रुद्रास प्रथम वैद्य मानले आहे. त्याचप्रमाणे आयुर्वेदीय ग्रंथांमध्ये ब्रह्मास प्रथम उपदेष्टा मानले आहे. प्रत्यक्ष रसविद्येशी मात्र शिवास प्रथम उपदेष्टा म्हणून संबोधले आहे. ब्रह्माचा संबंध मंत्राशी तर शिवाचा संबंध तंत्राशी आहे, असे शास्त्र सांगते. परंतु दोहोंचा उद्देश मात्र सिद्धि/सफलता मिळविणे हाच आहे. योगशास्त्रात सिद्धि प्राप्त करण्याच्या साधनांमध्ये तप, ज्ञान, समाधिबरोबर औषधांनादेखील विशेष कारण मानलेले आहे. शाक्त मतानुसार आचार ४ प्रकारचे वर्णन केले आहेत. ते म्हणजे वैदिक, वैष्णव, शैव व शाक्त. शाक्ताचेदेखील ४ प्रकार वर्णन केले असून ते वामाचार, दक्षिणाचार, सिद्धान्ताचार व कौलाचार म्हणून सांगितले आहेत. यातील कौलाचार सर्वश्रेष्ठ आहे.

सर्वदर्शनसंग्रहात वर्णन केलेल्या रसेश्वर दर्शनात पारद व अभ्रकाच्या संयोगाने शरीरसिद्ध करण्याचा उल्लेख आहे. ही सिद्धि पारदाद्वारे मिळते. पारदाचा संबंध शिवाशी आणि अभ्रकाचा संबंध पार्वतीशी आहे. या दोघांच्या संयोगाने सृष्टिजन्मसिद्धि मिळते. ही सिद्धता याच जन्मात मिळावी म्हणून शरीरास दिव्य तनु बनविले पाहिजे. ही सफलता मिळविण्याचे पारद हे एक साधन आहे.

संसारस्य परं पारं दत्तेऽसौ पारदः स्मृतः ।

साक्षात् शिवाच्या शरीरातील तेजोभूत धातु असल्याने त्यास 'रस' असे म्हणतात. पारदच सिद्ध होऊन शरीरास अजर-अमर करतो. पारद व अभ्रकाच्या संयोगाने मृत्यु आणि दारिद्रय दोन्ही नष्ट होतात. अर्थात् या क्रियेने देहसिद्धि व लोहसिद्धि दोन्ही प्राप्त होतात. या सिद्धांचा संप्रदाय नाथसंप्रदाय, कापालिक, वामपंथी, कौलाचार, औघड म्हणविला जातो.

कौलमतानुसार कुलाचा अर्थ शक्ति आणि अकुलाचा अर्थ शिव आहे. कुलाचा अकुलाशी संबंध स्थापन करणे, म्हणजेच कौलाचार होय. शिवाचे कोणतेही कुल/गोत्र नाही म्हणून ते अकुल आहेत. शिवाची सृष्टी निर्माण करण्याची इच्छा म्हणजेच शक्ति होय. कारण त्यांच्यामते अंतिम सिद्धि **मोक्ष** आहे. यालाच सर्वात्मता सिद्धि असे म्हणतात. कौलसाधनेचे अंतिम ध्येय शिवशक्तिमीलन आहे. मूलाधार चक्रात वसलेल्या कुंडलिनी शक्तिचे सहस्त्राधार चक्रात वसलेल्या शिवाशी मिलन होणे, हेच या साधनेचे अंतिम लक्ष्य आहे. वेदाचार, वैष्णवाचार, शैवाचार,दक्षिणाचार, वामाचार, सिद्धान्ताचार, कौलाचार असे ७ प्रकारचे आचार आहेत. यातील कौलाचारांसाठी कोणताही नियम नाही.

Scanned with CamScanner

रसेश्वर दर्शन

हठयोगात प्राणायामास विशेष महत्त्व आहे. प्राण, मन आणि शुक्र या ३ गोष्टी शरीरात चंचल आहेत. यातील प्राण व मन यांना प्राणायामाद्वारे वश करता येते. योगदर्शनात प्राण व मनास नियंत्रित करण्यासाठी यमनियमादि अष्टांगयोग सांगितला आहे. परंतु शुक्रास नियंत्रित करणे कठिण आहे. शुक्रास बिंदु असेही म्हणतात. त्यास वज्र हेही नामाभिधान आहे. शुक्राच्या अधोगतिस आणि ऊर्ध्वगतिस कालाग्निरु म्हणतात. यौगिक क्रियांमध्ये बिन्दुस ऊर्ध्वगामी करण्याचे विधान आहे; ज्यां वज्रालीदेखील आहे. शुक्राच्या (बिंदुच्या) ऊर्ध्वगामी होण्याने मनुष्य अजर-अम होतो. हेच अमरत्व प्राप्त करणे हठयोगाच्या साधनेचे उद्दिष्ट आहे. विशेष म्हणजे स्त्रीच्या रजास आकर्षित करुन बिंदुबरोबर (शुक्राबरोबर) मिळवून त्यास ऊर्ध्वगामी बनविणे, यालाच **वज्रोलिका मुद्रा** असे म्हणतात. स्त्री व पुरुष परस्परांविना अपूर्ण आहेत. ते मिथुन झाल्यावर (एकजीव) पूर्ण होतात. पुरुष सौम्यतत्त्व आणि स्त्री अग्नितत्त्वाची प्रतिनिधी आहे. त्याचप्रमाणे ही सृष्टीदेखील अग्निसोमात्मक आहे. म्हणून जोपर्यंत दोन्ही तत्त्वांचा मिथुनीभाव होत नाही, तोपर्यंत नवीन वस्तुची निर्मिती/पूर्ण विकास होत नाही. म्हणूनच मिथुनीभावात शुक्रास ऊर्ध्वगामी करणे **वज्रोलिका मुद्रा** आहे. शुक्रच शरीराचे परम तेज आहे. शुक्र तसेच स्त्रीच्या आग्नेय तत्त्वास शरीरात ठेवणे कापालिकांचा उद्देश होता. म्हणूनच स्त्रीच्या जवळ राहून ते एकान्तात सिद्धि प्राप्त करीत असत. शिववीर्य पारा व पार्वती बीज अभ्रक यांच्या सहाय्याने दिव्य तनु प्राप्त करुन मुक्ति मिळविणे हेच त्यांचे उद्दिष्ट होते. जे मनुष्य याच जीवनात दिव्य तनु मिळवितात, तेच मुक्त आहेत. समस्त मंत्रसमूह त्यांचे दास होतात.

रसेश्वर सिद्धान्तात राजा सोमेश्वर, गोविन्दभगवत्पाद, गोविन्द नायक, चर्पटी, कपिल, व्याडि, कापालि, कन्दलायन तसेच अन्य ऐतिहासिक पुरुष जीवनमुक्त मानले जातात.

कर्मयोगेण देवेशि प्राप्यते पिण्डधारणम् ।
रसश्च पवनश्चेति कर्मयोगो द्विधा स्मृतः ।।
मूर्च्छितो हरति व्याधीन् मृतो जीवयति स्वयम् ।
बद्धः खेचरतां कुर्यात् रसो वायुश्च भैरवि ।। **सर्वदर्शनसंग्रह ९/५**

रसेश्वर मताचा हठयोगाशी घनिष्ट संबंध आहे. शिवाने देवी पार्वतीला एकदा सांगितले होते की, कर्मयोगाने पिण्ड धारण केले जाऊ शकते. कर्मयोग २ प्रकारचा आहे - १) रसमूलक २) प्राणमूलक

रसाची ही विशेषता आहे की तो मूर्च्छित केला असता व्याधिनाशक, मृत (भस्मीभूत) केला असता जीवनदायी आणि बद्ध केला असता आकाशात उडण्यायोग्य होतो. रस हे पारदाचे नाव आहे, कारण तो शिवाच्या शरीरातील रस आहे. पारदाचा असा चतुर्वर्ग फललाभ होतो, अशा पद्धतीचा दार्शनिक विचार 'रसेश्वर दर्शनाच्या' रुपात उत्पन्न झाला. या दर्शनाचा उपदेष्टा आदिनाथ आहे. आदिनाथ, चन्द्रसेन, नित्यानंद, गोरक्षनाथ, कपालि, भालुकि, माण्डव्य आदि योग्यांनी योगबलाने याची स्थापना केली होती. रससिद्धि/रसचिकित्सेचे प्रवर्तक हेच सिद्ध होते. पारदादि द्रव्यांचा अन्तःप्रयोग यांनीच सुरु केला.

सिद्ध नागार्जुन	नागार्जुन तंत्र		नित्यनाथ	रसरत्नाकर, रसरत्नमाला
शालिनाथ	रसमंजरी		काकचण्डीश्वर	काकचण्डीश्वरमततंत्र
मन्थानभैरव	रसरत्न			

सिद्धांची सर्वात मोठी देणगी रसेश्वर दर्शन व रसशास्त्र आहे. असे एकूण ८४ सिद्ध होऊन गेले.

रसशास्त्राच्या विकासात साम्प्रदायिक योगदान

रससिद्ध संप्रदाय

- **शैव (रुढ) संप्रदाय**
- **गोरख (नाथ) संप्रदाय**
- **बौद्ध/ महायान/ नागार्जुन संप्रदाय**
- **रसांकुश संप्रदाय**

प्राग्ऐतिहासिक काळात मंत्र व तंत्र चिकित्सापद्धती कार्यरत होती. शिवास मानणाऱ्या सिद्धांना **शैव** असे म्हणतात. शैवांनी स्थापन केलेल्या संप्रदायास **शैव सम्प्रदाय/रुद्र संप्रदाय** असे म्हणतात. कारण रुद्र म्हणजे शिव होय. शैव संप्रदायाच्या सिद्धांनी स्मशानात अघोरी साधना करुन तंत्रसिद्धि प्राप्त केल्या. या सम्प्रदायाच्या पुढील काळात नवनाथ होऊन गेले. त्यांनी या सम्प्रदायालाच पुढे **नाथसम्प्रदाय** असे नामाभिधान केले. हे शैवपंथीय/नाथपंथीय आपली आराध्यदेवता आदिनाथाला (शंकरास) मानत होते. आदिनाथाची पूजा स्मशानात केली जात असे. रात्रीच्या वेळी विशेषतः पूजेचे अनुष्ठान मांडीत असत. जनकल्याणार्थ त्यांनी त्यांच्याजवळ असणाऱ्या तांत्रिक विद्येचा उपयोग करुन घेतला. शैव अनुयायांचा मूळ उद्देश योगाभ्यास करणे, अध्यात्मिक ज्ञान मिळविणे व त्याच्या आधारे मोक्षप्राप्ती मिळविणे हा होता. शैव संप्रदायाच्या काही अनुयायांना असे वाटले की देहाला स्थिर केले, तर त्या स्थिर देहाद्वारे दीर्घकाळ योगाभ्यास केला जाऊ शकतो व महत्त्वाचे तत्त्वज्ञान प्राप्त करता येऊ

शकते. या ज्ञानप्राप्तिने मोक्ष मिळू शकतो. म्हणून त्यांनी बरीच वर्षे काष्ठौषधि भस्मांच्या व खनिज द्रव्यांच्या शोधात घालविली. पार्थिव द्रव्यांच्या औषधातील उपयोगाने शरीरावर चिरकारी परिणाम होऊ शकतो असे त्यांचे मत झाले. त्यातच त्यांना पारदाचा व गंधकाचा आविष्कार झाला. पारदाच्या स्वरूप, गुण व कार्मुकतेवरून त्यांनी त्यास शिववीर्य मानले व गंधकास पार्वतीरज मानले. पुढील काळात त्यांनी पारदाबरोबर अशा विविध खनिज व काष्ठौषधींच्या संस्कारांनी विविध प्रकारची औषधे बनविण्यास सुरुवात केली.

नाथ संप्रदायानंतरचा काळ बौद्ध संप्रदायाचा समजला जातो. बौद्ध संप्रदायास **महायान संप्रदाय** असेही संबोधले जाते. याच्या सुरुवातीच्या काळात मोक्षप्राप्तीसाठी रसविद्या साध्य करून घेण्याचा उद्देश होता. परंतु त्यानंतरच्या काळात धातुवाद/किमयागिरी यासाठीच मुख्यत्वेकरून रसशास्त्र राबवले जाऊ लागले. हलक्या धातूपासून सोन्यासारखे मौल्यवान धातू तयार करणे, म्हणजेच धातुवाद/किमयागिरी होय. त्यानंतर रसविद्येचा उपयोग रोगनिवृत्तीसाठी व दीर्घायुष्य प्राप्त करण्यासाठी केला जाऊ लागला. याला देहवाद असेही म्हणतात. देहवादासाठी शिववीर्य समजल्या जाणाऱ्या पारदाचा विविध संस्कारांनी वापर केला जाऊ लागला. थोडक्यात, तंत्रचिकित्सा पद्धतीची परिणती रसचिकित्सा पद्धतीत झाली.

तंत्रसंप्रदाय, रुद्रसंप्रदाय (शैव), नाथसंप्रदाय (गोरख संप्रदाय), बौद्ध संप्रदाय (महायान संप्रदाय), रससिद्ध संप्रदाय निर्माण झाले. या सर्व संप्रदायांनी पुढील काळात रसचिकित्सा पद्धती प्रामुख्याने वाढविली. या रससिद्धांमध्ये नागार्जुन नावाच्या ज्येष्ठ रससिद्धाचे महत्त्वपूर्ण योगदान आहे. नागार्जुन बौद्धधर्मदीक्षित असल्याने बौद्ध/महायान संप्रदायास नागार्जुन संप्रदाय असेही म्हणतात.

रसशास्त्राचे आधारभूत ग्रंथ, ग्रंथकर्ता व काल

	ग्रंथ	ग्रंथकर्ता	काल
१	रसरत्नाकर	रससिद्ध नागार्जुन (द्वितीय)	८ वे शतक
२	रसेन्द्रमंगल	रससिद्ध नागार्जुन (द्वितीय)	८ वे शतक
३	कक्षपुटतंत्र	रससिद्ध नागार्जुन (द्वितीय)	८ वे शतक
४	रसहृदयतंत्र	श्रीमद् गोविन्द भगवत्पाद	१० ते ११ वे शतक
५	आनन्दकन्द	मन्थानभैरव	१२ वे शतक
६	रसार्णव	भैरवानन्द योगी (श्रीभैरव)	१२ वे शतक
७	रसेन्द्रचूडामणि	सोमदेव	१२ ते १३ शतक

८	रसरत्नाकर	नित्यनाथ सिद्ध	१२ ते १३ शतक
९	वसवराजीयम्	वसव	१२ वे शतक
१०	रसकल्प	---	१३ वे शतक
११	रसप्रकाशसुधाकर	यशोधर भट्ट	१३ वे शतक
१२	रसरत्नसमुच्चय	रसवाग्भट (तृतीय)	१३ ते १४ शतक
१३	रसरहस्य रसेश्वरसिद्धांत	---	१३ वे शतक
१४	रसराजलक्ष्मी	विष्णुदेव	१४ वे शतक
१५	रससार	गोविन्दाचार्य	१४ वे शतक
१६	रसरत्नप्रदीप	रामराज	१४ ते १५ वे शतक
१७	रसपद्धति	बिन्दु	१४ ते १६ वे शतक
१८	रससंकेतकलिका	चामुण्ड	१६ वे शतक
१९	रसनक्षत्रमालिका	मथनसिंह	१६ वे शतक
२०	धातुरत्नमाला	देवदत्त (गुर्जर)	१६ वे शतक
२१	रसेन्द्रचिन्तामणि	ढुण्ढुकनाथ	१६ वे शतक
२२	रसेन्द्रसारसंग्रह	गोपालकृष्णभट्ट	१६ वे शतक
२३	रसकामधेनु	चूडामणि मिश्र	१६ ते १७ वे शतक
२४	शार्ङ्गधर संहिता	शार्ङ्गधर	१६ वे शतक
२५	भावप्रकाश	भावमिश्र	१६ वे शतक
२६	टोडरानन्द	टोडरमल	१६ वे शतक
२७	आयुर्वेद प्रकाश	माधव उपाध्याय	१७ वे शतक
२८	योगरत्नाकर	मयूरपादभिक्षु	१७ ते १८ वे शतक
२९	भैषज्यरत्नावली	गोविन्ददास	१८ वे शतक
३०	रसतरंगिणी	सदानन्द शर्मा	२० वे शतक
३१	रसायनसार	श्यामसुंदराचार्य वैश्य	२० वे शतक
३२	आयुर्वेदीय खनिजविज्ञान	कविराज प्रतापसिंह	इ.स. १९३१
३३	रसामृतम्	यादवजी त्रिकमजी	इ.स. १९५१
३४	रसयोगसागर	पं. हरिप्रपन्न शर्मा	इ.स. १९२७
३५	भारतभैषज्यरत्नाकर	गोपीनाथ गुप्त	२० वे शतक

३६	रसजलनिधी	भूदेव मुखोपाध्याय	इ.स. १९२६-१९३८
३७	बृहद्रसराजसुंदर	दत्ताराम चौबे	इ.स. १८९४
३८	भारतीय रसशास्त्र	वैद्य वामन गणेश देसाई	इ.स. १९२८
३९	आयुर्वेदसारसंग्रह	वैद्य रामनारायण शर्मा	२० वे शतक
४०	भस्मविज्ञान	स्वामी हरिशरणानन्द	इ.स. १९५४
४१	कुपीपक्वनिर्माण विज्ञान	स्वामी हरिशरणानन्द	इ.स. १९५४
४२	रसेन्द्रसम्प्रदाय	पं. हजारीलाल सुकुल	इ.स. १९५५
४३	रसरत्नसमुच्चय (दीपिकासंस्कृत टीका)	पं. हजारीलाल सुकुल	इ.स. १९५५
४४	वैद्यक रसराज, महोदधि (भाषा)	भगवानदास	इ.स. १९२३
४५	पारदविज्ञानीयम्	वासुदेव मूलशंकर द्विवेदी	इ.स. १९६९
४६	रसधातुविज्ञान	बद्रीनारायण पुरोहित	इ.स. १९६८
४७	रसकौतुक	मल्लरि	इ.स. १६८२
४८	रसचिन्तामणि	अनन्तदेव सूरि	इ.स. १९६७
४९	रसप्रदीप (संग्रह)	रविदत्त	इ.स. १९३५
५०	रसमञ्जरी	शालिनाथ (सिद्ध)	इ.स. १९७८
५१	रसमित्र	त्र्यम्बकनाथ शर्मा	इ.स. १९६५
५२	रसराजमृगाम	भोजराज-आचार्य यादवजी	इ.स. १९२३
५३	रसशास्त्र	वंसरीलाल साहनी	इ.स. १९६३
५४	रसायनप्रकरण	मेरुतुंग जैन	इ.स. १९८७
५५	रसायनसंहिता	प्रबोधानन्द	इ.स. १९२८
५६	रसेन्द्रपुराण	रामप्रसाद वैद्य	इ.स. १९८३
५७	रसेन्द्रविज्ञान	रामादर्श सिंह	इ.स. १९६५
५८	रसेन्द्रसंभव	विश्वनाथ द्विवेदी	सं. २०१०
५९	रसोपनिषद्	कृष्णगोपाल (आयुर्वेद भवन)	इ.स. १९५६

रसशाळा

प्राचीन मतानुसार रसशाळा

पूर्वीच्या काळी औषधांची तेवढी मागणी नसल्यामुळे वैद्यमंडळी स्वतःच्या व्यवसायासाठी लागणारी औषधे स्वतःच बनवित असत. त्याकाळी औषधांची मुबलकताही होती. त्यामुळे औषधांचा जास्त प्रमाणात संचयही करावा लागत नसे. परंतु वाढती लोकसंख्या व आजारांचा प्रसार यामुळे औषधांची मागणी वाढली. पुढे एवढी औषधे बनविणे केवळ वैद्यांच्या आवाक्याबाहेरचे काम होते. पर्यायाने ही जबाबदारी रसवैद्यांवर येऊन पडली आणि रसशाळा या संकल्पनेचा उगम झाला. आदर्श रसशाळा कशा पद्धतीची असावी याचे वर्णन रसशास्त्रसंबंधी ग्रंथांत मिळते.

अ) रसशाळेसाठी योग्य स्थान

रसशाळेसाठी जागा निवडताना ती पवित्र व प्रसन्न, हवेशीर भूमी असावी. (स्मशानभूमी नसावी) ज्या ठिकाणी वनस्पती औषधिंची अधिक उपलब्धता, शुद्ध पाण्याचा मुबलक पुरवठा, प्राणिमात्रांच्या त्रासापासून मुक्त असणारी अशी उपवनाची जागा ही रसशाळेसाठी उत्तम असते.

ब) भवन

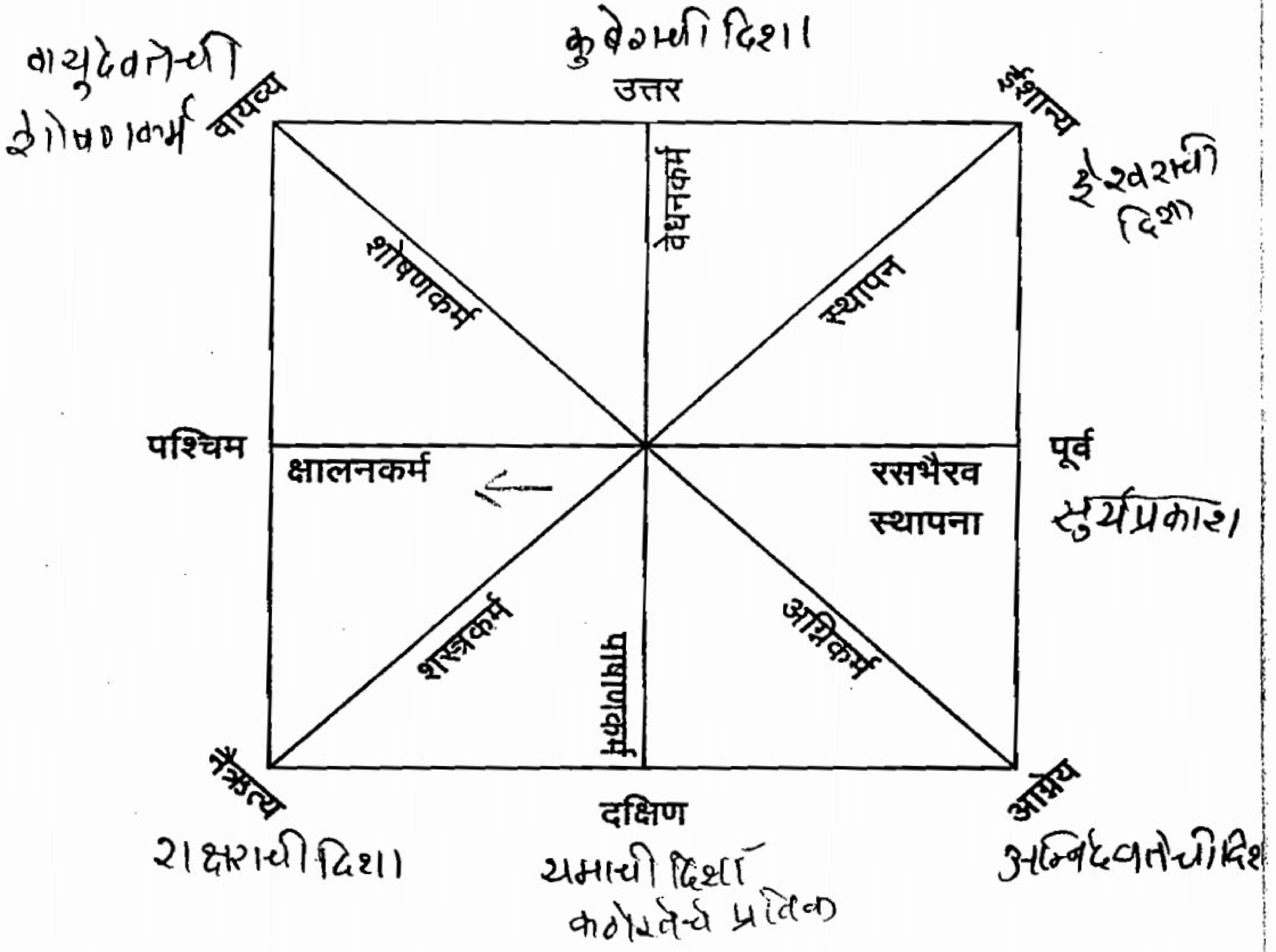
रसशाळेसाठी बांधलेली वास्तु (भवन) ही प्रशस्त, ४ भिंती व दरवाजे, खिडक्या त्याचप्रमाणे वायुवीजनाची योग्य ती व्यवस्था असणारी असावी. सदर जागेत कीटकादिंचा उपद्रव होऊ नये म्हणून योग्य तो प्रकाश आत येणारी असावी. केवळ याच कारणांमुळे प्राचीन काळी जमीन सारवण्यासाठी गाईच्या शेणाचा वापर करीत असत.

क) रसशाळेतील कर्मविभाग

रसशास्त्राशी संबंधित कार्य करणारी वैद्यमंडळी ही सांप्रदायिक तत्त्व मानणारी होती. त्याचप्रमाणे ती पारदास शिववीर्य व गंधकास पार्वतीरज मानणारी होती. पर्यायाने ही मंडळी शिव (रसभैरवाम्) मानणारी असल्याने ती आस्तिक होती. शिस्तबद्ध, सैद्धान्तिक व तात्त्विक रसकर्म करीत असल्याने त्या काळात सुरु केलेल्या रसशाळा एकाच पद्धतीच्या असाव्यात, असे त्यांचे मत असावे. परिणामी रसवैद्यांनी रसशाळेत करावयाच्या कर्मासाठी जागेचा योग्य तो वापर कशा पद्धतीने करावा याचा साचा ग्रंथात दिलेला दिसून येतो.

दिशेनुसार कर्मांची केलेली व्यवस्था

१	पूर्व	शिवाची (रसभैरव) स्थापना.
२	आग्नेय	अग्निकर्माची व्यवस्था (भट्टी, कोष्ठी, चूल)
३	दक्षिण	कुटणे, खलणे, फोडणे (पाषाणकर्म) इ. (खलबत्ता, उखळ इ.)
४	नैऋत्य	शस्त्रकर्म संबंधी कार्य (सोलणे, कापणे इ.)
५	पश्चिम	क्षालनकर्म. उदा. धुण्याचे व औषधांच्या साफसफाईचे कार्य.
६	वायव्य	शोषणकर्म. उदा. ओल्या वनस्पती,तयार औषधे (गुटी, वटी इ. सुकविण्याचे कार्य)
७	उत्तर	वेधकर्म. उदा. विशेष रसकर्म (जारण)करण्यासाठी वापरली जाणारी यंत्रे ठेवावीत.
८	ईशान्य	स्थापन. उदा. सिद्धौषधी व ते बनविण्यासाठी लागणारी उपयुक्त द्रव्ये संचयासाठी याचा वापर करावा.



1) गुरु 2) राज्य

४) कर्मचारी व अधिकारी वर्ग

प्राचीन रसशाळांमध्ये रसवैद्य हे प्रमुख होते व त्यांच्या हाताखाली वेगवेगळ्या पद्धतीची रसकर्मे करण्याकरिता सेवकवर्ग होता. आदर्श रसवैद्य व सेवक कसा असावा याचे वर्णन रसशास्त्रसंबंधित वेगवेगळ्या ग्रंथांत केले आहे.

आदर्श रसवैद्याची लक्षणे

रससञ्चिन्तका वैद्या निघण्टुज्ञाश्च ... । र.र.स.७/२४

रसवैद्याने संपूर्ण शास्त्राध्ययन व कर्माभ्यास केलेला असावा. औषधि वनस्पतींचे नाम, कर्म, गुण, प्रकार व दोषांचे ज्ञान असणारा असावा. धातू, रत्नादि खनिज व प्राणिज द्रव्यांचे ज्ञान असणारा असावा. वेगवेगळ्या प्रांतात प्रचलित असलेली औषधांची नावे माहित असणारा असावा. त्याचप्रमाणे धर्मनिष्ठ, सत्यवादी, आस्तिक, प्रेमळ व विद्वान असावा. ग्रंथकारांच्या मते पद्महस्तवैद्य श्रेष्ठ समजला जातो.

योग्य परिचारक/सेवकाची लक्षणे

सोद्यमाः शुचयः शूरा बलिष्ठाः परिचारकाः ।। र.र.स.७/२६

रसशाळेत काम करणारा कर्मचारी वर्ग हा परिश्रमी, सत्यभाषी, निर्लोभी, स्वच्छता राखणारा, निर्भय, बलवान, गोपनीयता बाळगणारा, कर्तव्यदक्ष व रसवैद्यांची आज्ञा पाळणारा असावा.

५) प्राचीन रसशाळेतील उपकरणे

१) वेगवेगळ्या आकाराचे दगडी खल, तप्त खल, लोखंडी खलबत्ते.
२) सत्त्वपातनादि कर्मासाठी कोष्ठी, मूषा, चुली, भट्ट्या, शेगड्या.
३) तैलनिष्कासनासाठी भूमि, कोष्ठी
४) दळण्यासाठी चक्की, पाखडण्यासाठी वेगवेगळ्या आकाराची सुपे.
५) वेगवेगळ्या आकाराच्या चाळण्या.
६) तयार औषधि ठेवण्यासाठी काचेच्या, मातीच्या, धातूंच्या बरण्या.
७) रससिन्दूरादि कुपीपक्वरसायन निर्माणासाठी कुपी व लोहाच्या बारीक शलाका.
८) अग्निकर्मासाठी इंधन - उदा. गोवऱ्या, लाकडे, कोळसा यांचा साठा.

२. परिभाषा

कोणत्याही शास्त्रीय ग्रंथांचा अभ्यास करताना त्यातील विस्तृत व पुनः पुनः येणाऱ्या विवेचनावर काही ठराविक शब्दांचा उल्लेख केलेला आपल्या वाचनात येतो. त्या शब्दाचा इतर कोणत्याही विषयात/शास्त्रात अर्थ हा कदाचित बदललेला असतो. परंतु ज्या अर्थाने त्यास विशिष्ट वर्णनासाठी सांकेतिक शब्द म्हणून उपयोगात आणले जाते, ती त्याची परिभाषा ठरते.

१) परिभाषा

- **निगूढानुक्तलेशोक्तसन्दिग्धार्थप्रदीपिका ।**
  सुनिश्चितार्था विबुधैः परिभाषा निगद्यते ।। रसतरंगिणी २/२
- **अव्यक्तानुक्तलेशोक्तसंदिग्धार्थप्रकाशिकाः ।**
  परिभाषाः प्रकथ्यन्ते दीपीभूताः सुनिश्चिताः ।।

वैद्यक परिभाषाप्रदीप/प्र.खं. ६

ज्या संक्षिप्त/सांकेतिक शब्दाद्वारे एखाद्या शास्त्रातील अव्यक्त (गूढ), अनुक्त, लेशोक्त (किंचित प्रकट) तसेच संदिग्ध भावार्थ स्पष्ट होतो, त्या शब्दास/व्याख्येस परिभाषा असे संबोधले जाते. रसशास्त्राचा अभ्यास करताना परिभाषा/एखाद्या द्रव्यांच्या समूहास दिलेला सांकेतिक शब्द ज्ञात असणे अत्यंत आवश्यक आहे. परिभाषा समजून घेऊनच रसक्रिया करण्यात याव्यात. अन्यथा द्रव्यांचे उपयोजन व कृति दोन्हींमध्ये चुका होऊ शकतात. रसशास्त्रातील प्रधान द्रव्य पारद हे आहे. परंतु पारदासाठी 'रस' या सांकेतिक शब्दाचा उपयोग केला आहे, ज्याचा इतर शास्त्रांत अर्थ वेगवेगळा होतो.

एखादा आशय स्पष्ट करण्यासाठी सांकेतिक शब्दांचा उपयोग कशा पद्धतीने केला जातो, याचा आपण परिभाषा प्रकरणात अभ्यास करू.

२) **लवणपञ्चक**

सैन्धवश्चाथ सामुद्रं बिडं सौवर्चलं तथा ।
रोमकश्चेति विज्ञेयं बुधैर्लवणपञ्चकम् ।। र.त.२/३

सैंधव (Rock Salt), सामुद्रलवण (Sea Salt), बिडलवण, सौवर्चल लवण (Black Salt) आणि रोमक लवण (Lack Salt) या ५ लवणांच्या समूहास लवणपञ्चक असे म्हणतात. हे उत्तम रुचिकर, वातानुलोमक असून त्यांचा उपयोग औषधि कल्पांत

ग्रैसाविसोरो

केला जातो. उदा. लवणभास्कर चूर्ण. त्याचप्रमाणे पारद अष्टसंस्कारातदेखील त्यांचा उपयोग केला जातो. उदा. दीपन संस्कार.

सौवर्चलं सैन्धवं च बिडमौद्भिदमेव च ।
सामुद्रेण समायुक्तं ज्ञेयं लवणपञ्चकम् ।। यो.र.

सौवर्चल, सैंधव, बिडलवण, औद्भिद लवण व सामुद्र लवण या ५ लवणांच्या समूहास लवणपंचक असे म्हणतात.

३) **लवणषट्क/षड्लवण**

लवणानि षडुच्यन्ते सामुद्रं सैन्धवं बिडम् ।
सौवर्चलं रोमकं च चुल्लिकालवणं तथा ।। र.र.स.१०/६७

सामुद्र लवण, सैंधव, बिडलवण, सौवर्चल, रोमलवण व चुल्लिका लवण (नवसागर - Ammonium Chloride) या लवणसमूहास लवणषट्क/षड्लवण असे म्हणतात.

४) **लवणत्रिकम्/लवणत्रय**

सिन्धुजं रुचकं पाक्यमेतत् त्रिलवणं स्मृतम् ।
प्रकीर्तितश्च लवणत्रिकं वा लवणत्रयम् ।। र.त.२/४

सैंधव, सौवर्चल व बिडलवण या लवणसमूहास लवणत्रय असे म्हणतात.

सैंधवाची प्रधानता

तत्रापि सैन्धवं मुख्यं विद्वद्भिः परिकीर्तितम् ।
उक्ते लवणसामान्ये सैन्धवं विनियोजयेत् ।। र.त.२/५

औषधात पाचही लवणांचा उपयोग केला जात असला तरी त्यांत सैंधव हे प्रधान लवण आहे. म्हणून ग्रंथात केवळ लवण असा उल्लेख असल्यास सैंधव लवणाचा उपयोग करावा.

५) **क्षारद्वय/क्षारत्रय**

स्वर्जिक्षारो यवक्षारः क्षारद्वयमुदाहृतम् ।
सौभाग्येन समायुक्तं क्षारत्रिकमुदाहृतम् ।। र.त.२/६

सज्जीक्षार व यवक्षार या २ क्षारांना मिळून क्षारद्वय असे म्हणतात. त्यांत टंकणाचा (सौभाग्य/सुहागा) समावेश केल्यास या ३ क्षारांच्या समूहास क्षारत्रय असे म्हणतात. क्षारद्वय हे उत्तम दीपक व पाचक असून वातानुलोमन करतात. म्हणून यांचा उपयोग आध्मान, गुल्म व्याधीत दिल्या जाणाऱ्या औषधांत करतात. उदा.

शंखवटी. त्याचप्रमाणे टंकण हे उत्तम कफनिस्सारक (Cough expectorant) असून वत्सनाभासारख्या विषारी द्रव्याचे प्रतिविष (antidote) म्हणून औषधात वापरतात. उदा. त्रिभुवनकीर्ती रस.

६) क्षारपञ्चक

- **पलाशमुष्ककक्षारौ यवक्षारः सुवर्चिका ।**
  तिलनालोद्भवः क्षारः संयुक्तं क्षारपञ्चकम् ।। र.र.स.१०/६९
- **मुष्कक्षारो यवक्षारः किंशुकक्षार एव च ।**
  स्वर्जिक्षारस्तिलक्षारः क्षारपञ्चकमुच्यते ।। र.त.२/७

पलाश क्षार, मुष्कक क्षार, यवक्षार, सज्जीक्षार व तिलक्षार या ५ क्षारांच्या समूहास क्षारपञ्चक असे म्हणतात. यातील किंशुकक्षार म्हणजे पलाश क्षार होय.

स्वर्जिका टंकणं चैव यवक्षार उदाहृतः ।
पलाशतिलनालोत्थ क्षाराभ्यां क्षारपञ्चकम् । रसेंद्रसारसंग्रह १/१०८

सज्जीक्षार, टंकण, यवक्षार, पलाशक्षार व तिलक्षार या ५ क्षारांना मिळून क्षारपंचक असे म्हणतात.

७) क्षाराष्टक

सुधापलाशशिखरीचिञ्चार्कतिलनालजाः ।
स्वर्जिका यावशूकश्च क्षाराष्टकमुदाहृतम् ।। र.त.२/८

स्नुहीक्षार, पलाश क्षार, अपामार्ग क्षार, चिंचा क्षार, अर्कक्षार, तिलक्षार, सज्जीक्षार व यवक्षार यांच्या समूहास क्षाराष्टक असे म्हणतात.

अपामार्गपलाशार्कतिलमुष्कयवाग्रजम् ।
स्वर्जिटङ्कणसंयुक्तं क्षाराष्टकमुदाहृतम् ।। यो.र.

अपामार्ग क्षार, पलाश क्षार, अर्कक्षार, तिलक्षार, मुष्ककक्षार, यवक्षार, सज्जीक्षार आणि टंकण या क्षारसमूहास क्षाराष्टक असे म्हणतात.

८) मधुत्रय

- **आज्यं गुडो माक्षिकश्च विज्ञेयं मधुरत्रिकम् ।**
  मतं त्रिमधुरञ्चापि तथैव मधुरत्रयम् ।। र.त.२/२०
- **घृतं गुडो माक्षिकश्च विज्ञेयं मधुरत्रयम् ।** र.र.स.१०/७०

गोघृत, गूळ व मध या ३ द्रव्यांच्या समुदायास मधुरत्रय असे म्हणतात.

९) अम्लवर्ग

अम्लवेतसजम्बीर निम्बुकं बीजपूरकम् ।
चाङ्गेरी चणकाम्लं च अम्लिकं कोलदाडिमम् ।।
अम्बष्ठा तिन्तिडीकश्च नारङ्गं रसपत्रिका ।
करवन्दं तथा चान्यदम्लवर्गः प्रकीर्तितः ।। र.र.स.१०/७७,७८

अमलतास (अम्लवेतस), ईडलिंबू, कागदी लिंबू, महाळुंग, चांगेरी, हरभऱ्याची आंब/खाटी (चणकाम्ल), चिंच, बोर, डाळींब, अंबाडा (अम्बष्ठा), आमसूल, नारिंग, आंबट चुका, करवंद इ. आंबट द्रव्यांच्या समुच्चयास अम्लवर्ग असे म्हणतात. या अम्लवर्गातील द्रव्यांचा उपयोग रसादि द्रव्यांच्या शोधन, मारण, द्रावणकर्म तसेच जारणेत होतो. त्याचप्रमाणे औषधि कल्पांना भावना देण्यासही होतो. उदा. मधुमालिनी वसंत या कल्पास डाळींबाच्या रसाची भावना देतात, जयपालाच्या कल्पास लिंबाच्या रसाची भावना दिली जाते, हिंगुळ शोधनासाठी अम्लवर्गातील द्रावांचा उपयोग करतात.

१०) अम्लपञ्चक

अम्लवेतसजम्बीरलुङ्गनारङ्गनिम्बुकैः ।
फलपञ्चाम्लकं ख्यातं कीर्तितश्चाम्लपञ्चकम् ।। र.त.२/१५

अम्लवेतस, इडलिंबू, महाळुंग, नारंग व लिंबू या ५ आंबट फळांना अम्लपंचक असे म्हणतात.

११) अपर अम्लपञ्चक

कोलदाडिमवृक्षाम्लचांगेरीचिञ्चिकारसैः ।
पञ्चाम्लकं समाख्यातं त्वम्लपञ्चकमेव च ।।
सर्वेषामम्लजातीनां निम्बूकं गुणवत्तमम् ।
अम्लवेतसकं वापि त्वम्लिका वा गुणाधिका ।। र.त.२/१६,१७

आंबट बोर, डाळींब, कोकम, चांगेरी व चिंच यांच्या रसांनादेखील पंचाम्लक/अम्लपञ्चक असे म्हणतात. सर्व अम्लरसात्मक द्रव्यांमध्ये लिंबू हे उत्तम गुणांचे असते. तसेच अम्लवेतस व चिंच ही द्रव्येसुद्धा इतरांपेक्षा अधिक गुणवान असतात.

१२) पंचामृत

गव्यं क्षीरं दधि घृतं माक्षिकं चाथशर्करा ।
पंचामृतं समाख्यातं रसकर्मप्रसाधकम् ।। र.त.२/२१

गायीचे दूध, दही, तूप, मध व साखर यांना एकत्रित केले असता त्या मिश्रणास पंचामृत असे म्हणतात. पंचामृताचा उपयोग रसकर्मात केला जातो.

१३) पञ्चगव्य

गव्यं क्षीरं दधि घृतं गोमूत्रं गोमयं तथा ।
एकत्रं योजितं तुल्यं पञ्चगव्यमिहोच्यते ।। र.त.२/२२

गायीचे दूध, दही, तूप, गोमूत्र व गोमय (शेण) या द्रव्यसमूहास पंचगव्य असे म्हणतात.

१४) क्षीरत्रय

रविक्षीरं वटक्षीरं स्नुहीक्षीरं तथैव च ।
क्षीरत्रयमिति ख्यातं मारणादौ प्रशस्यते ।। र.त.२/२३

अर्कक्षीर (रुईचा चीक), वटक्षीर व स्नुहीचे (निवडुंगाचे) क्षीर या ३ द्रव्यसमूहास क्षीरत्रय असे म्हणतात. त्यांचा उपयोग पारदादि खनिज द्रव्यांच्या मारणादि (शोधन, मारण) कर्मासाठी केला जातो.

१५) द्रावक गण

गुञ्जा मधु गुडः सर्पिः सौभाग्यं गुग्गुलुस्तथा ।
पूर्वाचार्यैः कीर्तितोऽयं धातूनां द्रावको गणः ।। र.त.२/३५

गुञ्जा, मध, गूळ, तूप, टंकण आणि गुग्गुळ या द्रव्यसमूहास द्रावक गण असे म्हणतात. धातूंना (सुवर्णरौप्यादि) द्रवत्व प्राप्त करून देणारा हा गण आहे.

१६) कज्जली

निर्द्रवैर्धातुभिश्चाथ गन्धादिभिः पेषितः पारदः श्लक्ष्णतां प्रापितः ।
कज्जलाभो यदा जायतेऽसौ तदा नामतः कोविदैः कज्जलीत्युच्यते ।र.त.२/२७

पारदाचे गंधकादि द्रव्यांबरोबर तसेच एखाद्या धातूबरोबर कोणत्याही द्रवाशिवाय पेषण केले असता श्लक्ष्ण व काजळाप्रमाणे काळ्या वर्णाचे तयार होणाऱ्या द्रव्यास कज्जली असे म्हणतात.

धातुभिर्गन्धकाद्यैश्च निर्द्रवैर्मर्दितो रसः ।
सुश्लक्ष्णः कज्जलाभोऽसौ कज्जलीत्यभिधीयते ।। र.र.स.८/५

कज्जलीस कज्जल आणि कज्जलिका असेही म्हणतात. कज्जलीचा उपयोग विविध रसकल्प बनविण्यासाठी तसेच धातूंच्या मारणासाठी केला जातो. उदा. ताम्रमारण

१७) रसपङ्क

- **सद्रवा मर्दिता सैव रसपङ्क इति स्मृतः ।** र.र.स.८/६
- **सद्रवैर्गन्धकाद्यैश्च धातुभिः पेषितो रसः ।**
  सुश्लक्षणः पङ्कसमङ्काशो रसपङ्क इति स्मृतः ।। र.त.२/२९

पारदाचे गंधकादि द्रव्यांसोबत/धातूबरोबर एखाद्या द्रवद्रव्याचे माध्यम घेऊन पेषण केले असता तयार होणाऱ्या श्लक्ष्ण व पंकसमान (चिखलाप्रमाणे) द्रव्यास रसपङ्क असे म्हणतात.

१८) रसपिष्टी

- **सूतं विमर्द्य गन्धेन दुग्धाद्यैस्तु द्रवैस्तथा ।**
  पेषणात् पिष्टतां नीता मता पिष्टी च पिष्टिका ।। र.त.२/३०
- **खल्ले विमर्द्य गन्धेन दुग्धेन सह पारदम् ।**
  पेषणात्पिष्टतां याति सा पिष्टीति मता परैः ।। र.र.स.८/८

गंधकासह पारदाचे दूध/तत्सम द्रवाबरोबर पेषण/मर्दन करून चूर्णस्वरुप झाले म्हणजे त्यास रसपिष्टी असे म्हणतात. त्यास पिष्टी/पिष्टिका असेही म्हणतात.

१९) नवनीत पिष्टी

अर्कांशतुल्याद्रसतोऽथ गन्धान्निष्कार्धतुल्यात्त्रुटिशोऽभिखल्ले ।
अर्कातपे तीव्रतरे विमर्दात् पिष्टी भवेत्सा नवनीतरुपा ।। र.र.स.८/७

शुद्ध गंधक व त्याच्या बारा पट शुद्ध पारा घेऊन कडक उन्हात घोटले असता लोण्याप्रमाणे मऊ अशी जी पिष्टी प्राप्त होते, त्यास नवनीत पिष्टी असे म्हणतात.

२०) पातनपिष्टी

चतुर्थांश सुवर्णेन रसेन घृतपिष्टिका ।
भवेत् पातनपिष्टी सा रसस्य उत्तम सिद्धिदा ।। र.र.स.८/९

एक भाग शुद्ध पारदास १/४ भाग सुवर्णासह घोटल्याने जी पिष्टी तयार होते त्यास पातन पिष्टी असे म्हणतात.

२१) भावना

यच्चूर्णितस्य धात्वादेर्द्रवैः संपेष्य शोषणम् ।
भावनं तन्मतं विज्ञैर्भावना च निगद्यते ।। र.त.२/४९

धात्वादि औषधि चूर्णात द्रवपदार्थ टाकून तो शोषला जाईपर्यंत मर्दन करणे, या प्रक्रियेस भावना देणे असे म्हणतात. भावनेसाठी द्रवाचे प्रमाण पुढील प्रमाणे आहे.

द्रवेण यावता द्रव्यं चूर्णितं त्वार्द्रतां व्रजेत् ।

तावानेव द्रवो देयो भिषग्भिः भावना विधौ ॥ र.त.२/५०

चूर्णास पूर्णतः आर्द्रता येईल एवढेच द्रवद्रव्य चूर्णामध्ये घालावे, जेणेकरुन त्या मिश्रणाचा चांगला लगदा तयार होईल.

भाव्यद्रव्यमितः क्वाथ्यो जलमष्टगुणं ततः ।

वस्वंशशोषितः क्वाथो देयः क्वाथेन भावने ॥ र.त.२/५१

एखाद्या क्वाथाची भावना द्यावयाची असल्यास औषधि चूर्णाच्या समान भाग क्वाथ बनवून घ्यावयाच्या द्रव्याची भरड घ्यावी. त्यात ८ पट पाणी टाकून १/८ होईपर्यंत अग्निवर आटवावे व तयार झालेल्या क्वाथास गाळून घेऊन त्याची औषधि चूर्णास भावना द्यावी.

२२) ढालन

द्रुतद्रव्यस्य निक्षेपो द्रवे तत् ढालनं मतम् । र.र.स.८/४३

द्रवीभूत झालेला धातू एखाद्या द्रवात ओतण्याच्या प्रक्रियेस ढालन असे म्हणतात. उदा. शोधन करताना अग्निवर वितळलेले वंग चूर्णोदक/हरिद्रायुक्त निर्गुंडीच्या स्वरसात ओततात.

२३) आवाप

- **द्रुते द्रव्यान्तर क्षेपो लोहाद्ये क्रियते हि यः ।**
  स आवापः प्रतीवापस्तदेवाऽऽच्छादनं मतम् ॥ र.र.स.८/५४
- **द्रव्यान्तरविनिक्षेपो द्रुते वङ्गादिके तु यः ।**
  क्रियते स प्रतीवाप आवापश्च निगद्यते । र.त.२/३९

अग्निच्या सहाय्याने वितळलेल्या/पातळ केलेल्या वंगादि धातूत इतर कोणतेही द्रव्य घातले असता, त्या क्रियेस आवाप, प्रतीवाप/आच्छादन असे म्हणतात.

२४) निर्वाप

- **तप्तस्याप्सु विनिक्षेपो निर्वापः स्नपनं च तत् ॥** र.र.स.८/५६
- **धात्वादेर्वन्हितप्तस्य जलादौ यन्निषेचनम् ।**
  स निर्वापः स्मृतश्चापि निषेकः स्नपनश्च तत् ॥ र.त.२/४०

अग्निमध्ये उत्तम प्रकारे तापविलेला धातू (लोह, ताम्र, रौप्य इ.) पाणी, दूध, क्वाथ, गोमूत्र इ. द्रवद्रव्यात विझविणे या प्रक्रियेस निर्वाप, निषेक/स्नपन असे म्हणतात. उदा. निर्वापाची ही क्रिया विशेषतः अयस्कृति निर्माणाचे वेळी, धातूंचे सामान्य शोधनाचे वेळी केली जाते.

२५) निर्वापण

साध्यलोहेऽन्य लोहंचेत्प्रक्षिप्तं वङ्कनालतः ।

निर्वापणं तु तत्प्रोक्तं वैद्यैर्निर्वाहणं खलु ॥ र.र.स.८/२५

सिद्ध करावयाच्या एका धातूमध्ये दुसरा धातू वंकनालेच्या सहाय्याने धमन करुन मिसळण्याच्या क्रियेस निर्वापण/निर्वाहण असे म्हणतात.

२६) शोधन

- **उद्दिष्टैरौषधैः सार्द्धं क्रियते पेषणादिकम् ।**
  मलविच्छित्तये यत्तु शोधनं तदिहोच्यते ॥ र.त.२/५२
- **तदेव शोधनं कर्म द्रव्यदोषनिवारणम् ।**
- **निर्दिष्टैरौषधैः सार्धं पेषणं स्वेदनादिकम् ।**
  इष्टं दोषविनाशाय शोधनं परिकीर्तितम् ॥ रसमित्र/सा.वि.

उक्त औषधिंच्या सहाय्याने द्रव्यातील दोषांच्या निवारणासाठी जे मर्दन, स्वेदन, निर्वाप, क्षालन, भर्जनादि संस्कार केले जातात त्यास शोधन असे म्हणतात.

२७) मृतलोह

लोह या शब्दाचा अर्थ धातू असा होतो. या धातूवर विविध औषधि द्रव्यांच्या सहाय्याने प्रक्रिया करुन तीव्र अग्निसंस्कार (पुट) केला असता त्याचे सूक्ष्म अशा चूर्णात परिवर्तन होते. त्या प्रक्रियेस मारण असे म्हणतात. मारणानंतर धातूच्या मूळ स्वरुपात बदल होऊ न त्यास निश्चंद्रत्व, ठिसूळपणा येतो. जेणेकरुन मारण केलेला धातू योग्य मात्रेत सेवन केल्यास शारीरभावांत रुपांतरित होण्यास सोपे होते. अशा या भस्माची परीक्षा दाखविणारी मृतलोहाची व्याख्या आहे.

तर्जन्यङ्गुष्ठसंघृष्टं विशेद्रेखान्तरं तु यत् ।

निविष्टश्च बहिर्नैति मृतलोहं तदुच्यते ॥

मृतं लोहं पुटे ध्मातं ताराज्यमधुसंयुतम् ।

न त्यजेत्तारमानं वा मृतलोहं तदुच्यते ॥ र.त.२/ ५४,५५

जर कोणत्याही धातूचे भस्म तर्जनी व अंगठा यांच्यामध्ये घेऊन चोळले असता, ते बोटांवरील सूक्ष्म रेखांमध्ये जाऊन बसल्यास त्यास मृतलोह असे म्हणतात. अर्थात्, रेखापूर्णत्व ही भस्माची एक परीक्षाच झाली. त्याचप्रमाणे धातूच्या भस्माच्या समभाग चांदी आणि मध घेऊन सर्व मिश्रण मूषेमध्ये ठेवून तीव्र अग्नि दिला व स्वांगशीत झाल्यानंतर चांदीच्या वजनात वाढ न झाल्यास त्यासही मृतलोह असे म्हणतात.

२८) मित्रपञ्चक

आज्यं गुञ्जाथ सौभाग्यं क्षौद्रं च पुरसंज्ञकम् ।

एतत्तु मिलितं विज्ञैर्मित्रपञ्चकमुच्यते ।। र.त.२/३७

गोघृत, गुञ्जा, टंकण, मध व गुग्गुळ या द्रव्यसमूहास मित्रपञ्चक असे म्हणतात. विभिन्न प्रकारच्या धातूंना वितळविण्यासाठी याचा उपयोग होतो.

२९) अपुनर्भवत्व

समित्रपञ्चकं ध्मातं प्रकृतिं नैति यत् पुनः ।

अपुनर्भवमुक्तं तन्निरुत्थं च तदीरितम् ।। र.त.२/५६

कोणत्याही धातूचे भस्म पूर्वोक्त मित्रपंचकाबरोबर मिसळून मूषेत तीव्र अग्निवर तापविले असता भस्मात जर कोणतेही परिवर्तन झाले नाही, तर त्यास अपुनर्भव/निरुत्थलौह भस्म असे म्हणतात. (येथे लौह या शब्दाचा अर्थ धातू असा घ्यावा.)

३०) निरुत्थत्व

अपुनर्भवसंज्ञं यल्लोहे तारसमन्वितम् ।

यदा तारे न लगति तन्निरुत्थमिहोच्यते ।। र.त.२/५७

निरुत्थलोह भस्मात चांदी मिसळून तीव्र अग्निवर तापविले असता ते भस्म चांदीस चिकटले नाही/चांदीच्या वजनात वाढ झाली नाही तर त्यास निरुत्थभस्म असे म्हणतात व या परीक्षेस निरुत्थत्व असे म्हणतात.

३१) अमृतीकरण

लोहादीनां मृतानां वै शिष्टदोषापनुत्तये ।

क्रियते यस्तु संस्कार अमृतीकरणं मतम् ।। र.त.२/५८

धातूंचे भस्म करताना त्यात राहिलेल्या उर्वरित दोषांना दूर करण्यासाठी जो संस्कार केला जातो, त्यास अमृतीकरण असे म्हणतात. मारण प्रक्रियेत विविध तीक्ष्ण व क्षारीय द्रव्यांचा उपयोग केलेला असतो. त्यामुळे तयार होणारे भस्मदेखील तीक्ष्ण होण्याची शक्यता असते. परिणामी मूळ भस्माचे गुणधर्म तसेच राहून मारणात सहभागी असणाऱ्या द्रव्यांचे गुण भस्मात उरतात. ते कमी करण्यासाठी अमृतीकरण संस्कार करतात.

३२) वारितरत्व

मृतं लोहं विनिक्षिप्तं यदा तरति वारिणि ।

रसतन्त्रसुनिष्णातैस्तद् वारितरमीरितम् ।। र.त.२/५३

कोणत्याही धातूचे भस्म निस्तरंग जलात टाकल्यावर वर तरंगत राहिले असता त्यास वारितर भस्म असे म्हणतात व सदर भस्माच्या या गुणधर्मास वारितरत्व म्हणतात.

३३) तैलवर्ग

तिलसर्षपकोन्मत्तभल्लातैरण्डनिम्बजैः ।

उमादीनाञ्च तैलैस्तु तैलवर्गोऽत्र सम्मतः ।। र.त.२/२६

तिल, सर्षप, धत्तुर, भल्लातक, एरण्ड, निंबोळी, अतसी (अळशी) इ. च्या तैलास तैलवर्गात समाविष्ट केले आहे.

३४) मूत्राष्टक

सैरिभाजाविकरभगोखरद्विपवाजिनाम् ।

मूत्राणीति भिषग्वर्यैर्मूत्राष्टकमुदाहृतम् ।। र.त.२/९

म्हैस, बकरी, मेंढी, उंट, गाय, गाढव, हत्ती आणि घोड्याच्या मूत्रांस मूत्राष्टक या वर्गात समाविष्ट केले आहे. त्यात गोमूत्र सर्वश्रेष्ठ आहे. शोधन, भावना इ. कर्मात याचा वापर करतात.

३५) पंचमृत्तिका

- **इष्टिका गैरिका लोणं भस्म वल्मीकमृत्तिका ।**

  रसप्रयोगकुशलैः कीर्तिताः पंचमृत्तिकाः ।। र.र.स.१०/८१

- **इष्टिकाचूर्णकं भस्म तथा वल्मीकमृत्तिका ।**

  गैरिकं लवणञ्चेति कीर्तिताः पञ्चमृत्तिकाः ।। र.त.२/१९

विटकरीचे चूर्ण, गैरिक (गेरु), मीठ, राख व वल्मीक (वारुळाची माती) या ५ द्रव्यांच्या समूहास पंचमृत्तिका असे म्हणतात. याचा उपयोग पारदकर्मात कुशलतेने करावा.

वल्मीकमृत्तिका धूमगैरिकं चेष्टिका खटी ।

इत्येता मृत्तिकाः पंच प्रोक्तस्थाने प्रयोगिकाः ।। टोडरानंद पारद संस्कार ७/२

वारुळाची माती, गृहधूम, गैरिक, विटकरीचे चूर्ण व खटिका (खडू) या ५ द्रव्यांच्या समूहास पंचमृत्तिका असे म्हणतात.

३६) दुग्धवर्ग

करिणी घोटिका धेनुस्त्वविका छागिकोष्ट्रिका ।

महिषी गर्दभी नारी काकोदुम्बरिका सुधा ।।

दुग्धिकोदुम्बरश्चार्को न्यग्रोधोऽश्वत्थतिल्वकौ ।

एषां दुग्धैः समाख्यातो दुग्धवर्गः समासतः ।। र.त.२/२४,२५

हत्तीण, घोडी, गाय, मेंढी, बकरी, सांडणी, म्हैस, गाढवी, स्त्री (येथपर्यंत जांगम दूध), काकोदुम्बर, स्नुही, दुग्धिका, उंबर, रुई, वड, पिंपळ, लोध्र (येथपर्यंत स्थावर दूध) यांच्या दुधास दुग्धवर्गात समाविष्ट केले आहे.

३७) जारणा

सूते गन्धादिनिक्षेपात्ततत्तद्विधिविशेषतः ।

गन्धाद्यं जार्यते यत्तु जारणं तदिहोच्यते ।। र.त.५/१००

कच्छप, भूधर इ. विविध यंत्रांच्या साहाय्याने पारदामध्ये गन्धकादि द्रव्यांना पचविले किंवा जीर्ण केले जाते, त्या विधीस जारणा असे म्हणतात.

जारणा हि नाम गालनपातन ... आयुर्वेद प्रकाश १/१०७

गालन-पातनादि क्रियांचा उपयोग न करताच पारदास सुवर्ण-अभ्रकादि द्रव्यांचा ग्रास दिला जातो किंवा जी द्रव्ये पारदात पचविली जातात व त्यामुळे पारदाच्या स्वरुपात कोणत्याही प्रकारचे परिवर्तन दिसून येत नाही, अशा विधीस जारणा असे म्हणतात.

३८) मूर्च्छना

- **तत्तद्विविप्रभेदेन रसस्याव्यभिचारतः ।** र.त.६/१
- **अथाव्यभिचरितव्याधिघातकत्वं मूर्च्छना ।** आ.प्र.१/१३७

गंधकासहित किंवा गंधकाशिवाय पारदामध्ये व्याधिनाशक गुणांचे आदान करणाऱ्या विधीस किंवा क्रियेस मूर्च्छना असे म्हणतात.

३९) मारण

शोधितान् लोहधात्वादीं विमर्द्य स्वरसादिभिः ।

अग्निसंयोगतो भस्मीकरणं मारणं स्मृतम् ।।

शुद्ध केलेल्या लोहादिधातू आदि द्रव्यांना संबंधित वनस्पतींच्या स्वरसाबरोबर मर्दन करुन त्यांस अग्निसंस्काराद्वारे भस्म करण्याच्या प्रक्रियेस मारण असे म्हणतात.

४०) शुद्धावर्त

यदा हुताशो दीप्तार्चिः शुक्लोत्थानसमन्वितः ।

शुद्धावर्तस्तदाज्ञेयः स कालः सत्त्वनिर्गमे ।। र.र.स.८/५६

ज्यावेळेस अग्नि योग्य रीतीने प्रज्वलित होऊन श्वेतवर्णाच्या प्रकाशासह चमकू लागतो, त्यावेळेस त्यास शुद्धावर्त असे म्हणतात.

४१) बीजावर्त

द्राव्यद्रव्यनिभा ज्वाला दृश्यते धमने यदा ।

द्रावस्योन्मुखता सेयं बीजावर्तः स उच्यते ।। र.र.स. ९/५७

कोणत्याही धातूस द्रवीभूत करण्यासाठी त्या धातूंचे धमन करीत राहिल्यास, ज्या वेळेस त्या धातूमध्ये अन्य द्रव द्रव्यांचा विशिष्ट वर्ण ज्वालांमध्ये येऊ लागतो व पदार्थांचे द्रवीभवन सुरू होते, त्या स्थितीस बीजावर्त असे म्हणतात.

४२) द्रुति

निलेपत्त्वं द्रुतत्वं च तेजस्त्वं लघुता तथा ।

असंयोगश्च सूतेन पञ्चधा द्रुतिलक्षणम् ।।

औषधाध्मानयोगेन लोहधात्वादिकं तथा ।

सन्तिष्ठते द्रवाकारं सा द्रुतिः परिकिर्तिता ।। र.र.स.८/८१,८२

ज्या वेळेस विशिष्ठ औषधांच्या संयोग व तीव्रधमन या दोहोंमुळे स्वर्णादि लोह किंवा अन्य कोणतेही खनिज पदार्थ सामान्य तापमानासही द्रव स्थितीत राहतात, त्या वेळी त्या द्रव स्वरुपास द्रुति असे म्हणतात. ही द्रुति पात्रास न चिकटणारी, द्रवावस्थेत राहणारी, चमकदार, मूळ पदार्थापेक्षा हलकी (लघु) आणि अन्य पदार्थांसह संयोग न पावणारी उत्तम समजली जाते.

४३) रुद्रभाग

भैषज्यक्रीणितद्रव्यभागोऽप्येकादशो हि यः ।

वाणिभ्यो गृह्यते वैद्यै रुद्रभागः स उच्यते ।। र.र.स.८/३

व्यापाऱ्यांकडून जी औषधे रोग्यांसाठी विकत घेतली जातात, त्याचा ११ वा भाग वैद्य व्यापाऱ्यांकडून वसूल करतात. वैद्यांना मिळणाऱ्या औषधी मूल्याच्या या ११ व्या भागास रुद्रभाग असे म्हणतात.

४४) धन्वन्तरि भाग

अर्ध सिद्धरसस्य तैलघृतयोर्लेहस्य भागोऽष्टमः ।

संसिद्धाखिल लोहचूर्णवटकादीनां तथा सप्तमः ।।

योदीयते भिषग्वराय गदिभिर्निर्दिश्य धन्वन्तरिं ।

सर्वाऽऽरोग्य सुखाप्रये निगदितो भागः सधन्वन्तरेः ।। र.र.स.८/२

सिद्ध केलेल्या रस, तैल आणि घृत यांचा अर्धा भाग, अवलेहाचा ८ वा भाग, सर्व प्रकारच्या धातूंची भस्मे, काष्ठौषधींचे चूर्ण तसेच गुटिका, वटी, मोदक, पाक यांचा ७ वा भाग, रोगी व्यक्तीसाठी रोग्याच्याच खर्चातून तयार औषधिचा जो भाग आरोग्य व सुखप्राप्तीसाठी धन्वन्तरीच्या नावाने वैद्यास दिला जातो, त्यास धन्वन्तरि भाग असे म्हणतात.

४५) रक्तवर्ग

मञ्जिष्ठा कुङ्कुमं लाक्षा दाडिमं रक्तचन्दनम् ।
बन्धूकं करवीरं च रक्तवर्गो ह्ययं भवेत् ॥ **रसरत्नाकर २/१२**

मंजिष्ठा, केशर, लाक्षा, दाडिमपुष्प, रक्तचंदन, बन्धूकपुष्प (दुवहरिया फूल), रक्तकरवीर पुष्प या द्रव्य समूहास रक्तवर्ग असे म्हणतात.

४६) श्वेतवर्ग

तगरः कुटजः कुन्दो गुञ्जा जीवन्तिका तथा ।
सिताम्भोरुहकन्दश्च श्वेतवर्ग उदाहृतः ॥ **र.र.स.१०/९०**

तगर, कुटज, कुन्दपुष्प, श्वेत गुञ्जा, जीवन्ति, श्वेत कमल, कन्द या द्रव्यसमूहास श्वेतवर्ग असे म्हणतात.

चन्द्रपुट– चन्द्रप्रकाशापासून प्राप्त होणाऱ्या तापऊर्जेमध्ये द्रव्याचे पिष्टीकरण किंवा भस्मीकरणासाठी मर्दन केले जाते किंवा ठेवले जाते, त्या क्रियेस चन्द्रपुट असे म्हणतात. (रसतन्त्रसार)

सूर्यपुट – सूर्यप्रकाशातून प्राप्त होणाऱ्या तापऊर्जेमध्ये द्रव्याचे पिष्टीकरण किंवा भस्मीकरणासाठी मर्दन केले जाते किंवा ठेवले जाते, त्या क्रियेस सूर्यपुट असे म्हणतात. यास भानुपाक अथवा रौद्रपुट असेही म्हणतात. (रसतन्त्रसार)

लोहितीकरण – भस्माला रक्तवर्ण प्राप्त होण्यासाठी जी प्रक्रिया केली जाते, त्यास लोहितीकरण असे म्हणतात. उदा. अभ्रकभस्म.

३. यंत्रविज्ञानीय

यंत्रपरिचय

औषधिनिर्माणात खनिज, प्राणिज व वनस्पतिज द्रव्यांचा त्यांच्यावर विविध संस्कार करून उपयोग केला जातो. या द्रव्यांवर केले जाणारे संस्कार हे धावन, निमज्जन, निर्वापण, पातन, पाचन, भर्जन, भावन, ढालन, सिंचन, स्वेदन, कुट्टण इ. स्वरुपाचे असतात. प्रत्येक द्रव्यावर/द्रव्यसमूहावर केल्या जाणाऱ्या संस्काराचा उद्देश हा वेगवेगळा असतो. काही ठिकाणी भाजण्याची, काही ठिकाणी दळण्याची, कुटण्याची, काही ठिकाणी बंदिस्त वातावरणात तीव्र उष्णता देण्याची प्रक्रिया असते. अशा विविध पद्धतींचे औषधिसंस्कार घडवून आणण्यासाठी विशिष्ट रचना असणाऱ्या उपकरणांची आवश्यकता असते. त्या उपकरणांनाच यंत्र असे संबोधले जाते.

प्राचीन काळापासून सुवर्णरौप्यादि धातूंचा व्यवहारात उपयोग असला तरी औषधि निर्माणात वापरल्या जाणाऱ्या यंत्रांच्या निर्मितीत मात्र या धातूंचा विशेष उपयोग केलेला दिसून येत नाही. कारण पारदादि द्रव्यांवर केल्या जाणाऱ्या विविध संस्कारात कांजी सारख्या अम्लरसात्मक द्रव्यांचा प्रामुख्याने उपयोग केला आहे. अम्ल रसाची धातूंवर रासायनिक प्रक्रिया होऊन तयार केले जाणारे औषध/क्रिया बिघडेल याची जाणीव तत्कालीन रसशास्त्रींना निश्चितच होती. म्हणून यंत्रनिर्मितीत ताम्रादि धातूंचा वापर टाळलेला दिसून येतो. पर्यायाने प्रचंड उष्णता सहन करु शकणाऱ्या व आपणास हवा तो आकार देता येईल अशा चिकणमातीपासून बनविलेल्या मृत्तिकापात्रांचा आपणास उपयोग करता येतो. ही मातीची पात्र/शराव हे अगोदर भट्टीत उत्तम रीतीने भाजलेले असावेत. त्यांना कोणत्याही पद्धतीचे छिद्र, भेगा असता कामा नयेत व त्यामध्ये संस्कारासाठी ठेवलेले द्रव पाझरता कामा नये. खल्वयंत्रासारखी यंत्रे बनविताना कसोटीच्या पाषाणाचा उपयोग करावा. जितक्या क्रिया तितक्या पद्धतीच्या यंत्ररचना आपणास पहावयास मिळतात.

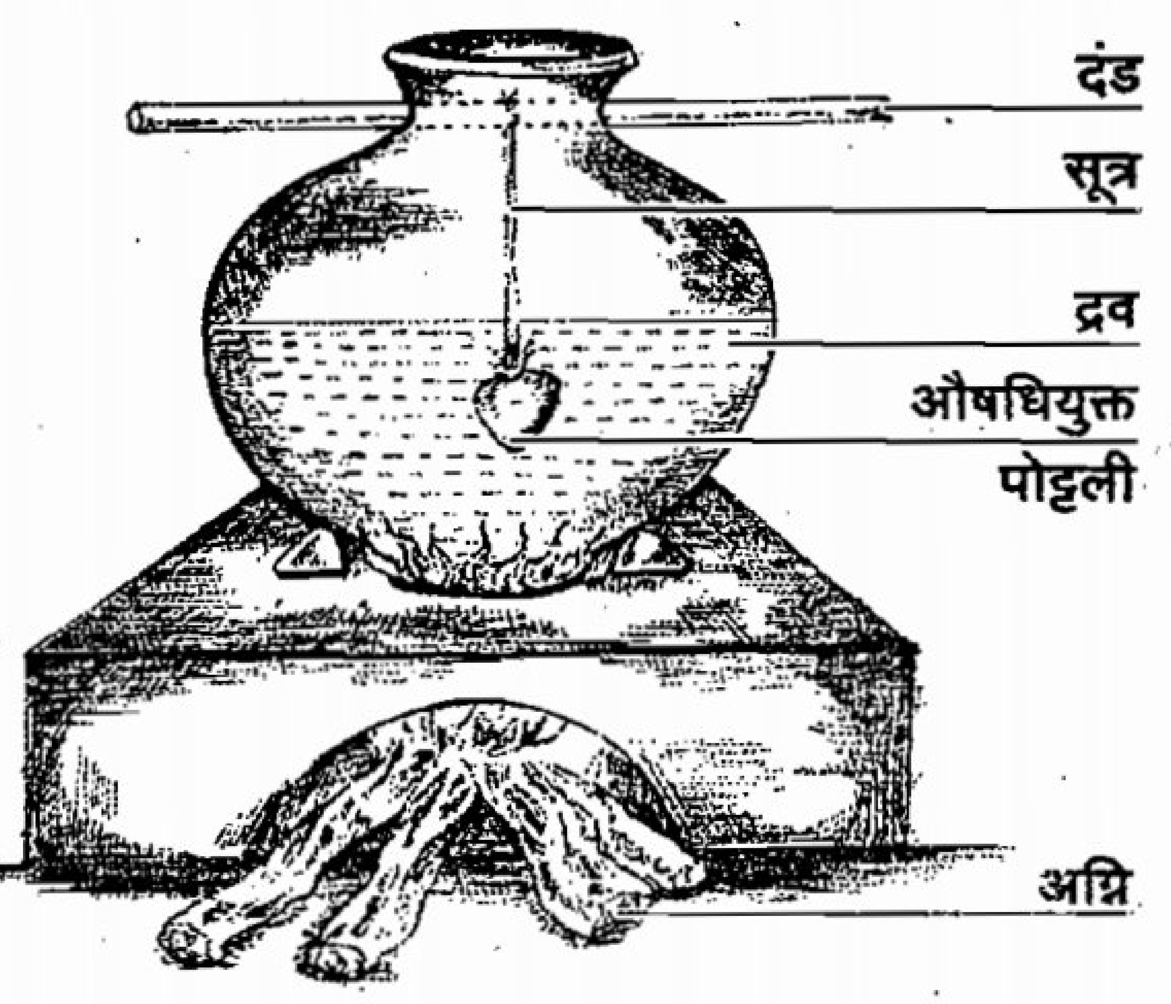
यंत्र शब्दाची व्याख्या

- **स्वेदादिकर्मनिर्मातुं वार्तिकेन्द्रैः प्रयत्नतः ।**
  यन्त्र्यते पारदो यस्मात्तस्माद्यन्त्रमिति स्मृतम् ॥ **र.र.स.९/२**
- **रसो नियन्त्र्यते येन यन्त्रं तदिति उच्यते ।** **आ.क.२६/१**
- **रसोपरसलोहाद्या मारणाद्यर्थसिद्धये ।**
  यन्त्र्यन्तेऽनेन यस्मात्तु तस्मात् यन्त्रं प्रकीर्तितम् ॥ **र.त.४/१**

स्वेदनादि कार्य करण्यासाठी, पारदावर (चंचल असणाऱ्या) नियंत्रण आणण्यासाठी व उपरस, धातूंवर शोधन मारणादि संस्कार करण्यासाठी प्रामुख्याने ज्या साधनांचा उपयोग केला जातो, त्या प्रत्येक साधनास/उपकरणास **यंत्र** असे म्हणतात. यंत्र हा शद्बच नियंत्रण या शद्बावरुन आला आहे.

आज रसशाळेची प्रगतावस्था आली असून त्यास व्यावसायिक स्वरूप प्राप्त झाले आहे. कारण औषधांची तेवढी मागणी आहे. बदलत्या काळानुसार यंत्रांच्या रचनेत व त्यांच्या निर्मितीत वापरल्या जाणाऱ्या द्रव्यांबाबत परिवर्तन आले तरी, यंत्राच्या कार्मुकतेच्या मूळ तत्त्वात बदल झालेला दिसत नाही. फक्त मृत्तिका पात्रांऐवजी स्टेनलेस स्टील, काच इ. चा उपयोग केलेला दिसून येईल. याचा पुढे आपण सविस्तर अभ्यास करणारच आहोत.

दोलायंत्र → **द्रवद्रव्येण भाण्डस्य पूरितार्धोदकस्य च ।**
मुखस्योभयतो द्वारद्वयं कृत्वा प्रयत्नतः ॥
तयोस्तु निक्षिपेद्दण्डं तन्मध्ये रसपोटलीम् ।
बद्ध्वा तु स्वेदयेदेतद्दोलायन्त्रमिति स्मृतम् ॥ र.र.स.९/३,४

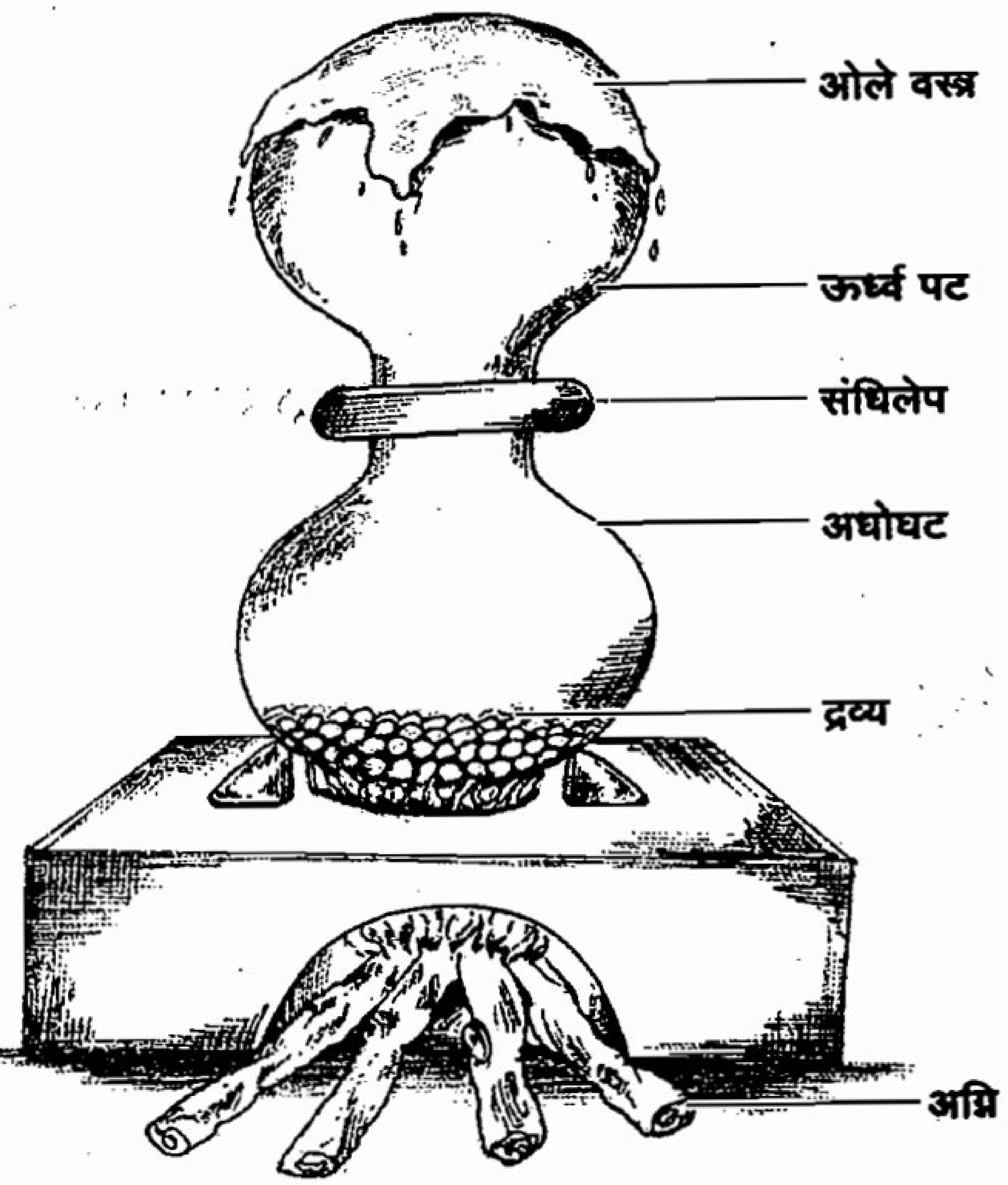


भट्टीत उत्तम रीतीने भाजलेले मृत्पात्र घेऊन त्याच्या मुखाशी समोरासमोर दोन्ही बाजूस एक लाकडी शलाका जाईल एवढे छिद्र पाडावे. दोन्ही छिद्रातून शलाका आत घालावी. ज्या द्रव्याचे स्वेदन करावयाचे आहे, ते द्रव्य चौपदरी रेशमी/सूती वस्त्रात पोट्टली स्वरूपात बांधावे. मृत्पात्रात स्वेद्य द्रव्याच्या साधारणतः १६ पट/पोट्टली व्यवस्थित बुडेल इतका द्राव (स्वरस/क्वाथ/गोदुग्ध/गोमूत्र) घ्यावा व पोट्टली बुडास चिकटणार/स्पर्श करणार नाही अशा स्वरूपात लाकडी शलाकेस टांगावी. मृत्पात्रास/

हंडीस खालून दिला जाणारा अग्नि हा मंदाग्नि स्वरूपाचा असावा. द्राव उकळू लागला असता अग्निचे प्रमाण कमी केले तरी चालते. मात्र उकळून द्रावाचे प्रमाण कमी झाल्यास व औषधी द्रव्याची पुरचुंडी उघडी पडू लागल्यास त्यात आणखी उकळता द्राव ओतावा.

दोलायंत्रात स्वेदनासारख्या केलेल्या अग्निसंस्काराने पोट्टलीत बांधलेल्या औषधी द्रव्याचा द्रावाशी संपर्क येऊन स्वेद्य द्रव्यातील मल व विषारी तत्त्व यांचे प्रमाण कमी होते. अशा पद्धतीचा स्वेदन संस्कार हा १ प्रहरापासून (३ तास) ३ दिवसांपर्यंत चालतो. दोलायंत्राचा उपयोग अष्टसंस्कारात पारदावर केल्या जाणाऱ्या स्वेदन, नियमन, दीपन इ. संस्कारांत केला जातो. त्याचप्रमाणे हरताल, सोमल, वत्सनाभ, धत्तुरबीज इ. विषारी द्रव्यांच्या शोधनासाठी केला जातो.

डमरु यंत्र → **यन्त्रस्थाल्युपरि स्थालीं न्युब्जां दत्त्वा निरुन्धयेत् ।**
यन्त्रं डमरुकाख्यं तद्रसभस्मकृते हितम् ॥ र.र.स.९/५७

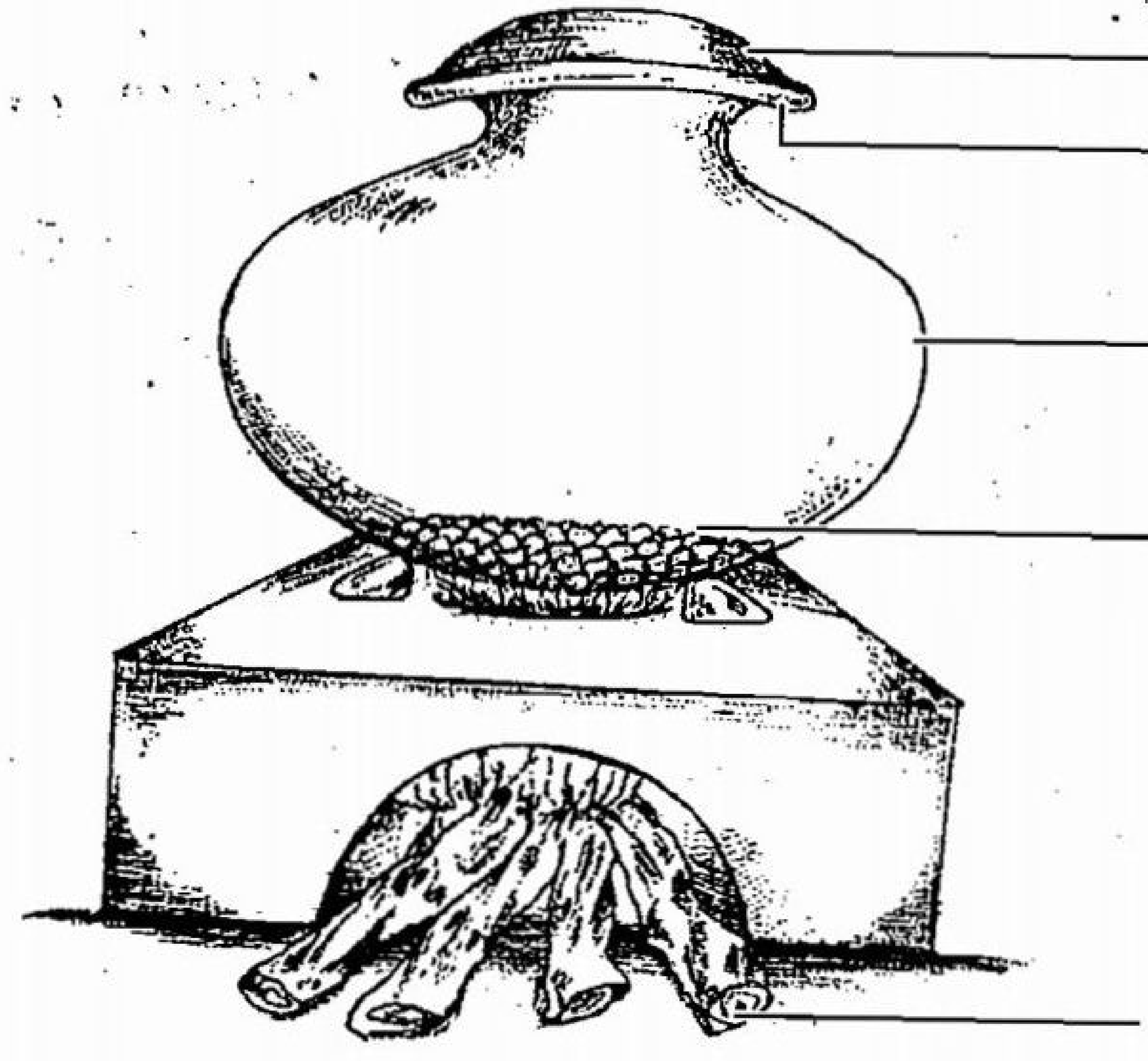


२ सारख्याच आकाराची मृत्पात्रे घेऊन त्यांची मुखे परस्परांवर ठेवावी व संधिस मातकापड करुन संधिबंधन करावे. तत्पूर्वी ज्या द्रव्यावर ऊर्ध्वपातनाचा संस्कार

करावयाचा आहे, ते द्रव्य खालील मृत्पात्रात ठेवावे. डमरूप्रमाणे या यंत्राची रचना दिसत असल्याने त्यास **डमरु यंत्र** असे म्हणतात. अग्निसंस्कार सुरु झाल्यावर या यंत्ररचनेतील वरच्या पात्राच्या बुडावर ओले वस्त्र ठेवावे, जेणे करुन खालील पात्रातील ऊर्ध्वपातित झालेल्या द्रव्याच्या वाफा वरील पात्राच्या आतील बाजूस येऊन थंड होतील व विशुद्ध स्वरुपातील द्रव्य तेथे चिकटेल.

डमरु यंत्राचा उपयोग पारदभस्म, हिंगुलोत्थ पारद निर्माणासाठी त्याचप्रमाणे नवसागरासारख्या संप्लवनशील पदार्थांच्या शोधनासाठी केला जातो.

स्थाली यंत्र → स्थाल्यां ताम्रादि निक्षिप्य मल्लेनाऽऽस्यं निरुध्य च ।
पच्यते स्थालिकाधस्तात्स्थालीयन्त्रमिदं स्मृतम् ।। र.र.स.९/६६



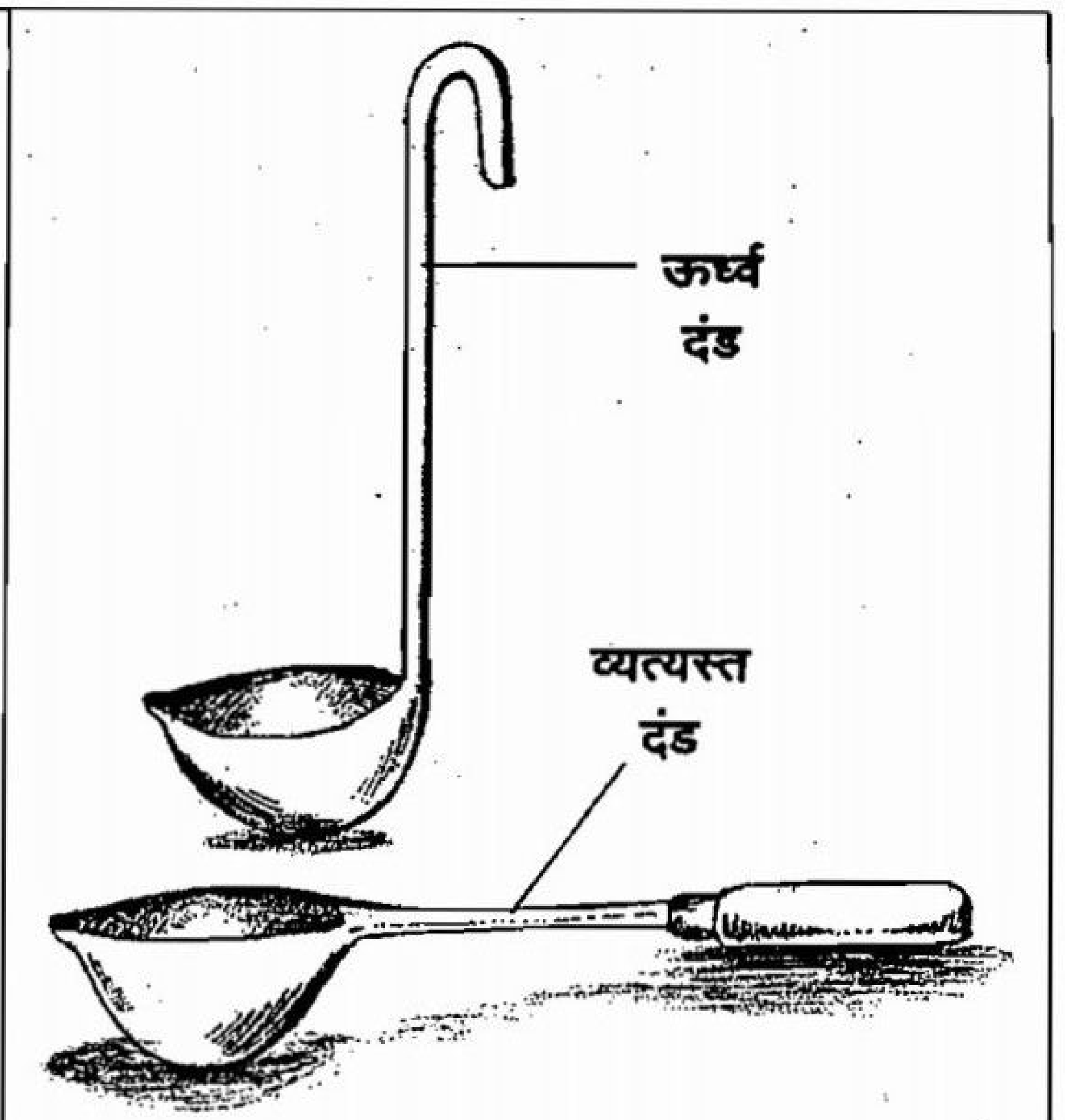
एका मृत्पात्रात/हंडीत ताम्रादि धातूंचे औषधिद्रव्यांबरोबर (विशेषतः अम्लरसात्मक) मर्दन करुन ठेवावे व मृत्पात्राचे मुख मातीच्या शरावाने बंद करावे. संधिस मातकापड करुन यंत्र चुलीवर ठेवावे व खालून मंदाग्नि द्यावा. अशा यंत्ररचनेस **स्थालीयंत्र** असे म्हणतात. यातील स्थाली या शब्दाचा अर्थ हंडी असा होतो.

स्थालीयंत्राचा उपयोग धातूंचे मल व विषगुण निवारणासाठी, हरतालादि द्रव्यांच्या सत्त्वपातनासाठी केला जातो.

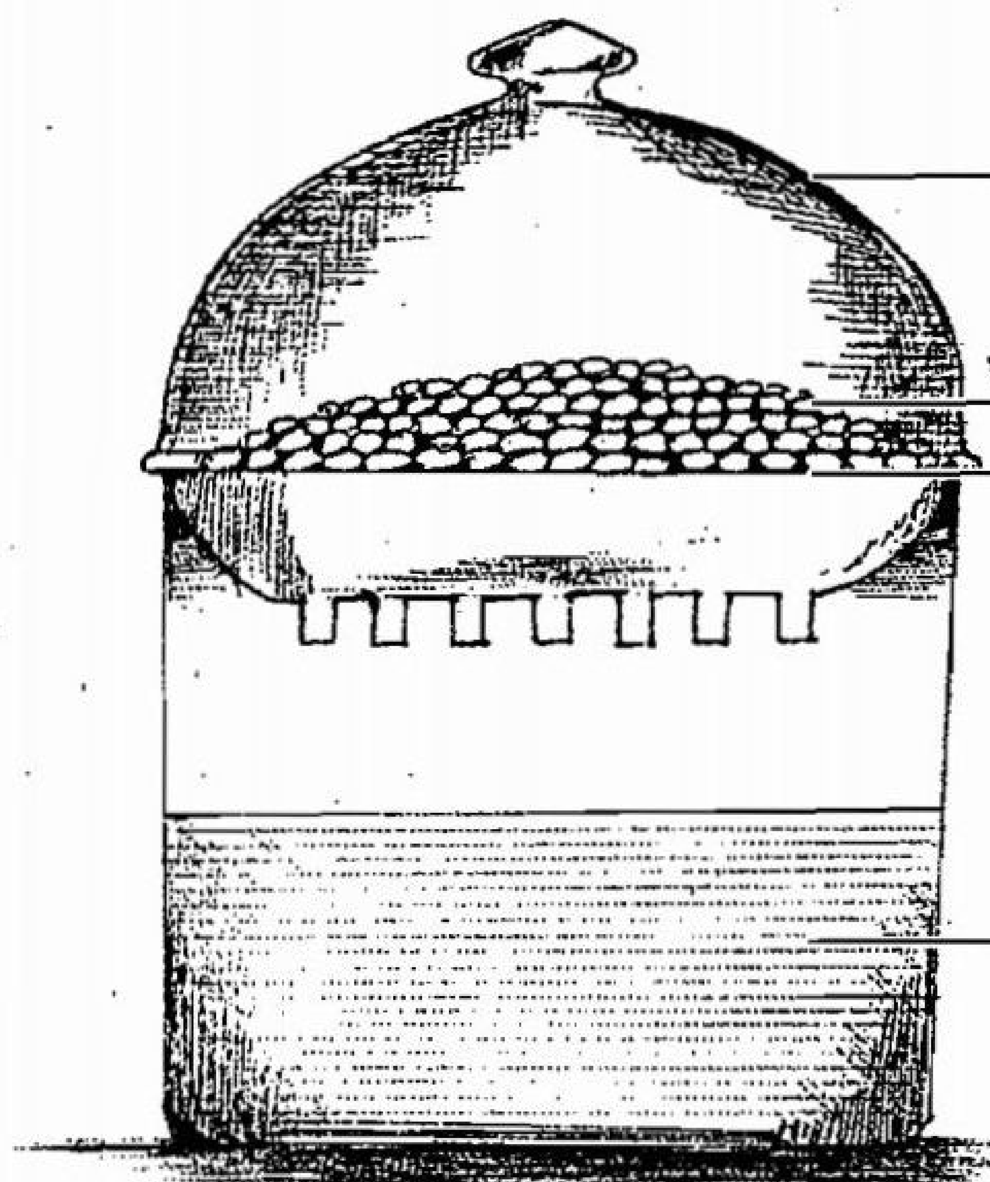
पालिका यंत्र → चषकं वर्तुलं लौहं विनताग्रोर्ध्वदण्डकम् ।
एतद्धि पालिकायन्त्रं बलिजारणहेतवे ।। र.र.स.९/५०

उभा दांडा असलेल्या लोहाच्या गोलाकार पात्रास **पालिका यंत्र** असे म्हणतात. नित्य व्यवहारात तिला लोखंडी पळी असेही म्हणतात. आडव्या दांड्याची पळीही व्यवहारात वापरली जाते.

पालिका यंत्राचा उपयोग पारदामध्ये गन्धकाची जारणा करण्यासाठी, पर्पटी तयार करताना कज्जली तापवून पातळ करण्यासाठी केला जातो.



स्वेदनीयंत्र → साम्बुस्थालीमुखे बद्धवस्त्रे पाक्यं निवेशयेत् ।
पिधाय पच्यते यत्र स्वेदनीयन्त्रमुच्यते ।। र.र.स.९/५



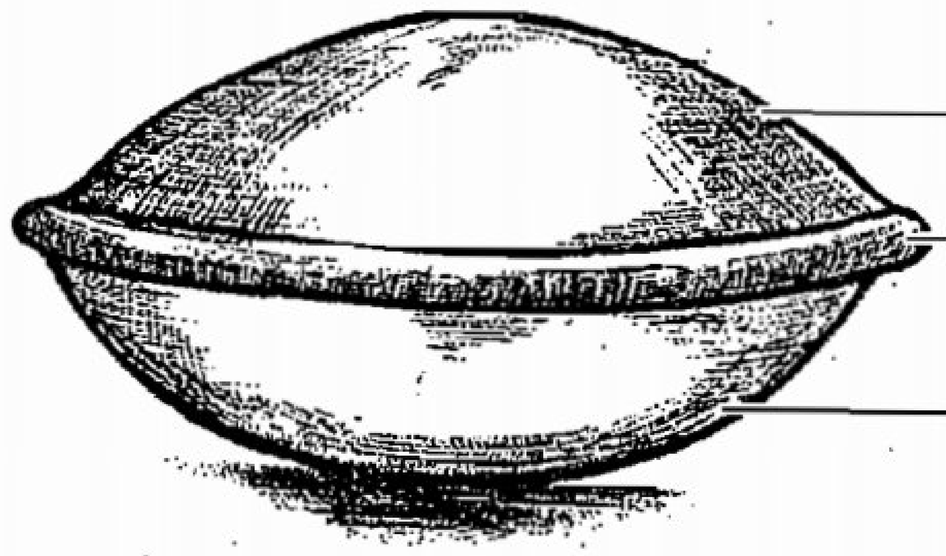
एका मृत्पात्रात/हंडीत तिचा काही भाग रिकामा राहील एवढे पाणी (काहीवेळा स्वरस/क्राथ) भरावे. पात्राच्या मुखावर स्वच्छ व जाडसर अशा स्वरूपाचे वस्त्र घट्ट बांधावे. वस्त्रावर स्वेद्य द्रव्य (ज्याचे स्वेदन करावयाचे) ठेवून द्रव्य झाकले जाईल अशा

पद्धतीने पिधान/शराव ठेवावे. त्यानंतर पात्र चुलीवर ठेवून त्यास खालून मंदाग्नि द्यावा. अशा या यंत्ररचनेस **स्वेदनीयंत्र** असे म्हणतात.

अग्निमुळे पाणी उकळून त्याच्या वाफा वस्त्रावर ठेवलेल्या द्रव्यास लागतात. द्रव्यावर ठेवलेल्या पिधानामुळे वाफ उडून न जाता, ती वस्त्रावर ठेवलेल्या द्रव्यास लागते व द्रव्याचे योग्य प्रमाणात स्वेदन होते. स्वेद्य द्रव्यातील औषधि/मलभाग हा द्रवस्वरूपात पात्रातील पाण्यात थोड्या प्रमाणात टपकतो. स्वेदनीयंत्रासाठी वापरलेले मृत्पात्र जाड, पक्के भाजलेले, छिद्र नसलेले, न पाझरणारे असावे. या यंत्राचा विशेष उपयोग शुष्क व कठीण द्रव्यांना स्वेदनाद्वारे मृदु करण्यासाठी होतो. उदा. वासापत्रांचा स्वरस काढण्यासाठी पाने स्वेदनीयंत्रात वाफाळून घेणे आवश्यक असते.

पुटयंत्र → **शरावसम्पुटान्तस्थं करीषेष्वग्निमानवित् ।**

पचेच्चुल्यां द्वियामं वा रसं तत्पुटयन्त्रकम् ।। र.र.स.९/४२



२ समान आकाराचे मातीचे शराव घेऊन त्यांस आतून चुन्याचा लेप करावा. लेप सुकल्यावर ज्या द्रव्याचे मारण करावयाचे असेल ते द्रव्य एका शरावात ठेवावे व त्यावर दुसऱ्या शरावाचे मुख ठेवून संधिस मातकापड करावे. आतमध्ये एवढेच द्रव्य ठेवावे, जेणेकरुन शरावात १/३ एवढी जागा मोकळी राहील. संधिबंधन सुकल्यानंतर अग्निमान व अग्निचा कालावधी जाणणाऱ्या व्यक्तीद्वारे (अग्निमानविद्) रानशेण्यांचा/शेळीच्या लेंड्यांचा/चुलीवर २ प्रहर अग्नि द्यावा. औषधिद्रव्य मारणाकरिता २ शरावांमध्ये त्यास ठेवून व संधिबंधन करुन अग्नित/अग्निवर ठेवलेल्या या यंत्ररचनेस **पुटयंत्र** असे म्हणतात.

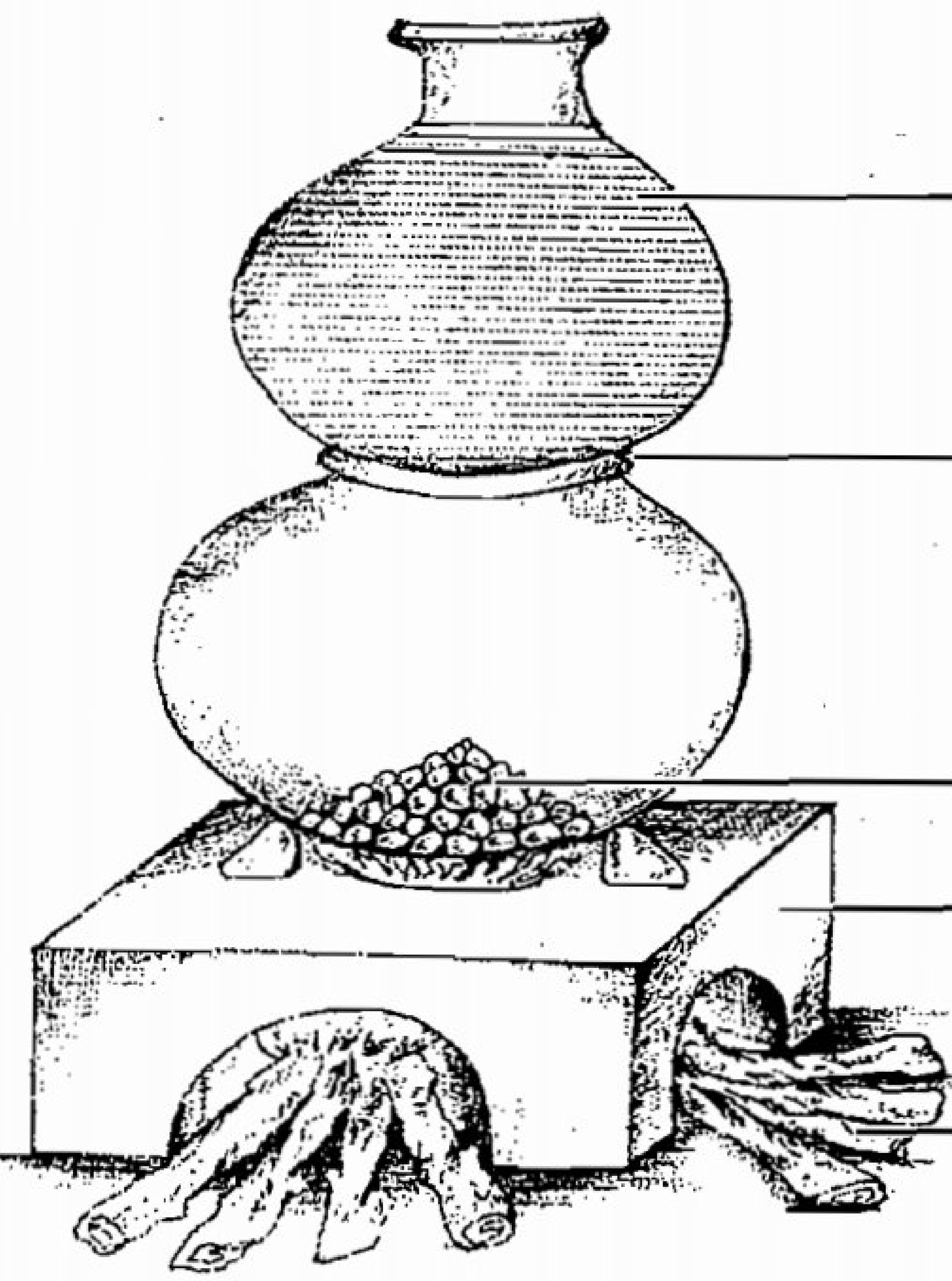
द्रव्याचे भस्म तयार करण्याकरिता पुटयंत्राचा उपयोग केला जातो. उदा. शंखभस्म, कपर्दिक भस्म, अभ्रकभस्म, ताम्रभस्म, नागभस्म इ.

विद्याधर यंत्र

- **यन्त्रं विद्याधरं ज्ञेयं स्थालीद्वितयसम्पुटात् ।**
  चुल्लीं चतुर्मुखीं कृत्वा यन्त्रभाण्डं निवेशयेत् ।।

तत्रौषधं विनिक्षिप्य निरुन्ध्याद्भाण्डकाननम् ।
यन्त्रं विद्याधरं नाम तन्त्रज्ञैः परिकीर्तितम् ।। र.र.स.९/२४,२५

- **स्थालिकोपरि विन्यस्य स्थालीं सम्यङ् निरुध्यच ।**
  ऊर्ध्वस्थाल्यां जलं क्षिप्त्वा वन्हिं प्रज्वालयेदधः ।।
  एतद्विद्याधरं यन्त्रं हिंगुलाकृष्टिहेतवे । र.र.स.९/५६



ज्या पारदादि द्रव्यांचे ऊर्ध्वपातन करावयाचे आहे/गंधकादि द्रव्यांचे पारदात जारण करावयाचे आहे, अशी औषधिद्रव्ये एका विस्तृत मुखाच्या मृत्पात्रात/हंडीत ठेवावी. एका मोठ्या बुडाचे मृत्पात्र घेऊन ते औषधियुक्त मृत्पात्राच्या मुखावर ठेवावे. वरील मृत्पात्राचे तळ व खालील मृत्पात्राचे मुख यांच्या संधिस मातकापड करुन संधिबंधन करावे. वरील पात्रात थंड पाणी ओतावे. अशा पद्धतीची ही रचना ४ मुखांच्या चुलीवर ठेवावी व लाकडांचा तीव्र अग्नि त्यास द्यावा. या यंत्ररचनेस **विद्याधर यंत्र** असे म्हणतात. विशिष्ट प्रकारे चुलीची रचना केल्याने यास **कोष्ठीयंत्र** असेही म्हणतात.

तीव्र स्वरुपाचा अग्नि दिल्याने खालील पात्रातील औषधिद्रव्याचे विघटन होऊन औषधाच्या वाफा वरील पात्राच्या बुडाशी लागतात व थंड पाण्यामुळे औषध चिकटते. हिंगुळापासून पारद प्राप्त करण्यासाठी, पारदावर ऊर्ध्वपातन संस्कार करण्यासाठी,

गंधकादि द्रव्यांचे पारदात जारण करण्यासाठी विद्याधर यंत्राचा विशेषत्वाने उपयोग होतो. ऊर्ध्वपातनासारख्या संस्कारासाठी उपयोग केल्याने या यंत्रास **पातना यंत्र** असेही म्हणतात.

घटयंत्र

चतुष्प्रस्थजलाधारश्चतुरङ्गुलिकाऽऽननः ।
घटयन्त्रमिदं प्रोक्तं तदाप्यायनकं स्मृतम् ।।
र.र.स.९/५१

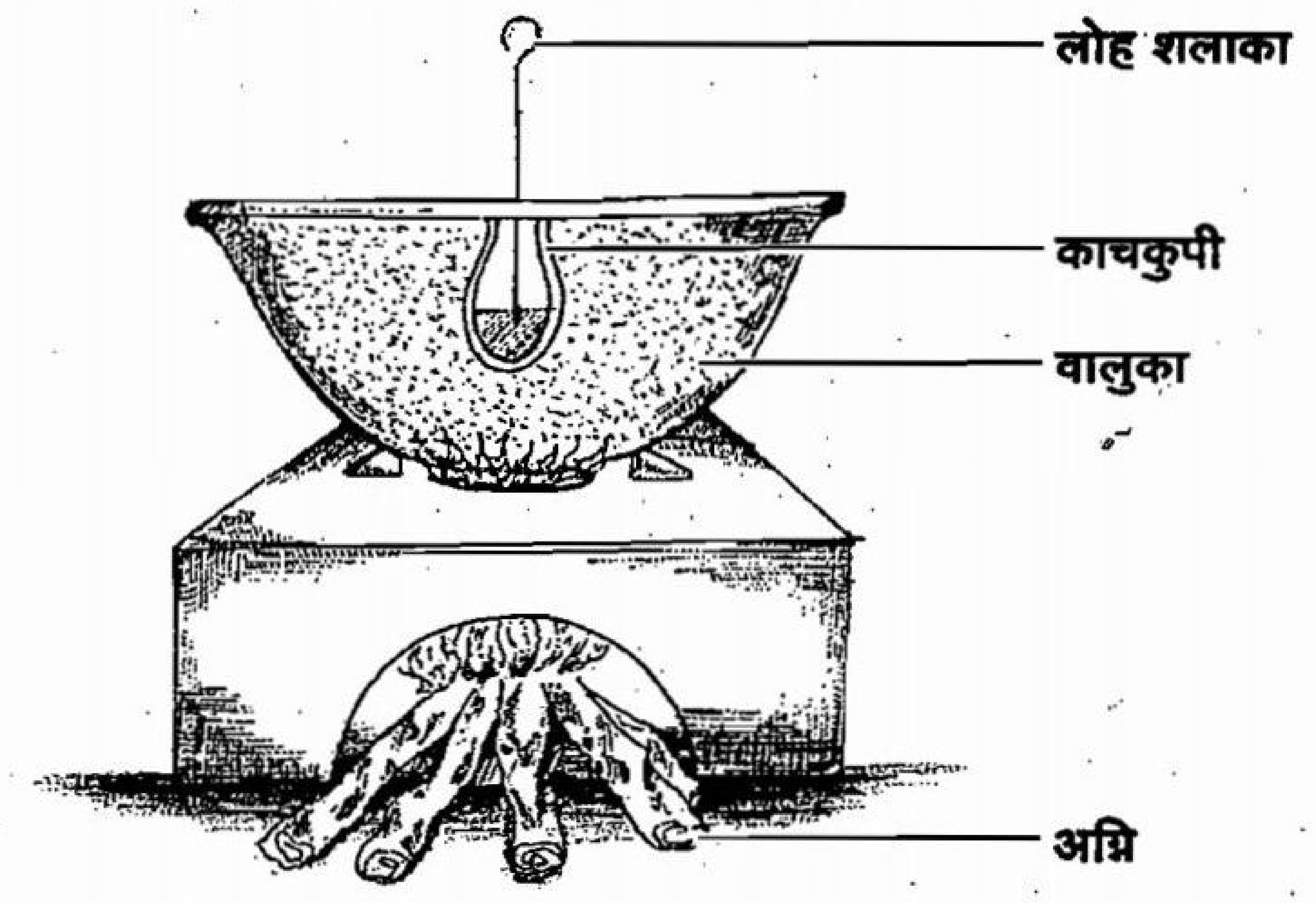
साधारणतः ४ प्रस्थ (२५६० मिली - २.५६ लि.) पाणी राहू शकेल व ज्याचे मुख चारच अंगुल रुंद आहे, अशा मृत्पात्रास घटयंत्र असे म्हणतात.

व्यवहारात यास घागर असे म्हणतात. हे घट मातीचे, पक्के भाजलेले, न झिरपणारे असावे. या घटयंत्राचा उपयोग स्वरस, क्वाथ, अरिष्ट यांसारखे द्रव ठेवण्यासाठी होतो. याचे अरुंद मुख घट हलल्याने द्राव बाहेर पडू नये यासाठी असावे. घटयंत्रास **आप्यायन यंत्र** असेही म्हणतात.

वालुकायंत्र – सरसां गूढवक्त्रां मृद्वस्त्राङ्गुलघनावृताम् ।
शोषितां काचकलशीं त्रिषु भागेषु पूरयेत् ।।
भाण्डे वितस्तिगम्भीरे वालुकासु प्रतिष्ठिता ।
तद्भाण्डं पूरयेत् त्रिभिरन्याभिरवगुण्ठयेत् ।।
भाण्डवक्त्रं मणिकया सन्धिं लिम्पेन्मृदा पचेत् ।
चुल्ल्यां तृणस्य चादाहान्मणिकापृष्ठवर्तिनः ।।
एतद्धि वालुकायन्त्रं तद्यन्त्रं लवणाश्रयम् ।
पश्चाढवालुकापूर्णभाण्डे निक्षिप्य यत्नतः ।।
पच्यते रसगोलाद्यंवालुकायन्त्रमीरितम् । र.र.स.९/३३-३६

मृत्पात्रात ५ आढक (साधारणतः १५ किलो) वाळू भरून त्यात पारदादि औषधांची कज्जली युक्त काचकुपी ठेवून क्रमाग्निने औषधाचे पाचन केले जाते, त्या यंत्रास **वालुकायंत्र** असे म्हणतात. या यंत्राचे ४ भाग असतात.

अ) काचकुपी
ब) वालुकायुक्त मृत्पात्र
क) चुल्हिका/अग्नि
ड) लोहशलाका



अ) काचकुपी

अरुंद तोंडाची उष्णता सहन करु शकेल अशी काचेची बाटली घ्यावी. त्या बाटलीस पातळ वस्त्राच्या सहाय्याने मातकापड करावे. ते सुकल्यावर पुन्हा करावे. असे एकूण ७ वेळा मातकापड करून घ्यावे, ज्याचा बाटलीवरील/काचकुपीवरील थर हा साधारणतः १ अंगुल जाडीचा होईल. त्यानंतर काचकुपीत पारदादि द्रव्यांनी घोटलेली कज्जली औषधानुसार साधारणतः १/३ ते १/४ प्रमाणात भरावी व उर्वरित जागा ही अग्निसंस्कारात निर्माण झालेला धूर बाहेर पडण्यासाठी मोकळी सोडावी.

ब) वालुकायुक्त मृत्पात्र

एक रुंद तोंडाचे व मोठ्या आकाराचे भट्टीत चांगले भाजलेले मृत्पात्र घ्यावे. त्यात ३-४ अंगुल एवढ्या उंचीपर्यंत जाडसर व एकाच आकाराची वाळू भरावी. त्यावर औषधयुक्त काचकुपी ठेवावी. काचकुपीच्या मुखातून आत वाळू जाणार नाही याची दक्षता घेऊन कुपीच्या चारही बाजूंनी वाळू टाकावी. साधारणतः काचकुपीचा ३/४ भाग वाळूत बुडेल व १/४ भाग/कुपीचा गळ्यावरील भाग हा वाळूपासून मोकळा राहील याची दक्षता घ्यावी. मृत्पात्रात वाळू अशा पद्धतीने भरावी की काचकुपीची रचना करून व वाळू भरुन मृत्पात्राचा सुद्धा १/४ वरील भाग मोकळाच राहील.

क) चुल्हिका/अग्नि

वालुकायंत्रास दिला जाणारा अग्नि हा ३-८ प्रहरापर्यंत क्रमाग्नि स्वरुपात दिला जातो. त्यामुळे अग्नि देण्यासाठी चूलही तशाच स्वरुपाची व मोठी असावी. दिल्या जाणाऱ्या अग्निचे तापमान मोजण्यासाठी आज तापमापी उपलब्ध आहे. परंतु पूर्वी वालुकायुक्त मृत्पात्रात काचकुपी ठेवल्यावर मुखावर शराव पालथे ठेवून संधिबंधन केले

जात असे. त्यावर गवताची काडी ठेवत क्रमाग्नि एवढाच द्यावा की, ती गवताची काडी जळणार नाही. परंतु आज ही मृत्पात्राच्या मुखावर शराव ठेवण्याची प्रथा कालबाह्य झाली आहे.

ड) लोहशलाका

काचकुपीच्या मुखात सुकरतेने जाईल अशी लांब लोहशलाका घ्यावी. काचकुपीच्या मुखातून बाहेर पडणाऱ्या धुराने कुपीच्या गळ्यावरं अवरोध निर्माण होऊ नये, या उद्देशाने लोहशलाका तापवून मुखातून आत हलकेच बुडविली जाते.

वालुकायंत्राचा उपयोग गंधकाची पारदात जारणा करण्यासाठी, विशेषतः रससिंदूर, समीरपन्नग, रसकर्पूर, सुवर्णराजवंगेश्वर इ. कुपीपक्वरसायन निर्माणासाठी केला जातो. या यंत्रात वाळूऐवजी लवण व राख वापरल्यास त्यांना क्रमाने **लवणयंत्र** व **भस्मयंत्र** असे म्हणतात. या यंत्राच्या कार्मुकतेबाबतचे विशेष वर्णन **कुपीपक्वरसायन** या विषयात पुढे येणार आहे.

पातनयंत्र

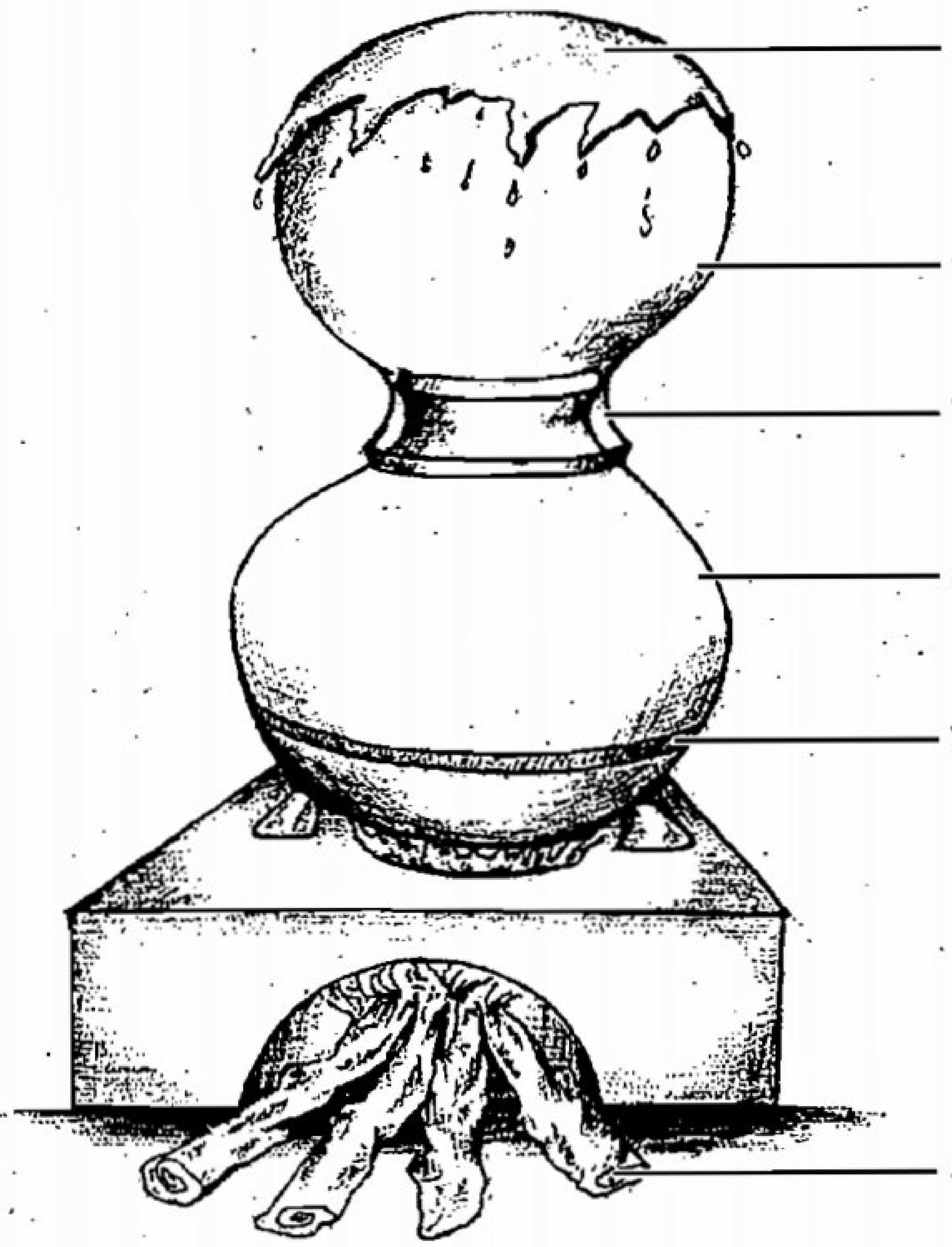
पातनसंस्कार हा ३ प्रकारे केला जातो. पातनाच्या तिन्ही पद्धती व कार्य वेगवेगळे असल्याने या यंत्राची रचनादेखील वेगवेगळी आहे. या संस्कारात पातन हे ऊर्ध्वपातन, अधःपातन व तिर्यक्पातन या ३ पद्धतींनी केले जाते. आता प्रत्येक पातनयंत्राची रचना आपण समजावून घेऊ.

अ) ऊर्ध्वपातन यंत्र

→ **अष्टाङ्गुलपरीणाहमानाहेन दशाङ्गुलम् ।**
चतुरङ्गुलकोत्सेधं तोयाधारं गलादधः ।।
अधोभाण्डमुखं तस्य भाण्डस्योपरि वर्तिनः ।
षोडशाङ्गुलविस्तीर्णपृष्ठस्यास्ये प्रवेशयेत् ।।
पार्श्वयोर्महिषीक्षीरचूर्णमण्डूरफाणितैः ।
लिप्त्वा विशोषयेत्सन्धिं जलधारे जलं क्षिपेत् ।।
चुल्ल्यामारोपयेदेतत्पातनायन्त्रमुच्यते । र.र.स.९/६-८

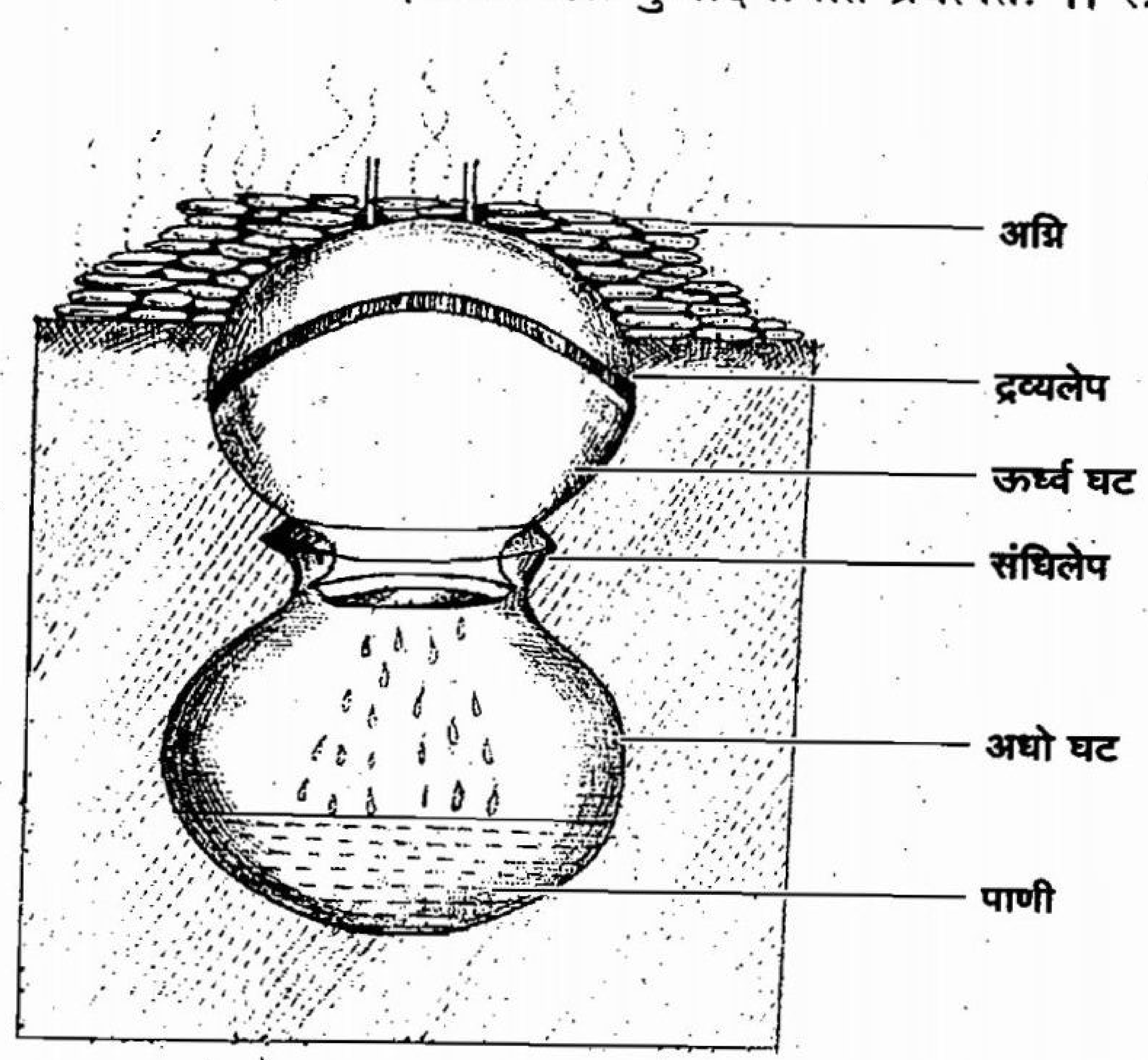
या यंत्ररचनेत २ वेगवेगळ्या आकाराच्या मृत्पात्रांचा उपयोग केला आहे. आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे खालील बाजूस असणारे मृत्पात्र हे वरच्यापेक्षा आकाराने लहान असावे. ज्या द्रव्याचे ऊर्ध्वपातन करावयाचे आहे त्याचा लेप खालील मृत्पात्राच्या आतील बाजूने करुन घ्यावा. वर अधोमुख करुन ठेवलेल्या मृत्पात्राचे प्रमाण व त्याच्यावरील विशेष रचना यांचे वर्णन ग्रंथात केले आहे. या मृत्पात्राचे बूड/तळ हे १६ अंगुल विस्तीर्ण अशा स्वरुपाचे असावे. जेणेकरुन ऊर्ध्वपातित द्रव्यास

वरील मृत्पात्राच्या आतील बाजूने चिकटण्यास अधिकाधिक पृष्ठभाग मिळेल. वरील मृत्पात्राच्या बाहेरील पृष्ठभागावर ८ अंगुल रुंद, १० अंगुल लांब व ४ अंगुल उंच अशी पाळ तयार करुन घ्यावी. या पाळीलाच **तोयाधार** असे म्हणतात. ज्यावेळेस ऊर्ध्वपातन यंत्र तयार केले जाते, त्याचवेळी हे तोयाधार करवून घ्यावे. खालील औषधियुक्त छोटे मृत्पात्राचे मुख वरच्या तोयाधार युक्त, आकाराने मोठ्या असणाऱ्या मृत्पात्राचे मुखात आत व्यवस्थित बसेल, अशी यंत्राची रचना करावी. अर्थात् वरील मृत्पात्र हे पालथे (बूड वर राहील अशा पद्धतीने) ठेवावे. त्यानंतर दोन्ही मुखांचे संधिस म्हशीचे दूध, चुना, मण्डुर व फाणित (गुळाचा द्राव - गुडविकृति) यांच्या मिश्रणाच्या सहाय्याने संधिबंधन करावे. त्यामुळे आतील ऊर्ध्वपातित द्रव्याच्या वाफा बाहेर येणार नाहीत. तोयाधारात शीत जल भरावे व यंत्र शेगडीवर ठेवावे. यंत्रास क्रमाग्नि द्यावा. परंतु तीक्ष्णाग्नि देताना ज्वाला वरील पात्रापर्यंत पोहोचणार नाहीत, ही काळजी घ्यावी.



ऊर्ध्वपातित द्रव्याच्या वाफा वरील मृत्पात्राच्या आतील बाजूने चिकटतात व तोयाधारातील पाण्याने त्या थंड होतात. अर्थात् ऊर्ध्वपातित द्रव्य आतील बाजूस चिकटते. अशा यंत्रास ऊर्ध्वपातन यंत्र/पातन यंत्र असे म्हणतात. विद्याधर यंत्राप्रमाणेच याचे कार्य असून पारदावरील ऊर्ध्वपातन संस्कार, हिंगुलोत्थ पारदनिर्माण, नवसागरासारख्या संप्लवनशील पदार्थांच्या शोधनासाठी या यंत्राचा उपयोग करतात.

ब) अधःपातन यंत्र → **अथोर्ध्वभाजने लिप्तस्थापितस्य जले सुधीः ।**
दीप्तैर्वनोपलैः कुर्यादधःपातं प्रयत्नतः ।। र.र.स.९/९

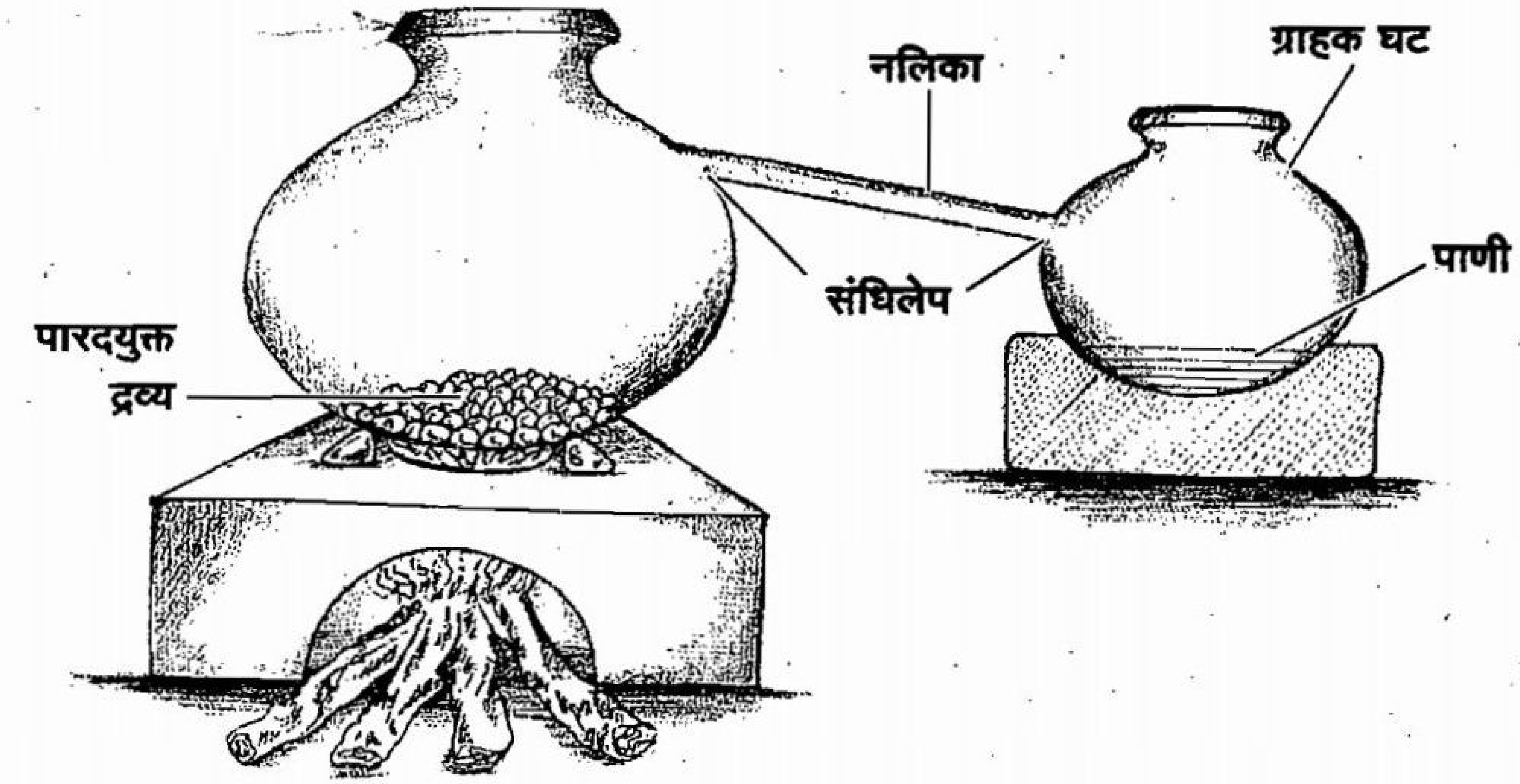


ज्या द्रव्याचे अधःपातन करावयाचे आहे, त्या द्रव्याचा लेप एका मृत्पात्राच्या/हंडीच्या आतील तळबाजूस करुन तो सुकवावा. त्यांनतर त्याच्यापेक्षा मोठ्या आकाराचे मृत्पात्र थंड पाण्याने भरुन घ्यावे. शीतजलयुक्त मृत्पात्राच्या मुखावर औषधिलिप्त मृत्पात्र पालथे ठेवावे. दोन्हींच्या मुखसंधीस ऊर्ध्वपातन संस्कारात वर्णन केलेल्या द्रव्यांच्या सहाय्याने/मातकापडाच्या सहाय्याने संधिबंधन करावे व ते सुकवावे. जलयुक्त मृत्पात्र राहील एवढा खड्डा जमिनीत खणून त्यात हे यंत्र व्यवस्थित ठेवावे. त्यावेळी जमिनीवर असणाऱ्या औषधियुक्त पालथ्या मृत्पात्राच्या वर रानशेण्या रचाव्यात व स्वांगशीत स्वरुपाचा अग्नि द्यावा. अग्नि देताना जास्त वारा नसेल अशा ठिकाणी द्यावा. अथवा रानशेण्या त्वरित जळून जातील.

औषधी द्रव्यांच्या वाफा या खालील मृत्पात्राच्या पाण्यात जाऊन थंड होतात व अधःपातित द्रव्य हे द्रव/घनस्वरूपात पाण्याच्या तळाशी जमा होते. या यंत्राचा उपयोग पारदाच्या अधःपातन संस्कारासाठी केला जातो.

क) तिर्यक्पातन यंत्र → **क्षिपेद्रसं घटे दीर्घनताधोनालसंयुते ।**
तन्नालं निक्षिपेदन्यघटकुक्ष्यन्तरे खलु ।।

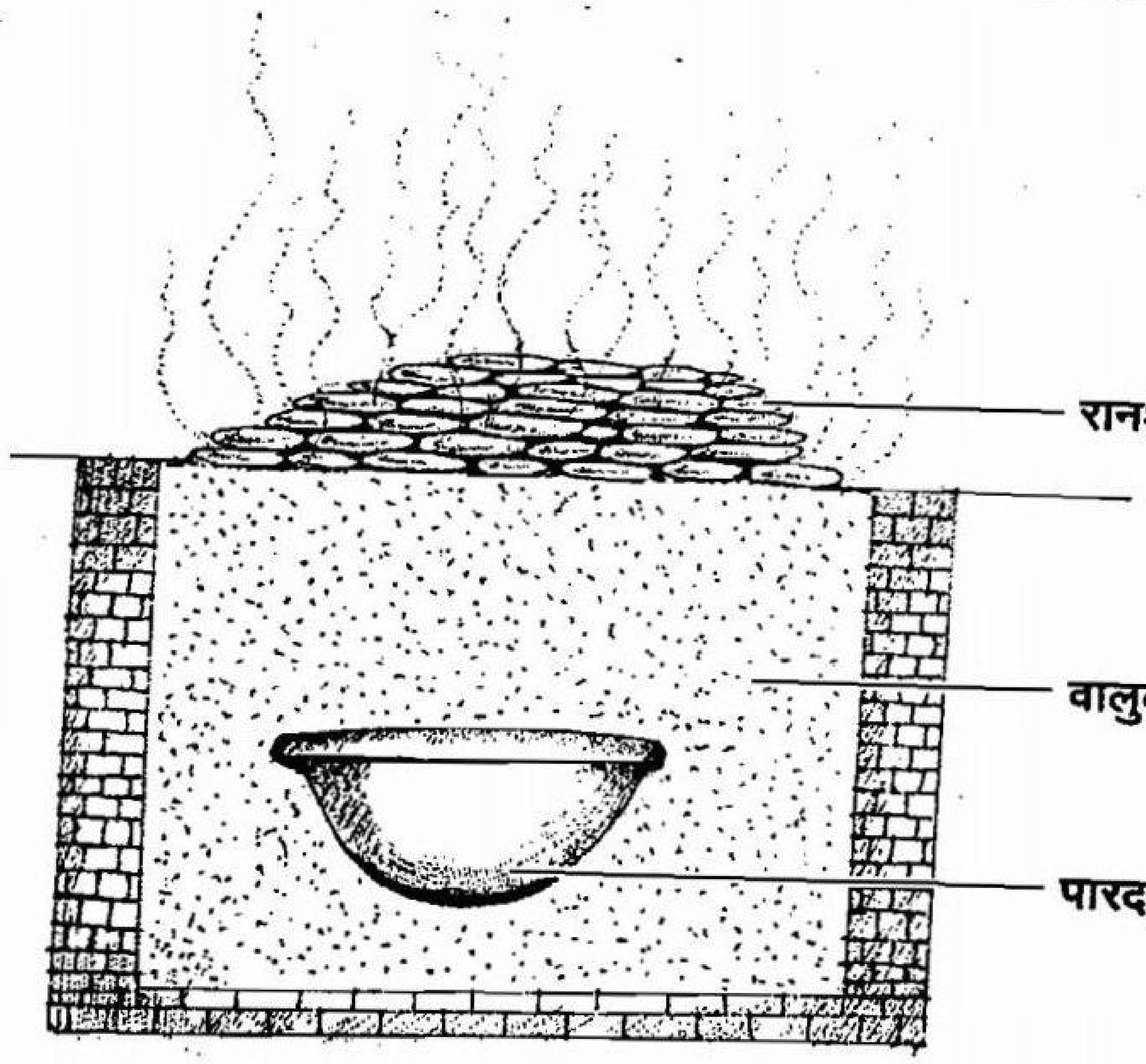
तत्र रुद्ध्वा मृदा सम्यग्वदने घटयोरथ ।
अधस्ताद्रसकुम्भस्य ज्वालयेत्तीव्रपावकम् ।।
इतरस्मिन्घटे तोयं प्रक्षिपेत्स्वादुशीतलम् ।
तिर्यक्पातनमेतद्धि वार्तिकैरभिधीयते। र.र.स.९/४७-४९



एक मोठ्या आकाराचे मृत्पात्र/घट घेऊन त्याच्या गळ्यावर नळी (नाल) बसवावी. या पात्रात ज्या द्रव्याचे तिर्यक्पातन करावयाचे आहे, ते पारदयुक्त औषधीद्रव्य इ. ठेवावे व मुखावर पिधान ठेवून मुख व्यवस्थित बंद करुन घ्यावे. तसेच दुसरा छोट्या आकाराचा घट घेऊन त्याच्या मध्यावर छिद्र पाडून त्यात ती नळी तिरपी, खालच्या दिशेने जाणारी बसवावी व त्या घटाचे मुखासही पिधान लावावे. नळी दोन्ही पात्रांना ज्या ज्या ठिकाणी जोडते तेथे संधिबंधन करावे, जेणेकरुन वाफ बाहेर जाणार नाही. छोट्या घटात पाणी घ्यावे व तो घट थंड पाण्यात ठेवावा/त्यावर आर्द्रवस्त्र ठेवावे.

मोठ्या घटास अग्निवर ठेवून क्रमाने तीव्र अग्नि द्यावा, म्हणजे तिर्यक्पातित पारा वाफेच्या रुपात नळीच्या सहाय्याने छोट्या घटात येऊन जलात थंड होईल व तळाशी जमा होईल. या प्रक्रियेस तिर्यक्पातन (Distillation) म्हणतात. या यंत्राचा उपयोग पारदावरील तिर्यक्पातनासाठी, तसेच सुगंधी द्रव्यांच्या अर्कपातनासाठी केला जातो. या यंत्राच्या आधुनिक स्वरुपाचे वर्णन पुढे केले आहेच.

भूधर यंत्र → **वालुकागूढसर्वाङ्गां गर्ते मूषां रसान्विताम् ।**
दीप्तोत्पलैः संवृणुयाद्यन्त्रं तद्भूधराह्वयम् ।। र.र.स.९/४१



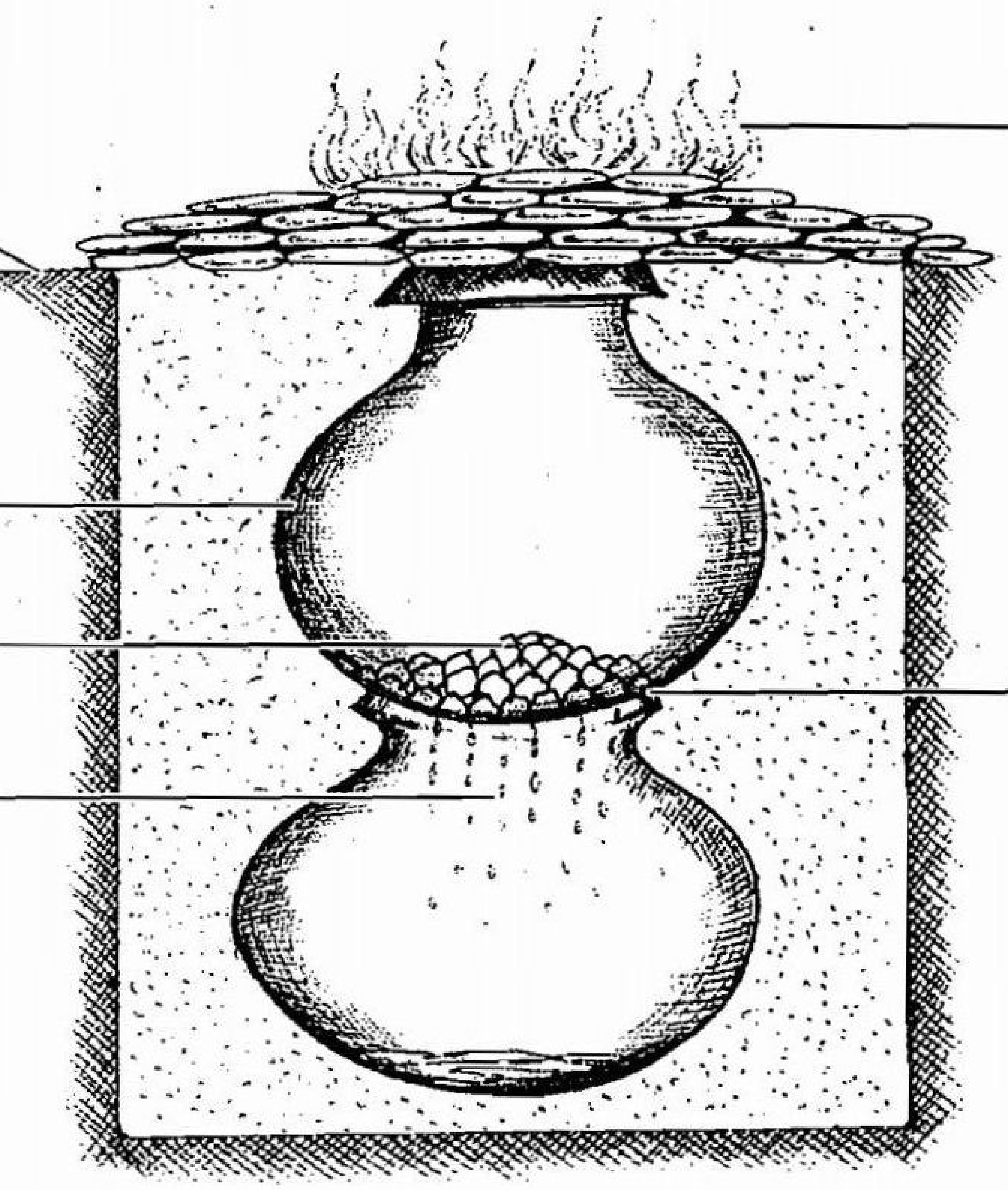
एका मूषेत पारदयुक्त औषधिद्रव्य घेऊन ती मूषा बंद करावी. त्यानंतर साधारणतः १ हात खोल खड्डा जमिनीत खणून त्यात प्रथम अर्धी वाळू भरावी. तत्पश्चात् औषधयुक्त मूषा वाळूवर ठेवून पुन्हा मूषेच्या चारही बाजूंनी व वरून वाळू भरून घ्यावी. जमिनीच्या समांतर अशा खड्ड्यावरील वाळूवर रानशेण्या रचून स्वांगशीत स्वरूपाचा अग्नि द्यावा. अशा या यंत्ररचनेस **भूधर यंत्र** असे म्हणतात.

खड्ड्याचे माप, दिलेला अग्नि हे औषधिद्रव्याच्या प्रमाणानुसार व मूषेच्या आकारानुसार युक्तीने ठरवावे. कारण या प्रमाणांचे ग्रंथात वर्णन केलेले नाही. मूषेत ठेवलेले पारदयुक्त औषधिद्रव्य हे देखील १ चतुर्थांश प्रमाणात मूषेत भरावे.

भूधर यंत्राचा उपयोग गंधकादि द्रव्यांच्या पारदातील अंतर्धूम जारणेसाठी प्रामुख्याने केला जातो.

पातालयंत्र → **हस्तप्रमाणं निम्नं च गर्तं कृत्वा प्रयत्नतः ।**
तस्मिन् भाण्डं च संस्थाप्य तथान्यत् पात्रमाहरेत् ।।
तस्मिन्नौषधि वर्गं च दत्वाऽन्यं च शरावकम् ।
मुखे संस्थाप्य छिद्राणि कृत्वा चैव शरावके ।।
शरावसहितं पात्रं गर्तस्थे भाजने न्यसेत् ।
संधिलेपं ततः कृत्वा गर्तमापूर्य मृत्स्नया ।।
पश्चादग्निं च प्रज्वाल्य स्वाङ्गशीतं समुद्धरेत् ।

पश्चात् तत् पात्रमध्यस्थं पात्रं युक्त्या समाहतम् ।
तदन्तःस्थं च तत् तैलं गृह्णीयात् विधिपूर्वकम् ।
पातालाख्यं इदं यंत्रं भाषितं शंभुना स्वयम् ।। रसचंडांशु/पू.खं.

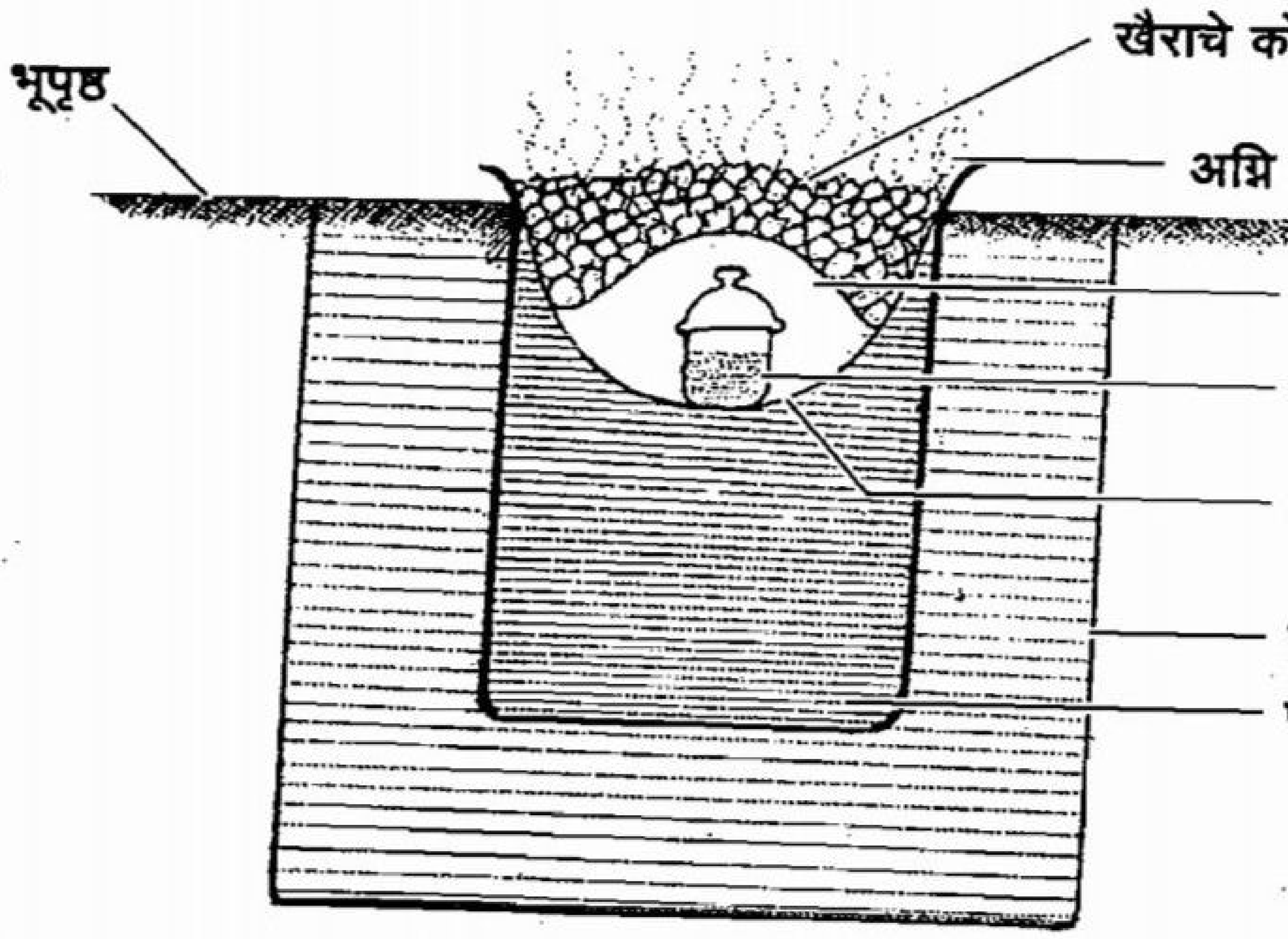


एक मृत्पात्र घेऊन त्याच्या तळास छिद्रे पाडावीत व ज्या वनस्पतिज द्रव्यातून तैलनिष्कासन करावयाचे आहे, ते द्रव्य त्यात टाकावे. छिद्रे पाडलेल्या या मृत्पात्राच्या खाली दुसरे मृत्पात्र ठेवावे व दोहोंच्या संधिस मातकापड करुन संधिबंधन करावे. नंतर द्रव्ययुक्त वरील मृत्पात्राच्या मुखावर सुद्धा शराव ठेवून मुखसंधीस मातकापड करावे.

जमिनीत १ हात खोल खड्डा खणून त्यात संधिबंधन केलेली दोन्ही मृत्पात्रे ठेवावीत व खड्ड्यात बाजूला उरलेल्या पोकळीत माती टाकावी. त्यानंतर शरावाच्या वरील बाजूस जमिनीवर रानशेण्या रचून अग्नि द्यावा. अशा या यंत्ररचनेस पातालयंत्र असे म्हणतात. कारण स्वांगशीत झाल्यावर खालील मृत्पात्र काढून पाहिल्यास त्यात तैल निष्कासित झालेले दिसून येते. रानशेण्यांनी दिलेल्या अग्निमुळे वरील पात्रातील द्रव्यास उष्णता मिळाल्याने त्यातील तैल स्त्रवून छिद्रातून खालील पात्रात जमा होतें. त्यामुळे तैलयुक्त वनस्पतिज द्रव्यापासून तैलनिष्कासनासाठी या यंत्राचा उपयोग केला जातो. उदा. भल्लातक तैल, करंज तैल.

काही पातालयंत्रांची रचना करताना वरील मृत्पात्राच्या तळास छिद्र न पाडता जाळी लावली जाते.

कच्छपयंत्र → **जलपूर्णपात्रमध्ये दत्त्वा घटखर्परं सुविस्तीर्णम् ।**
तदुपरि बिडमध्यगतः स्थाप्यः सूतः कृतः कोष्ठयाम् ।।
लघुलोहकटोरिकया कृतषण्मृत्सन्धिलेपयाऽच्छाद्य ।
पूर्वोक्तघटखर्परमध्येऽङ्गारैः खदिरकोलभवैः ।।
स्वेदनतो मर्दनतः कच्छपयन्त्रस्थितो रसो जरति ।
अग्निबलेनैव ततो गर्भे द्रवन्ति सर्वसत्वानि । र.र.स.९/१०-१२



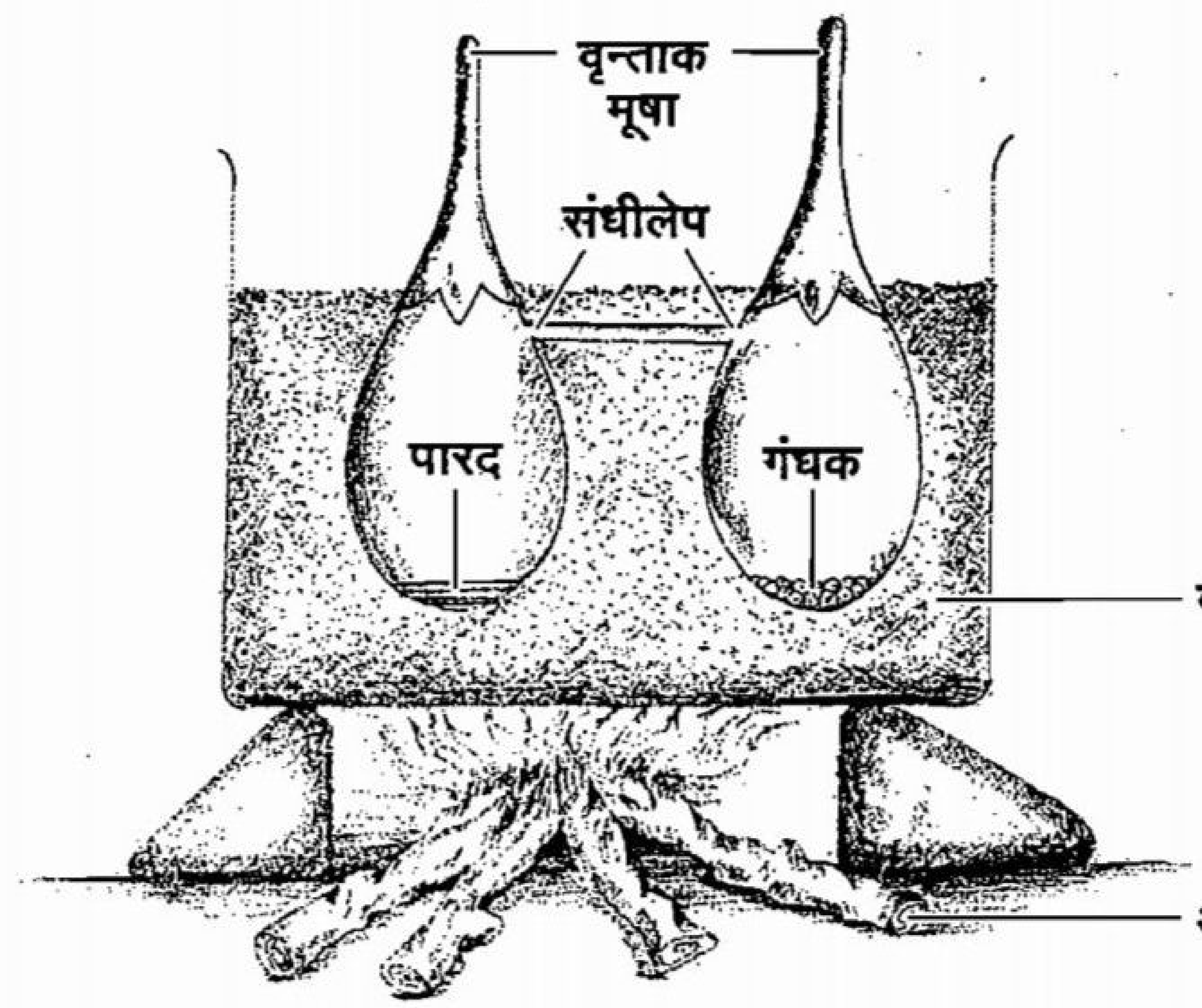
जमिनीत खड्डा खणून त्यात पाण्याने भरलेली १ कढई/मृत्पात्र घट्ट बसवावे. या जलयुक्त कढईत दुसरे एक मृत्पात्र/मातीची कढई अशा पद्धतीने ठेवावी की, तिच्या तलभागास पाण्याचा स्पर्श होईल. वर ठेवलेल्या रिकाम्या मातीच्या कढईत/पात्रात पारदासमवेत बिड असणारी मूषा मधोमध ठेवावी व त्यावर एक छोटी लोखंडी कढई पालथी घालावी. त्या संधिस ६ वेळा मातकापड करून संधिबंधन करावे. मूषेस झाकणाऱ्या पालथ्या लोखंडी कढईवर खदिर/बोराच्या लाकडी कोळशाने स्वांगशीत प्रकारचा अग्नि द्यावा. अशा पद्धतीने लोखंडी कढई पालथी ठेवून कासवाच्या पाठीप्रमाणे रचना असणाऱ्या या यंत्रास कच्छपयंत्र असे म्हणतात.

या यंत्रात स्वेदन तसेच मर्दन संस्कारित पारदाचे बिडाबरोबर जारण होते. अग्निबलाच्या सहाय्याने पारदाच्या गर्भात स्थित असणारी सर्व सत्त्वे ही द्रवीभूत होऊन पारदात जारित होतात. कच्छपयंत्राचा उपयोग बिडांचे पारदात जारण, गन्धकाचे पारदातील जारण, तसेच अन्य धातूंच्या सत्त्वपातनासाठी केला जातो.

तुलायंत्र

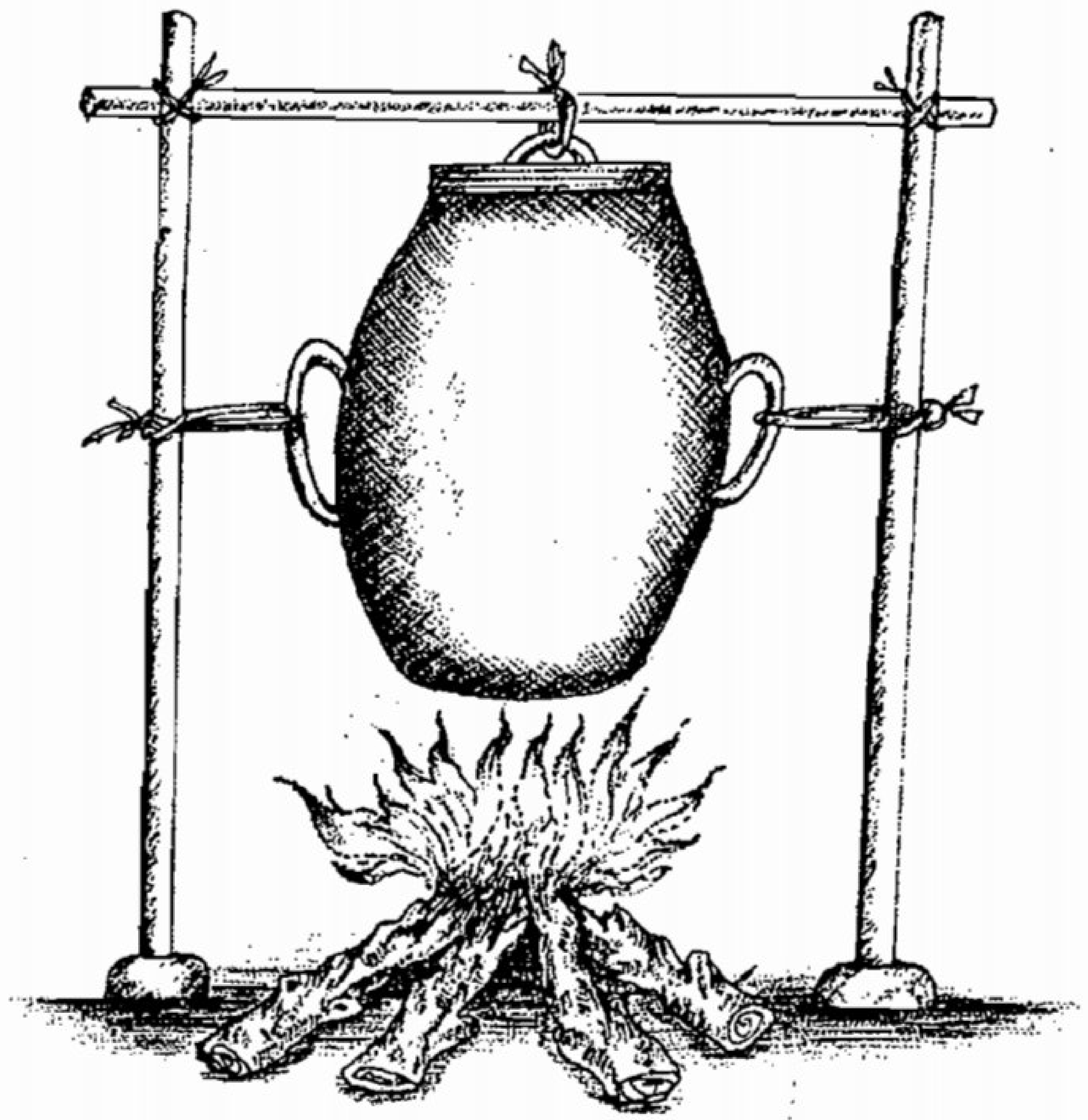
वृन्ताकाकारमूषे द्वे तयोः कंठादधः खलु ।
प्रादेशमात्रनलिका मृदालिप्तसुसंधिका ।।
तत्रैकस्यां क्षिपेत्सूतं अन्यस्यां गंधचूर्णकम् ।
निरुध्यमूषयोर्वक्त्रं वालुकायंत्रके क्षिपेत् ।।
अधोऽग्निं ज्वालयेदेतत् तुलायन्त्रमुदाहृतम् ।
शिलातालकगंधाश्म जारणाय प्रकीर्तितम् ।। **रसेन्द्रचूडामणि ५/६३-६५**

२ वृन्ताक मूषा (वांग्याच्या आकाराच्या) घेऊन त्यांच्या गळ्याशी एकेक छिद्र पाडावे. या छिद्रातून दोन्ही मूषांना जोडणारी मातीची नळी लावावी व संधिस मातकापड करून संधिबंधन करावे. एका मूषेत पारा व दुसऱ्या मूषेत गंधक ठेवून मूषेची मुखे बंद करावीत. अशी ही तराजूप्रमाणे दिसणारी रचना वालुकायुक्त मृत्पात्रात (थोडक्यात वालुकायंत्रात) ठेवावी, जेणेकरून दोन्ही मूषांना जोडणारी मातीची नळीदेखील मूषांसह वाळूत पुरली जाईल. त्यानंतर या वालुकायंत्रास खालून अग्नि द्यावा. या क्रियेने गंधकाच्या वाफा नळीतून पारदापर्यंत पोहोचून त्यात जारित होतात. अशा या तुलायंत्राचा उपयोग गंधक, हरताल, मनःशिला इ. द्रव्यांची पारदात जारणा करण्यासाठी केला जातो.



मृदङ्ग यंत्र → **मृदङ्गसदृशाकारं शून्यगर्भश्च संदृढम् ।**
पात्रं निर्मापयेद् युक्त्या रसतन्त्रविचक्षणः ।।
व्यावर्तनपिधानेन संयुक्तं त्वेकपार्श्वतः ।

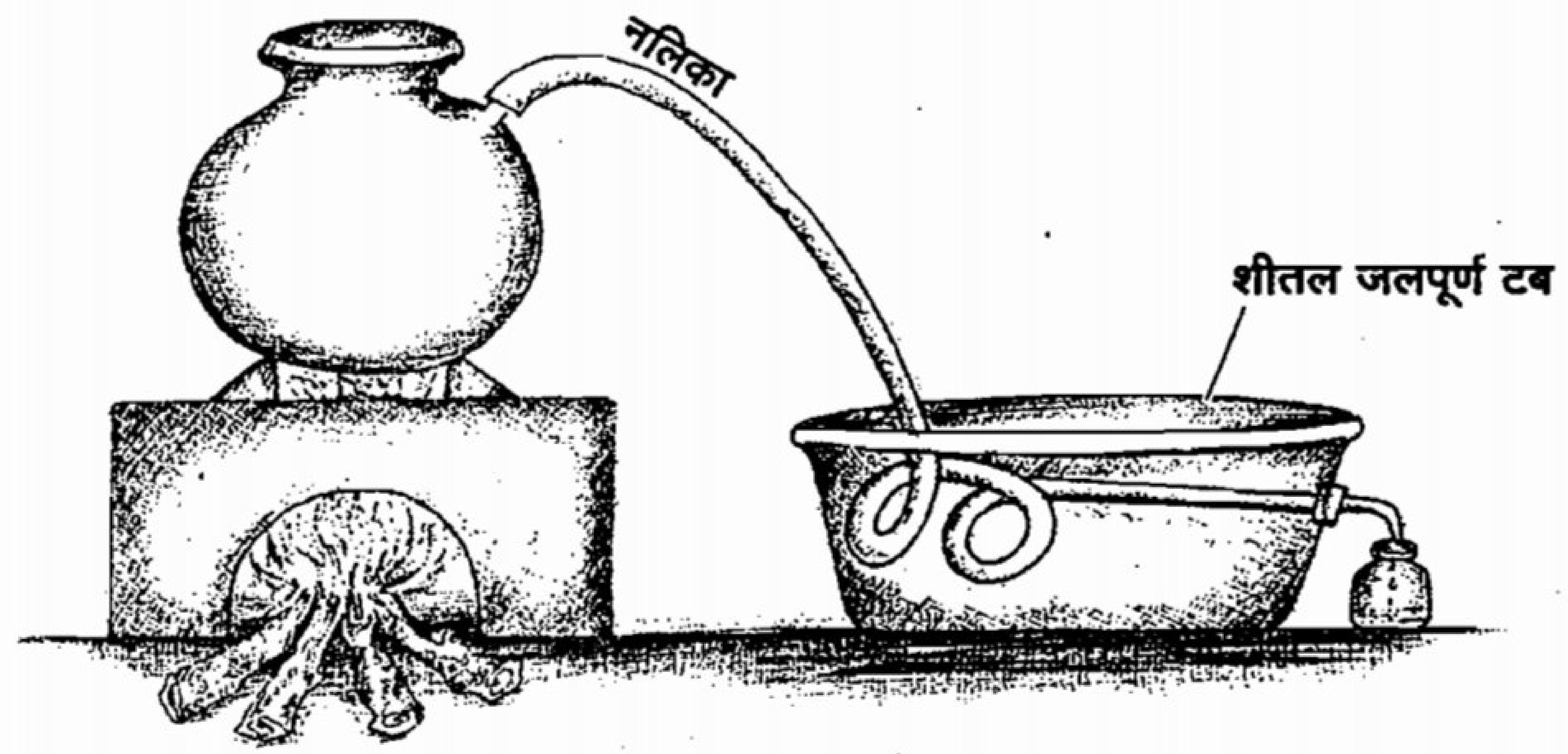
परिभ्रमणशीलौ च वारङ्गौ पार्श्वयोस्तथा ॥
कारयेच्च ततो युक्त्या सूतं गन्धश्च निक्षिपेत् ।
व्यावर्तनपिधानश्च सुदृढं सन्निवेशयेत् ॥
ततो नरोत्सेधमितौ स्तम्भौ भूमौ तु विन्यसेत् ।
सम्मुखीनतया तत्र विधानज्ञो भिषग्वरः ॥
ततः प्रलम्बयेद् यन्त्रं स्तम्भयोर्दण्डसंश्रितम् ।
मृदङ्गयन्त्रकमिदं रसज्ञैः परिकीर्तितम् ॥
निर्मातुं कृत्रिमं म्लेच्छं रसतन्त्रविचक्षणैः ।
मृदङ्गयन्त्रमधुना विशेषेण युज्यते ॥ र.त.४/२२–२७



मृदङ्ग (ढोलकीच्या) आकाराचे आतून पोकळ असणारे लोहादि धातूचे पात्र घ्यावे. त्या पात्राच्या मुखावर आट्यांच्या सहाय्याने गोलाकार फिरवून बसविता येणारे पिधान/झाकण असावे. साडेतीन हात उंच असे २ खांब समोरासमोर जमिनीत गाडून उभे करावेत. या २ खांबांच्यावर आडवा खांब ठेवावा व त्यास हे पात्र पारद व गंधक योग्य मात्रेत घेऊन टांगावे. पात्राच्या बुडास खालून अग्नि द्यावा. अशा या यंत्ररचनेस **मृदङ्गयंत्र** असे म्हणतात. कृत्रिम हिंगुल बनविण्यासाठी या यंत्राचा उपयोग होतो.

नाडिकायंत्र

नाडिका म्हणजे नळी. या यंत्ररचनेत नळीस विशेष महत्त्व असल्याने या यंत्रास **नाडिकायंत्र** असे म्हणतात. एक मृत्पात्र/हंडी घ्यावी व त्यात द्रवद्रव्य भरावे. हंडीच्या मुखावर दुसरे एक पात्र/हंडी अधोमुख करुन ठेवावी व त्यांच्या संधिस मातकापड करुन संधिबंधन करावे. त्यानंतर वरील पात्राच्या तलभागास अंगुष्ठमात्रप्रमाणात (अंगठ्याएवढे) छिद्र करुन त्यात एक नळी बसवावी. या नळीस कुंडलाकार देऊन शीतलजलयुक्त टबमधून बाहेर काढावी व तिचे मुख काचेच्या बाटलीत सोडावे. द्रवयुक्त हंडीच्या खालून अग्नि द्यावा, जेणेकरुन घटस्थित द्रव्यसार बाष्पीभूत होऊन कुण्डलाकार नळीत थंड होऊन काचेच्या बाटलीत थेंबथेंब जमा होतो.



नाडिकायंत्राचा उपयोग परिस्रुत जल (Distilled water) निर्माणासाठी, अर्कनिष्कासनासाठी व संजीवनी सुरा निर्माणासाठी केला जातो. नाडिकायंत्राची कार्यपद्धती तिर्यक्पातन यंत्राप्रमाणे असते.

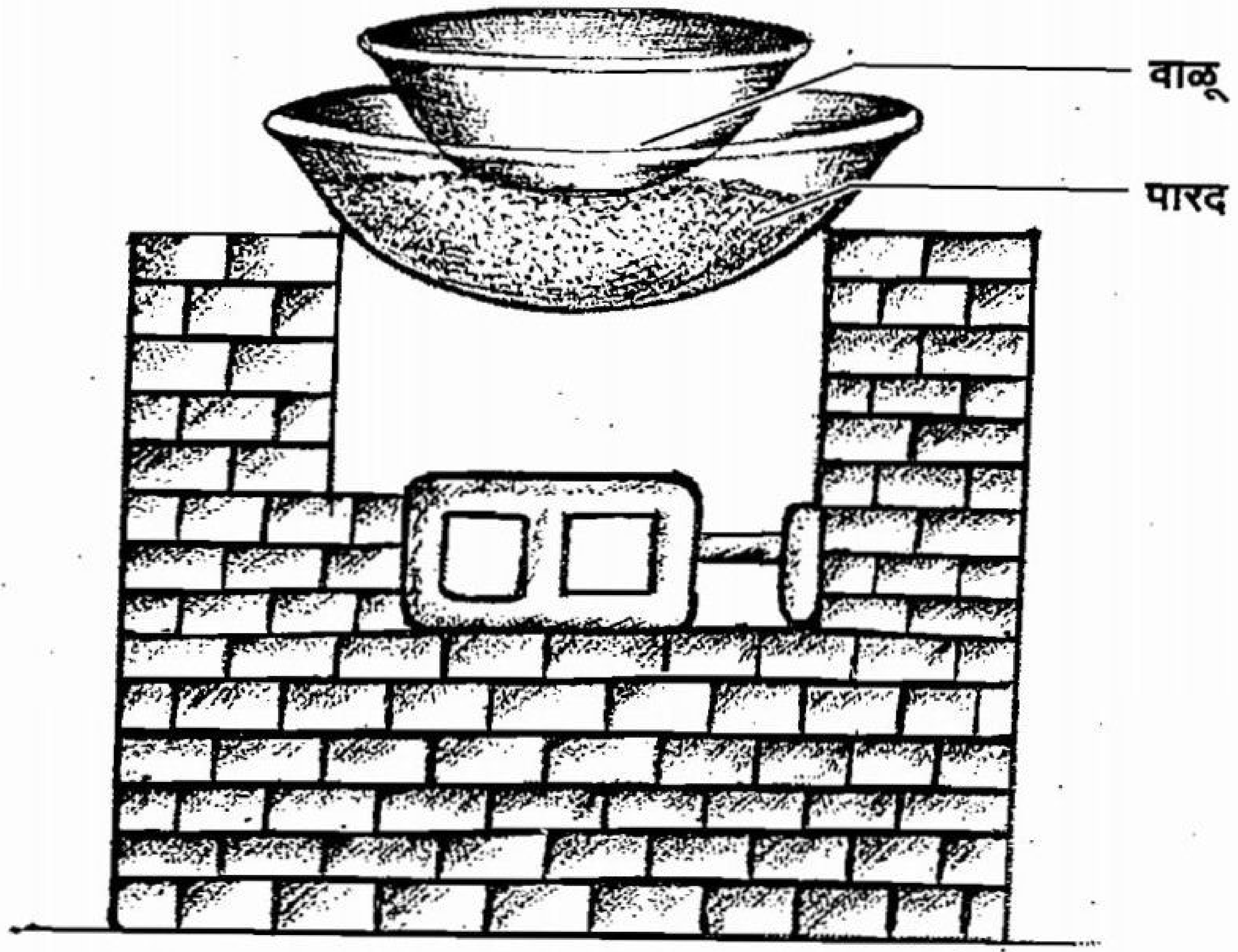
सोमानल यंत्र → **ऊर्ध्वं वन्हिरधश्चापो मध्ये तु रससंग्रहः ।**
सोमानलमिदं प्रोक्तं जारयेद् गगनादिकम् । र.र.स.९/२६

जमिनीत एक खड्डा खणून त्यात पाण्याने भरलेले मृत्पात्र ठेवावे. मृत्पात्राच्या मुखावर पाण्यास खालून स्पर्श करणारे शराव ठेवावे. या शरावात पारद व औषधिद्रव्ययुक्त मूषा ठेवावी. या मूषेवर दुसरे शराव पालथे घालावे व दोन्ही शरावांचे संधिस मातकापड करुन संधिबंधन करावे. मूषेवर पालथ्या ठेवलेल्या शरावावर रानशेण्या/कोळशाने अग्नि द्यावा व स्वांगशीत करावे.

या यंत्ररचनेत यंत्राचे अधोबाजूस सोम म्हणजे जल व ऊर्ध्व बाजूस अनल म्हणजे अग्नि अशी रचना असल्याने कच्छपयंत्रसदृश या यंत्रास **सोमानल यंत्र** असे म्हणतात.

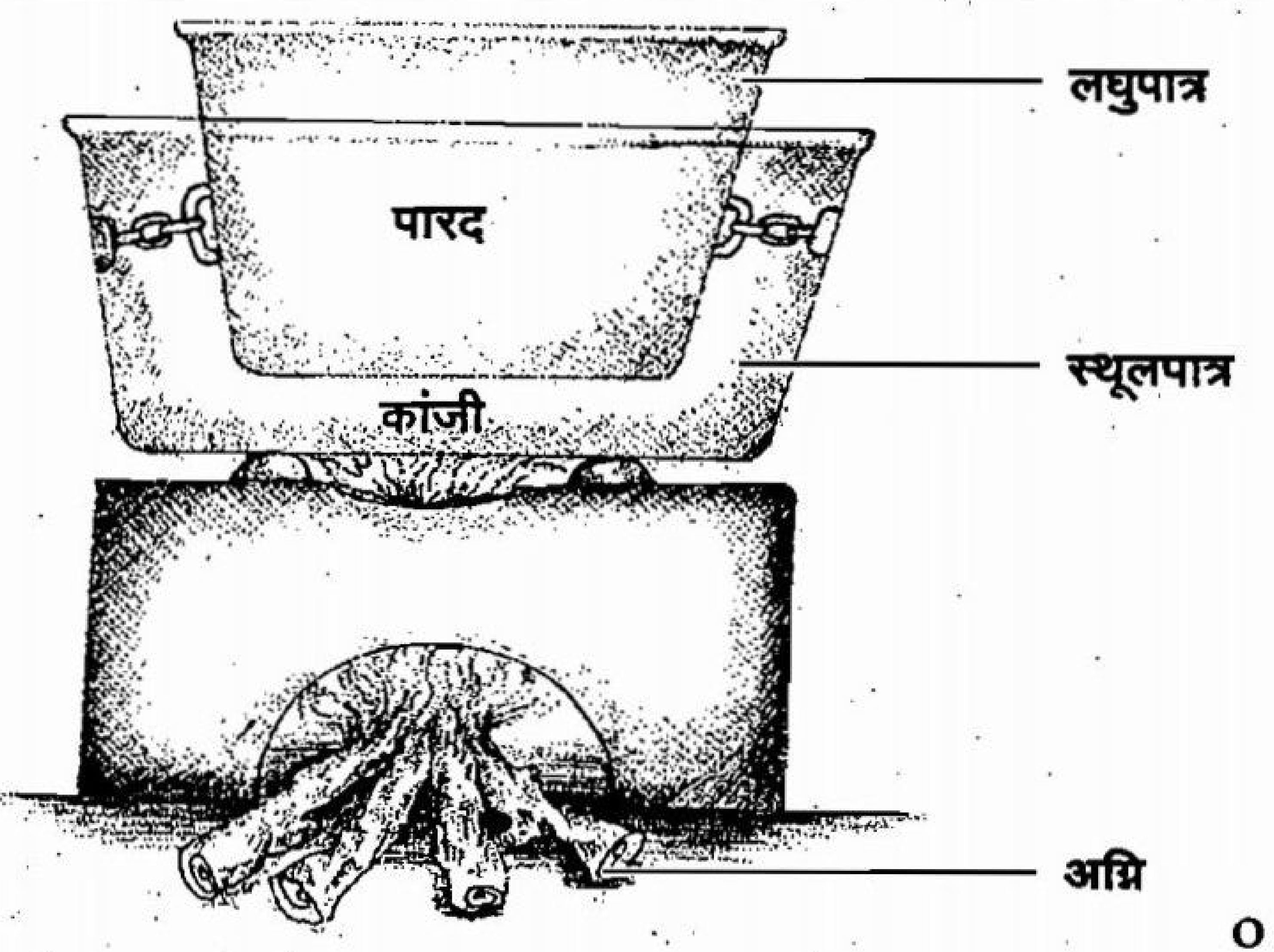
या यंत्राचा उपयोग पारदातील गंधक, अभ्रकसत्त्व, माक्षिक सत्त्व यांच्या जारणेसाठी केला जातो.

हंसपाक यंत्र → **खर्परं सिकतापूर्णं कृत्वा तस्योपरि न्यसेत् ।**
अपरं च खर्परं तत्र शनैर्मृद्वग्निना पचेत् ।।
पञ्चक्षारैस्तथा मूत्रैर्लवणश्च बिडं ततः ।
हंसपाकं समाख्यातं यन्त्रं तद्वार्तिकोत्तमैः । र.र.स.९/३१,३२



एक मातीचे खापर घेऊन ते वाळूच्या सहाय्याने भरावे. वालुकायुक्त खापरात दुसरे थोड्या छोट्या आकाराचे खापर ऊर्ध्वमुख अशा पद्धतीने बसवावे. या ऊर्ध्वमुख खापरात पंचक्षार, पंचमूत्र, पंचलवण व उक्त बिड टाकून मृदु अग्नि द्यावा व त्याचे पाचन करावे. पारदास बुभुक्षित करण्यास सहाय्यक द्रव्यांस बिड असे म्हणतात. हंस म्हणजे सूर्य. सूर्याच्या प्रखर किरणांएवढी उष्णता देऊन पाक केला जात असल्याने या यंत्रास **हंसपाक यंत्र** असे म्हणतात. वालुकायंत्रासारखी रचना असल्याने मंदाग्निने वरील खापरातील द्रवपदार्थांचे बाष्पीभवन होऊन शुष्क बिड तयार होते. म्हणून या यंत्राचा उपयोग बिडपाकार्थ केला जातो.

वलभी यंत्र → **रसं सम्मूर्च्छितं स्थूलपात्रमापूर्य काञ्जिकैः ।**
द्वियामं स्वेदयेदेवं रसोत्थानहेतवे ।।
एतत्स्याद् वलभीयंत्रं रसे षाड्गुण्यकारकम् ।
सूक्ष्म कान्तमये पात्रे रसः स्याद् गुणवत्तरः ।। र.र.स.९/४५,४६



वलभी = कडी. एक मोठ्या व गोलाकार आकाराचे लोहपात्र बनवून घ्यावे. या लोहपात्राच्या गळ्याजवळ आतील बाजूस समोरासमोर २ कड्या बनवाव्यात. त्यानंतर एक छोट्या आकाराचे गोलाकार लोहपात्र घेऊन त्याच्या गळ्याजवळ बाहेरील बाजूस समोरासमोर २ कड्या बसवाव्यात. छोटे लोहपात्र मोठ्या लोहपात्रात ठेवून त्याची बाहेरील कडी व मोठ्या लोहपात्रातील आतील कडी साखळीने जोडावी. परंतु छोट्या लोहपात्राचे तळ मोठ्या लोहपात्राच्या बुडास चिकटणार नाही, याची काळजी घ्यावी. त्यानंतर मोठ्या लोहपात्रात कांजी ओतून छोट्या लोहपात्रात मूर्च्छित पारा ठेवावा व मोठ्या लोहपात्राखालून ६ तास अग्नि द्यावा. अशा या यंत्ररचनेस **वलभी यंत्र** असे म्हणतात.

वलभी यंत्राचा उपयोग पारदाची मूर्च्छना दूर करुन उत्थापन करण्यासाठी केला जातो. या यंत्राद्वारे स्वेदन केल्याने पारा ६ पट अधिक गुणवान होतो. साधारण लोहपात्रापेक्षा कांतलोहपात्र वापरल्यास पारद अधिकाधिक गुणवान होतो.

जारणायंत्र

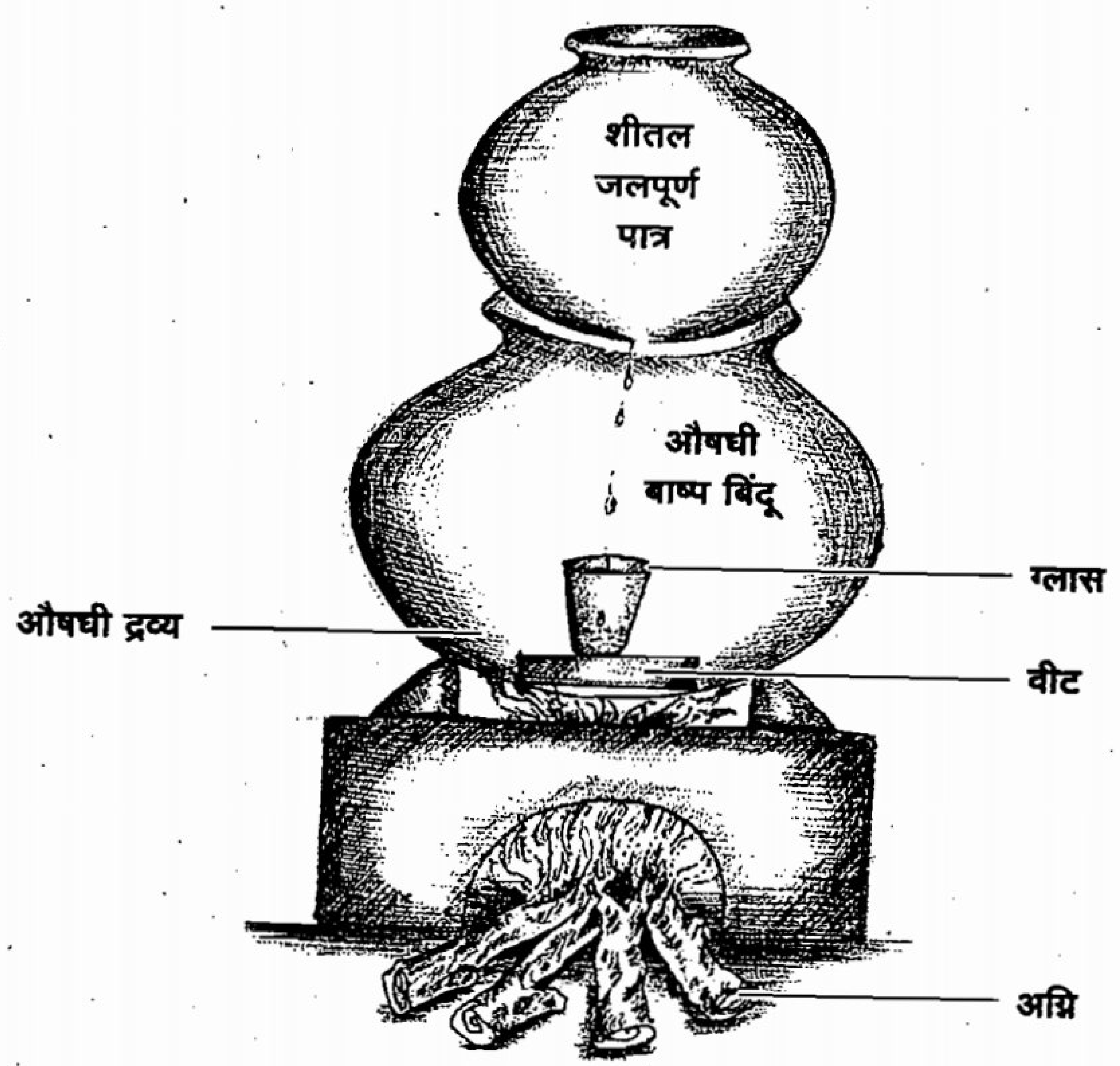
बारा अंगुल उंचीच्या २ लोह मूषा घ्याव्यात. एका मूषेस चारही बाजूंनी छिद्र बनवून त्यात रसोनस्वरस भावित गन्धक चूर्ण भरावे. तर दुसऱ्या मूषेत रसोन स्वरसाने मर्दन केलेला पारा ठेवावा. पारदयुक्त मूषेत गन्धकयुक्त मूषा मुखाच्या बाजूने बसवावी व संधिस संधिबंधन करावे. एक मोठ्या आकाराचे मृत्पात्र घेऊन त्यात हे मूषाद्वय ठेवावे. त्या मृत्पात्रात पारदयुक्त मूषा बुडेल एवढे पाणी भरावे. आता या जलयुक्त मृत्पात्रावर दुसरे एक मृत्पात्र ठेवावे व संधिस मातकापड करावे. त्यानंतर हे यंत्र अग्निवर ठेवावे, जेणेकरुन जलयुक्त मृत्पात्रास खालून अग्नि मिळेल. त्याचवेळी वरील मृत्पात्रात

रानशेण्या जाळून कपोतपुटाचा अग्नि द्यावा. अशाप्रकारे मूषेच्या अधो व ऊर्ध्वबाजूने अग्नि द्यावा. हा अग्नि ३ दिवस द्यावा व यंत्र स्वांगशीत होऊ द्यावे. पारदात गंधकाची जारणा करण्यासाठी उपयोग होत असल्याने या यंत्रास **जारणायंत्र** असे म्हणतात.

इष्टिकायंत्र

या यंत्र रचनेत विटेचा उपयोग केला जात असल्याने या यंत्रास इष्टिका यंत्र असे म्हणतात. जमिनीत गोलाकार खड्डा खणून त्यात एक गोलाकार लोहपात्र ठेवावे. त्या लोहपात्रात मधोमध भट्टीत पक्की भाजलेली विट ठेवावी या विटेच्या मधोमध एक छोटासा खळगा करावा व त्यात पारा ठेवून खळग्याच्या मुखावर वस्त्र बांधावे. त्या वस्त्रावर गंधक ठेवून दुसरे छोटेसे लोहपात्र पालथे घालावे व संधिबंधन करावे. पालथ्या लोहपात्रावर रानशेण्या जाळून कपोतपुटाचा अग्नि द्यावा. इष्टिकायंत्राद्वारे पारदात गंधकाची जारणा केली जाते.

आकाशपातनयंत्र



एक रुंद मुखाचे मृत्पात्र घेऊन त्याच्या तळास आतील बाजूने मातीचा लेप करावा व त्यावर वीट बसवावी. वीटेच्या चारही बाजूस ज्या औषधाचा अर्क/तेल काढावयाचे

आहे ते पसरुन टाकावे. वीटेवर एक चिनी मातीचा ग्लास ठेवावा. मृत्पात्राच्या मुखावर बाहेरच्या बाजूने कल्हई केलेली तांब्याची हंडी ठेवावी. मृत्पात्र व हंडीच्या संधिस गव्हाच्या पीठाने/मातकापडाने संधिबंधन करावे. त्यानंतर हे यंत्र मंदाग्निवर ठेवावे. अशा या यंत्ररचनेस **आकाशपातन यंत्र** म्हणतात. यंत्र तापल्याने तांब्याची हंडी थंड राहण्यासाठी हंडीत थंड पाणी ओतावे. त्यामुळे मृत्पात्रातील तयार झालेली औषधी वाफ तांब्याच्या हंडीच्या बुडास लागून थंड होते व औषधाचा अर्क ग्लासात थेंब थेंब जमा होतो. २-३ तासांच्या अग्निनंतर यंत्र उघडून ग्लासातील अर्क गाळून घ्यावा.

खल्वयंत्र → **चषकोपममत्यच्छं सुदृढं पिच्छिलोपमम् ।**
सच्छिलाविहितं पात्रं खल्वयन्त्रमिहोच्यते ॥ र.त.४/५३

औषधिनिर्माणात मर्दन करण्याकरिता/भावना देण्यासाठी विशेषतः पाषाणापासून बनविलेल्या खोलगट व होडीच्या आकाराच्या ज्या यंत्राचा उपयोग केला जातो, त्यास **खल्वयंत्र** असे म्हणतात. खल्वयंत्रास खल्लयंत्र/नित्यव्यवहारात **'खरल'** असेही म्हणतात. राजस्थानात प्राप्त होणाऱ्या, निळसर काळसर छटा असलेल्या कसोटीच्या दगडापासून खल्वयंत्राची निर्मिती केली जाते. यावर आघात केला असता खणूखणू असा आवाज येतो.

या यंत्राच्या विशिष्ट आकारामुळे व त्यात मर्दनासाठी असणाऱ्या बत्त्यामुळे याचा विशेष उपयोग औषधिद्रव्यांना भावना देण्यासाठी, पारदसंस्कारासाठी, चूर्णीकरणासाठी केला जातो. पाषाणाचा औषधिद्रव्यांवर विपरित परिणाम होत नसल्याने औषध बिघडण्याची भीती नसते. खल्वयंत्राचा उपयोग पारदादि द्रव्यांवरील विविध संस्कारांसाठी केला जात असल्याने ग्रंथकारांनी वर्णन केलेल्या आकारातदेखील विविधता दिसून येते.

खल्लयोग्या शिला नीला श्यामा स्निग्धा दृढा गुरुः ।
षोडशांगुलकोत्सेधा नवांगुलकविस्तरा ॥
चतुर्विंशांगुला दीर्घा घर्षणी द्वादशांगुला ।
विंशत्यङ्गुलदीर्घो वा स्यात् उत्सेधे दशाङ्गुला ॥
खल्लप्रमाणं तत् ज्ञेयं श्रेष्ठं स्याद्रसकर्मणि ॥ र.र.स.९/७८

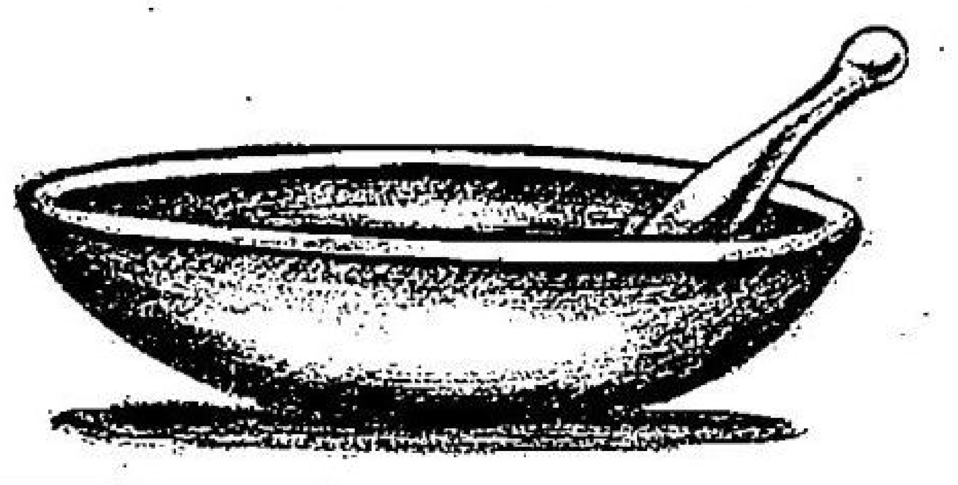
खल हे निळसर, काळसर, वजनदार, तुकतुकीत आणि कठीण अशा पाषाणापासून बनविले जातात. या पाषाणापासून २४ अंगुले लांब, १६ अंगुले उंच व ९ अंगुले रुंद असा खल व १२ अंगुले लांबीचा बत्ता घडविला जातो. हे खल्वयंत्र २० अंगुले लांब व १० अंगुले उंच या प्रमाणात असले तरीही उत्तम समजले जाते.

आकारानुसार खल्वयंत्राचे ३ प्रकार – १) द्रोणीरुप/अर्धचंद्राकार खल्वयंत्र
२) वर्तुलाकार खल्वयंत्र ३) तप्तखल्वयंत्र

१) द्रोणीरुप/अर्धचंद्राकार खल्वयंत्र

उत्सेधे स दशाङ्गुलः खलु कलातुल्याङ्गुलायामवान् ।
विस्तारेण दशाङ्गुलो मुनिमितैर्निम्नस्तथैवाङ्गुलैः ।
पाल्यां द्व्यङ्गुलविस्तरश्च मसृणोऽतीवार्द्धचन्द्रोपमो ।
घर्षो द्वादशकाङ्गुलश्च तदयं खल्लो मतः सिद्धये ।। र.र.स.९/८१

होडीच्या आकाराच्या असणाऱ्या खल्वयंत्रास **द्रोणीरुप/अर्धचंद्राकार खल्वयंत्र** म्हणतात. उपयोग – पारदादि द्रव्यांच्या शोधनादि संस्कारांसाठी.



या खरलाची समुच्चयकारांच्या मते उंची १० अंगुले, लांबी १६ अंगुले, रुंदी १० अंगुले, खोली ७ अंगुले तसेच यंत्राची किनार २ अंगुल जाड या प्रमाणात असावी. हे खल्वयंत्र गुळगुळीत असावे. त्यातील बत्ता हा १२ अंगुल लांबीचा असावा. तरंगिणीकारांच्या मते बत्ता लोहपाषाणापासून बनविलेला असावा.

२) वर्तुलाकार खल्वयंत्र

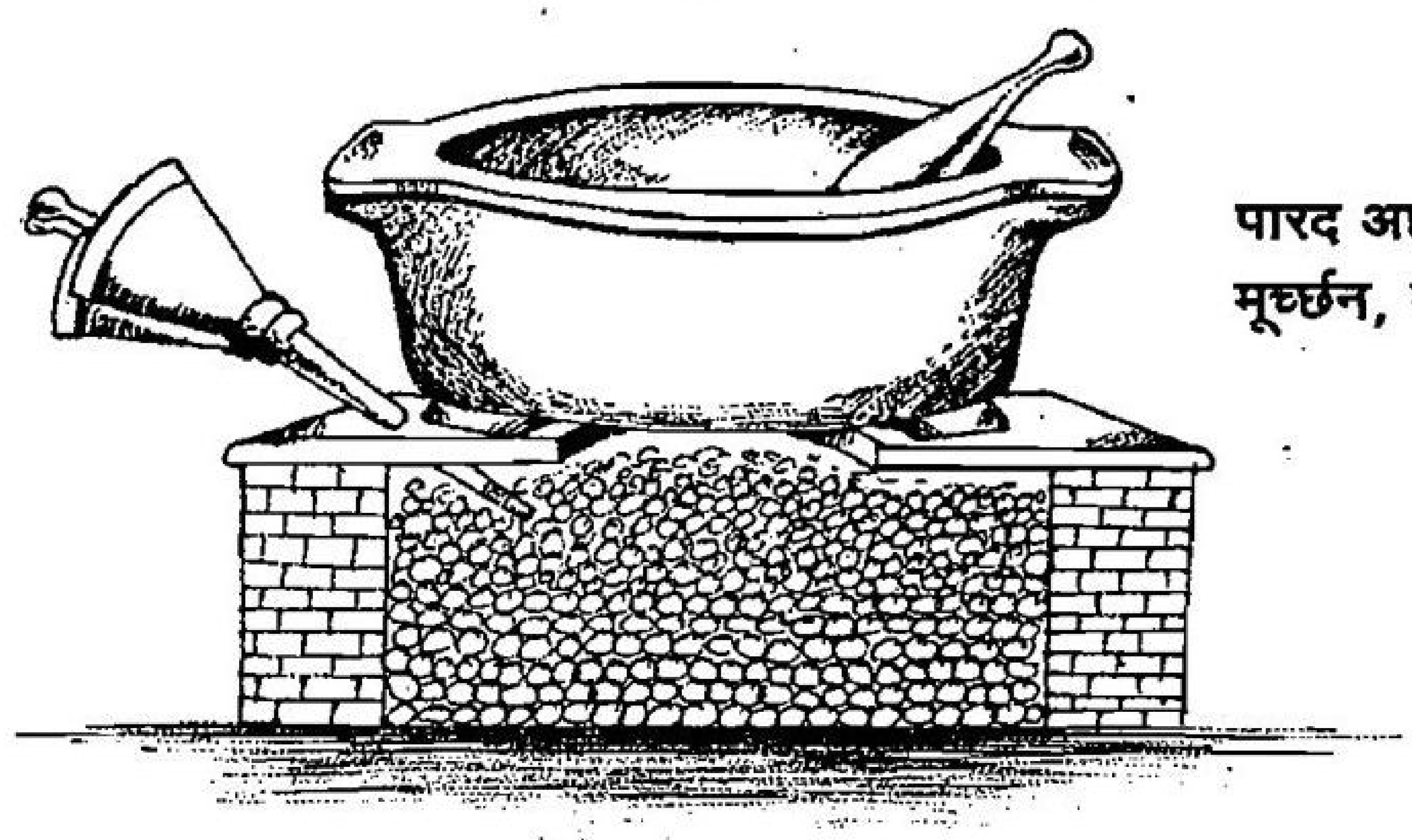
वर्तुल खल्वयंत्र

दीर्घवर्तुल खल्वयंत्र

द्वादशाङ्गुलविस्तारः खल्लोऽतिमसृणोपलः ।
चतुरङ्गुलनिम्नश्च मध्येऽतिमसृणीकृतः ।।
मर्दकश्चिपिटोऽधस्तात्सुग्राहश्च शिखोपरि ।
अयं तु वर्तुलः खल्लो मर्दनेऽतिसुखप्रदः ।। र.र.स.९/८३,८४

१२ अंगुल व्यास असणाऱ्या गोलाकार व ४ अंगुल खोल असणाऱ्या अत्यंत गुळगुळीत अशा खलास **वर्तुलाकार खल्वयंत्र** असे म्हणतात. याचा बत्ता हा खाली गुळगुळीत व सपाट आणि वरील बाजूस पकडण्यायोग्य असा असावा. वर्तुळाकार खल्वयंत्राद्वारे मर्दन अतिशय उत्तम प्रकारे होते.

३) तप्तखल्वयंत्र → लौहो नवाङ्गुलः खल्लो निम्नत्वे च षडङ्गुलः ।
मर्दकोऽष्टाङ्गुलश्चैव तप्तखल्लाभिधोऽप्ययम् । र.र.स.९/८५



पारद अष्टसंस्कार –
मूर्च्छन, मर्दन – संस्कार

लोहनिर्मित, ९ अंगुल आतील व्यास असणारा, ६ अंगुल खोल व ज्याचा बत्ता (मर्दक) ८ अंगुल लांबीचा आहे, अशा वर्तुलाकार खलास **तप्तखल्वयंत्र** असे म्हणतात. या यंत्राची निर्मिती अग्नि देत असताना पारदादि द्रव्यांचे मर्दन करण्यासाठी केली आहे. अग्निसंस्काराच्या वेळी सुविधेच्या दृष्टीने या यंत्रास वर्तुलाकार दिला आहे. कान्तलोहापासून निर्मित तप्तखल्वयंत्र अधिक फलदायी असल्याचे समुच्चयकारांचे मत आहे. मूर्च्छनसंस्कारासाठी तप्तखल्वयंत्राचा उपयोग होतो.

उलूखल/उद्खल यंत्र

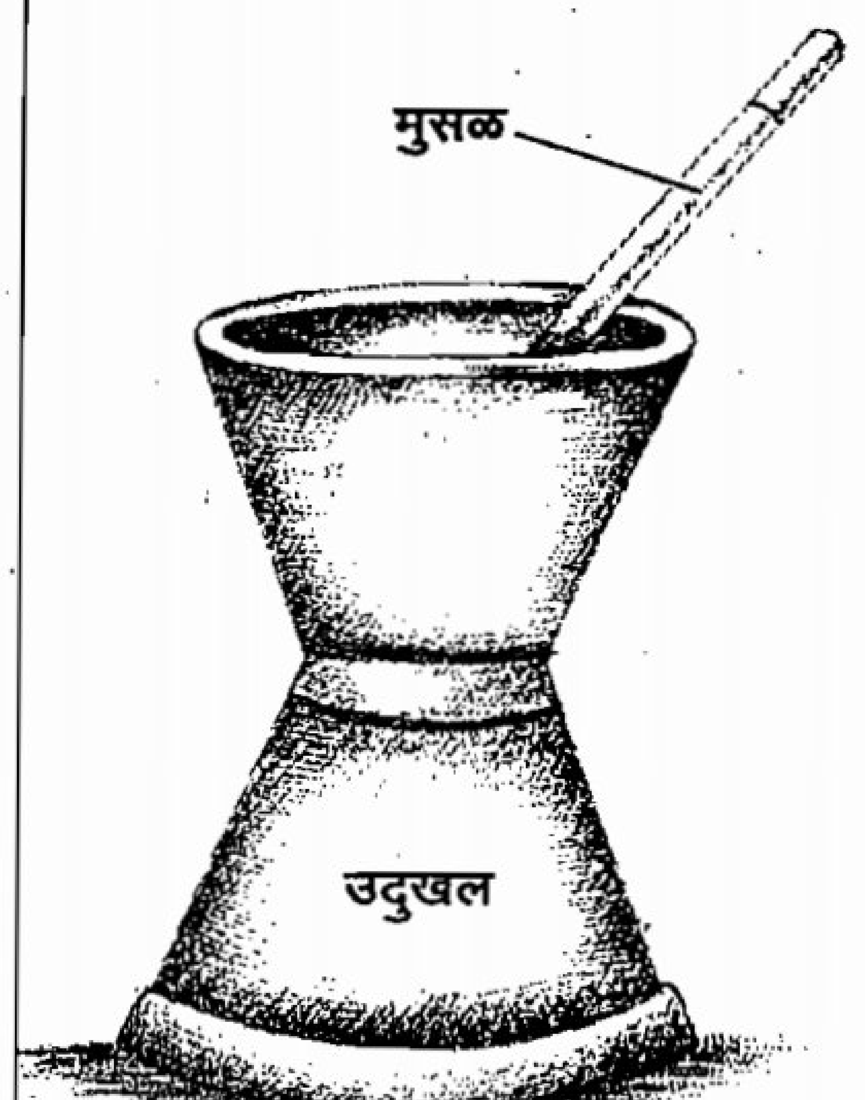
नित्य व्यवहारात यास **उखळ** असे म्हणतात. त्याच्या विविध उपयोगानुसार हे यंत्र लाकडाचे व विविध आकाराचे बनविले जाते. साधारणतः हे उभट आकाराचे असून त्याचा आतील भाग निमुळता होत जातो व बाहेरील तळाचा भाग हा सपाट व पसरट असतो. बऱ्याचवेळी कुटण्याची/कांडण्याची क्रिया ही उभ्याने केली जात असल्याने त्यातील मुसळ ही दंडगोलाकार साधारणतः ५ फूट उंचीची, लाकडाची व टोकाकडील भाग लोखंडी कडे असणारी असते.

उलूखल यंत्राचा उपयोग खनिजद्रव्यांचे (उदा. माक्षिक), वनस्पतिज द्रव्यांचे चूर्ण करण्यासाठी, तसेच शूकधान्य व शिम्बीधान्य कांडण्यासाठी (टरफले दूर करण्यासाठी) केला जातो.

दशाङ्गुलन्तु विस्तारे तूत्सेधे षोडशाङ्गुलम् ।
त्रयोदशाङ्गुलं चैव निम्नत्वेन च संदृढम् ।।
अयसा निर्मितं चैव मध्येऽतिमसृणीकृतम् ।
विंशत्यंगुलदीर्घश्च लोहदण्डः सुशोभनः ।।
उलूखलाभिधं यन्त्रं बुधैरेतत् प्रकीर्तितम् ।
ताप्यादीनां कुट्टनार्थं यन्त्रमेतत् प्रयुज्यते ।।

र.त.४/५८–६०

१६ अंगुल उंच, १० अंगुल रुंद, १३ अंगुल खोल अशा या लोहनिर्मित, अतिशय गुळगुळीत ज्याची मुसळ २० अंगुल लांब आहे, अशा कुट्टणकर्म करणाऱ्या यंत्रास **उलूखल/उद्खल यंत्र** असे म्हणतात.



यंत्रांचा विकासक्रम (प्राचीन अर्वाचीन भेदेन)

विविध रसौषधींच्या निर्मितीसाठी व पारदादि द्रव्यांवर केल्या जाणाऱ्या शोधन, मारण, सत्त्वपातन, द्रुति, जारणा इ. विविध संस्कारांसाठी यंत्रांची आवश्यकता असते. रसशास्त्र हे जरी अतिप्राचीन असले तरीही त्याचा विकास हा नागार्जुनानंतरच झाला. अर्थातच दिव्य रसौषधिंची निर्मिती करीत असताना त्यात वापरली जाणारी निरनिराळी यंत्रे, संस्कार यांच्यातील उपयुक्त परिवर्तन हे याच कालावधीत झालेले आपणास दिसून येते. रसहृदयतंत्र, रसार्णव, रसरत्नसमुच्चय हे रसशास्त्रावर आधारित असे प्रमुख ग्रंथ असून त्यातदेखील निरनिराळ्या यंत्रांचा उपयोग केलेला दिसून येतो.

आता यंत्रांचा वाङ्मयीन इतिहास आपण पाहू.

रसहृदयतंत्र – श्रीमद् गोविन्द भगवद्पाद यांनी इ.स. ८ व्या शतकात हा ग्रंथ लिहिला. या ग्रंथात प्रामुख्याने पारदावरील संस्कारांचे वर्णन केले आहे. रसहृदयतंत्रात, दोलायंत्र, पातनायंत्र, तप्तखल्वयंत्र, खल्वयंत्र, जारणायंत्र, वालुकायंत्र, कच्छपयंत्र, हंसपाक यंत्र, विद्याधर यंत्र, दीपिका यंत्र, धूपयंत्र, हण्डिका, सारणा यंत्र इ. यंत्रांचे वर्णन केलेले आहे.

रसार्णव – शिव व पार्वती यांच्यातील संवादात्मक असा हा ग्रंथ साधारणतः इ.स. १० व्या शतकात लिहिला गेला. धातुवादात्मक स्वरूपाचे वर्णन असणाऱ्या या ग्रंथात दोलायंत्र, पातालयंत्र, जारणायन्त्र,

सोमानलयंत्र, गर्भयन्त्र, हंसपाक यंत्र, वालुकायंत्र, भूधर यंत्र, खल्वयंत्र, तप्तखल्वयंत्र, विद्याधर यंत्र, ऊर्ध्वपातन यंत्र, पद्मयंत्र, दीपयंत्र, भ्रामरयंत्र, चक्रयंत्र इ. यंत्रांचा उल्लेख आहे.

रसोपनिषत् – या ग्रंथात दोलायंत्र, पातालयंत्र व दीपयंत्र यांचा उल्लेख मिळतो.

रसेन्द्रचूडामणि – इ.स. १२ व्या शतकात सोमदेव यांनी हा ग्रंथ लिहिला. या ग्रंथात एकूण ३० यंत्रांचे वर्णन केले असून त्यात प्रामुख्याने दोलायंत्र, तप्तखल्वयंत्र, वलभीयंत्र, पातनयंत्र, कच्छपयंत्र, अन्तरालिक यंत्र, तापिका यंत्र, प्रतिगर्भयंत्र, गर्भयंत्र, पालिकायंत्र, इष्टिकायंत्र, विद्याधर यंत्र, डमरु यंत्र, नाभियंत्र, ग्रस्तयंत्र, तुलायंत्र, स्थालीयंत्र, कोष्ठीयंत्र, वालुकायंत्र, लवणयंत्र, धूपयंत्र, डेकीयंत्र, कुण्डकयंत्र, सोमानलयंत्र, नालिका यंत्र इ. यंत्रांचे वर्णन आहे.

रसरत्नसमुच्चय – आचार्य वाग्भटांनी या ग्रंथाची रचना १३ व्या शतकात केली. या ग्रंथात एकूण ३२ यंत्रांचे वर्णन केले आहे. त्यात प्रामुख्याने दोलायंत्र, स्वेदनी यंत्र, पातनयंत्र, कच्छपयंत्र, दीपिका यंत्र, जारणायंत्र, डेकीयंत्र, विद्याधर यंत्र, सोमानल यंत्र, गर्भयंत्र, हंसपाक यंत्र, भूधर यंत्र, पुट यंत्र, वलभी यंत्र, हिंगुलाकृष्टि विद्याधर यंत्र, नाभियंत्र, ग्रस्तयंत्र, डमरु यंत्र, स्थाली यंत्र, धूप यंत्र, कन्दुक यंत्र, तप्तखल्वयंत्र, इष्टिका यंत्र इ. यंत्रांचे वर्णन केले आहे.

आनन्दकन्द – इ.स. १५ व्या शतकात लिहिलेल्या या ग्रंथात एकूण ४१ यंत्रांचे वर्णन आहे.

खल्वयंत्र	तप्तखल्वयंत्र	पातनयंत्र	कच्छपयंत्र
अन्तरालिक यंत्र	तापिका यंत्र	गर्भपालिका यंत्र	घटी यंत्र
इष्टिकायंत्र	विद्याधर यंत्र	डमरु यंत्र	नाभियंत्र
ग्रस्तयंत्र	तुलायंत्र	स्थालीयंत्र	कोष्ठीका यंत्र
वालुकायंत्र	लवणयंत्र	धूप यंत्र	कन्दुक यंत्र
डेकीयंत्र	सोमानलयंत्र	नालिका यंत्र	दीपिका यंत्र
दोला यंत्र	कोष्ठी यंत्र	गर्भ यंत्र	हंसपाक यंत्र
मूषायंत्र	स्तनयंत्र	नागमायूर यंत्र	चक्र यंत्र
खेचर यंत्र	कापालिक यंत्र	भूधर यंत्र	पटुयंत्र
पातालयंत्र			

पारदसंहिता

२० व्या शतकात निरंजन गुप्त लिखित पारदसंहिता या ग्रंथात एकूण सर्वाधिक ४५ यंत्रांचे वर्णन केले आहे. त्यात प्रामुख्याने खल्व, वर्तुल खल्व, तप्तखल्व, दोलायंत्र, स्वेदन, कन्दुक, विद्याधर, वलभी, डमरु, पातन, पालिका, इष्टिका, कच्छप, दीपिका, सोमानल, नाभि, तुला, कूपिका, जारणा, कवची, वालुका, लवण, नालिका, पुट, भूधर, गर्भ, ग्रस्त, चक्र, वडवानल, धूप, हंसपाक, कोष्ठी, अंगारकोष्ठी, वङ्कनाल कोष्ठी, पातालकोष्ठी, पाताल, नाडिका, ऊर्ध्वनालिका, तेजो, वारुणी, वक, घट, स्थाली तसेच मूषायंत्रांचे वर्णन आहे. वैशिष्ट्यपूर्ण अशा कंकूरम, खारिका, वली, गजकूप, चौकी, नाग, वडवानल, मदन, कनकसुन्दरी, विगर्भी, नारी, चुना, सागर, झंझरी, सारंग, गर्तवारी, गजकुम्भ, चाकी आणि नलनी या यंत्रांचे वर्णन केले आहे.

रसतरंगिणी – इ.स.२० व्या शतकात लिहिलेल्या प्रमुख ग्रंथांपैकी हा एक ग्रंथ आहे. यात मोजक्याच अशा २० यंत्रांचे वर्णन केले आहे. त्यात प्रामुख्याने दोलायंत्र, पातन यंत्र, वालुका यंत्र, लवण यंत्र, भस्म यंत्र, मृदङ्ग यंत्र, स्थाली यंत्र, पुट यंत्र, दर्विका यंत्र, बाष्पस्वेदन यंत्र, पालिका यंत्र, डमरुक यंत्र, नाडिका यंत्र, पाताल यंत्र, तप्तखल्वयंत्र, उदूखल यंत्र इ. यंत्रांचे वर्णन केले आहे.

यन्त्रमेकं परं मर्म्म यत्रौषध्यो महाबलम् ।
औषधीरहितश्चायं हठाद् यन्त्रेण बध्यते ।। **रसार्णव ४/२०–२१**

विविध ग्रंथांत वर्णन केलेल्या यंत्रांचा अभ्यास केल्यानंतर असे निदर्शनास येते की, पारदादि द्रव्यांवर नियंत्रण आणण्यासाठी व संस्कारांसाठी यंत्रांची निर्मिती केली गेली. थोडक्यात यन्त्र हे एक रहस्यच असून बलवान औषधांविना केवळ यंत्रांच्या सहाय्यानेसुद्धा पारदाचे क्षणार्धात बन्धन करता येते. हीच यंत्रांची मौलिकता आहे. रसशास्त्र हे प्रक्रियांवर आधारलेले शास्त्र असल्याने काळानुसार यंत्रांवर आलेल्या परिवर्तनामुळे व प्रगतीमुळे शास्त्राचा देखील विकास झाला, असे म्हटल्यास अतिशयोक्ती होणार नाही.

परंतु आज औषधांच्या वाढत्या मागणीमुळे छोट्या आकाराच्या यंत्रांऐवजी आज तांत्रिकदृष्ट्या सुधारित अशा मोठ्या यंत्रांचा व उपकरणांचा उपयोग रसशाळेत केला जातो. त्यातील काही यंत्रांचे चित्र व उपयोग या ठिकाणी नमूद केले आहेत.

१	**Pulverizer (चक्की)**	अखख्या स्वरुपातील औषधि द्रव्यांचे चूर्ण बनविण्यासाठी या चक्कीचा उपयोग केला जातो.
२	**Grinder (खरल)**	औषधिद्रव्यांचा एकत्रित खल करुन त्यास भावना देण्यासाठी या खरलाचा उपयोग केला जातो. हे खरल विजेवर चालतात.
३	**Granulator**	औषधांच्या दाबून गोळ्या बनविण्यापूर्वी त्या औषधिद्रव्यांची भावना दिल्यानंतर जे बारीक कण तयार केले जातात, त्यासाठी या यंत्राचा उपयोग करतात.
४	**Mass Mixer**	विविध प्रकारची चूर्ण परस्परांत मिसळून एकजीव करण्यासाठी या यंत्राचा उपयोग होतो.
५	**Stick Making Machine**	गुटी, वटी बनविण्यापूर्वी औषधाची वात तयार करण्यासाठी या यंत्राचा उपयोग करतात.
६	**Pills Making Machine**	औषधाची वात तयार केल्यानंतर छोट्या आकाराच्या गुटी, वटी, गोळ्या तयार करण्यासाठी या यंत्राचा उपयोग करतात,
७	**Tableting Machine**	ग्रॅनुलेटर मधून औषधाचे छोटे छोटे कण तयार केल्यानंतर त्यांना विशिष्ट दाब देऊन गोळ्या बनविण्यासाठी या यंत्राचा उपयोग करतात.
८	**Coating Pan**	तयार केलेल्या औषधि गोळ्यांना बाहेरुन रंगीत लेपन करण्याच्या उद्देशाने या यंत्राचा उपयोग केला जातो.
९	**Capsule filling machine**	तयार केलेली औषधांची चूर्णे/चूर्ण स्वरुपातील घन (extracts) कॅपसूलमध्ये भरण्यासाठी या यंत्राचा उपयोग करतात.
१०	**Liquid filling machine**	हाताचा स्पर्श न करताच अनेक औषधि बाटल्यांमध्ये कमी कालावधीत औषधी द्राव (काढे, आसव, अरिष्ट, सिरप) भरण्यासाठी या यंत्राचा उपयोग केला जातो.
११	**Jacketted vessels**	प्रत्यक्षात उष्णता न देता, वाफेच्या सहाय्याने कमी तापमानास सुगंधी द्रव्य उडू न देता औषधि काढे, तैल, घृत, सिरप तयार करण्यासाठी या यंत्राचा उपयोग होतो.

Electronic & scientific weighing balance

या उपकरणाचा वापर औषधी द्रव्याच्या अचूक मापनाकरिता केला जातो. तसेच औषधी द्रव्यांच्या मानकीकरणासंदर्भातील विविध परीक्षणांमध्ये याचा वापर करणे अनिवार्य ठरते.

४. मूषा विज्ञानीय

विविध खनिज द्रव्यांचा व धातूंचा औषधात उपयोग करण्यापूर्वी त्यावर विविध प्रकारे अग्निसंस्कार (मन्द, मध्य, तीव्र स्वरूपात) केला जातो.

संस्कारो हि गुणान्तराधानम् ।

या उक्तीप्रमाणे कोणत्याही संस्काराने एखाद्या द्रव्यात नवीन गुणांचे आदान करता येते. अशापैकी अग्निसंस्कार हा एक महत्त्वाचा संस्कार आहे. विविध खनिज द्रव्य व धातूंना या संस्काराद्वारे अतिशय तापविले जाते. बऱ्याचवेळा धातूंना द्रवीभूत करावे लागते. धातू द्रवीभूत करण्यासाठी प्रचंड उष्णता द्यावी लागते. अर्थात् दिली जाणारी उष्णता ही द्रव्यास प्रत्यक्षतः न देता, ती द्रव्य एका पात्रात घेऊन त्यास दिली जाते. म्हणजेच द्रव्य धारण केलेल्या पात्रास तेवढे अग्निसहत्त्व असणे क्रमप्राप्त आहे. तरच द्रव्यावर केला जाणारा संस्कार यशस्वी होऊ शकतो. हे लक्षात घेऊन पूर्वीच्या रसशास्त्रींनी अग्नि सहन करू शकणाऱ्या लोहकिट्ट, घोड्याची लीद, मृत्तिका, राख, कोळशाचे चूर्ण इ. द्रव्यांच्या सहाय्याने पात्राची निर्मिती केली व त्या पात्रास भट्टीत भाजून आणखी टणक केले. अशा रीतीने धातू वितळविण्यासाठी, खनिजांच्या सत्त्वपातनासाठी व त्यातील दोषनिवारणासाठी ज्या पात्रांचा उपयोग होतो त्यांस **मूषा** असे म्हणतात.

मूषा शब्दाची निरुक्ति

मुष्णाति दोषान् मूषा या सा मूषा इति निगद्यते । र.र.स.१०/२

जिच्या सहाय्याने द्रव्यातील दोष दूर केले जातात, तिला **मूषा** असे म्हणतात.

मूषा पर्याय

मूषा हि क्रौञ्चिका प्रोक्ता कुमुदी करहाटिका ।
पाचनी वह्निमित्रा च रसवादिभिरीर्यते ॥ र.र.स.१०/१

क्रौञ्चिका, कुमुदी, करहाटिका, पाचनी, वन्हिमित्रा ही मूषेची पर्यायी नावे आहेत. यातील मूषेद्वारे दोषनिवारण, कुमुदी - आकृतिस्वरूप, क्रौंचिका - उपादान द्रव्य प्राप्तिस्थान, पाचनी - अग्निकर्म आणि वन्हिमित्रा - अग्निसहत्त्व या अर्थांचा बोध होतो.

मूषेतील उपादान द्रव्य

उपादानं भवेत्तस्य मृत्तिका लोहमेव च । र.र.स.१०/३

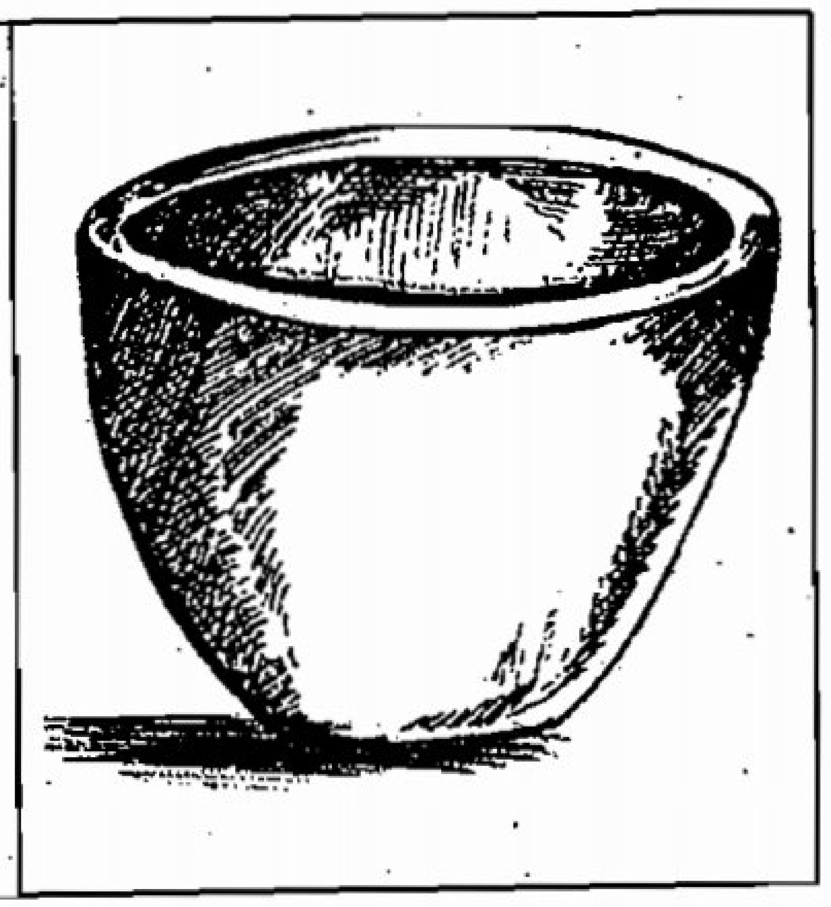
मूषा निर्माणात उपादान द्रव्य म्हणून मृत्तिका व लोह ही २ द्रव्ये मुख्य आहेत.

मृत्तिका पाण्डुरस्थूला शर्करा शोणपाण्डुरा ।
चिराध्मानसहा सा हि मूषार्थमतिशस्यते ॥
तदभावे च वाल्मीकी कौलाली वा समीर्यते । र.र.स.१०/६

मूषा निर्माणासाठी वापरली जाणारी माती ही पिवळसर, श्वेतवर्णी तसेच लालसर वर्णाची, वालुकारहित व तीव्राग्नि सहन करणारी असावी. जर या प्रकारची माती मिळाली नाही, तर वारुळाची माती/कुंभाराच्या मातीचा उपयोग केला तरी चालेल.

सामान्य मूषा

या मृत्तिका दग्धतुषैः शणेन शिखित्रकैर्वा हयलद्दिना च ।
लोहेन दण्डेन च कुट्टिता या साधारणा स्यात्खलु मूषिकार्थे ॥
श्वेताश्मानस्तुषा दग्धाः शिखित्राः शणखर्परे ।
लद्दिः किट्टं कृष्णमृत्स्ना संयोज्या मूषिकामृदि ॥
र.र.स.१०/७,८



सामान्य मूषा तयार करण्यासाठी दग्धतुषा (टरफलांची राख), वाखाचे तुकडे, लाकडी कोळशाचे चूर्ण, घोड्याची लीद ही द्रव्ये समान भाग घेऊन त्यात तेवढ्याच मात्रेत माती व पाणी मिसळावे आणि लोहदण्डाने कुटून मूषा तयार करावी. तयार झालेली मूषा सुकल्यावर भट्टीत भाजून घ्यावी.

अशाच प्रकारे चुनखडीची माती, दग्धतुषा, लाकडी कोळसा, खापर, घोड्याची लीद, लोहकिट्ट व काळीमाती या द्रव्यांचा उपयोग करुन सामान्य मूषेची निर्मिती करावी व भट्टीत भाजून घ्यावी. कमी तापमानास ज्या द्रव्यांचे सत्त्वपातन होते, त्या द्रव्यांच्या सत्त्वपातनासाठी या मूषेचा उपयोग करावा.

वज्रमूषा

मृदस्त्रिभागाः शणलद्दिभागौ भागश्च निर्दग्धतुषोपलादेः ।
किट्टार्धभागं परिखण्ड्य वज्रमूषां विदध्यात् खलु सत्त्वपाते ॥ र.र.स.१०/९

काळी माती ३ भाग, शणतन्तु (वाखाची तुसे) २ भाग, घोड्याची लीद २ भाग, दग्धतुषा १ भाग, लोहकिट्ट १/२ भाग ही सर्व द्रव्ये एकत्र कुटून तयार केल्या जाणाऱ्या मूषेस **वज्रमूषा** असे म्हणतात. यात उपयोगात आणल्या गेलेल्या द्रव्यांच्या विशिष्ट

प्रमाणामुळे वज्रमूषेस सामान्य मूषेच्या तुलनेत अधिक अग्निसहत्त्व असते. परिणामी वज्रमूषेचा उपयोग खनिज द्रव्यांच्या सत्त्वपातनासाठी केला जातो.

पक्वमूषा

कुलालभाण्डरुपा या दृढा च परिपाचिता ।
पक्वमूषेति सा प्रोक्ता पोट्टल्यादिविपाचने ।।

र.र.स.१०/२७

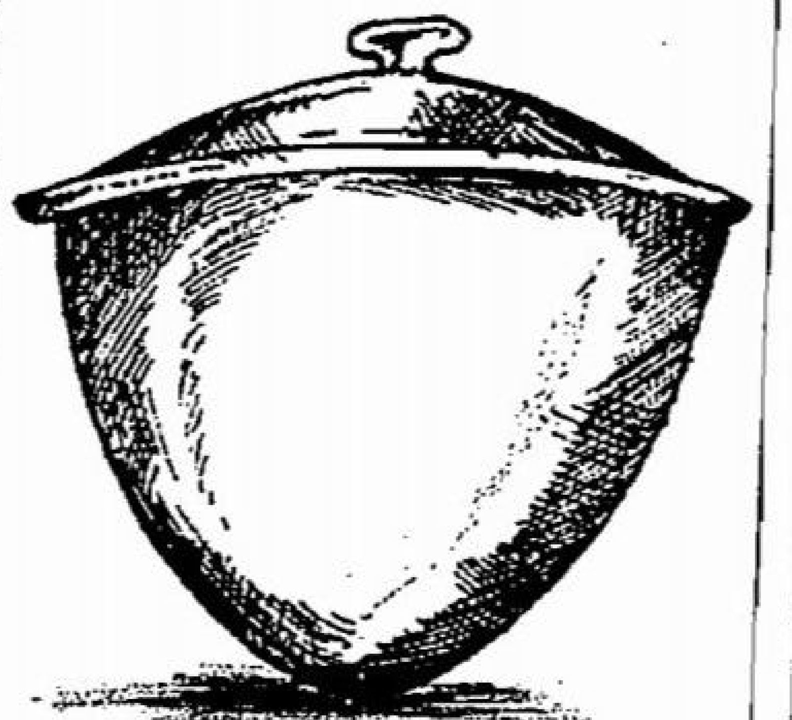
सामान्य मूषेसाठी वापरलेल्या पदार्थांच्या सहाय्याने कुं भाराने बनविलेल्या हंडीरुपी मूषेस पक्वमूषा असे म्हणतात. या मूषेचा उपयोग पोट्टली रसायने विद्रुत गंधकात तळण्यासाठी केला जातो. अर्थात् विद्रुत गंधकाचे तापमान सहन करण्याचे क्षमत्व या पक्वमूषेत असले पाहिजे.

गोस्तनी मूषा

मूषा या गोस्तनाकारा शिखायुक्तपिधानका ।
सत्त्वानां द्रावणे शुद्धौ मूषा सा गोस्तनी भवेत् ।।

र.र.स.१०/२५

गोस्तनाच्या आकाराची, लंबगोलाकार व मुखावर शिखायुक्त झाकण (पिधान) असणाऱ्या मूषेस गोस्तनी मूषा असे म्हणतात. प्राप्त सत्त्वांच्या द्रवणासाठी व शोधनासाठी उपयोग केला जातो.

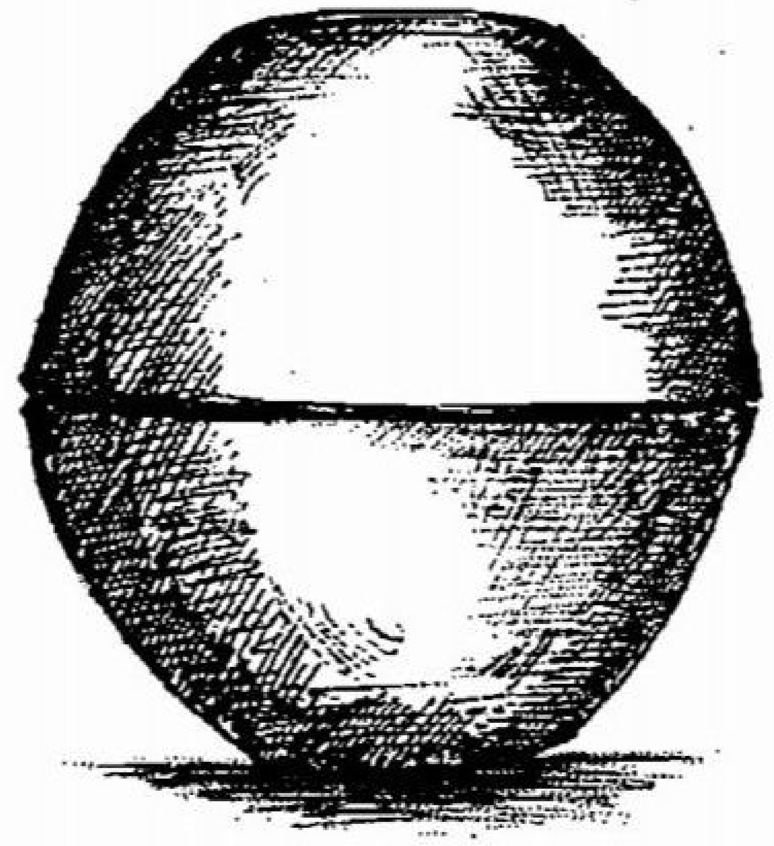


वृन्ताकमूषा

वांग्याच्या (वृन्ताक) आकाराची मूषा बनवून त्यात १२ अंगुल लांबीची नळी बसवावी. तिचा ऊर्ध्वभाग धत्तुरपुष्पाप्रमाणे असावा. नळीचा हा भाग मूषेच्या मुखावर दृढ स्वरुपात बसविलेला असावा, ज्याचा परीघ साधारणतः ८ अंगुल एवढा असेल. नळी दोन्ही बाजूंनी उघडी असावी. खर्परादि द्रव्यांच्या सत्त्वपातनासाठी या मूषेचा उपयोग करता येतो.

मल्लमूषा

२ पक्क्या मातीच्या शरावांची मुखे परस्परांना जोडून त्या ठिकाणी मातकापडाच्या सहाय्याने संधिबंधन केले जाते. तयार झालेल्या या सम्पुटसदृश रचनेस मल्लमूषा असे म्हणतात. या मल्लमूषेचा उपयोग पर्पटी तसेच इतर रसद्रव्यांच्या स्वेदनासाठी केला जातो.



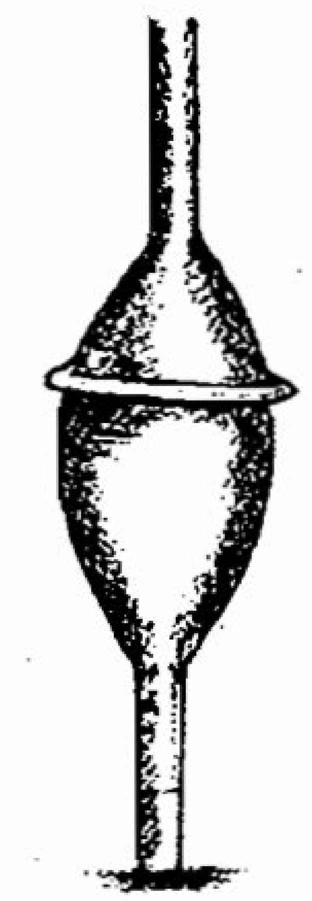
गोलमूषा

मुख बंद केलेल्या मातीच्या गोलाकार मूषेस **गोलमूषा** असे म्हणतात. हिच्या मध्यावर पुटपाक करावयाचे द्रव्य ठेवलेले असते. मूषेच्या या रचनेमुळे अग्निने उडनशील द्रव्यांचा द्रव होऊन बाहेर येण्याची शक्यता रहात नाही.

महामूषा

ज्या मूषेचा तलभाग हा कूर्पराकार व अतिशय कमी रुंद असतो व वरच्या दिशेने तो विस्तृत होत जातो, अशा वांग्याच्या आकाराच्या व स्थूल दिसणाऱ्या मूषेस **महामूषा** असे म्हणतात. लोहद्रावण व अभ्रकादि द्रव्यांच्या सत्त्वपातनासाठी, पुट देण्यासाठी उपयोग केला जातो.

वज्रद्रावणी मूषा	चिकणमाती, भूनाग सत्त्व, शणतन्तु, दग्धतुषा समान भाग घेऊन त्यास माहिषदुग्धात मर्दन करावे व त्यापासून मूषेची निर्मिती करावी. या मूषेत वज्रास (हिऱ्यास) द्रवित करणे शक्य असल्याने तिला वज्रद्रावणी मूषा असे म्हणतात. या मूषेस आतील बाजूने ढेकणाचे रक्त, सुगन्धवाळा, नागरमोथा व अमरवेल यांच्या क्वाथाने लिप्त केल्यास तीव्र अग्नि सहन करण्याची क्षमता येते.
योगमूषा	दग्धतुषा, कोळशाची राख, वारुळाची माती आणि बिड (क्षार, अम्ल, गन्धक, लवण) सर्व समान भाग घेऊन एकत्र कुटावे व मूषेची निर्मिती करावी. या मूषेस आतून बाहेरुन बिडाचा लेप करावा. तिला **योगमूषा** असे म्हणतात. योगमूषेत सिद्ध केलेला पारा देहसिद्धि प्राप्त करणारा ठरतो.
गारमूषा	चिकण माती ६ भाग, लोहकिट्ट १ भाग, लाकडी कोळसा १ भाग, ८ भाग काळी माती(मूषोपयोगी) एकत्र करुन दुग्धात मर्दन करावे व मूषेची निर्मिती करावी. या मूषेस गारमूषा असे म्हणतात. गारमूषेची २ प्रहर (६ तास) तीव्राग्नि सहन करण्याची क्षमता असते.
वरमूषा	लाकडी कोळसा, दग्धतुषा हे दोन्ही समान भाग घेऊन त्याच्या चारपट काळी माती व चिकण माती घेऊन वरमूषेची निर्मिती करावी. वरमूषा १ प्रहर तीव्राग्नि सहन करु शकते.
वर्णमूषा	पाषाणरहित मातीस रक्तवर्गातील वनस्पतींच्या स्वरस/क्वाथाची भावना देऊन मूषा तयार करावी. या मूषेस इन्द्रगोप/भूनाग सत्त्व तसेच कासीस चूर्णाने लिप्त करावे, तेव्हा तिला **वर्णमूषा** असे म्हणतात. वर्णमूषेत पारद तसेच लोहादि द्रव्यांचे भस्म केल्यास, त्या भस्मांस उत्कृष्ट वर्ण प्राप्त होतो.
बिड्मूषा	भिन्न भिन्न प्रकारच्या मूषोपयोगी मृत्तिकेच्या सहाय्याने मूषा बनवून त्यास क्षार, अम्ल, गंधक तसेच लवण इ. विभिन्न बिड्पदार्थांच्या सहाय्याने लिप्त करावे. अशा मूषेस **बिड्मूषा** असे म्हणतात. या मूषेचा उपयोग देहलोहकर योग बनविण्यासाठी होतो.
मण्डूकमूषा	जी मूषा मधोमध बेडकाप्रमाणे फुगीर व दोन्ही बाजूस निमुळती असते, त्या मूषेस **मण्डूकमूषा** असे म्हणतात. या मूषेची लांबी व रुंदी ६ अंगुल असते. मण्डूकमूषेत द्रव्य आतमध्ये ठेवून जमिनीत वितभर खड्डा करुन त्यात ही मूषा ठेवावी व वरुन रानशेण्यांनी अग्नि द्यावा.

मुसलाख्य मूषा तलभाग चपटा असून ८ अंगुल उंचीच्या गोलाकार मूषेस **मुसल मूषा** असे म्हणतात. स्त्रीरोगाधिकारात वापरल्या जाणाऱ्या चक्रिबद्ध रसाच्या निर्मितीत या मूषेचा उपयोग होतो.	

मूषांचे आधुनिक स्वरुप

आज व्यावसायिकतेच्या दृष्टीने मूषेचे स्वरुप थोडेसे बदलेले जाणवते. विशेषतः सोनारदेखील सुवर्णासारखे मौल्यवान धातू वितळविण्यासाठी याचा उपयोग करतात. आधुनिक काळात मूषेला क्रुसिबल (Crucible) असे म्हणतात. या क्रुसिबलाच्या निर्माणासाठी वाळू, ग्रॅफाईट व चिकणमाती यांचा उपयोग केला जातो. आज बाजारात मिळणारे अशा प्रकारचे क्रुसिबल हे उपयुक्ततेनुसार वेगवेगळ्या आकाराचे मिळतात. रसायनशास्त्राच्या प्रयोगशाळेत अशाच पद्धतीचे क्रुसिबल हे उपयुक्ततेनुसार वेगवेगळ्या आकाराचे मिळतात. अग्निसहत्त्व असणे व क्रुसिबल/मूषेच्या निर्मितीत वापरलेल्या उपादान द्रव्यांबरोबर त्या मूषेत टाकलेल्या औषधिद्रव्यांची परस्परांशी रासायनिक प्रक्रिया होऊ नये अशी अपेक्षा असते.

सन्धिबंधन

मूषापिधानयोर्बन्धे बन्धनं सन्धिलेपनम् ।
अन्ध्रणं रन्ध्रणं चैव संश्लिष्टं सन्धिबन्धनम् ॥ र.र.स.१०/५

२ पात्रांच्या संधिस जोडणे/मूषा व पिधान (झाकण) यांच्या संधिस जोडण्यास **संधिबंधन** असे म्हणतात. अन्ध्रण, रन्ध्रण व संश्लिष्ट हे संधिबंधनाचे पर्याय आहेत. रसशास्त्रातील वेगवेगळ्या औषधिनिर्माणात, भस्म निर्माणात, सत्त्वपातननिष्कासनात तीव्र अग्निसंस्काराचा वापर केला जातो. विशेषतः कुपीपक्वरसायन निर्माणात ४-८ प्रहर एवढा अग्नि दिला जातो. अशा पद्धतीची तीव्र उष्णता दिल्याने संबंधित पात्रातील/कुपीतील औषध उडून जाण्याची शक्यता असते. तसेच बाहेरच्या वातावरणातील हवेचा प्रत्यक्ष द्रव्याशी संबंध आल्याने त्याचे अनपेक्षित विघटन होते. अर्थात् दिला जाणारा अग्निसंस्कार हा बंदिस्त वातावरणात व विशिष्ट दाबाखाली देणे अपेक्षित आहे.

जेणेकरुन कमीत कमी कालावधीत अपेक्षित परिवर्तन साध्य करता येते. यासाठी मूषा व पिधान, मृत्तिका शराव,मृत्तिका पात्र व शराव/कुपी आदिंच्या मुखांना व संधिस्थळांना बंद करण्याच्या प्रक्रियेस **सन्धिबन्धन** म्हणतात.

संधिबंधनासाठी मुलतानी माती, गोपीचंदनाची माती, चिकणमाती, तलम वस्त्र, लोहकिट्ट, खटिका, लाक्षा, वनस्पतींचे क्षीर, गूळ, राख इ. द्रव्यांचा वेगवेगळ्या पद्धतीने उपयोग करता येतो. संधिबंधन केली जाणारी पात्रे ही धातूची, मातीची, काचेची आहेत यावरुन संधिबंधनासाठी वापरले जाणारे द्रव्य ठरविले जाते. कारण संस्काराचे वेळी पात्राच्या आतील हवा बाहेर व बाहेरील हवा आत जाऊ नये, हाच यामागील उद्देश असतो.

मातकापड

मृत्कर्पट/मातकापड करण्यासाठी पातळ वस्त्र व गोपीचंदन/मुलतानी मातीचा उपयोग करण्यात येतो. प्रथम मुलतानी माती पाण्यात भिजवून तिचा चिकट असा चिखल तयार केला जातो व त्याचा पातळ वस्त्रावर लेप केला जातो. दिलेला थर हा अतिशय जाड असू नये. ज्या पात्रावर/कुपीवर (वालुकायंत्रासाठी) त्याचा लेप करावयाचा आहे, त्यावर प्रथमतः मुलतानी मातीचे लेपन केलेले वस्त्र गुंडाळले जाते व नंतर पाण्याचा हात फिरवून व्यवस्थित गुळगुळीत केले जाते. हात फिरविल्यानंतर चिकटविलेल्या वस्त्राखाली हवा राहिलेली नाही याची काळजी घ्यावी लागते. अन्यथा अग्निसंस्काराचे वेळी राहिलेली हवा प्रसरण पावून काचकुपी तडकण्याची शक्यता असते. मातकापडाचे पहिले वस्त्रबंधन व्यवस्थित सुकल्याशिवाय पुढचे बंधन करु नये, मातकापड सुकण्यासाठी यंत्र/कुपी उन्हात व्यवस्थित वाळवावी. अशाप्रकारे एकूण ३-७ वेळा मातकापड केले जाते. विशेषतः वालुकायंत्रात ठेवलेल्या काचकुपीवर सातवेळा मातकापड करणे आवश्यक असते.

मातकापडाचा उपयोग कुपीलेपन, संधिबंधन यासाठी विशेषत्वाने होतो. मुलतानी मातीप्रमाणेच राख, चुना, गूळ व लोहकिट्ट यांचादेखील उपयोग केला जातो. परंतु आजच्या युगात प्लॅस्टर ऑफ पॅरिसचा उपयोग प्रामुख्याने केला जातो. मातकापड काढताना सुरीने मातीचा वरील थर खरवडून काढला जातो. तो सुरीने न निघाल्यास कुपी पाण्यात भिजवून थर व्यवस्थित काढता येतो. मातकापड करण्यामागचा मूळ उद्देश यंत्र/कुपी हळूहळू तापावी व थंड व्हावी, यंत्रातील/कुपीतील औषधीमिश्रणास प्रत्यक्षतः उष्णता लागू नये हा असतो.

मुद्रा – पिधान आणि मुद्रा या २ वेगवेगळ्या परिभाषा असून पिधान म्हणजे झाकण होय. परंतु कुपीपक्वरसायनांसारखी औषधे तयार करताना कुपीतील द्रव्यांच्या वाफा/धूर निघून गेल्यावर तिचे तोंड बंद करून तीव्र उष्णता देणे आवश्यक असते. अशा वेळी कुपीचे मुख ज्याने बंद केले जाते त्यास **मुद्रा** असे म्हणतात. ही मुद्रा बनविण्यासाठी वापरलेल्या द्रव्यांचा आपण अभ्यास करु.

मदनमुद्रा

औदुम्बराख्यवटदुग्धपलं पलश्च लाक्षापलमृषिपलं त्वथ चुम्बकस्य ।
सङ्कुट्यमानमतसीफलतैलमिश्रं सूतस्य जारणविधौ मदनाख्यमुद्रा ।।

आनन्दकन्द

उंबराचा व वडाचा चीक, लाख, कान्तलौह हे समभाग घेऊन जवसाच्या तेलात खल्वयंत्रात एकत्र करून मर्दन करावे. मर्दनोत्तर त्याचा मेणासारखा चिकट व घट्ट गोळा तयार करावा. याचा मुद्रा करण्यासाठी उपयोग होतो. या मेणसदृश मिश्रणास मदनमुद्रा असे म्हणतात. ही मुद्रा पारदाच्या जारण-मारणासाठी उपयोगी आहे.

हठमुद्रा

चुम्बकं लौह चूर्णं च क्रोडरक्तेन संयुतम् ।
तत्र सर्वं प्रदातव्यं घनघातेन ताडयेत् ।।
सन्ध्यारम्भोदयो यावत् सूर्यबिम्बं न दृश्यते ।
हठमुद्रेति विख्यातं सर्वसिद्धैर्नमस्कृता ।। **आनन्दकन्द**

कान्तलौह चूर्णाच्या समभाग डुकराचे रक्त मिसळून सूर्यास्तापासून सूर्योदयापर्यंत (रात्रभर) खल्वयंत्रात मर्दन केल्यास मेणासारखे मिश्रण तयार होते, त्यास **हठमुद्रा** असे म्हणतात. तीव्राग्नितही या मुद्रेवर परिणाम होत नाही. याच्या व्यतिरिक्त काचेचे चूर्ण, मंडूर, टंकण, विटकरीचे चूर्ण समान भाग घेऊन त्यास वट, उंबर व रुईच्या चिकाची १ दिवसभर घोटून मुद्रा करावी.

५. कोष्ठी विज्ञानीय

अभ्रकादि द्रव्यांचे सत्त्वपातन करुन त्यामधून सत्त्व प्राप्त केले जाते. या सत्त्वपातनाच्या विधीसाठी ज्याप्रमाणे विविध प्रकारच्या मूषांचा वापर करावा लागतो, त्याप्रमाणे तीव्र स्वरुपाचा अग्निही अपेक्षित असतो. अग्निची असणारी तीव्रता, कालावधी व स्वरुप यावरुन त्यासाठी विविध आकाराच्या व प्रकारच्या शेगड्या/चूल उपयोगात आणाव्या लागतात.

सत्त्वानां पातनार्थाय पतितानां विशुद्धयेत् ।

कोष्ठिका विविधाकाराः ... ।। र.र.स.१०/३३

द्रव्यांच्या सत्त्वपातनासाठी व निष्कासित सत्त्वांच्या शोधनासाठी ज्या विविध आकाराच्या शेगड्या वापरल्या जातात, त्यांना कोष्ठी/कोष्ठिका असे म्हणतात. विविध ग्रंथकारांनी उपयोगानुसार वेगवेगळ्या कोष्ठींचे वर्णन केले आहे. त्याचा आपण सविस्तर अभ्यास करु.

१) अंगारकोष्ठी

कठीण व सपाट जमिनीवर साधारणतः ३० अंगुल उंच, १५ अंगुल लांब व १५ अंगुल रुंद (म्हणजेच १ हात उंच,अर्धा हात लांब व अर्धा हात रुंद) अशी विटांची भट्टी बांधावी. तिला आतून व बाहेरुन चिकण मातीने लिंपून घ्यावे. या भट्टीच्या एका भिंतीच्या तळाशी ४ अंगुल व्यासाचे गोल छिद्र करावे. या छिद्रास धमनयंत्राची (भात्याची) नळी जोडलेली असावी. भट्टीच्या वरुन बाभळीचे/खैराचे कोळसे टाकून त्यावर सत्त्वपातन करावयाच्या द्रव्याची मूषा ठेवावी व आजूबाजूने आणखी कोळसे टाकावेत. अग्नि प्रदीप्त करुन भात्याने त्यास हवा द्यावी. अंगारकोष्ठीचा उपयोग कठीण द्रव्यांचे सत्त्वपातन व धातूंना द्रवीभूत करण्यासाठी केला जातो.

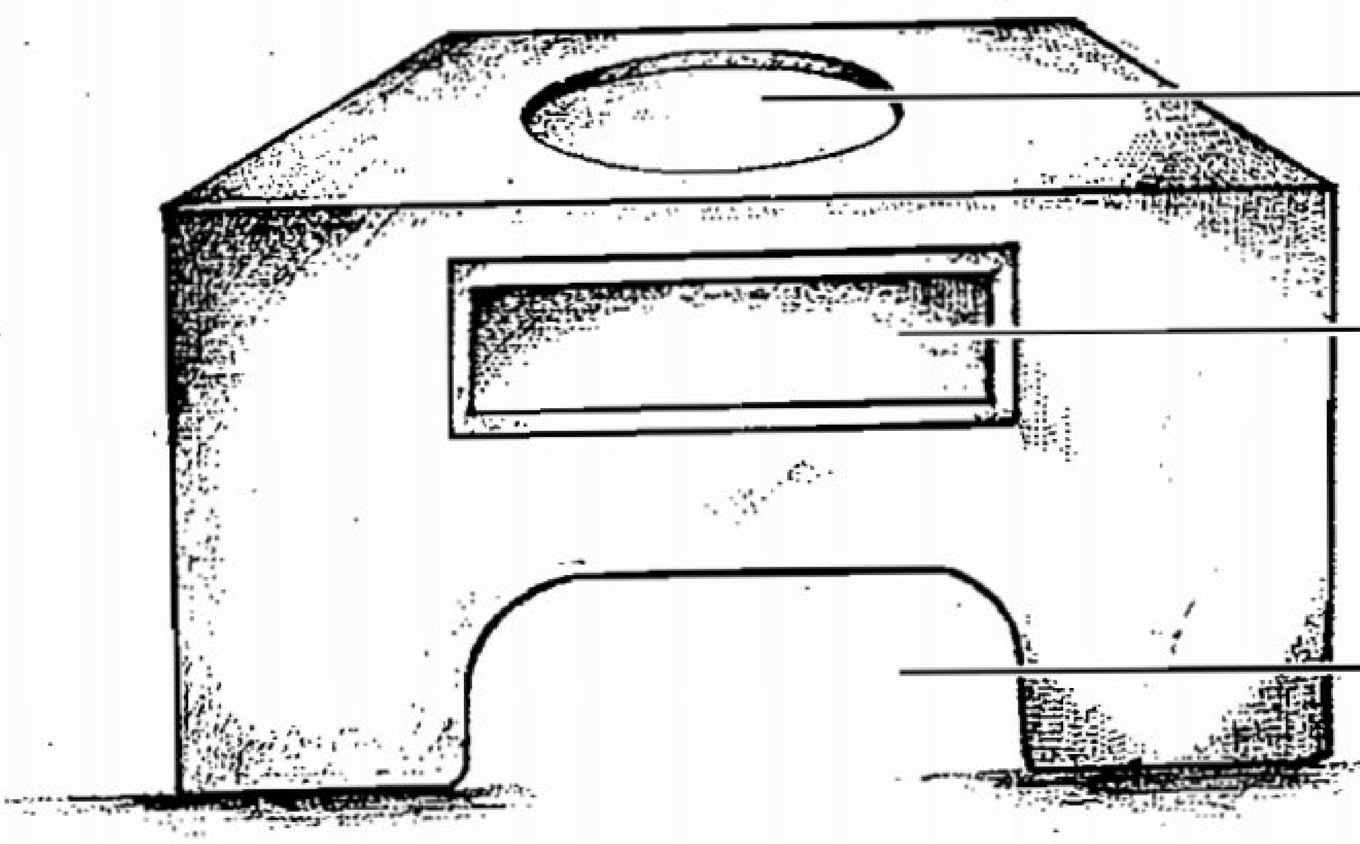
२) पातालकोष्ठी

१ वीत व्यासाचा गोल व तितकाच खोल खड्डा कठीण व सपाट जमिनीत तयार करावा. त्या खड्ड्याच्या तळाशी ४ अंगुल व्यासाचा व तितकाच खोल असा दुसरा खड्डा खणावा. छोट्या खड्ड्यातून निघून जमिनीवर येणारी एक नलिका बसवावी. या नलिकेचे मुख छोट्या खड्ड्यात उघडणारे असावे. छोट्या खड्ड्याच्या मुखावर ५ छिद्रे असणारी मातीची जाळी पक्की बसवावी. नलिकेचे जमिनीवर असणारे मुख भस्त्रिकेस जोडावे. मोठ्या खड्ड्यात कोळसे भरुन त्यावर सत्त्वपातन करावयाच्या द्रव्याची मूषा ठेवावी. कोळसे पेटवून भस्त्रिकेने ध्मापन करावे. कोष्ठीच्या या रचनेस

पातालकोष्ठी असे म्हणतात. मृदु द्रव्यांच्या सत्त्वपातनासाठी पातालकोष्ठीचा उपयोग होतो. उदा. खर्पर, शिलाजित.

३) गारकोष्ठी

१२ अंगुल उंच, १० अंगुल लांब व १० अंगुल रुंद या मापाची तलावातील चिखलापासून जी शेगडी तयार केली जाते, तिलाच गारकोष्ठी असे म्हणतात. या शेगडीच्या तळापासून ४ अंगुले अनेक छिद्र असलेली मातीची पक्की जाळी बसवावी. या जाळीच्या खालच्या बाजूस वंकनालेचे तोंड बसविले जाते. जाळीच्या वरील बाजूस कोळसे पेटवून त्यावर औषधयुक्त मूषा ठेवावी व वंकनालेच्या सहाय्याने ध्मापन करावे. सुवर्णरौप्यादि मौल्यवान धातूंमधील अशुद्ध द्रव्यांचा नाश करण्यासाठी गारकोष्ठीचा उपयोग केला जातो.



सत्त्वपातन कोष्ठीचे आधुनिक स्वरुप (चुल्हिका/चूल)

सत्त्वपातन विधीसाठी आज विटांची भट्टी/चूल बांधली जाते. सत्त्वपातन करावयाच्या द्रव्याच्या प्रमाणानुसार या चूलीचा आकार असतो. आजकाल चूली सिमेंटपासूनही तयार केल्या जातात. या भट्टीच्या/चूलीच्या तळाशी एक द्वार असते. त्यातून इंधन (लाकडे) आत घालून अग्नि देतात. भट्टीच्या वरील बाजूस पात्र ठेवण्यासाठी ३ उंचवटे असतात. धमनमार्ग व इंधन द्रव्याच्या स्थानाच्या मधोमध एक जाळीही बसवलेली असते. त्या जाळीवरही कोळसे ठेवून उष्णता देता येते.

धमनयंत्र – पूर्वीच्या काळी ध्मापन करण्यासाठी भस्त्रिका/भात्याचा उपयोग केला जात असे. परंतु आज त्याऐवजी विद्युतचलित एअर ब्लोअर चा वापर केला जातो. कोष्ठीच्या निर्माणासाठी वर्तमानकाळात फायर ब्रीक्सचा तसेच फायर क्ले चा उपयोग केला जातो.

वंकनाल – १ अरत्नि लांबीची मूषोपयोगी मातीची लांब नळी बनवावी. त्या नळीत ५ अंगुल लांबीची दुसरी वक्र नळी प्रविष्ट करावी. नळीच्या या रचनेस वंकनाल असे म्हणतात. वंकनालेचा उपयोग सुवर्णरौप्यादि धातु वितळविण्यासाठी व मुखाने फुंकून अग्निं तीव्र करण्यासाठी केला जातो.

अग्निसंस्कारासाठी वापरली जाणारी आधुनिक उपकरणे

1. Gas stove	गॅस स्टोव्हचा उपयोग खनिज द्रव्यांना शोधनाचे वेळी निर्वाप करतांना प्रतप्त करण्यासाठी केला जातो. तसेच विविध स्नेहपाकादि कल्पना तयार करण्यासाठी याचा अग्निसंस्कारासाठी वापर केला जातो. यात नियंत्रित उष्णता देणे शक्य असले तरी त्याचे प्रत्यक्षतः मोजमाप करता येत नाही.
2. Hot plate	हॉट प्लेटचा उपयोग पारदावरील संस्कारांमध्ये तसेच विविध प्रकारच्या धातूपिष्टी (Amalgum) बनविण्यासाठी तप्त खल्वयंत्राच्या रचनेत याचा उपयोग केला जाऊ शकतो. याच्या साहाय्याने नियंत्रित व नियमित उष्णता देता येऊ शकते व ती मोजताही येऊ शकते.
3. Heating Mantle	Heating Mantle चा उपयोग हा तीर्यक्पातन तसेच ऊर्ध्वपातन यंत्रांच्या रचनांमध्ये औषधी असलेल्या काचेच्या गोलाकार flask ला नियंत्रित स्वरुपाची उष्णता देण्यासाठी होतो. या उपकरणाचा उपयोग अर्कपातनासाठी व प्रयोगशाळेमध्येही केला जातो.
4. Oven	याचा वापर औषधीद्रव्यांच्या मानकीकरणामध्ये होतो. मानकीकरणाकरिता वापरण्यात येणाऱ्या विविध काचपात्र, मूषा निर्जंतुक करण्याकरिता तसेच सुकविण्या करिता याचा वापर केला जातो. आर्द्र औषधी द्रव्ये सुकविण्यासाठीही या उपकरणाचा वापर केला जातो. यात प्रत्यक्षतः उष्णतेचे मोजमाप करुन नियंत्रित उष्णता देता येते.
5. Water-bath	या उपकरणाचा वापर प्रयोगशाळेमध्ये औषधी द्रव्यांच्या विविध परीक्षणांमध्ये केला जातो. या उपकरणाद्वारे प्रत्यक्ष उष्णता देणे जरी शक्य नसले तरी उकळत्या पाण्याच्या वाफेच्या साहाय्याने यात उष्णता दिली जाते.
6. Muffle furnace	या उपकरणाचा वापर नियंत्रित स्वरुपातील उष्णता देण्यासाठी केला जातो. हे उपकरण जास्तीत जास्त १८००° सें. एवढी उष्णता निर्माण करु शकते. याचा वापर विविध भस्मे, कुपीपक्व रसायने बनविण्यासाठी तसेच औषधीद्रव्य मानकीकरणामध्येही केला जातो.

६. पुटविज्ञानीय

पुट परिभाषा

- **रसादिद्रव्यपाकानां प्रमाणज्ञापकं पुटम् ।**
  नेष्टो न्यूनाधिकः पाकः सुपाक हितमौषधम् ।। र.र.स.१०/४७
- **रसोपरसलोहादेः पाकमानं प्रमापकम् ।**
  उत्पलाद्यग्निसंयोगात् यत्तदत्र पुटं स्मृतम् ।। र.त.३/३२

रस, महारस, उपरस, साधारण रस, धातु इ. रसशास्त्रीय द्रव्यांच्या पाकासाठी (पाचनासाठी) आवश्यक असणाऱ्या अग्निसंस्काराच्या प्रमाणास पुट असे म्हणतात. या औषधिद्रव्यांचा पाक कमी/अधिक होणे योग्य नाही. उत्तम प्रकारे पाक होणे हे हितकारक असते. रसादि द्रव्यांच्या पाकासाठी आवश्यक असणारी उष्णता ही द्रव्यानुसार भिन्न भिन्न असते. उदा. सुवर्णासारख्या मौल्यवान धातूचा पाक कमी तापमानास होतो, तर लोहधातूच्या पाकासाठी अधिक उष्णतेची गरज असते.

पुट हा एक अग्निसंस्कार असल्याने त्यात दिल्या जाणाऱ्या उष्णतेसाठी इंधन म्हणून रानशेण्या, धान्यांचे तुस व कोंडा इ. द्रव्यांचा उपयोग केला जातो. विशेषतः अग्निचे प्रमाण अधिक असल्यास व कालावधीदेखील जास्त असल्यास त्यानुसार जमिनीत खड्डा खणून पुटसंस्कार केला जातो. मात्र अग्नि कमी प्रमाणात व कमी कालावधी द्यायचा असल्यास शेणाने सारवलेल्या जमिनीवर रानशेण्या रचून उघड्या हवेत पुटसंस्कार केला जातो. रसादि द्रव्यांच्या मारणासाठी/भस्मीकरणासाठी या संस्काराचे प्रयोजन केले आहे.

पुट परिणाम

- **पुटात् दोषविनाशस्यात् पुटादेव गुणोदयः ।**
  म्रियते च पुटाल्लोहस्तस्मात् पुटं समाचरेत् ।। र.सा.सं.१/३१२
- **लोहादेरपुनर्भावो गुणाधिक्यं ततोऽग्रता ।**
  अनप्सु मज्जनं रेखापूर्णता पुटतो भवेत् ।।
  पुटाद् ग्राव्णो लघुत्वं च शीघ्रव्याप्तिश्च दीपनम् ।
  जारितादपि सूतेन्द्राल्लोहानामधिको गुणः ।।
  यथाश्मनि विशेद्वन्हिर्बहिःस्थपुटयोगतः ।
  चूर्णत्वाद्धि गुणावाप्तिस्तथा लोहेषु निश्चितम् ।। र.र.स.१०/४८–५०

विशेषतः रस, उपरस, लोहादि धातूंच्या मारणासाठी पुटसंस्काराचा उपयोग केला जातो. पुट दिल्याने पुढीलप्रमाणे फायदे दिसून येतात.

१	**दोषविनाश**	पुट देऊन मारण केल्याने द्रव्यातील उक्त हानिकारक दोषांचा नाश होतो
२	**गुणोदय**	विविध औषधिद्रव्यांबरोबर एकत्र घोटून नंतर अग्निसंस्काराने पाक केल्याने पुट दिलेल्या द्रव्याच्या गुणांमध्ये वर्धन होते.
३	**अपुनर्भवत्व**	पुट संस्काराने मारण केलेल्या धातूतून पुन्हा तो धातू मूळ स्वरुपात प्राप्त करता येत नाही. मित्रपंचकाबरोबर धातूभस्म मिश्रित करुन अग्निने धमन केले असता धातूचे कण पुन्हा प्राप्त झाले नाहीत, तर त्या भस्मास अपुनर्भवत्व प्राप्त झाले असे म्हणतात. अर्थात् मारणानंतर धातू मूळ स्वरुपात प्राप्त होत नाही.
४	**वारितरत्व**	पुटसंस्काराने धात्वादि द्रव्यांच्या भस्माचे कण एवढे हलके होतात की ते पाण्याबरोबर तरंगतात. थोडक्यात भस्मांच्या अणुंची घनता ही पाण्याच्या तुलनेत अग्निसंस्काराने कमी होते.
५	**दीपन**	अग्निसंस्काराने भस्मातील तेजमहाभूतात्मक गुणांची वृद्धि झाल्याने दीपन कार्य संभवते.
६	**लघुत्व**	द्रव्याचा हलकेपणा/जडपणा हा त्या द्रव्यातील परमाणुंच्या निबिडत्वावर अवलंबून असतो. पुटसंस्काराने द्रव्यातील अणु हे विरलतर होतात. थोडक्यात, त्यात वायु व आकाश महाभूताचें आधिक्य वाढल्याने भस्माच्या ठिकाणी लघुत्व येते.
७	**शीघ्रव्याप्ति**	भस्मास लघुत्व व सूक्ष्मत्व आल्याने त्यास सूक्ष्मस्त्रोतोगामित्व प्राप्त होऊन शरीरात शीघ्रव्याप्ति हा गुण भस्मांचे ठिकाणी दिसून येतो.
८	**गुणवृद्धी**	जारण केलेल्या पारदापेक्षा पुटसंस्कारित मारण केलेल्या धातूत अधिक गुण प्राप्त होतात.

सम्पुट – पुटसंस्काराने मारण करण्यापूर्वी भावना दिलेल्या औषधिद्रव्यांच्या चक्रिकेस २ समान आकाराच्या शरावांमध्ये (मातीच्या खापरांत) ठेवून मुखसंधिस मातकापड केले जाते. या रचनेस **शरावसम्पुट** असे म्हणतात. याच्या व्यतिरिक्त विविध प्रकारच्या सम्पुटांचे वर्णन निरनिराळ्या ग्रंथात दिसून येते.

उदा.

मूषासम्पुट	स्थालीसम्पुट	अभ्रकपत्र सम्पुट
सूरणकन्दसम्पुट	ताम्रसम्पुट	सूत्रसम्पुट
लौहसम्पुट	लवणसम्पुट	

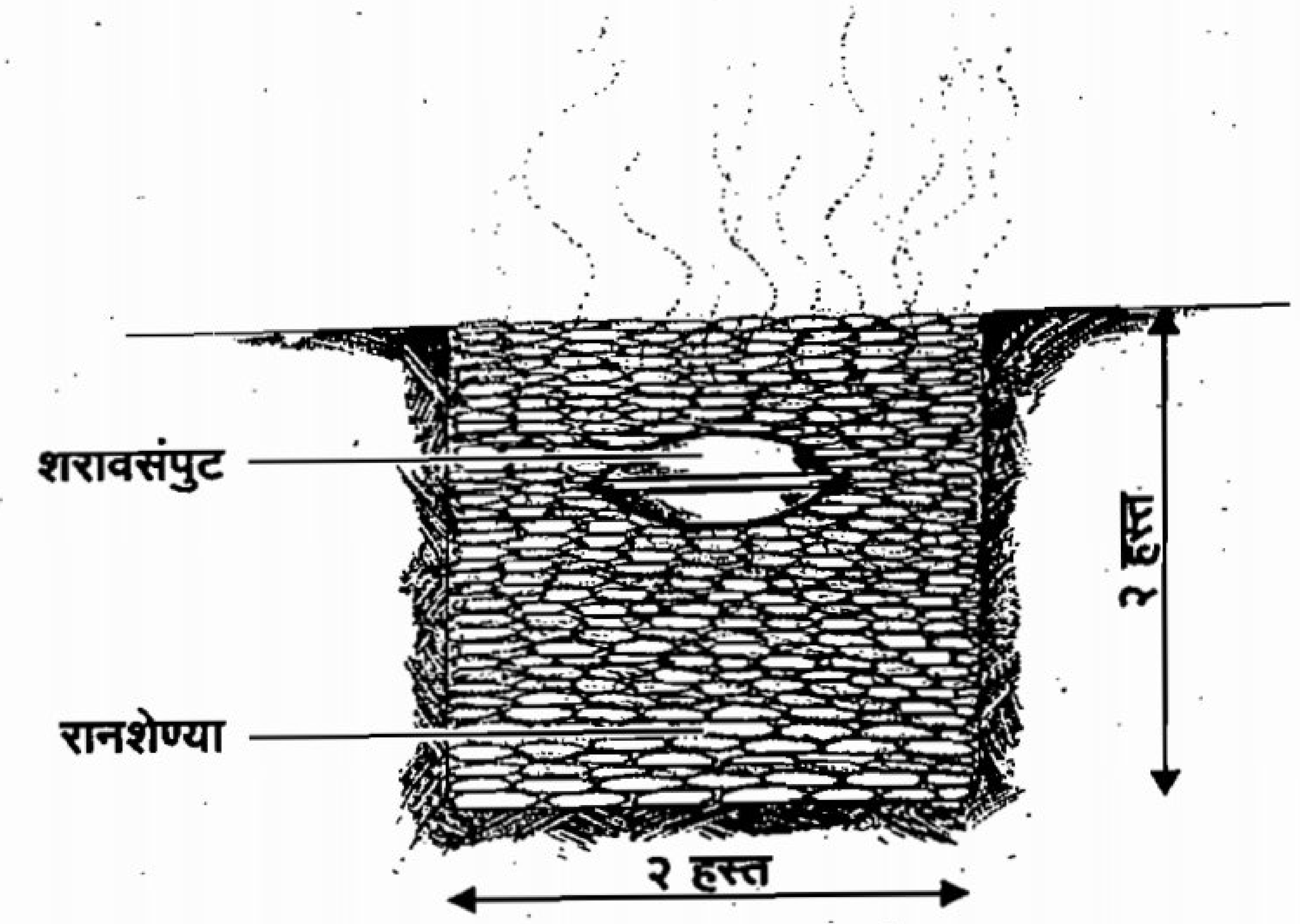
पुटप्रकार

पुट

- **ऊर्जास्त्रोतावरुन** – चंद्रपुट, सूर्यपुट, अग्निपुट
- **अग्निप्रमाणावरुन** – महापुट, गजपुट, वराहपुट, कुक्कुटपुट, कपोतपुट, भूधरपुट
- **इंधन व उपकरणावरुन** – लावकपुट, कुम्भपुट, वालुकापुट

१) महापुट

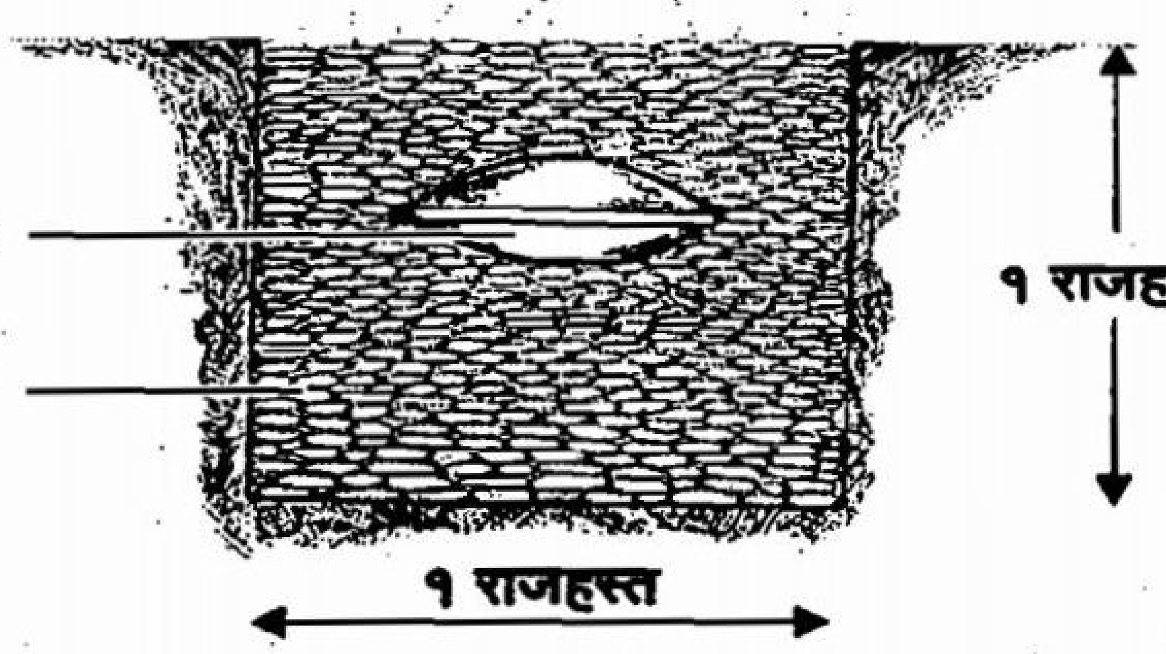
- **निम्नविस्तरतः कुण्डे द्विहस्ते चतुरस्त्रके ।**
  वनोपलसहस्त्रेण पूरिते पुटनौषधम् ।।
  क्रौञ्च्या रुद्धं प्रयत्नेन पिष्टिकोपरि निक्षिपेत् ।
  वनोपलसहस्त्रार्द्धं क्रौञ्चिकोपरि विन्यसेत् ।।
  वह्निं प्रज्वालयेत्तत्र महापुटमिदं स्मृतम् । **र.र.स.१०/५१,५२**
- **एवं नवपुटान् दद्याद् दशमं च महापुटम् ।**
  त्रिंशद् वनोपलैर्देयं जायते हेमभस्मकम् ।। **शा.सं.म.खं.११/१९**



२ हात लांब, २ हात रुंद व २ हात खोल (अंदाजे ३-३ फूट) अशा मापाचा जमिनीत खड्डा खणावा. त्यात प्रथमतः १००० रानशेण्या व्यवस्थित रचाव्यात. त्यावर

ज्या द्रव्यास पुट द्यावयाचे आहे, ते द्रव्य शरावसंपुटात/मूषेत मुखसंधिबंधन करून व्यवस्थित ठेवावे. नंतर त्याचे आजूबाजूस व वर आणखी ५०० रानशेण्या रचाव्यात. अशाप्रकारे पुटाची रचना झाल्यानंतर अग्नि द्यावा. सुरुवातीस हळूहळू पेटणाऱ्या रानशेण्या नंतर बराच काळपर्यंत रसरसू लागतात. दिलेला अग्नि हा स्वांगशीत प्रकारचा असल्याने पुटाचे अधिकाधिक तापमान बराच काळ टिकून राहते. त्याचप्रमाणे खड्ड्यात दिलेल्या अग्निमुळे रानशेण्या एकदाच पेटून जात नाहीत. उलटपक्षी त्या हळूहळू जळतात. अशा पद्धतीने दिलेल्या या पुटास महापुट असे म्हणतात. याचे तापमान साधारणतः १५००° से. पर्यंत जाते. शार्ङ्गधराने महापुट देण्यासाठी केवळ ३० रानशेण्यांचा उपयोग करावयास सांगितले आहे. परंतु ते इतर ग्रंथांच्या तुलनेत संयुक्तिक वाटत नाही. महापुटाचा उपयोग ताम्र, वज्र, अभ्रक, वैक्रान्त इ. द्रव्यांच्या मारणासाठी केला जातो.

२) गजपुट → **राजहस्तप्रमाणेन चतुरस्रञ्च निम्नकम् ।**
पूर्णं चोपलसाठीभिः कण्ठावध्यथ विन्यसेत् ॥
विन्यसेत् कुमुदीं तत्र पुटनद्रव्यपूरिताम् ।
पूर्णच्छगणतोऽर्धानि गिरिण्डानि विनिक्षिपेत् ॥
एतद् गजपुटं प्रोक्तं महागुणविधायकम् । र.र.स.१०/५३,५४

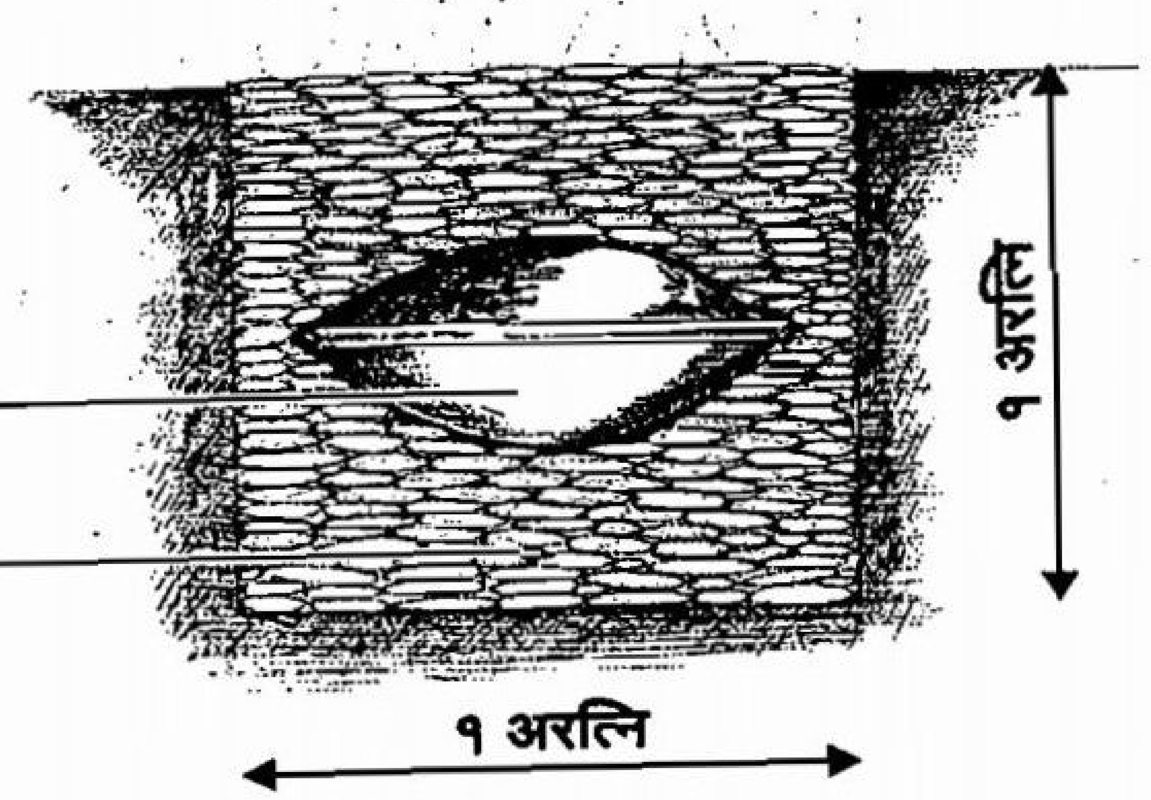


सव्वा हात लांब, रुंद व खोल (साधारणतः २-२ फूट) या आकाराचा जमिनीत चौरसाकृति खड्डा खणून त्यात निम्म्यापेक्षा अधिक भाग रानशेण्या (साधारणतः २५०) भराव्यात. त्यावर पुट द्यावयाचे औषधिद्रव्य शरावसंपुटात/मूषेत मुखास संधिबंधन करून ठेवावे. शरावाच्या खाली, खड्ड्यात असणाऱ्या रानशेण्यांच्या निम्म्या प्रमाणात रानशेण्या (साधारणतः १२५) शरावाच्या वर रचाव्यात व अग्नि द्यावा. या पुटास

गजपुट असे म्हणतात. गजपुटाचे तापमान साधारणतः ८००-१०००° से. पर्यंत जाते. याचा उपयोग विशेषतः धातूंचे मारणासाठी, तसेच अभ्रक, कुक्कुटाण्डत्वक्, गोदन्ती, प्रवाळ, मण्डूर, माक्षिक, शंख, शुक्ति इ. द्रव्यांच्या मारणासाठी होतो.

३) वाराहपुट

इत्थं चारत्निके कुण्डे पुटं वाराहमुच्यते । र.र.स.१०/५५

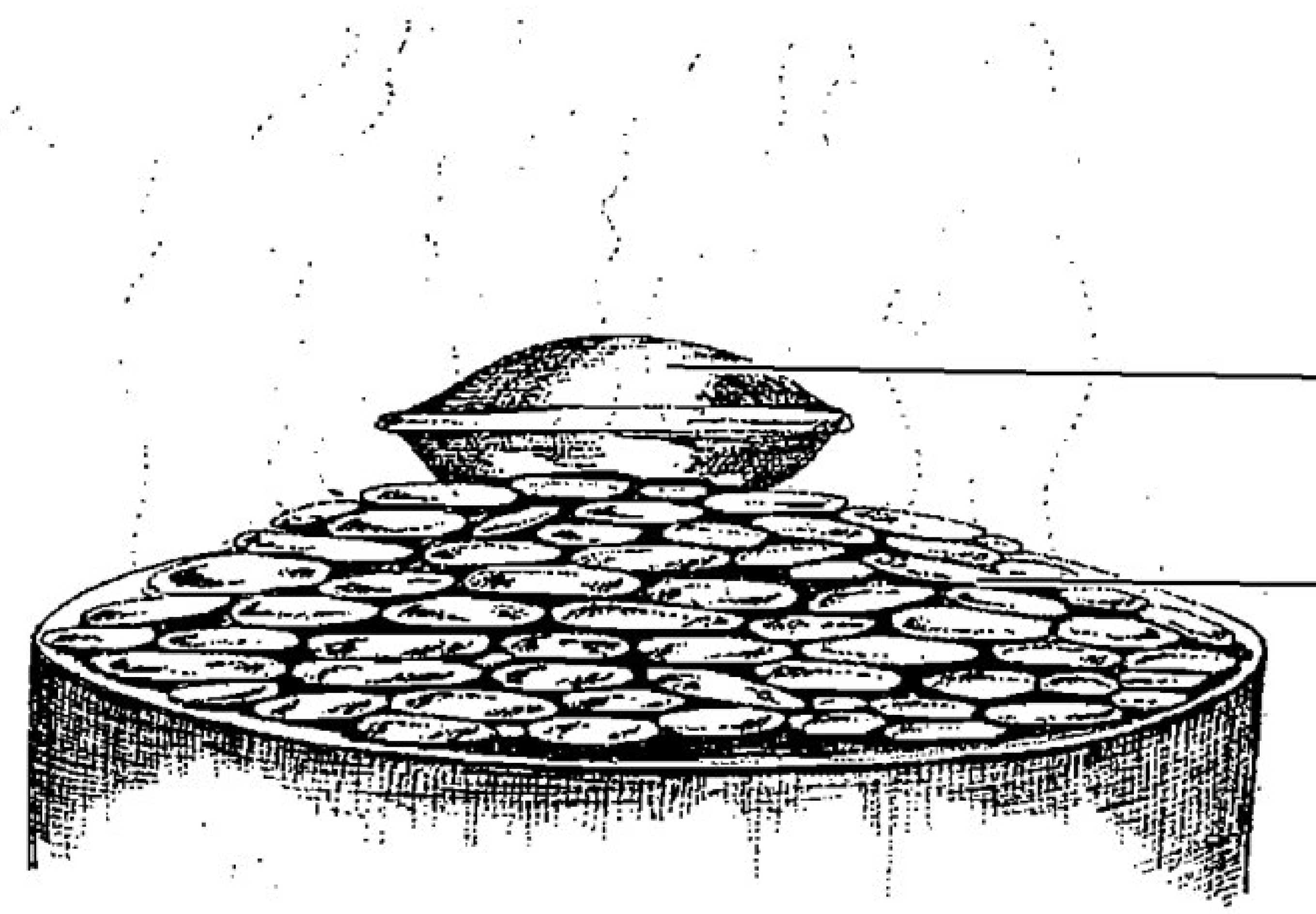


१ अरत्नि लांब, रुंद व खोल (साधारणतः १.५ फूट १.५ फूट १.५ फूट) असा चौरसाकृति खड्डा जमिनीत खणून त्यात २/३ प्रमाणात रानशेण्या (१०० रानशेण्या) भराव्यात. त्यावर पुट द्यावयाचे औषधीद्रव्य शरावसंपुटात संधिबंधन करुन ठेवावे व ऊर्वरित १/३ भागात शरावाच्या वर व आजूबाजूस रानशेण्या (५० रानशेण्या) रचून अग्नि द्यावा. अशा पद्धतीने दिलेल्या या पुटास **वाराहपुट, क्रोडपुट/वारणाख्य पुट** असेही म्हणतात. वाराहपुटाचे तापमान गजपुटाप्रमाणेच असले तरीही रानशेण्यांची संख्या तुलनात्मक दृष्ट्या कमी असल्याने ते फार कमी काळ टिकते. ते लवकर स्वांगशीत होते. वाराहपुटाचा उपयोग माक्षिक, शुक्ति, कपर्दिक, प्रवाळ इ. द्रव्यांच्या मारणासाठी केला जातो.

४) कुक्कुटपुट → **पुटं भूमितले तत्तद्वितस्तिद्वितयोच्छ्रयम् ।**
तावच्चतलविस्तीर्णं तत्स्यात्कुक्कुटकं पुटम् ॥ र.र.स.१०/५६

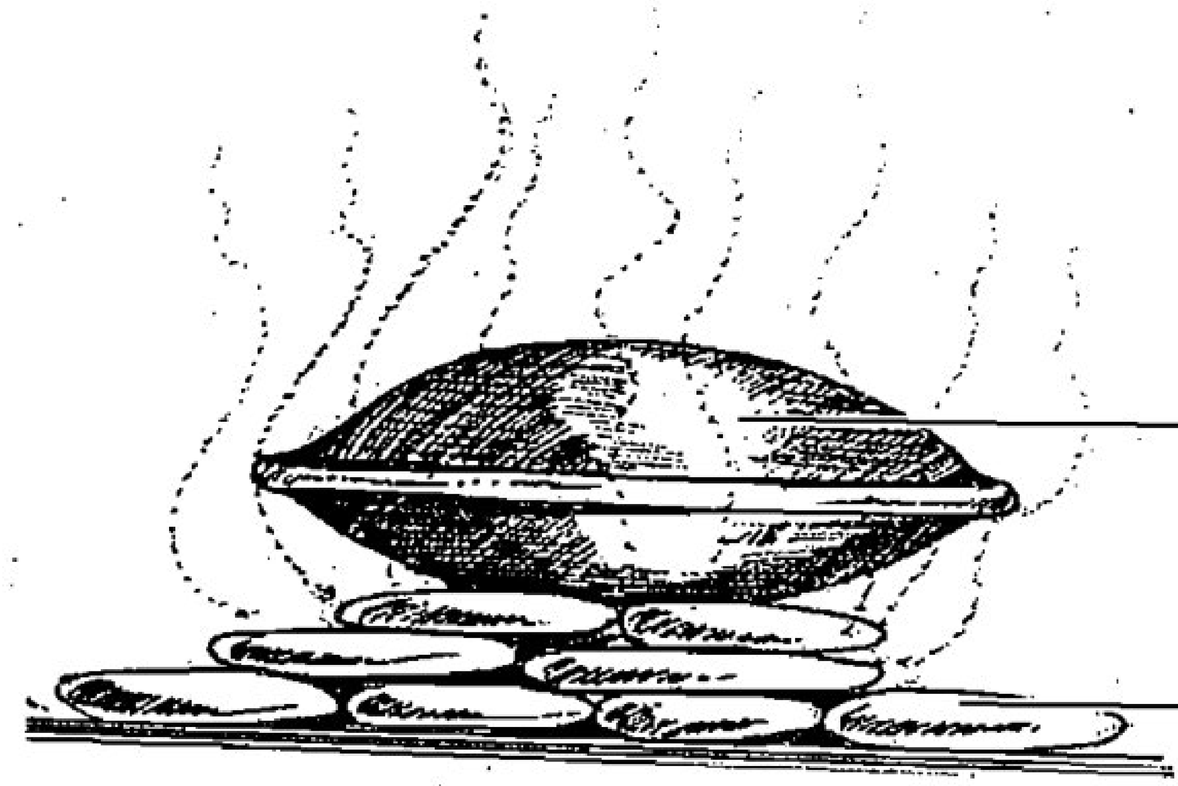
खड्डा न खणता, जमिनीवर २ वित व्यासाच्या वर्तुळावर काही रानशेण्या रचाव्यात. त्यावर मारण करावयाचे द्रव्य शरावसंपुटात संधिबंधन करू ठेवावे व ऊर्वरित रानशेण्या त्यावर रचाव्यात. कुक्कुटपुटासाठी साधारणतः ५० रानशेण्यांची आवश्यकता असते. या पुटाचे तापमान अंदाजे २००-२५०° से. पर्यंत जाते. कुक्कुटपुटाच्या बाबतीत बरेचसे

मतमतांतर दिसून येते. उदा. तरंगिणीकारांच्या मते जमिनीत खड्डा खणून कुक्कुटपुट द्यावे, तर काहींच्या मते या पुटासाठी केवळ १० रानशेण्यांचा वापर करावा.



कुक्कुटपुटाचा उपयोग सुवर्ण, तुत्थ, तार्क्ष्य, पारद, मृद्दारशृंग, माक्षिक इ. द्रव्यांच्या मारणासाठी केला जातो.

५) कपोतपुट → **यत्पुटं दीयते भूमावष्टसङ्ख्यैर्वनोपलैः ।**
बद्ध्वा सूतार्कभस्मार्थं कपोतपुटमुच्यते ।। र.र.स.१०/५७

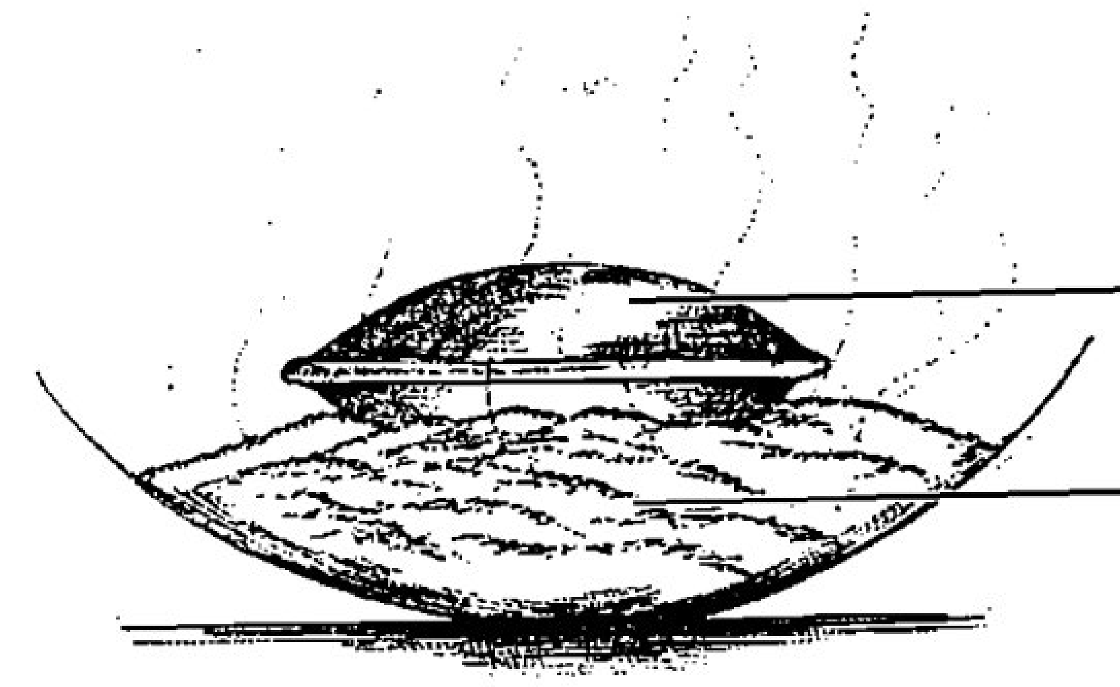


जमिनीवर/जमिनीत साधारण खड्डा खणून त्यात ८ रानशेण्या रचून जो अग्निसंस्कार केला जातो, त्यास **कपोतपुट** असे म्हणतात. **कपोतपुटास लघुपुट, मृदुपुट/स्वल्पपुट** असेही म्हणतात. या पुटाचा उपयोग पारदभस्मनिर्माण, तसेच हरताल, शिलाजतु इ. द्रव्यांच्या मारणासाठी होतो.

६) गोर्वरपुट/गोवरपुट

- **गोष्ठान्तर्गोखुरक्षुण्णं शुष्कं चूर्णितगोमयम् ।**
  गोर्वरं तत्समादिष्टं वरिष्ठं रससाधने ।।

गौर्वरैर्वा तुषैर्वापि पुटं यत्र प्रदीयते ।
तद्गोर्वरपुटं प्रोक्तं रसभस्मप्रसिद्धये ।। र.र.स.१०/५८,५९



- **तुषैर्वा गोमयैर्वापि रसभस्मप्रसाधनम् ।**
  माणिकाद्वयमानेन गोवरं पुटमुच्यते ।। र.प्र.सु. १०/४८

गोठ्यात गाईच्या खुरांनी तुडवून तयार झालेल्या शेणचुऱ्यास गोवर असे म्हणतात. एका मध्यम आकाराच्या मृत्पात्रात/जमिनीवर शेणचुरा रचून त्यावर शरावसंपुट ठेवावे व त्यावर पुन्हा शेणचुरा ठेवून अग्नि द्यावा. काहीवेळा गोवराऐवजी धान्याचे तुसही वापरले जाते. अशा पद्धतीने दिलेल्या या पुटास **गोवरपुट** असे म्हणतात. रसप्रकाशसुधाकरांच्या मते शेणचुरा २ माणिका (६४ तोळे) एवढ्या प्रमाणात पुटासाठी वापरावा. उष्णता कमी प्रमाणात बराच काळ देण्यासाठी गोवरपुटाचा उपयोग केला जातो. विशेषतः पारदभस्म निर्माणासाठी या पुटाचा उपयोग होतो.

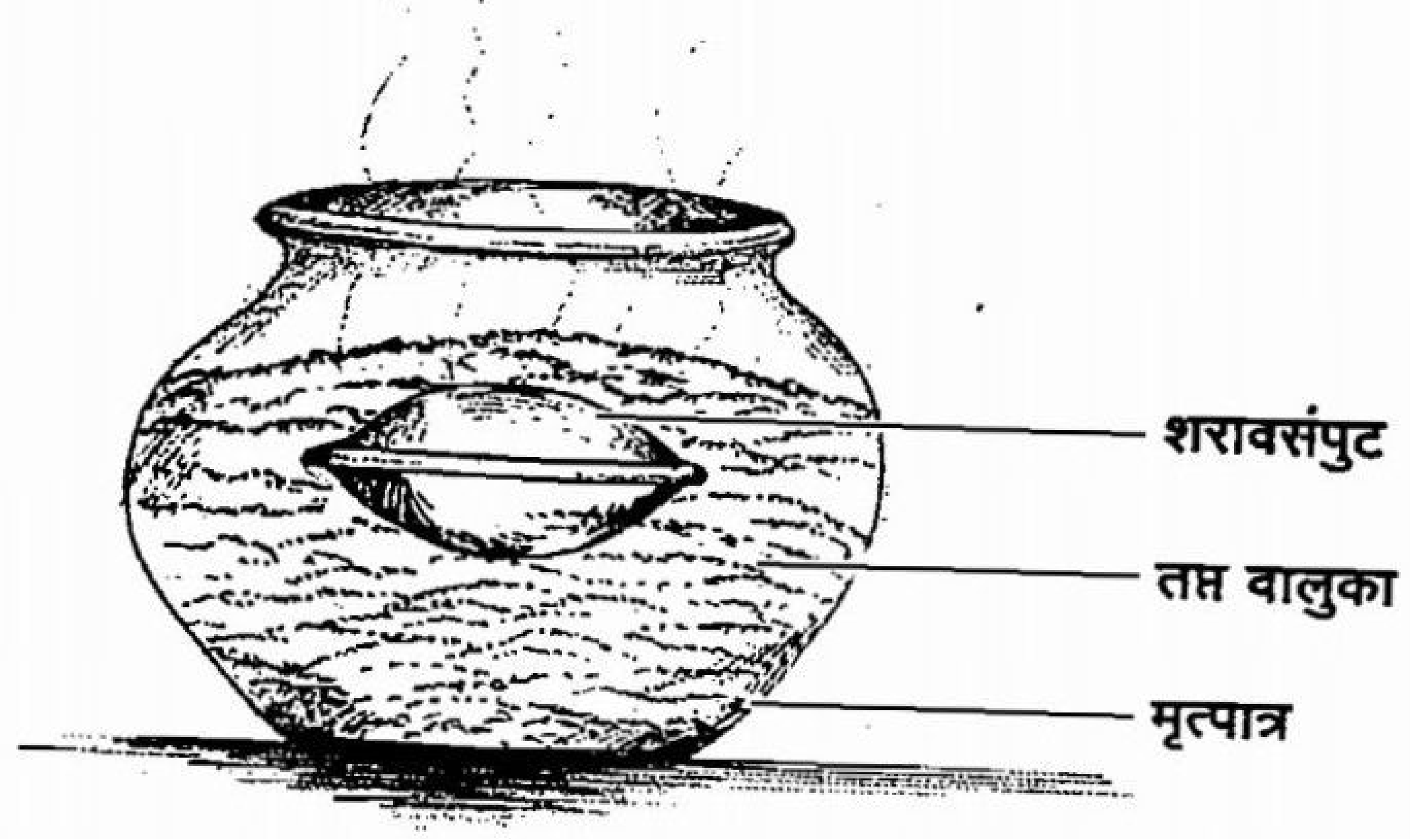
७) भाण्डपुट/कुम्भपुट

स्थूलभाण्डे तुषापूर्णे मध्ये मूषा समन्विते ।
वन्हिना विहिते पाके तभ्दाण्डपुटमुच्यते ।। र.र.स.१०/६०

एका मोठ्या आकाराच्या मृत्पात्रात धान्याचे तुस/कोंडा घटाच्या अर्ध्या प्रमाणात दाबून भरावा. त्यावर औषधियुक्त मूषा ठेवून वरुन पुन्हा तुसाने मूषेस आवरण करुन घ्यावे. अर्थात् घटातील ऊर्वरित जागेत धान्याची टरफले/कोंडा भरुन अग्नि द्यावा. अशा पद्धतीने दिलेल्या या पुटास भाण्डपुट असे म्हणतात. भावप्रकाशकारांच्या मते मृत्पात्राचे तोंड बंद करुन चुलीवर ठेवून अग्नि द्यावा. परंतु आतील तुस न जळल्याने मूषेतील द्रव्यास योग्य ती उष्णता मिळणार नाही. म्हणून टीकाकारांचे हे मत संयुक्तिक वाटत नाही.

भाण्डपुटाचा उपयोग पारदभस्मनिर्माणासाठी तसेच गन्धकाच्या पारदातील जारणेसाठी केला जातो.

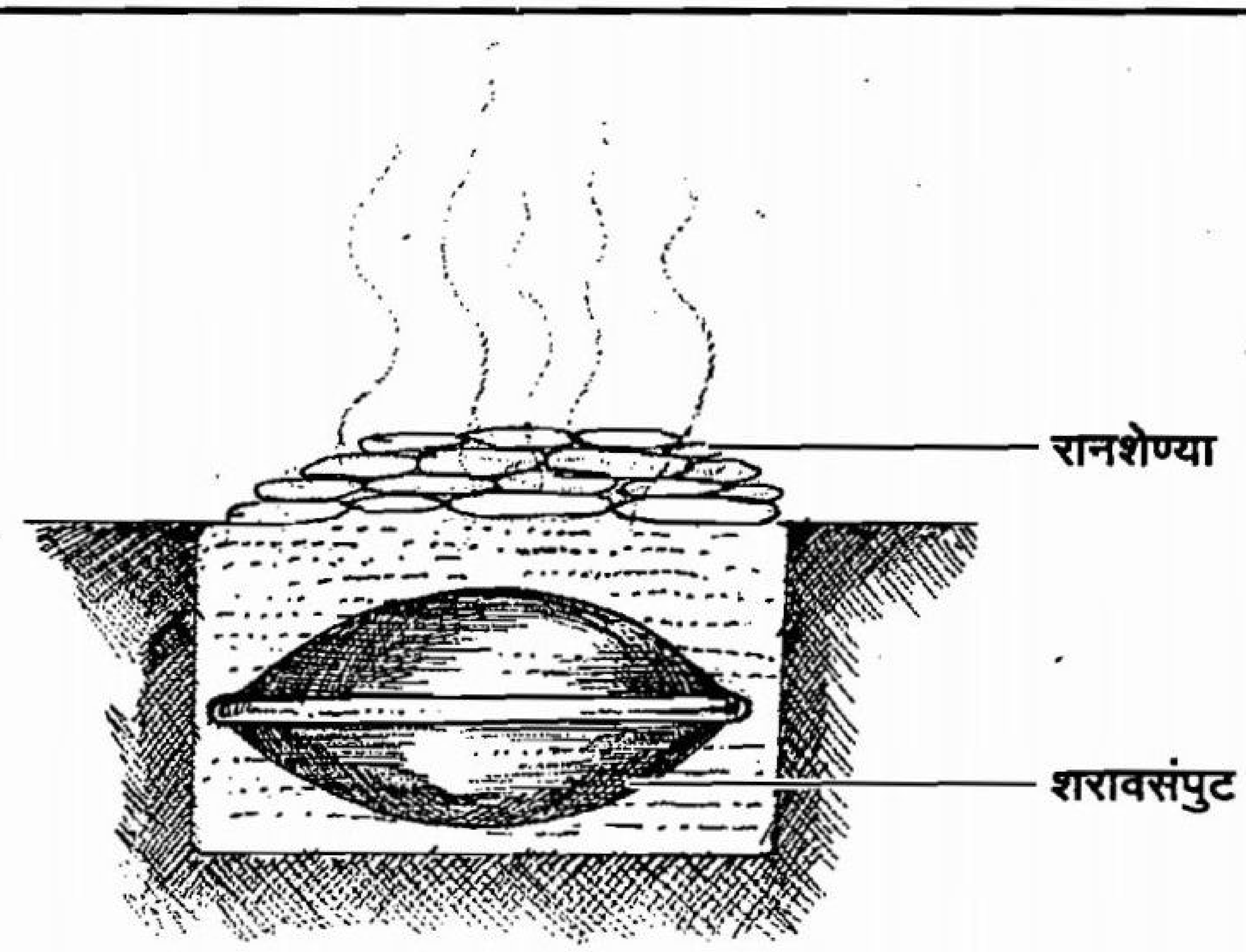
८) वालुकापुट → **अधस्तादुपरिष्टाच्च क्रौञ्चिकाच्छाद्यते खलु ।**
वालुकाभिः प्रतप्ताभिर्यत्र तद्वालुकापुटम् ॥ र.र.स.१०/६१



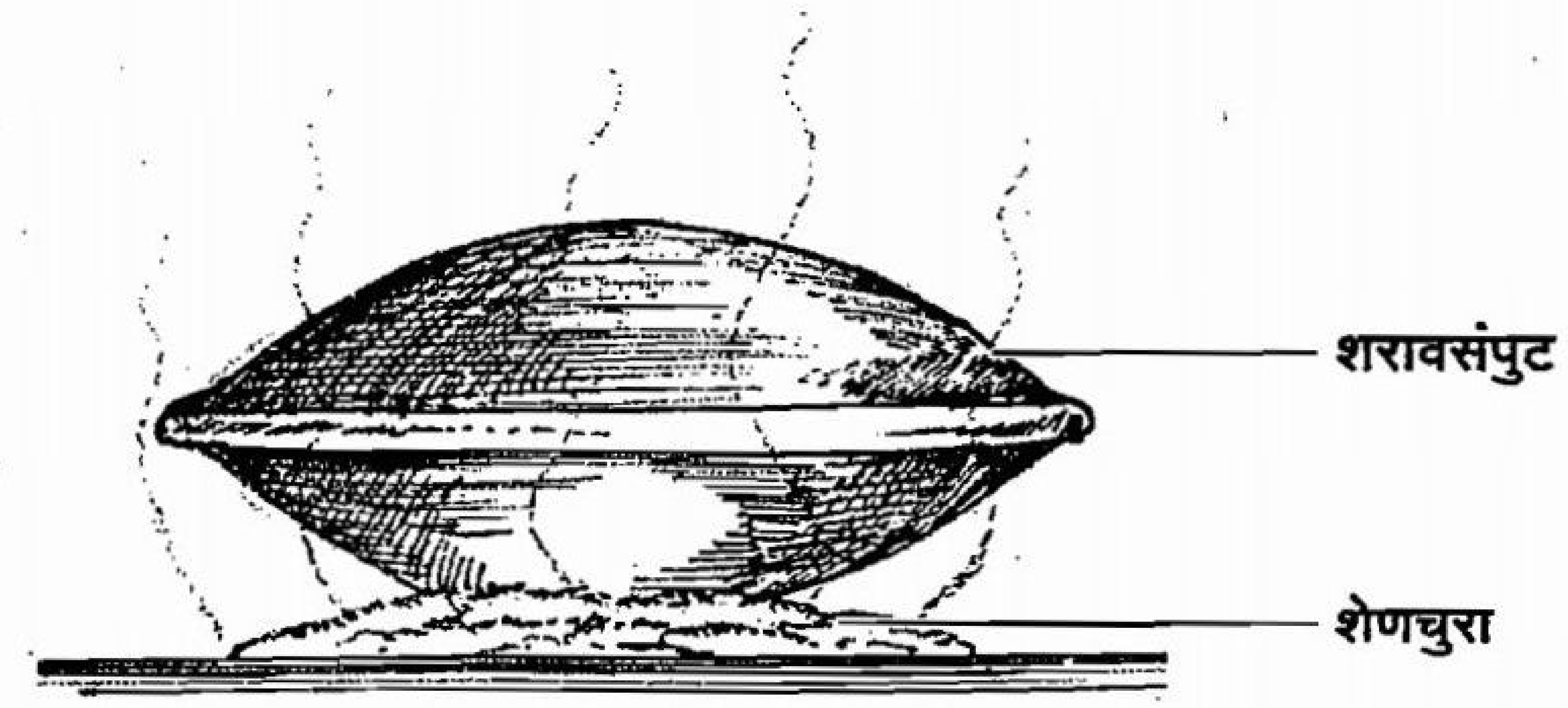
एका मृत्पात्रात अर्धा भाग तापलेली वाळू भरावी. त्यावर औषधियुक्त मूषा मुखसंधिबंधन करून ठेवावी. मूषेवर घटातील ऊर्वरित जागेत पुन्हा तापलेली वाळू भरावी. त्यानंतर वाळू स्वांगशीत होऊ द्यावी. अशा पद्धतीने दिलेल्या पुटास **वालुकापुट** असे म्हणतात. काही आचार्यांच्या मते अशाच पद्धतीने मृत्पात्रात थंड वाळू व मूषा यांची रचना करून भट्टीवर ठेवून मृत्पात्रास खालून अग्नि द्यावा आणि औषधाचे पाचन करावे. रसप्रकाशसुधाकरकारांच्या मते जमिनीत खड्डा खणून अर्धा भाग वाळू टाकावी व त्यावर मूषा ठेवावी. पुन्हा खडड्यातील ऊर्वरित भागात वाळू ओतावी व जमिनीवर रानशेण्या रचून अग्नि द्यावा. या पुटासही **वालुकापुट** असे म्हणतात. वालुकापुटाचा उपयोग गंधकाची पारदात जारणा करण्यासाठी केला जातो.

९) **भूधरपुट → वन्हिमित्रा क्षितौ सम्यङ् निखन्याद् द्वयङ्गुलादधः ।**
उपरिष्टात्पुटं यत्र पुटं तद् भूधराह्वयम् ॥ र.र.स.१०/६२

जमिनीत अशा पद्धतीने खड्डा खणावा की, त्यात बंद केलेली औषधीमूषा/ शरावसंपुट ठेवून वर २ अंगुल मोकळी जागा राहील. त्या जागेत २ अंगुल मातीचा जाड थर करावा. जमिनीवर (मातीच्या) थरावर रानशेण्या रचून अग्नि द्यावा. अशा पद्धतीने दिलेल्या पुटास **भूधरपुट** असे म्हणतात. या पुटाचा उपयोग पारदाच्या जारण व मारणासाठी केला जातो.



१०) लावकपुट → **ऊर्ध्वं षोडशिकामात्रैस्तुषैर्वा गोवरैः पुटम् ।**
यत्र तल्लावकाख्यं स्यात्सुमृदुद्रव्यसाधने ॥ र.र.स.१०/६३



जमिनीवर १ षोडशिका (१ पल – ४ तोळे) एवढ्या प्रमाणात गोवर/धान्याचे तुस रचून त्यावर औषधयुक्त मूषेस अग्नि दिला जातो. अशा पद्धतीने दिलेल्या या पुटास **लावकपुट** असे म्हणतात. या पुटाचा उपयोग मृदुद्रव्यांच्या पाचनासाठी केला जातो.

रानशेणींची पर्यायी नावे – पिष्टक, छगण, छाण, उत्पल, उपल, गिरिण्ड, उपलसाठी व वराटी ही रानशेणीची पर्यायी नावे आहेत.

पिष्टकं छगणं छाणमुत्पलं चोपलं तथा ।
गिरिण्डोपलसाठी च वराटी छगणाभिधः ॥ र.र.स.१०/६५

७. पारदविज्ञानीय

रसशास्त्रातील पारदाचे महत्त्व आपण पहिल्याच प्रकरणात अभ्यासले. रस म्हणजेच पारा. अशा या पारदाचा औषधात वापर केल्याने औषधांची मात्रा तर कमी होतेच, परंतु औषधाची कार्मुकतादेखील वाढते. थोडक्यात, पारद सर्वात श्रेष्ठ असे योगवाही द्रव्य ठरते. पारदाचा इतिहास कितीही प्राचीन असला तरी त्याचा प्रत्यक्ष औषधातील उपयोग नागार्जुनाच्या कालावधीत केला गेला. त्यास औषधात जेवढे महत्त्व आहे, तेवढेच अध्यात्मिक महत्त्व दिले आहे. भगवान श्री शंकराचे वीर्य म्हणून त्याचा उल्लेख आहे.

रस शब्दाची निरुक्ति रसेन्द्र, सूत, पारद, मिश्रक.

रसनात् सर्व धातूनां रसः इत्यभिधीयते ।
जरारुङ्मृत्युनाशाय रस्यते वा रसो मतः ॥ र.र.स.१/७६

पारद सर्व धातूंच्या बाबतीत बुभुक्षित असतो. सर्व धातूंना स्वतःमध्ये सामावून घेण्याची क्षमता पारदामध्ये आहे. वार्धक्य, विकार व मृत्यु यांच्या नाशनार्थ याचे औषधातून सेवन केले जाते, म्हणून पारदास **रस** असे म्हणतात.

मम देह रसो यस्मात् रसस्तेनायमुच्यते । **रसेश्वरदर्शन**

पारद हे भगवान शंकराच्या देहातील प्रसादभूत धातु असल्यामुळे त्यास **रस** असे म्हणतात.

रस शब्दाचे पर्याय

आयुर्वेदशास्त्राच्या आरंभापासून ते अगदी विसाव्या शतकापर्यंत लिहिण्यात आलेली ग्रंथसंपदा ही संस्कृत भाषेत लिहिली गेली. त्यात रसशास्त्रावर आधारित ग्रंथदेखील आहेत. रसशास्त्रातील महत्त्वाचे द्रव्य पारद आहे. श्लोकात पारद हा शब्द पुनः पुनः वापरला गेल्यास पुनरावृत्ती हा दोष व्याकरणाच्या दृष्टीने निर्माण होतो. हा दोष टाळण्यासाठी व पारदास असणारे अध्यात्मिक, औषधी महत्त्व व्यक्त करण्यासाठी वेगवेगळ्या ग्रंथकारांनी पारदासाठी वेगवेगळ्या पर्यायांचा उल्लेख ग्रंथात केला आहे. या पर्यायांचासुद्धा अभ्यास केल्यास पारदाच्या कर्मगुणांचा आपणास विशेष बोध होतो. त्यातील काही पर्यायी नावांचा थोडक्यात अभ्यास करू.

रसो रसेन्द्रः सूतश्च रसेशश्च रसेश्वरः ।
चपलो रसराजश्च पारदश्च शिवाह्वयः ॥
रसनाद्भ्रकादिनां धातूनां कीर्तितो रसः ।

अभ्रकाद्यधिराजत्वाद्रसेन्द्र इति कथ्यते ॥
देहलोहमयीं सिद्धिं सूतेऽतः सूत उच्यते ।
स्वभावाच्चपलो यस्मात् ततोऽसौ चपलः स्मृतः ॥
आतङ्कपङ्कमग्नानां पारदानाच्च पारदः ।
अभ्रादिरसराजत्वाद्रसराजः स्मृतो बुधैः ॥ **रसतरंगिणी ५/१–४**

१	**धार्मिक (अध्यात्मिक)**	शिववीर्यम्, हरबीजम्, हरतेजः, हररेतः, शिवाह्वय, त्रिनेत्र, त्रिलोचन, प्रभु, शान्त, शिवबीज, बीर्जेद्र, रजस्वल, स्कन्ध इ.
२	**देहवादात्मक**	पारदः, पारत, अमृत, परमामृत, रसायनः, मृत्युनाशनः, देहदः
३	**धातुवादात्मक**	रस, महारस, रसेश, रसेन्द्र, रसोत्तम, रसधातु, रसनाथ, रसलेह, सिद्धधातु, सूत, सूतराट्, रसराज, मिश्रक इ.
४	**स्वरुपात्मक**	गलद्रौप्यनिभम्, महावह्निः, महातेज, सुवर्ण, चामर
५	**दार्शनिक**	जीव, जैव, दिव्य, अचिक्त्य
६	**गुणात्मक**	अमर, अनन्त, सूक्ष्म, कलिकान्तक, सौभाग्य इ.
७	**गत्यात्मक**	खेचर, चपल, चल, धूर्तक इ.

पारदास दिलेल्या या पर्यायी नावांचा अभ्यास केल्यास त्याचे वैशिष्ट्यपूर्ण कार्य, उपमा अलंकारातून दर्शविलेले अध्यात्मिक महत्त्व लक्षात येते. उदा. पारदाच्या चंचलत्वातून त्यास पडलेले चपल हे नाव वितळलेल्या चांदीसदृश दिसत असल्याने गलद्रौप्यनिभम्, व्याधिरुपी चिखल व सागरातून पार करणारे पारद, देहसिद्धि व लोहसिद्धि प्राप्त करुन देत असल्याने सूत, महारस–उपरसादि द्रव्यांत प्रधानता असल्याने रसेंद्र, सर्व धातूंना सामावून घेत असल्याने मिश्रक, भगवान श्री शंकराचे वीर्य मानल्याने हरबीज इ. नावे पारदास प्राप्त झाली आहेत. वेगवेगळ्या ग्रंथांमध्ये तसे उल्लेखही पहावयास मिळतात. उदा.

गलद्–रुप्यनिभम्	**हीरकद्युतिसङ्काशं प्रमाणाद् हीरकात् क्वचित् ।** **क्वचित् पर्पटिकाभासं गलद्रुप्यनिभं क्वचित् ॥**	**रसकामधेनु ३/३६३**
रसेन्द्र	**रसोपरसराजत्वाद् रसेन्द्र इति कीर्तितः ।**	**र.र.स.१/७७**
सूत	**देहलोहमयीं सिद्धिं सूते सूतस्ततः स्मृतः ।**	**र.र.स.१/७७**
पारद	**रोगपङ्काब्धिमग्नानां पारदानाच्च पारदः ।**	**र.र.स.१/७८**
मिश्रक	**सर्वधातुगतं तेजोमिश्रितं यत्र तिष्ठति ।** **तस्मात् स मिश्रकः प्रोक्तो नानारुपफलप्रदः ॥**	**र.र.स.१/७८**

रसरत्नसमुच्चयकारांनी आकाशगमनासाठी वर्णन केलेली खेचरी गुटिकादेखील खेचर या पर्यायी नावाशी संबंधित असावी.

पारद प्राप्तिस्थान

पारदाचा जेवढा प्राचीन इतिहास आहे तेवढ्याच त्याच्या उत्पत्तीच्या व प्राप्तीच्या कथाही मनोरंजक आहेत. इतिहासाच्या पुराव्यानुसार पारद हे हिमालयाच्या आसपासच्या/त्याच्याही उत्तरेकडील प्रदेशात प्राचीन काळी प्राप्त होत असावे. कारण पारदाचे एक खनिज हिंगुळदेखील आहे. हिंगुळाची प्राप्ती हिमालयाच्या उत्तरेकडील दरद नावाच्या देशात होत असे. परंतु आज प्रत्यक्षात तसे आढळत नाही. भूगर्भशास्त्रज्ञांच्या मतानुसार पारा ज्वालामुखी आग्रेय पाषाणांच्या परिसरात प्राप्त होतो. काही शास्त्रज्ञांच्या मतानुसार पारद भूगर्भाच्या अंतर्भागातून उष्ण जलाबरोबर पृथ्वीवर आला आहे. म्हणूनच तो भूभागाच्या वरच्या स्तरात अधिक प्रमाणात मिळतो. अशा स्वरुपात पारा आफ्रिका, अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया, न्यूझीलंड, जर्मनी, इटली, हंगेरी, अल्बेनिया, पोर्तुगाल, रुमानिया, रशिया, स्पेन, युगोस्लाविया, ब्रह्मदेश, तिबेट, अफगणिस्तान इ. देशांत प्रामुख्याने खनिजरुपात प्राप्त होतो.

पारदाची खनिजे – पारद हे एक खनिज द्रव्य असल्याने ते भूगर्भातूनच प्राप्त होते. पारदाची निसर्गातील प्राप्ती ही २ प्रकारे होते –

अ) मुक्तावस्थेतील पारद (Native Mercury)

खाणीत सापडणारा मुक्तावस्थेतील पारा प्राकृतिक पारद म्हणून ओळखला जातो. हा अत्यल्प मात्रेत प्राप्त होतो. स्वतंत्र रुपात सापडणाऱ्या पारदाचे कण हिंगुळाबरोबर पसरलेले मिळतात. अर्थात् हिंगुळासारख्या खनिजांपासून ते बहुधा पृथक् झालेले असावेत. यालाच सहज पारद असेही म्हणतात. ग्रंथात वर्णन केलेले गलद्रौप्यनिभम् हे नाव या सहज पारदाला दिले असावे. याच्या खाणी इटली, स्पेनमध्ये आहेत.

ब) संयुगावस्थेतील पारद (यौगिक रुपात)

	खनिजनाम	वर्ण	घटक पदार्थ	परीक्षा
१	हंसपाद हिंगुळ Cinnabar Native	जपाकुसुम-संकाशः	पारद, गंधक, वाळू, कार्बन	कसोटीच्या दगडावर घासल्यास लाल रेषा उमटते.
२	यकृताकार हिंगुळ Hepatic Cinnabar	गडद लाल वर्ण	कार्बनयुक्त पदार्थ, शिलाजित यांचे प्रमाण अधिक	कसोटीच्या दगडावर गडद लाल रेषा उमटते.
३	चर्मार हिंगुळ Metacinnabar (HgS)	चर्मारः कृष्णरुपः स्यात्-रसकामधेनु	खनिजात मातीचे प्रमाण अधिक	कसोटीच्या दगडावर काळी रेषा उमटते.
४	प्रवालाभ हिंगुळ Coral Ore	गुलाबी लालसर	२ % हिंगुळ, ५% शिलाजतु, ५६% Phosphate of Lime	श्वेतरेखः प्रवालाभो... र.र.स. कसोटीच्या दगडावर श्वेतरेखा उमटते.
५	कॅलोमेल Hg_2Cl_2	हीरकद्युतिसंङ्काशं श्वेत-रसकामधेनु		
६	गिरिसिंदूर (HgO) Red oxide of Mercury Montroydite	सुपीतः शुकतुण्डकः	पारद, प्राणवायु	
७	पारदरौप्यमिश्रक Silver Amalgam	चांदीप्रमाणे	पारद, रौप्य	
८	Livingstonite $2Sb_2S_8HgS$	कृष्णवर्ण	हिंगुळ, अँटिमनी	कसोटीच्या दगडावर लाल रेषा उमटते.
९	Mosesite मोजेसाईट	पीतवर्ण	पारद, नवसागर, प्राणवायु	स्वरुप दाणेदार
१०	बार्सेनाईट Barcenite	कृष्णवर्ण	हिंगुळ, अँटिमनी ऑक्साईड	कसोटीच्या दगडावर राखाडी, हिरवट रेषा उमटते
११	Guadal Cazarite ग्वॉडल कॅझॅराईट	रक्तवर्ण	पारद, गंधक, यशद, सेलेनियम	
१२	टेर्लिङ्ग्वाइट Hg_2ClO	गडद पीतवर्ण, हरिताभ (Olive green)	पारद, क्लोरिन, ऑक्सिजन	

	खनिजनाम	वर्ण	घटक पदार्थ	परीक्षा
१३	इग्लेस्टोनाइट Eglestonite Hg_4Cl_2O	फिकट पीतवर्ण		उन्हात ठेवल्यास त्वरित काळा पडतो.
१४	क्लेनाइट Klenite	पीतवर्ण व काही ठिकाणी नारंगी डाग	पारद, नवसागर	
१५	टिमेनाइट Tiemanite (HgSe)		सिलेनियम व पारद	
१६	ओनोफ्राईट Onofrite (HgS,Se)		गंधक, सिलेनियम, पारद	
१७	कोलोरॅडोआईट Coloradoite (HgTe)		टेलुरियम्, पारद	
१८	लेहरबॅकाइट Lehrbachite		सेलेनाईड, नाग, पारद	
१९	आयोडिराईट Iodyrite		आयोडाईड, रजत, पारद	

पारदाचे दोष

पारद निसर्गात मुक्तावस्थेत व संयुगावस्थेत प्राप्त होतो, हे आपण पाहिले. पारदामध्ये सर्व धातूंना, त्याचप्रमाणे काही खनिज द्रव्यांना सामावून घेण्याची क्षमता आहे. किंबहुना काही धातूंच्या बाबतीत तो नेहमीच बुभुक्षित आहे. त्यामुळे भूगर्भात असताना अनेक खनिज पदार्थ त्यात रासायनिक दृष्ट्या मिश्रित असतात. परिणामतः स्वतंत्र रुपातील पारदाचे काही अनिष्ट परिणाम व त्यात सामावलेल्या द्रव्यांचे इष्ट/अनिष्ट परिणाम व औषधि गुणधर्म दिसून येतात. औषधि उपयोजनातून शरीरावर अनिष्ट परिणाम दाखविणाऱ्या गुणांना पारददोष असे ग्रंथकारांनी संबोधले आहे. या पारददोषांचे वर्गीकरण प्रामुख्याने ३ वर्गांत केले आहे.

पारद दोष

- नैसर्गिक ३
  - १) विष – मृत्यु
  - २) वह्नि – संताप
  - ३) मल – मूर्च्छा
- यौगिक २
  - १) नाग, २) वंग } जाड्य, आध्मान, कुष्ठ
- औपाधिक ७ (सप्तकंचुकि दोष)
  - १) पर्पटी (भूमिज) शरीर पर्पटीवत् सुकते
  - २) पाटिनी (गिरिज) विदारकत्व, फुटल्याप्रमाणे वेदना
  - ३) भेदी (वारिज) मलभेद होतो
  - ४) द्रावी (नागज) शरीरधातुत शैथिल्य येते
  - ५) मलकरी (नागज) दोषवर्धन होते
  - ६) अन्धकारी (वंगज) अंधत्व येते
  - ७) ध्वांक्षी (वंगज) स्वराघात होतो.

१) नैसर्गिक दोष

विषं वह्नि मलश्चेति दोषाः नैसर्गिकास्त्रयः ।
रसे मरणसंतापमूर्च्छानां हेतवः क्रमात् ।। र.र.स.११/२०

रसरत्नसमुच्चयकारांनी पारदात नैसर्गिकरित्या असणाऱ्या अनिष्ट गुणधर्मांचे वेगळे वर्गीकरण करुन त्यास नैसर्गिक दोष असे नामाभिधान केले आहे. विषदोष, वह्निदोष आणि मलदोष असे ३ नैसर्गिक दोष पारदात आहेत. शुद्धाशुद्धवस्थेत पारदाचे जर अतिमात्रेत सेवन झाले तर क्रमाने मृत्यु येणे, शरीराचा संताप/अतिशय दाह होणे, मूर्च्छा येणे हे परिणाम दिसून येतात. पारदात स्वतंत्ररीतीने हे दोष असल्याने त्यांस नैसर्गिक दोष असे संबोधले जाते.

२) यौगिक दोष

यौगिकौ नागवंगौ द्रौ तौ जाड्याध्मानकुष्ठदौ । र.र.स.११/२१

नागदोष व वंगदोष हे २ पारदातील यौगिक दोष म्हणून वर्णन केले आहेत. भूगर्भात खनिजावस्थेत असताना पारदात नाग व वंग धातूंना मिश्रित होण्यास काहीच अडचण नसते. या २ धातूंचा विलयन बिंदू हा अत्यंत कमी असल्याने ते त्वरित पारदाशी एकजीव होऊन जातात. नागवंगदोषयुक्त पारदाचे सेवन केल्यास शरीरावर जाड्य (जडत्व), आध्मान, कुष्ठ हे विकार परिणामतः दिसून येतात.

३) औपाधिक दोष (सप्तकंचुकि दोष)

- **औपाधिकाः पुनश्चान्ये कीर्तिताः सप्तकञ्चुकाः ।**
  भूमिजा गिरिजा वार्जा द्वे च द्वे नागवङ्गजे ।। र.र.स.११/२२
- **पर्पटी पाटिनी भेदी द्रावी मलकरी तथा ।**
  अन्धकारी तथा ध्वांक्षी विज्ञेयाः सप्तकञ्चुकाः ।। र.र.स.११/२४

भूगर्भस्थित खनिज रुपातील पारदाचा मृत्तिका, पाषाण, जल यांच्याशी त्याचप्रमाणे इतर रासायनिक द्रव्ये व नागवंगादि धातूंशी प्रत्यक्ष संबंध येतो. बुभुक्षित पारदाचा अशा पदार्थांशी आलेला संबंध रासायनिक प्रक्रिया घडवून आणतो. परिणामी पारदावर वेगवेगळ्या प्रकारची आवरणे तयार होतात. या आवरणालांच कंचुकिदोष/औपाधिक दोष असे म्हणतात. कारण कंचुकि या शब्दाचा अर्थ आवरण असा होतो. पारदावर अशा पद्धतीचे ७ कंचुकि दोषांचे आवरण असते. पारा भूगर्भात असताना त्याचा मातीशी संपर्क येतो. त्यामुळे निर्माण होणाऱ्या दोषास पर्पटीदोष म्हणतात. हा भूमिज दोष आहे. भूगर्भातील पाषाणाशी आलेल्या संपर्काने पारदात पाटिनी दोष निर्माण होतो, ज्यास गिरिज दोष असेही म्हणतात. अशाच पद्धतीचा संपर्क जलाशी आल्याने भेदी नावाचा कंचुकिदोष निर्माण होतो. हा वारिज दोष आहे. अतिशय कमी तापमानास वितळून पारदाशी मिश्रित होणाऱ्या नागधातूमुळे द्रावी व मलकरी हे नागज दोष निर्माण होतात. त्याचप्रमाणे वंगधातूच्या संपर्काने अंधकारी, ध्वांक्षी हे वंगज दोष निर्माण होतात. पारदाचे विशिष्ट गुरुत्व (Sp.gravity) १३.५ असल्याने त्यात मिश्रित झालेल्या धातूरुपी अशुद्धी पारदावर आवरण करतात. त्यातच त्यांचा हवेशी सतत संपर्क आल्याने ऑक्सिडेशन नावाची रासायनिक प्रक्रिया होते व पारदावर पातळ आवरण तयार होते. अशा पद्धतीने तयार झालेले हे कंचुकिदोषांचे आवरण शोधन प्रक्रियेने बाजूस न करता तोच पारा औषधात वापरला गेल्यास पर्पटी दोषामुळे शरीर पर्पटीवत् सुकत जाते. पाटिनी दोषामुळे शरीर फुटल्याप्रमाणे वेदना होते. भेदी दोषाने मलभेद होतो. द्रावी कंचुकीमुळे शरीरातील धातुंना शैथिल्य येते. मलकरी दोषाने शरीरातील दोषांचे वर्धन होते तसेच अंधकारी कंचुकीमुळे अंधत्व येते, तर ध्वांक्षी दोषाने स्वराघात होतो.

पारदाच्या या दोषांच्या वर्णनाबरोबर आयुर्वेदप्रकाशकारांनी, रसतरंगिणीकारांनी आणखी ८ महादोषांचे वर्णन केले आहे. त्यांच्या मते हे पारदातील ८ दोष प्राकृतिक रीतीने असतात.

पारद अष्ट महादोष

नागो वङ्गो मलो वह्नि चापल्यं च विषं गिरिः ।
असह्याग्निर्महादोषा निसर्गात् पारदे स्थिताः ।। आयुर्वेदप्रकाश १/१६

अशाच पद्धतीने या अष्ट महादोषांचे वर्णन रसतरंगिणी या ग्रंथात नैसर्गिक दोषांतच केलेले आहे.

नागवङ्गौ बह्निमलौ चापल्यं गरलं गिरिः ।
असह्याग्निश्च विज्ञेया दोषा नैसर्गिका रसे ।
नागाद् व्रणं भवेत्कुष्ठं वङ्गात्तापोऽग्निदोषतः ।
मलाज्जाड्यं तु चापल्याद् बीजनाशो विषान्मृतिः ।।
गिरेः स्फोटोऽथ माहेश्च ह्यसह्याग्नेः प्रजायते ।
एतैर्दोषैर्विहीनश्च रसेन्द्रमिह योजयेत् ।। रसतरंगिणी ५/७–९

अशा पद्धतीने – १) नाग	२) वंग	३) मल	४) वह्नि
५) चापल्य	६) विष	७) गिरि	८) असह्याग्नि

या पारदाच्या अष्ट महादोषांचे वर्णन केलेले आहे. दोषयुक्त पारदाच्या सेवनामुळे नाग दोषाने व्रणोत्पत्ति, वंगदोषाने कुष्ठ, वह्निदोषाने संताप, मलदोषाने जाड्य, चापल्य दोषाने बीजनाश/शुक्रक्षय, विषदोषाने मृत्यु, गिरिदोषाने शरीरात स्फोट आणि असह्याग्नि दोषाने मोह हे विकार उत्पन्न होतात. त्यातील नाग, वंग, मल, वह्नि, विष या दोषांचे वर्णन आपण यापूर्वीच अभ्यासले. आता उर्वरित दोषांचा अभ्यास करु.

चापल्यदोष

चापल्य म्हणजे चंचलता/चपलता. परंतु हा पारदाचा दोष होऊ शकत नाही. कारण चांचल्य हा पारदाचा गुण आहे. दुसऱ्या मतप्रणालीत चापल्य म्हणजे चपल धातू (Bismuth). याचा वापर व्यापाराच्या दृष्टीने पारदात भेसळ करण्यासाठी करतात. चपलाचा वितळण बिंदू हा पारदाच्या उत्कलन बिंदु पेक्षा कमी (१३७° से.) असल्याने तो पारदात सहजगत्या मिश्रित होतो आणि पारद कमी तापमानास उडू लागतो. यालाच चापल्यदोष म्हणतात. आयुर्वेदात वर्णिलेल्या चपलधातूच्या गुणांत चपल हे रसबन्धकारक असल्याचे सांगितले आहे.

चपलो वृष्यो रसबन्धकारकः ।

असह्याग्निदोष

पारदाचा उत्कलन बिंदु ३५७.२५° से. आहे. या तापमानास पारद उडतो. परंतु *पारदात होणाऱ्या प्राणवायु, क्लोरीन व इतर काही द्रव्यांच्या संयोगाने त्याहीपेक्षा कमी* तापमानास पारा उडतो. थोडक्यात, पारदाची अग्नि सहन करण्याची क्षमता कमी होते. पारदाच्या दृष्टीने ही घटना अस्वाभाविक असल्याने त्याच्या या दोषास असह्याग्निदोष म्हटले आहे.

गिरिदोष

पारद ज्या पर्वतीय प्रदेशाच्या भूगर्भातून बाहेर काढला जातो, त्या प्रदेशातील नाग, वंग, अंजन, सोमल इ. द्रव्यांचा त्याच्याशी प्रत्यक्ष संपर्क येतो. त्यामुळे निर्माण होणाऱ्या दोषांना गिरिदोष असे म्हणतात. गिरिदोष ओळखण्याच्या दृष्टीने कोणते खनिज कोणत्या प्रदेशात उपलब्ध होते, हे त्या प्रदेशात प्राप्त झालेल्या पारदातील दोष ओळखण्यासाठी ज्ञात असणे आवश्यक आहे. स्थानभेदाने हे गिरिदोष वेगवेगळे असू शकतात. गिरिदोषयुक्त पारदाच्या सेवनाने जाड्य व स्फोट उत्पन्न होते.

आतापर्यंत अभ्यासलेल्या पारददोषांच्या बाबतीत एक गोष्ट प्रकर्षाने लक्षात येते की, पारदाचा पंचमहाभूतांशी प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्षरीत्या संपर्क आल्याने दोषोत्पत्ति होते. वेगवेगळ्या ग्रंथकारांनी पारदातील दोषांची संख्या ३/त्याहीपेक्षा जास्त सांगितली आहे. त्यात रसहृदयतंत्र, रसार्णव, रसरत्नाकर, रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथात ३ दोष, रसपद्धतीत ४, रसेंद्रमंगल, रससंकेतकलिका, रसप्रकाशसुधाकर, रसेंद्रचूडामणि या ग्रंथांत ५, रसकामधेनुत ६, आयुर्वेद प्रकाश, रसमंजरी, रसेंद्रसारसंग्रह, रसतरंगिणी या ग्रंथांत ८, रसकौमुदीमध्ये ९ तर आनंदकंदमध्ये १५ पारददोष वर्णन केले आहेत.

अशा पद्धतीने इतर ग्रंथकारांनी वर्णन केलेल्या पारददोषांची यादी पुढे दिली आहे. हे दोष वाचताना एक गोष्ट लक्षात येईलच की, खनिज पारदाच्या सेवनाने शरीरावर निर्माण होणाऱ्या लक्षण/विकारांवरुनच त्या दोषांना नामाभिधान केले आहे.

१	गौरव	२	मद	३	दर्प (शैलदोष)	४	पार्थिव
५	आप्य	६	आग्नेय	७	नाभस	८	अनिल
९	गजचर्म	१०	पुण्डरीक	११	विसर्प	१२	हारिद्र
१३	रक्तचर्म	१४	नारंग	१५	रक्तबिंदुक	१६	मण्डूक
१७	उड्डीनत्व	१८	कौटिल्य	१९	अनावर्त	२०	संकर
२१	षंढत्व	२२	बलिकारित्व	२३	समलत्व	२४	गुरुत्व
२५	सविष	२६	भूदोष				

असे वेगवेगळ्या ग्रंथात जरी कितीही दोष सांगितले, तरी त्या सर्व दोषांचा अन्तर्भाव नैसर्गिक, यौगिक व औपाधिक या ३ दोषांतर्गतच होतो.

पारदाचे ग्राह्याग्राह्य स्वरुप

अन्तः सुनीलो बहिरुज्वलो यो मध्यान्हसूर्यप्रतिमप्रकाशः ।
योज्योऽथ धूम्रः परिपाण्डुरश्च चित्रो न योज्यो रसकर्मसिध्यैः ।।

आयुर्वेदप्रकाश १/१३९

ग्राह्य पारद	१) ज्याचा अन्तःभाग नीलवर्णाची आभा/झाक असलेला आहे, २) मध्यान्हीच्या सूर्याप्रमाणे शुभ्र व चकचकीत, तेजस्वी आहे, ३) स्पर्शाला शीत, वजनाने जड, चंचल, सूक्ष्म, घन आहे, ४) हात, वस्त्र, कागद, बाटली यांना काळा रंग न देणारा, निर्लेप असणारा ५) गलद्रौप्यनिभम् म्हणजे वितळलेल्या चांदीप्रमाणे दिसणारा आहे, असा पारद औषधिग्राह्य समजला जातो.
अग्राह्य पारद	१) धूसर, पांढरट/चित्रविचित्र वर्णाचा, २) काचेच्या बाटलीला आतून चिकटणारा, ३) कागद/वस्त्रावर घासल्यास काळसर वर्ण देणारा (नाग, वंग धातूंच्या मिश्रणाने), ४) गतिने मंद, बाटलीत ठेवला असता तळाशी साका जमणारा पारा हा औषधी/रसकर्मासाठी अग्राह्य ठरविला जातो.

पारदाचे भौतिक/रासायनिक गुणधर्म

भौतिक गुणधर्म

१) सामान्य तापमानास द्रवस्थितीत राहणारा एकमेव धातू आहे.

२) वितळलेल्या चांदीप्रमाणे शुभ्र व चकचकीत दिसतो.

३) रासायनिक सूत्र – Hg

४) विशिष्ट गुरुत्व (Specific gravity) १३.५, अर्थात् पाण्यापेक्षा १३.५ पट जड

५) अणुक्रमांक (Atomic No.) ८०; अणुभारांक (Atomic Wt.) २००

६) गोठणबिंदु (freezing point) – ३९° से.

७) उत्कलनबिंदु (Boiling point) ३५७.२५° से.

८) परमाणुबंधनक्षमता २

९) आपेक्षिक घनत्व १२.५९

Scanned with CamScanner

१०)सामान्य तापमानास पारदाचे बाष्पीभवन होते.

रासायनिक गुणधर्म

१) कोणत्याही तापमानास पाण्याचा पारदावर परिणाम होत नाही.

२) कोरड्या/दमट हवेचा सामान्य तापमानास परिणाम होत नाही. मात्र उघड्या हवेत पारदास तापविले असता त्याच्या पृष्ठभागावर प्राणवायुच्या संयोगाने ऑक्साईडस् तयार होतात.

३) सौम्य/तीव्र लवणाम्लाचा (HCl) पारदावर काहीही परिणाम होत नाही.

४) सौम्य गंधकाम्लाचा (H_2SO_4) पारदावर परिणाम होत नाही. मात्र तीव्र गंधकाम्लाबरोबर पारदास उष्णता दिली असता मर्क्युरिक सल्फेट ($HgSO_4$) तयार होते व सल्फर डाय ऑक्साईड वायु मुक्त होतो. या रासायनिक प्रक्रियेचा वापर रसकर्पूर तयार करण्यासाठी करतात.

५) पारद सौम्य सोरकाम्लात (dil. HNO_3) मध्ये विरघळते व मर्क्युरस नायट्रेट [$Hg_2(NO_3)_2$] तयार होते.

६) पारद तीव्र व उष्ण सोरकाम्लात (Conc.HNO_3) त्वरित विरघळते व मर्क्युरिक नायट्रेट तयार होते व नायट्रोजन डाय ऑक्साईड वायु (NO_2) मुक्त होतो.

७) अम्लराजात (Aquaregia HCl + HNO_3) पारद त्वरित विरघळते.

८) अल्कलींचा पारदावर परिणाम होत नाही.

९) लोह व प्लॅटिनम हे धातू सोडून बाकी सर्व धातूंशी पारदाची रासायनिक प्रक्रिया होऊन मिश्रधातू (Amalgam) तयार होतात.

पारद शोधन

निसर्गात मुक्तावस्थेत/संयुगावस्थेत खनिजरूपात प्राप्त होणाऱ्या पारदात अनेक प्रकारच्या अशुद्धि/दोष असतात, हे आपण पाहिले. रसशास्त्र, औषधि निर्माणातील पारदाचे अनन्यसाधारण महत्त्व पाहता बऱ्याचशा औषधि पारदाशिवाय कार्यसिद्ध होऊ शकत नाही, हेच खरे. परिणामी पारदाचा औषधातील वापर अटळ आहे. असा पारा औषधात वापरण्यापूर्वी त्यातील भौतिक व रासायनिक अशुद्धि/दोष नष्ट करणे महत्त्वाचे ठरते कारण

दोषहीनो यदा सूतस्तदा मृत्यु ज्वरा (जरा) पहः ।
साक्षादमृतमप्येव दोषयुक्तो रसो विषम् ।।
तस्माद्दोषविशुद्ध्यर्थं रसशुद्धिर्विधीयते । नि.रत्नाकर

दोषमुक्त/शुद्ध स्वरूपातील पारा मृत्यु तसेच वार्धक्य (जरा) यांचा नाश करतो. म्हणजेच तो साक्षात् अमृताप्रमाणे कार्य करतो. मात्र दोषयुक्त/अशुद्धावस्थेतील पारा विषाप्रमाणे कार्य करतो. म्हणून पारदाचे शोधन करणे अनिवार्य आहे. देहसिद्धि आणि लोहसिद्धि हे रसशास्त्राचे परम प्रयोजन आहे. या महत् कार्यासाठी पारदाचा औषधातील उपयोग अटळ आहे. औषधात वापरण्यात येणारा पारा नक्की कोणत्या उद्देशाने उपयोगात आणला जाणार आहे, त्यावर पारदावरील शोधन संस्कार अवलंबून आहे. शोधन संस्कारावर अनेक ग्रंथकारांचे जरी मतमतांतर असले तरी व्याधिविनाशार्थ वापरला जाणारा पारा व रसायन कार्यासाठी वापरला जाणारा पारा यावरून त्यावर केला जाणारा शोधन संस्कार ठरतो.

व्याधौ रसायने चैव द्विविधा सा परिकीर्तिता ।
या शुद्धिः कथिता व्याधौ सा नेष्टा हि रसायने ।।
रसायने तु या शुद्धिः सा व्याधावपि कीर्तिता । **र.रा.सु. /१५**

अर्थात् पारदाचे शोधन २ प्रकारचे आहे.

१) **सामान्य शोधन** – व्याधिविनाशार्थ

२) **विशेष शोधन** – रसायनकार्यार्थ.

रोगविनाशासाठी केल्या जाणाऱ्या शोधन संस्कारामुळे पारदात रसायन गुण येतीलच असे नाही. मात्र पारदावर रसायनकार्यार्थ केल्या जाणाऱ्या शोधनाने रोग निवारण शक्ति निश्चितच येते. त्यामुळे आपण पारदाच्या सामान्य व विशेष शोधनाचा अभ्यास करू.

पारदाचे सामान्य शोधन

आधिव्याधिविनाशार्थं प्रयोगार्थं रसेषु च ।
सामान्यं शोधनं शस्तं रसतन्त्रविशारदैः । **रसतरंगिणी ५/२१**

शारीरिक तसेच मानसिक व्याधिंना दूर करण्यासाठी, तसेच विभिन्न रसकल्पांत वापरण्यासाठी रसतन्त्रविशारद पारदावर सामान्य शोधन संस्कार करणे आवश्यक मानतात. या सामान्य शोधनाच्या काही पद्धति पुढीलप्रमाणे आहेत.

- **रसेश्वरं समसुधारजसा मर्दयेत् त्र्यहम् ।**
  ततो द्विगुणवस्त्रान्तर्गालितं खल्वके न्यसेत् ।।
  रसोनं निस्तुषं तुल्यं तदर्थं लवणं हरेत् ।
  तत्कल्के मर्दयेत्सूतं यावदायाति कृष्णताम् ।।

कृष्णं कल्कं परित्यज्य तथा प्रक्षाल्य युक्तितः ।

एवमेकेन वारेण रसेन्द्रः शुद्धिमाप्नुयात् ।। र.त.५/२७-३०

प्रथम पारदाच्या समभाग खटिका (चुना) दगडी खलात घेऊन त्याचे ३ दिवस मर्दन करावे. नंतर त्या मिश्रणास द्विपदरी वस्त्रातून गाळून घ्यावे. गाळलेल्या पारदाच्या समभाग सोललेली लसूण व पारदाच्या अर्धा भाग सैंधव खल्वयंत्रात घेऊन लसणाचा कल्क काळा होईपर्यंत मर्दन करावे. नंतर मिश्रण शीत जल/कांजीच्या सहाय्याने धुवून शुद्ध पारद वेगळा करावा. अशा प्रकारे एकदाच पारद सर्वथा शुद्ध होतो.

- **एकेन लशुनेनापि शुद्धो भवति पारदः ।**

  पिष्टो लवण संयुक्तो मासैकं तप्तखल्वके ।। आयुर्वेद प्रकाश १/१६५

पारदास लसूण तसेच सैंधव लवणाबरोबर तप्त खल्वयंत्रात ७ दिवसांपर्यंत मर्दन केले असता त्याची शुद्धि होते.

- **कुमारिकाचित्रकरक्तसर्षपैः कृतैः कषायैर्बृहतीविमिश्रितैः ।**

  फलत्रिकेणापि विमर्दितो रसो दिनत्रयं सप्तमलैर्विमुच्यते ।। र.त.५/३१

कोरफड, चित्रक, रक्तसर्षप, बृहती, तसेच त्रिफला क्वाथाबरोबर पारदाचे ३ दिवस मर्दन करावे व नंतर प्रक्षालन करून पारद प्राप्त करावा. या विधीने पारद सप्तमलांपासून मुक्त होतो, शुद्ध होतो.

पारदाचे विशेष शोधन

रसतरंगिणीकारांचे मते नाग, वंग, वन्हि, मल, चापल्य, विष, गिरि, असह्याग्नि हे दोष पारदात प्राधान्याने असतात. या दोषांपासून पारदास मुक्त करण्यासाठी विशेष प्रकारचा शोधनविधी या ग्रंथात वर्णन केला आहे. त्यासच पारदाचे विशेष शोधन म्हणता येईल. याद्वारे पारदात रसायनगुणांचे आदान होते.

१. नागदोष निवारणार्थ	**धूमेष्टिकाहट्टविलासिनीनां सोर्णैस्तु चूर्णैः परिमर्द्य सूतम् । प्रक्षालयेदम्लजलेन सम्यक् ततो रसो मुञ्चति नागदोषम् ।।** र.त.५/२२ गृहधूम, विटकरीचे चूर्ण, हरिद्राचूर्ण तसेच बारीक कापलेली लोकर या सर्वांना एकत्र पारदाबरोबर १ दिवस मर्दन करावे व अम्लकांजीने पारद धुवून प्राप्त करावा. या विधीने पारदातील नागदोष नष्ट होतात.

२. वंगदोष निवारणार्थ	**मृगेक्षणाङ्कोलनिशोत्थचूर्णैः सूतो जहातीह तु वङ्गदोषम् ।** र.त.५/२३ इंद्रायण, अंकोल तसेच हरिद्राचूर्णाबरोबर पारदाचे मर्दन करून अम्लकांजीने प्रक्षालन केले असता पारद वंगदोषमुक्त होतो.
३. वह्निदोष निवारणार्थ	**चित्रोऽग्निदोषं विनिहन्ति शीघ्रम् ।** र.त.५/२३ चित्रकमूळ चूर्णासह पारदाचे मर्दन केल्याने पारदातील वह्निदोष नष्ट होतो
४. मलदोष निवारणार्थ	**दोषं मलोत्थं खलु राजवृक्षः ।** र.त.५/२३ अमलतासत्वक् चूर्णासह पारदाचे मर्दन केल्याने पारद मलदोषमुक्त होतो
५. चापल्यदोष निवारणार्थ	**चापल्यहारी खलु कृष्णधूर्तो ।** र.त.५/२४ कृष्णधत्तुर पंचांग/बीजाबरोबर पारदाचे मर्दन केल्याने पारदातील चापल्यदोष नष्ट होतो.
६. विषदोष निवारणार्थ	**विषापहर्त्री त्रिफला प्रशस्ता ।** र.त.५/२४ त्रिफलाचूर्णाबरोबर पारदाचे मर्दन केल्याने पारदातील विषदोष नष्ट होतात. (याठिकाणी क्वाथाचादेखील वापर करता येईल.)
७. गिरिदोष निवारणार्थ	**दोषं गिरेस्त्र्यूषणमाशुहन्यात् ।** र.त.५/२४ पारदाचे त्रिकटुचूर्णाबरोबर मर्दन केल्याने गिरिदोष नष्ट होतो.
८. असह्याग्निदोष निवारणार्थ	**त्रिकण्टको वन्ह्यसहत्त्वदोषम् ।** र.त.५/२४ गोक्षुर चूर्ण/कल्काबरोबर पारदाचे मर्दन केले असता असह्याग्निदोष नष्ट होतो.

अष्टसंस्कारासाठी पारदाची योग्य मात्रा

द्वे सहस्त्रे पलानां तु सहस्त्रं शतमेव वा ।
अष्टाविंशात्पलान्येव दश पञ्चैकमेव वा ।।
पलार्धेनैव कर्तव्यः संस्कारः सूतकस्य च ।
सुदिने शुभनक्षत्रे रसशोधनमारभेत् ।। र.र.स.११/२७,२८

अष्टसंस्कारासाठी पारद २,००० पल (८० किलो), १,००० पल (४० किलो), १०० पल (४ किलो), २८ पल (११२ तोळे), १० पल (४० तोळे), ५ पल (२० तोळे), १ पल (४ तोळे)/अर्धा पल (२ तोळे) एवढ्या प्रमाणात घेणे आवश्यक असते.

शुभ दिन, शुभ नक्षत्र व शुभ मुहूर्तावर पारदावरील शोधन संस्कारास आरंभ करावा. यावरून पारदाचे अध्यात्मिक महत्त्व लक्षात येते. अष्टसंस्कारासाठी पारद अधिक मात्रेत घ्यावा लागतो. कारण संस्कारानंतर प्राप्त होणारी पारदाची मात्रा ही अतिशय कमी असते. त्यामानाने वापरले जाणारे इंधन, वेळ हे अधिक प्रमाणात असतात. म्हणून कमी प्रमाणातील पारदावर अष्टसंस्कार करणे आर्थिकदृष्ट्या परवडत नाही.

पारद अष्टसंस्कार

संस्कारो हि गुणान्तराधानम् । हे आपण पाहिले आहे. संस्कारांमुळे नवीन गुणांचे आदान होते. शोधनामुळे एखाद्या द्रव्यातील केवळ दोष/मल नष्ट होतात. जेणेकरुन शोधित द्रव्याचे विशुद्ध स्वरुप प्राप्त होते. पारदावर केले जाणारे संस्कार हे अशाच पद्धतीचे आहेत. देहसिद्धि व लोहसिद्धि हे रसशास्त्राचे परम प्रयोजन आहे. देहसिद्धि म्हणजे पारदाचा उपयोग हा वेगवेगळ्या सिद्धौषधि निर्माणासाठी केला जातो, तर लोहसिद्धि म्हणजे सुवर्णासारखे मौल्यवान धातूंच्या प्राप्तीसाठी (रसवेधन सुवर्ण) पारदावर संस्कार केले जातात. वेगवेगळ्या ग्रंथकारांचे मतानुसार पारदावर १८ - २० संस्कार केले जातात. या संस्कारांची नावे पुढीलप्रमाणे आहेत.

स्वेदनमर्दनमूर्च्छोत्थापनपातननिरोधनियमाश्च ।
दीपनंगगनग्रासप्रमाणमथ चारणविधानं च ।।
गर्भद्रुतिबाह्यद्रुतिजारणरसरागसारणं चैव ।
क्रामणवेधौ भक्षणमष्टादशधेति रसकर्म ।। र.हृ.तं.२/१,२

१	स्वेदन	२	मर्दन	३	मूर्च्छन	४	उत्थापन
५	पातन	६	रोधन	७	नियमन	८	दीपन
९	ग्रासमान	१०	चारण	११	गर्भद्रुति	१२	बाह्यद्रुति
१३	जारणा	१४	रंजन	१५	सारण	१६	क्रामण
१७	वेधकर्म	१८	भक्षण				

या अष्टादश संस्कारांचे सविस्तर वर्णन रसहृदयतंत्र या ग्रंथात केले आहे. रसरत्नाकर व आनंदकंद या ग्रंथांत दीपन संस्कारानंतर अनुवासन आणि इतर काही ग्रंथात जारणासंस्कारानंतर बिड नावाचा संस्कार वर्णन केला आहे. अशापद्धतीने पारदावर एकूण वीस संस्कार करता येतात.

देहवादासाठी वापरल्या जाणाऱ्या पारदावर पहिले आठच संस्कार करणे आवश्यक आहे. या अष्टसंस्कारातील पहिल्या ५ संस्कारांमुळे पारदातील विविध दोषांचे निर्हरण

होते व पुढील ३ संस्कारांमुळे पारदाचे वीर्य वाढते, तो बुभुक्षित होतो. औषधिनिर्माण करीत असताना पारदावर दिले जाणारे मौल्यवान शोधित धातूंचे ग्रास (सुवर्णग्रास), वेगवेगळे सत्त्व (अभ्रक सत्त्व) हे अष्टसंस्कारानंतर उत्तम रीतीने पारदात मिश्रित होतात. परिणामी औषधांची कार्मुकता शतपटींनी वाढते. अष्टसंस्कारित बुभुक्षित पारदाचे वैशिष्ट्य असे की, त्याने सामावून घेतलेल्या धातूमुळे त्याच्या वजनात वाढ होत नाही. म्हणजेच अष्टसंस्काराने पारदाची जरणशक्ति वाढते व अधिकाधिक औषधि त्यात सामावल्या जातात. या पारदावरील अष्टसंस्कारांचा आपण अभ्यास करु.

सर्व ग्रंथकारांनी अष्टसंस्कार क्रमाने सारखेच सांगितले असले तरी, त्यात वापरली जाणारी द्रव्ये, कृति, कालावधी वेगवेगळा आहे. हजार वर्षांच्या प्रायोगिक मंथनानंतर अशा पद्धतीचा भेद दिसून येणे स्वाभाविक आहे. मात्र संस्कारकर्मांचा उद्देश सर्व ग्रंथात सारखाच दिसून येतो. अभ्यासाच्या सुकरतेच्या दृष्टीने सुप्रसिद्ध व रसशास्त्राचा आधारभूत ग्रंथ रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथाप्रमाणे पारदावरील अष्टसंस्कारांचा सविस्तर अभ्यास करु. त्या अगोदर संपूर्ण अष्टसंस्कारात पारदावरील स्वेदन - प्रक्षालनादि कर्मासाठी माध्यम म्हणून कांजीचा प्रामुख्याने उपयोग केला आहे.

अष्टसंस्कारांसाठी वापरली जाणारी उपकरणे

दोलायंत्र, तप्तखल्वयंत्र, पातन यंत्र (ऊर्ध्व, अधः, तिर्यक्), घटयंत्र, वस्त्र, शेगडी/चुल्हिका, कांजी, संस्कारोपयोगी द्रव्य, पारद इ. साधनसामुग्री एकत्र केल्यानंतरच पारदाच्या अष्टसंस्कारांना आरंभ करावा. कारण एकदा सुरु केलेल्या संस्कारांत खंड पडता कामा नये.

पारद अष्टसंस्कार विधि

१) स्वेदन संस्कार

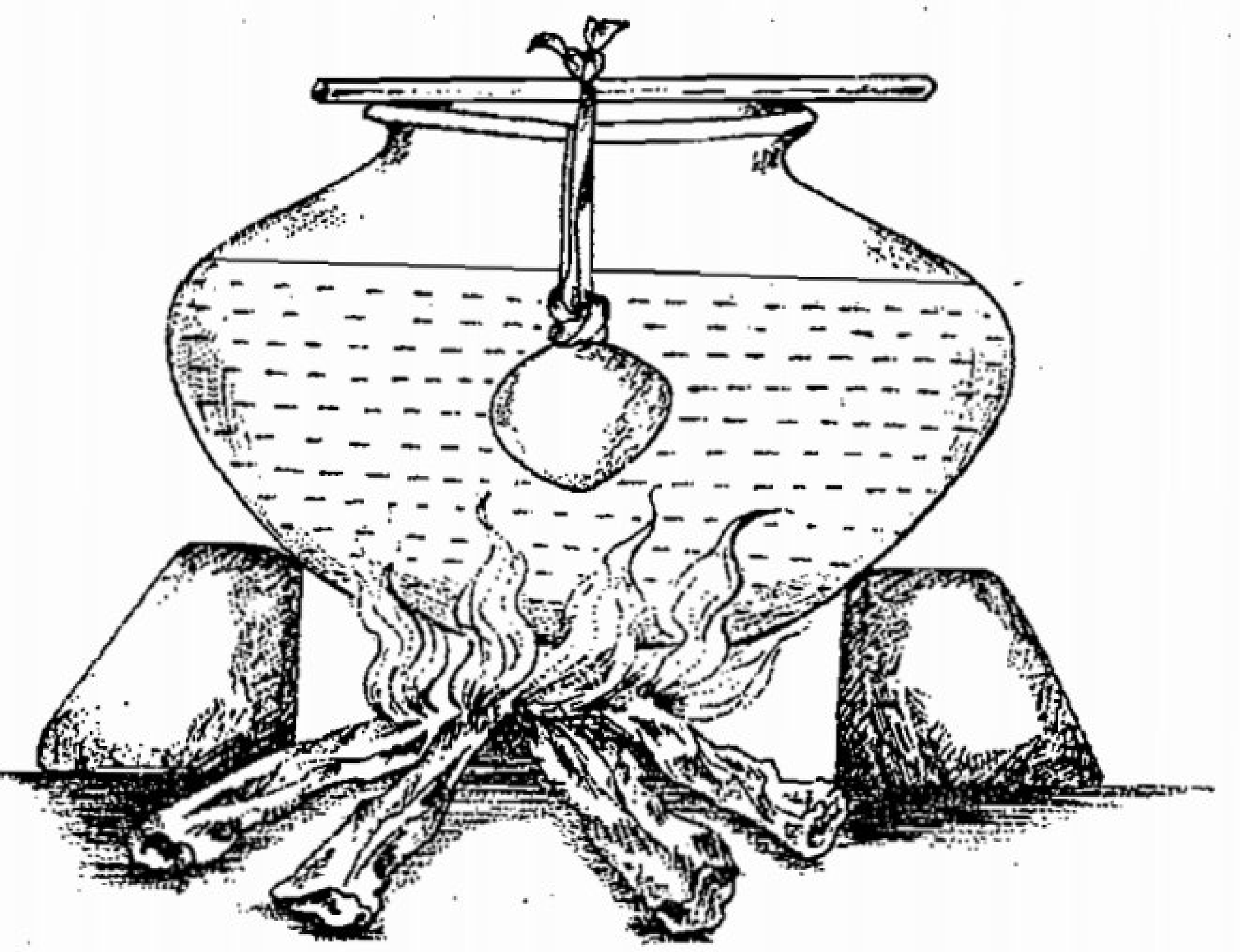
परिभाषा → **क्षाराम्लैरौषधैर्वाऽपि दोलायन्त्रे स्थितस्यहि ।**
पाचनं स्वेदनाख्यं स्यात् मलशैथिल्यकारकम् ।। र.र.स.८/६२

क्षारद्रव्य, अम्ल द्रव्यांच्या तसेच अन्य औषधिद्रव्यांच्या सहाय्याने पारदाचे दोलायंत्रात जे पाचन केले जाते, त्या प्रक्रियेस **स्वेदन संस्कार** असे म्हणतात. पारदावर केल्या जाणाऱ्या या संस्कारामुळे त्यातील मल शिथिल होतात.

कृति → **त्र्यूषणं लवणासुर्यौ चित्रकार्द्रकमूलकम् ।**
क्षिप्त्वा सूतो मुहुः स्वेद्यः काञ्जिकेन दिनत्रयम् ।। र.र.स.११/२९

शुण्ठी, मिरी, पिंपळी, सैंधव, मोहरी, चित्रक, आर्द्रक व मुळा ही आठही द्रव्ये प्रत्येकी पारदाच्या १/१६ प्रमाणात (भावप्रकाश व प्रचलित मतानुसार) घेऊन ती

कांजीबरोबर बारीक वाटावीत व त्यांचा कल्क तयार करावा. या कल्काचा द्रोणासारखा आकार करून त्यात पारा ठेवण्यासाठी खळगा तयार करावा. तयार केलेल्या द्रोणाची जाडी अंगठ्याएवढी असावी, जेणेकरून द्रोणातून पारा कांजीत उतरणार नाही. कल्क सुकला हे पाहून प्रथम त्यात स्वेदन संस्कारासाठी पारा ठेवावा. त्यानंतर कल्काच्या चारही बाजूंनी वड/केळीच्या पानांनी वेढावे आणि तो पारदयुक्त द्रोण चौपदरी विणीच्या वस्त्रात बांधून त्याची पोट्टली तयार करावी. एका उत्तम भर्जित मृत्पात्रात/लोहपात्रात प्रथम कांजी घेऊन त्यात दोलायंत्राची रचना करावी. दोलायंत्रास पारदयुक्त पोट्टली टांगावी. पात्राच्या बुडास पोट्टली चिकटणार नाही, अशा पद्धतीने ती टांगावी. त्यांनतर दोलायंत्र चुलीवर ठेवावे व सतत ३ दिवस मंदाग्नि द्यावा. कांजी आटू लागल्यास पात्रात नवीन गरम केलेली कांजी ओतावी. जेणेकरुन कांजी सतत उकळत राहील. ३ अहोरात्र मंदाग्नि दिल्यानंतर पात्रातील पोट्टली बाहेर काढावी. युक्तीने व अलगदपणे पोट्टलीतून स्वेदन संस्कारित पारद मिळवावा. प्राप्त झालेला पारा प्रथम कोष्ण कांजीने व नंतर कोष्ण जलाने धुवून घ्यावा. पुढील संस्कारासाठी वापरताना द्विपदरी वस्त्रातून गाळून घ्यावा. अशा पद्धतीने स्वेदन संस्कार केला जातो.



स्वेदन संस्कारासाठी वापरली जाणारी द्रव्ये व त्यांचे प्रमाण यात मतमतांतर दिसून येते. उदा. रसप्रकाशसुधाकरकारांच्या मते कल्क द्रव्ये ही पारदाच्या अष्टमांश प्रमाणात घ्यावीत. या संस्कारासाठी वापरली जाणारी द्रव्ये ही सर्व ग्रंथांत कटु, लवण, अम्ल, उष्ण व तीक्ष्ण गुणात्मकच दिसून येतात. दोलायंत्रासाठी वापरले जाणारे यंत्र हे मृत्पात्र, लोहपात्र/ताम्रपात्र असावे, असे अनेक ग्रंथकारांचे मत आहे. पण आंबट कांजीची व पारदाची ताम्रावर रासायनिक क्रिया होते, म्हणून ताम्रपात्र या संस्कारासाठी योग्य नाही. त्यामानाने लोहपात्राची कांजीबरोबर नगण्य अशी क्रिया होते

व पारदाबरोबर रासायनिक प्रक्रिया होत नाही. परंतु जाड बुडाचे, उत्तम अग्निक्षमत्व असणारे मृत्पात्र सर्वोत्तम होय. त्याचप्रमाणे चुलीवर लाकडी इंधनाचे सहाय्याने दिला जाणारा अग्नि हा अनियमित होऊ शकतो, त्यामुळे आजच्या काळात गॅस सिलेंडरच्या सहाय्याने दिला जाणारा अग्नि केव्हाही चांगला होय.

अशा पद्धतीने स्वेदन संस्कारानंतर पारदातील मलांना शैथिल्य प्राप्त होते. शिथिलता प्राप्त झालेल्या मलांना नष्ट करण्यासाठी पारदावर पुढील संस्कार करतात.

२) मर्दन संस्कार

परिभाषा → उदितैरौषधैः सार्धं सर्वाम्लैः काञ्जिकैरपि ।
पेषणं मर्दनाख्यं स्याद् बहिर्मलविनाशनम् ।। र.र.स.८/६३

उक्त औषधे, अम्लवर्गातील द्रव्ये आणि कांजीच्या सहाय्याने पारदाचे खल्वयंत्रात जे पेषण केले जाते, त्या प्रक्रियेस मर्दन संस्कार असे म्हणतात. या संस्काराने पारदातील बहिर्मलांचा नाश होतो.

कृति

पारद अष्टसंस्कार – मूर्च्छन, मर्दन – संस्कार

- **गृहधूमं इष्टिकाचूर्णं तथा दधिगुडान्वितम् ।**
  लवण असुरि संयुक्तं क्षिप्त्वा सूतं विमर्दयेत् ।।
  षोडशांशं तद्द्रव्यं सूतमानान्नियोजयेत् ।
  सूतं क्षिप्त्वा समं तेन दिनानि त्रीणि मर्दयेत् ।। र.र.स.११/३०,३१
- **गुडदग्धोर्णालवणैर्मन्दिरधूमेष्टिकासुरी सहितैः ।**
  रसषोडशांशमानैः सकाञ्जिकैर्मर्दनं त्रिदिनम् ।। र.ह.तं.२/९
- **प्रमर्दयेत् तप्तखल्वे रक्षितव्यं प्रयत्नतः ।** रससार
- **लोहाकाश्मिज खल्वे तु तप्तेष्वेव तु मर्दयेत् ।**

गृहधूम (स्वयंपाकघरातील काजळी), विटकरीचे चूर्ण, दही, गूळ, सैंधव व मोहरी ही द्रव्ये प्रत्येकी पारदाच्या १/१६ या प्रमाणात दगडी/लोखंडी तप्त खल्वयंत्रात घेऊन पारदाबरोबर ३ दिवस सतत मर्दन करावे. संस्कार पूर्ण झाल्यानंतर पारद कोष्ण कांजीच्या सहाय्याने धुवून घ्यावा व नंतर उष्ण जलाने पारदाचे प्रक्षालन करून द्विपदरी वस्त्रातून गाळून घ्यावा.

मर्दन संस्कारात वापरलेली द्रव्ये काही ग्रंथकारांनी वेगळी सांगितली आहेत. उदा. रसहृदयतंत्रात इतर द्रव्यांबरोबर लोकरीची राख (दग्धोर्णा), तर रसेंद्रचिंतामणि या ग्रंथात लिंबाच्या रसात पारदाचे मर्दन करावयास सांगितले आहे.

या संस्कारात विशेषतः लोखंडी खल्वयंत्राचा वापर करावा, कारण दगडी खल उष्णतेने फुटण्याची शक्यता असते. खल्वयंत्रास खालून दिल्या जाणाऱ्या उष्णतेमुळे खलातील मिश्रण सुकावयास लागते. अशावेळी त्यात थोडी थोडी कांजी टाकावी, जेणेकरून मर्दन योग्य रीतीने करता येईल.

या मर्दन संस्काराने स्वेदन संस्कारात शिथिल झालेले पारदातील बहिर्मल नष्ट होतात. परंतु इतर काही ग्रंथकारांचे मत या परिणामाबद्दल वेगळे दिसून येते. उदा. रसकामधेनु या ग्रंथात **'रसो भवेद् वह्नि समप्रभावः ।'** म्हणजे पारद अग्निप्रमाणे प्रखर व प्रदीप्त होतो असा उल्लेख आहे. रसप्रकाशसुधाकरांचे मते **'शुद्धतमो रसः ।'** म्हणजेच पारद शुद्ध होतो. रसेंद्र चूडामणि ग्रंथकारांच्या मते **'तद् वह्निशान्तये ।'** म्हणजे पारदातील अग्नि शान्त होतो. परंतु या सर्व मतांमध्ये पारदातील बहिर्मलांचा नाश होतो, हे रसरत्नसमुच्चयकारांचे मत जास्त संयुक्तिक वाटते.

३) मूर्च्छन संस्कार

परिभाषा → • **मर्दनाऽऽदिष्ट भैषज्यैः नष्टपिष्टत्वकारकम् ।**
तन्मूर्च्छनं हि वंगाहि भुजकंचुकनाशनम् ।। र.र.स.८/६४

• **मूर्च्छनोद्दिष्टभैषज्यैर्नष्टपिष्टत्वकारकम् ।**
तन्मूर्च्छनं हि वङ्गादिभूजकञ्चुकनाशनम् ।। र.चू.४/८४

मर्दन संस्कारानंतर सांगितलेल्या द्रव्यांच्या सहाय्याने पारदाचे नष्टपिष्टत्व प्राप्त होईपर्यंत (मिश्रणास घन स्वरुप येईपर्यंत) खल्वयंत्रात मर्दन करणे, या प्रक्रियेस **मूर्च्छन संस्कार** असे म्हणतात. या संस्काराने पारदातील नागवंगादि, भूमिज व कंचुकि दोष नष्ट होतात.

कृति → **गृहकन्या मलं हन्यात् त्रिफला वह्निनाशिनी ।**
चित्रमूलं विषं हन्ति तस्मादेभिः प्रयत्नतः ।।

मिश्रितं सूतकं द्रव्यैः सप्तवाराणि मूर्च्छयेत् ।
इत्थं सम्मूर्च्छितः सूतो दोषशून्यः प्रजायते ।। र.र.स.११/३४,३५

मर्दन संस्कारित पारद दगडी/लोखंडी खलात घेऊन त्यात पारदाच्या प्रत्येकी १/१६ प्रमाणात कुमारी स्वरस, त्रिफला चूर्ण व चित्रकमूळ चूर्ण टाकून मर्दन करावे. मर्दन करीत असताना संपूर्ण मिश्रणाला घनत्व प्राप्त झाले असता पारदास नष्टपिष्टत्व प्राप्त झाले असे म्हणतात. मर्दनासाठी तप्त खल्वयंत्राचा उपयोग करावा. नष्टपिष्टत्व प्राप्त झालेल्या पारदास कांजीने युक्तीने धुऊन घ्यावे व पुन्हा त्यात वरील नवीन द्रव्ये टाकून नष्टपिष्टत्व येईपर्यंत मर्दन करावे. ही क्रिया ७ वेळा केल्यानंतर पारदावरील मूर्च्छन संस्कार पूर्ण होतो.

मूर्च्छन संस्कारात पारदाचे कुमारीस्वरसाबरोबर मर्दन केल्याने मलदोष, त्रिफला चूर्णाबरोबर मर्दनाने वह्निदोष व चित्रकमूळाने विषदोष नष्ट होतात. म्हणूनच या द्रव्यांनी सातवेळा पारदास मूर्च्छित केल्याने तो दोषरहित होतो. इतर काही ग्रंथांमध्ये मूर्च्छना संस्कारासाठी मेषशृंगी, काकमाची, अर्कक्षीर, मोहरी, आरग्वध, अंकोल, टंकण, त्रिकटु इ. द्रव्यांचा वापर करण्याविषयी सुचविले आहे. त्याचप्रमाणे मूर्च्छित पारा पुन्हा प्राप्त करण्यासाठी विद्याधर यंत्र, भूधर यंत्र यांचा उपयोग करण्याविषयी सूचित केले आहे.

मूर्च्छना संस्काराचे फलित म्हणजे पारदातील त्रिदोषांचा नाश होतो. (**दोषत्रयविनाशनम्** – **र.चू.**) रसप्रकाशसुधाकरांच्या मते,

मूर्च्छनं दोषविध्वंसि सप्तकञ्चुकनाशनम् ।

म्हणजे पारदातील सप्तकंचुकि दोषांचा नाश होतो.

४) उत्थापन संस्कार

परिभाषा → • **स्वेदातपादियोगेन स्वरुपापादनं हि यत् ।**
तदुत्थापनमित्युक्तं मूर्च्छाव्यापत्तिनाशनम् ।। र.र.स.८/६५

• **मृतस्य पुनरुद्भूतिः सा प्रोक्तोत्थापनक्रिया ।** टोडरानंद

स्वेदनादि संस्कारांनी नष्टपिष्टत्व प्राप्त झालेला व मूर्च्छित झालेला पारा पुन्हा मूळ स्वरुपात मिळविण्याच्या क्रियेस **उत्थापन संस्कार** असे म्हणतात. या संस्काराने पारदाची मूर्च्छा (मूर्च्छन संस्काराने निर्माण झालेले दोष) नष्ट होते.

कृति → • **अस्माद्विरेकात्संशुद्धो रसः पात्यस्ततः परम् ।**
उद्धृतः काञ्जिक क्राथात् पूतिदोषनिवृत्तये ।। र.र.स.११/३६

मूर्च्छन संस्कारोत्तर नष्टपिष्टत्व प्राप्त झालेला पारा, त्याचप्रमाणे स्वेदन, आतप, क्षालन, वस्त्रनिष्पीडन इ. क्रियांनी मूर्च्छित पारा हा यंत्राच्या सहाय्याने पातन करुन मूळ स्वरुपात मिळवावा. दोलायंत्राच्या सहाय्याने कांजीत स्वेदन करुन किं वा दगडी खलात व उष्णजलाच्या सहाय्याने प्रक्षालन करुन पारा पुन्हा प्राप्त करावा. उत्थापन संस्कारासाठी डमरू यंत्र, दोलायंत्र,/दगडी खलाचा उपयोग करता येतो. पारदाचे क्षालन उष्णकांजीत पुनः पुनः करावे लागते. या संस्कारानंतर त्याच्या वजनात घट येते. उत्थापन संस्काराचे विशेष फलित म्हणजे पारदातील पूतिदोष (नागवंगादि) नष्ट होतात.

५) पातन संस्कार

परिभाषा

- **उक्तौषधिमर्दित पारदस्य यंत्रस्थितस्योर्ध्वमधश्च तिर्यक् ।**
  निर्यातनं पातनसंज्ञमुक्तं वंगाहि संपर्कज कञ्चुकघ्नम् ॥ र.र.स.८/६७
- **मिश्रितौ चेद्रसे नागवङ्गौ विक्रयहेतुना ।**
  ताभ्यां स्यात् कृत्रिमो दोषः तन्मुक्तिः पातनत्रयात् ॥ **रसेंद्रचिंतामणि ३/३२**

उक्त औषधिद्रव्यांबरोबर पारदाचे मर्दन करुन ऊर्ध्व, अधः तसेच तिर्यक् पातन यंत्राद्वारे पारद पुन्हा प्राप्त करणे, या प्रक्रियेस **पातन संस्कार** असे म्हणतात. या संस्कारामुळे पारदस्थित नागवंगादि धातूंच्या संपर्काने उत्पन्न झालेल्या कञ्चुकि दोषांचा नाश होतो व कृत्रिम दोषांपासून पारद मुक्त होतो. प्रत्यक्षात् तिन्ही पातन संस्कारात पारद उडविण्याची जरी प्रक्रिया असली तरी प्रत्येक संस्कारात वापरण्यात आलेली औषधी द्रव्ये मात्र वेगवेगळी आहेत. हा पातन संस्कार पुढीलप्रमाणे ३ पद्धतींचा आहे.

१) ऊर्ध्वपातन २) अधःपातन ३) तिर्यक्पातन

१) ऊर्ध्वपातन

- **ताम्रेण पिष्टिकां कृत्वा पातयेत् ऊर्ध्वभाजने ।**
  वंगनागौ परित्यज्य शुद्धो भवति सूतकः ।
  शुल्बेन पातयेत् पिष्टिं त्रिधोर्ध्वं ... ॥ र.र.स.११/३७,३८
- **कृत्वा तु शुल्बपिष्टिं निपात्यते नागवङ्गशङ्कातः ।**
  तस्मिन् दोषान् मुक्त्वा निपतति शुद्धस्तथा सूतः ॥ र.ह.तं.२/८

उत्थापित पारद व त्याच्या १/४ प्रमाणात शु. ताम्र चूर्ण एका खलात एकत्र घोटून त्याची पिष्टी करावी. त्यानंतर ऊर्ध्वपातन यंत्राची रचना करावी व खालील हंडीत ही

पिष्टी ठेवावी. वरच्या हंडीवर ओले वस्त्र ठेवावे. त्यानंतर खालील हंडीस तीव्र अग्नि द्यावा, जेणेकरुन पारद बाष्पीभूत होऊन वरील हंडीच्या आतील बाजूस चिकटेल. पात्र स्वांगशीत झाल्यावर संधिबंधन काढून वरच्या हंडीतील पारा परत मिळवावा व पुनः अगोदरच्या प्रमाणात ताम्रपिष्टी तयार करावी. हाच विधी पुनः करावा. असे हे ऊर्ध्वपातन एकूण ३ वेळा केले असता पारदातील नागवंगादि दोषांची ताम्राशी प्रक्रिया होऊन नागवंगादि दोषरहित पारद वेगळा होतो. ऊर्ध्वपातन संस्कारासाठी डमरु यंत्र/विद्याधर यंत्राचा देखील वापर करता येतो. आयुर्वेदप्रकाशकारांनी शु. ताम्रचूर्णऐवजी सस्यक व सुवर्णमाक्षिकाचा उपयोग पारदाबरोबर मर्दनासाठी सांगितला आहे. परंतु ही दोन्ही द्रव्ये ताम्रधातूचेच उपधातु आहेत. त्यामुळे ताम्राची खनिजे वापरण्यापेक्षा शुद्ध स्वरुपातील ताम्राचाच उपयोग करणे कधीही संयुक्तिक आहे.

२) अधःपातन

परिभाषा → **अथोर्ध्वभाजने लिप्तस्थापितस्य जले सुधीः ।**
दीप्तैर्वनोपलैः कुर्यात् अधःपातं प्रयत्नतः ॥ र.र.स.९/९

ज्या द्रव्यांचे अधःपातन करावयाचे आहे त्या द्रव्यांचा लेप वरच्या हंडीच्या आतील बाजूस करुन खालच्या हंडीत पाणी भरावे व दोन्ही हंड्यांच्या मुखास संधिबंधन करावे. वरील हंडीच्या भोवती रानशेण्यांचा अग्नि द्यावा. वरच्या हंडीतील द्रव्यांमधील पारदाचे खालच्या हंडीतील जलात पातन करणे, या प्रक्रियेस **अधःपातन** असे म्हणतात.

कृति

१) **त्रिफला शिग्रुशिखिभिः लवणासुरिसंयुतैः ।**
नष्टपिष्ट रसं कृत्वा लेपयेच्चोर्ध्वभाजने ॥
ततो दीप्तैरधःपातमुत्पलैस्तत्र कारयेत् । र.र.स.११/३९

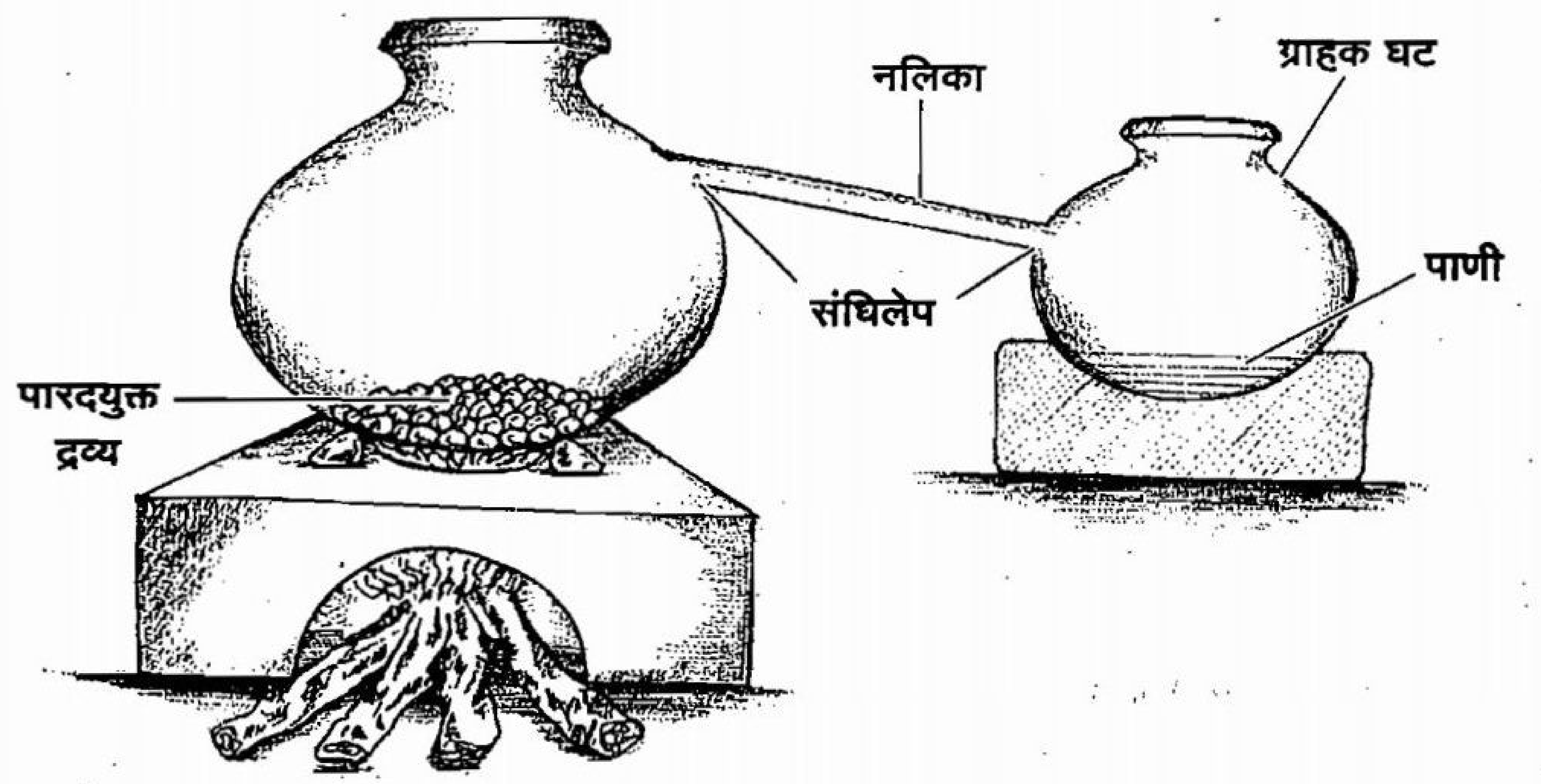
हिरडा, बेहेडा, आवळा, शिग्रुत्वक्, अपामार्गचूर्ण, सैंधव व मोहरी ही द्रव्ये प्रत्येकी पारदाच्या १/१६ प्रमाणात तप्त खल्व यंत्रात घेऊन पारदाबरोबर कांजीच्या सहाय्याने नष्टपिष्टत्व (सूक्ष्मत्व) येईपर्यंत घोटावे. नंतर त्याचा लेप अधःपातन यंत्रातील वरच्या हंडीच्या आतील बाजूस करावा. खालच्या हंडीत गळ्यापर्यंत पाणी भरावे. औषधि द्रव्यांनी लिप्त अशा वरील हंडीचे मुख उलटे करुन खालच्या हंडीच्या मुखावर ठेवावे व त्याठिकाणी संधिबंधन करावे. नंतर खालील हंडी (जलयुक्त) जमिनीत राहील एवढा खड्डा खणून ते यंत्र खड्ड्यात ठेवावे, जेणेकरुन औषधिलिप्त उलटी हंडी जमिनीवर राहील. वरच्या हंडीच्या चारही बाजूंनी रानशेण्यांची रचना करावी व गजपुट मिळेल एवढा अग्नि द्यावा. त्यामुळे वरच्या हंडीतील द्रव्यांतून पारद सुटा होतो व तो जमिनीत

ठेवलेल्या खालच्या हंडीतील पाण्याच्या तळाशी अधःपातन प्रक्रियेने जमा होतो. अशा पद्धतीने अधःपातन यंत्र स्वांगशीत झाल्यानंतर खालच्या हंडीतील पारा जमा करावा व हीच क्रिया एकूण ७ वेळा करावी. रसरत्नसमुच्चयकारांनी अधःपातित पारा सर्वदोषमुक्त होतो, असे सांगितले आहे.

२) रसरत्नसमुच्चय याच ग्रंथात वर्णन केलेल्या अधःपातनाच्या दुसऱ्या पद्धतीत पारदाच्या १/१६ प्रमाणात हरिद्रा, अंकोल, अमलतास फलमज्जा, कुमारी,त्रिफला, चित्रकमूळ, तांदुळजा, पुनर्नवा, हिंग, सैंधव, मध, ऊर्वरित चतुर्लवण, सर्पाक्षी, जंगली कारले (व्रणघ्नी), वटत्वक्, जीरे ही द्रव्ये प्रत्येकी घ्यावीत. कांजीसह तप्तखल्वयंत्रात पारदाबरोबर नष्टपिष्टत्व प्राप्त होईपर्यंत मर्दन करावे व यापूर्वी वर्णन केलेली अधःपातनाची प्रक्रिया ७ वेळा करावी.

अशा पद्धतीने अधःपातन संस्काराने प्राप्त झालेला पारा हा सर्वदोषमुक्त असून रसायनकार्यासाठी सिद्ध होतो. या संस्कारासाठी दीपकयंत्राचा उपयोग करता येतो.

३) तिर्यक्पातन



तिर्यक्पातनविधिना निपातितः सूतराजस्तु ।
श्लक्ष्णीकृतमभ्रदलं रसेन्द्रयुक्तं तथाऽऽरनालेन ।।
खल्वे दत्त्वा मृदितं यावत्तन्नष्टपिष्टतामेति ।
कुर्यात् तिर्यकपातनपातितसूतं क्रमेण दृढवह्निम् ।।
संस्वेद्यः पात्योऽसौ न पतति यावद् दृढश्चाग्नौ ।
तदाऽसौ शुद्ध्यते सूतः कर्मकारी भवेद् ध्रुवम् ।। र.र.स.११/४४-४६

अधःपातित पारदाच्या १/४ प्रमाणात धान्याभ्रक घेऊन कांजीच्या सहाय्याने खल्वयंत्रात नष्टपिष्टत्व येईपर्यंत मिश्रण घोटावे. तिर्यक्पातनयंत्राच्या एका घटात तळाशी हे मिश्रण ठेवावे व त्या घटास मुखावर शराव ठेवून मुलतानी मातीने संधिबंधन करावे. दुसऱ्या घटात शीतल जल घ्यावे. तोही घट शरावाने आच्छादित करावा. दोन्ही घटांना जोडणारी एक तिर्यक् नलिका असावी. त्यानंतर पारदयुक्त घट चुलीवर ठेवून त्यास ४ प्रहर क्रमाग्नि द्यावा. जेणे करुन जलयुक्त घटात तिर्यक्पातित पारा जमा होतो.

तिर्यक्पातन संस्कारानंतर पारदास वह्निसहत्त्व प्राप्त होते. त्याचप्रमाणे पारदातील सर्व दोषांचा नाश होऊन पारा देहसिद्धि, रसायनकार्य व दुःसाध्य व्याधिनाशनासाठी सिद्ध होतो.

मर्दनैर्मूर्च्छनैः पातैर्मन्दः शान्तो भवेद्रसः । र.र.स.११/४७

आतापर्यंत आपण अभ्यास केलेल्या पहिल्या ५ स्वेदनादि संस्कारांमुळे पारदातील सर्व दोषांचे निर्हरण होते. अर्थात्, आतापर्यंत पाहिलेले संस्कार हे पारदाचे शोधन संस्कार होते.

- **मर्दन मूर्च्छन पातैः कदर्थितो भवति मंदवीर्यत्वत् ।** रसहृदयतंत्र २/१६
- **मर्दनादिकयोगेन जातक्लैब्यस्य शूलिनः ।**
  क्लैब्यापहं तु यत्कर्म ब्रोधनं कथ्यते बुधैः ।। रसतरंगिणी ५/८१

म्हणजेच पारदावर केलेल्या या स्वेदनादि संस्कारांमुळे पारदातील दोष तर नष्ट होतात. त्याचबरोबर पारदास क्लैब्यत्व, नपुंसकत्व/शैथिल्य प्राप्त होते. या शैथिल्यामुळे पारद कोणत्याही प्रक्रियेत भाग घेऊ शकत नाही. पारदास पुन्हा त्याचे वीर्यत्व प्राप्त करून देण्यासाठी व त्यात नवीन गुणांचे आदान करण्यासाठी पुढील संस्कार केले जातात. आता आपण त्यांचा अभ्यास करु.

६) रोधन/बोधन संस्कार

परिभाषा – स्वेदनादि संस्कारांनी पारदात निर्माण झालेले क्लैब्यत्व व शैथिल्य नष्ट करण्यासाठी जो संस्कार केला जातो, त्यास **बोधन/रोधन संस्कार** असे म्हणतात.

कृति

- **सृष्ट्यम्बुजैर्निरोधेन ततो मुखकरो रसः ।**
  स्वेदनादिवशात्सूतो वीर्यं प्राप्नोत्यनुत्तमम् ।। र.र.स.११/४८
- **जलसैंधवयुक्तस्य रसस्य दिवसत्रयम् ।**
  स्थितिः आस्थापनी कुंभे याऽसौ रोधनं उच्यते ।। र.र.स.८/६८

- मर्दनमूर्च्छनैर्पातैः मरणान्तो भवेद्रसः ।

शक्त्युत्कर्षाय बोध्योऽसौ गुरुदर्शितवर्त्मना ।। रसपद्धति

सृष्ट्यंबुंजात म्हणजेच सैंधवयुक्त जलात (१:५ प्रमाणात) पातनसंस्कारित पारा ३ दिवस एका कुंभात बुडवून ठेवला असता, पारदावरील रोधन/बोधन संस्कार सिद्ध होतो. या सैंधवयुक्त जलात पारदाचे स्वेदन केले असतादेखील बोधन संस्कार पार पडतो. सुरुवातीस केलेल्या ५ संस्कारांमुळे पारदात मन्दता, षण्ढता निर्माण होते. पारद मरणासन्न झालेला असतो. परंतु या रोधन/बोधन संस्काराने पारदात वीर्योत्कर्ष होतो. त्यास मुख निर्माण होते. पारद बुभुक्षित (भुकेलेला) होतो. त्यामुळे सुवर्णादि मौल्यवान धातूंचा ग्रास पारदास उत्तम रीतीने देता येतो. या संस्कारास **मुखकरण** असेही म्हणतात.

७) नियमन संस्कार

परिभाषा → **रोधनाल्लब्धवीर्यस्य चपलत्वनिवृत्तये ।**
क्रियते पारदे स्वेदः प्रोक्तं नियमनं हि तत् ।। र.र.स.८/६१

रोधन संस्काराने पारदास पुन्हा वीर्यत्व प्राप्त होते. परिणामी पारा अधिक चपल होतो. पारदाच्या या चापल्यावर नियंत्रण आणण्यासाठी जो स्वेदन संस्कार करतात, त्यास **नियमन संस्कार** असे म्हणतात. त्यास **नियामन/संनियमन** असेही म्हणतात.

कृति → • **नियम्योऽसौ ततः सम्यक् चपलत्वनिवृत्तये ।**
कर्कोटीफणिनेत्राभ्यां वृश्चिकाम्बुजमार्कवैः ।।
समंकृत्वाऽऽरनालेन स्वेदयेच्च दिनत्रयम् । र.र.स.११/४१

कर्कोटी (काकडशिंगी), सर्पाक्षी, वृश्चिक नावाचे गवत (श्वेत पुनर्नवा), नागरमोथा, भृंगराज ही सर्व द्रव्ये पारदाच्या समभाग घेऊन कांजी/जलाच्या सहाय्याने त्याचा कल्क तयार करावा. तयार केलेल्या कल्कात खळगा तयार करुन त्यात बोधन संस्कारित पारा ठेवावा. चौपदरी वस्त्रात पोट्टली बांधून ३ अहोरात्र (१२ प्रहर) त्यास कांजीत स्वेदन करावे. संस्कारोत्तर पारा कोष्ण कांजी व कोष्ण जलाने धुवून घ्यावा. या संस्कारास नियमन संस्कार असे म्हणतात. याने पारदातील चापल्य नष्ट होते.

- **इति लब्धवीर्यः सम्यक् चपलोऽसौ संनियम्यते तदनु ।**

फणिनयनाम्बुजमार्कवकर्कोटीचिञ्चिकास्वेदात् ।। र.हृ.तं.२/१७

सर्पाक्षी, लसूण, सैंधव, भृंगराज, कर्कोटी (कर्कटशृंगी), चिंच ही द्रव्ये प्रत्येकी पारदाच्या १/१६ प्रमाणात घ्यावीत. कांजीच्या सहाय्याने त्यांचा कल्क बनवून त्यात

रोधन संस्कारित पारा ठेवावा आणि दोलायंत्राच्या सहाय्याने कांजीत ३ दिवस स्वेदन करावे. या प्रक्रियेने पारदातील चपलता नष्ट होते.

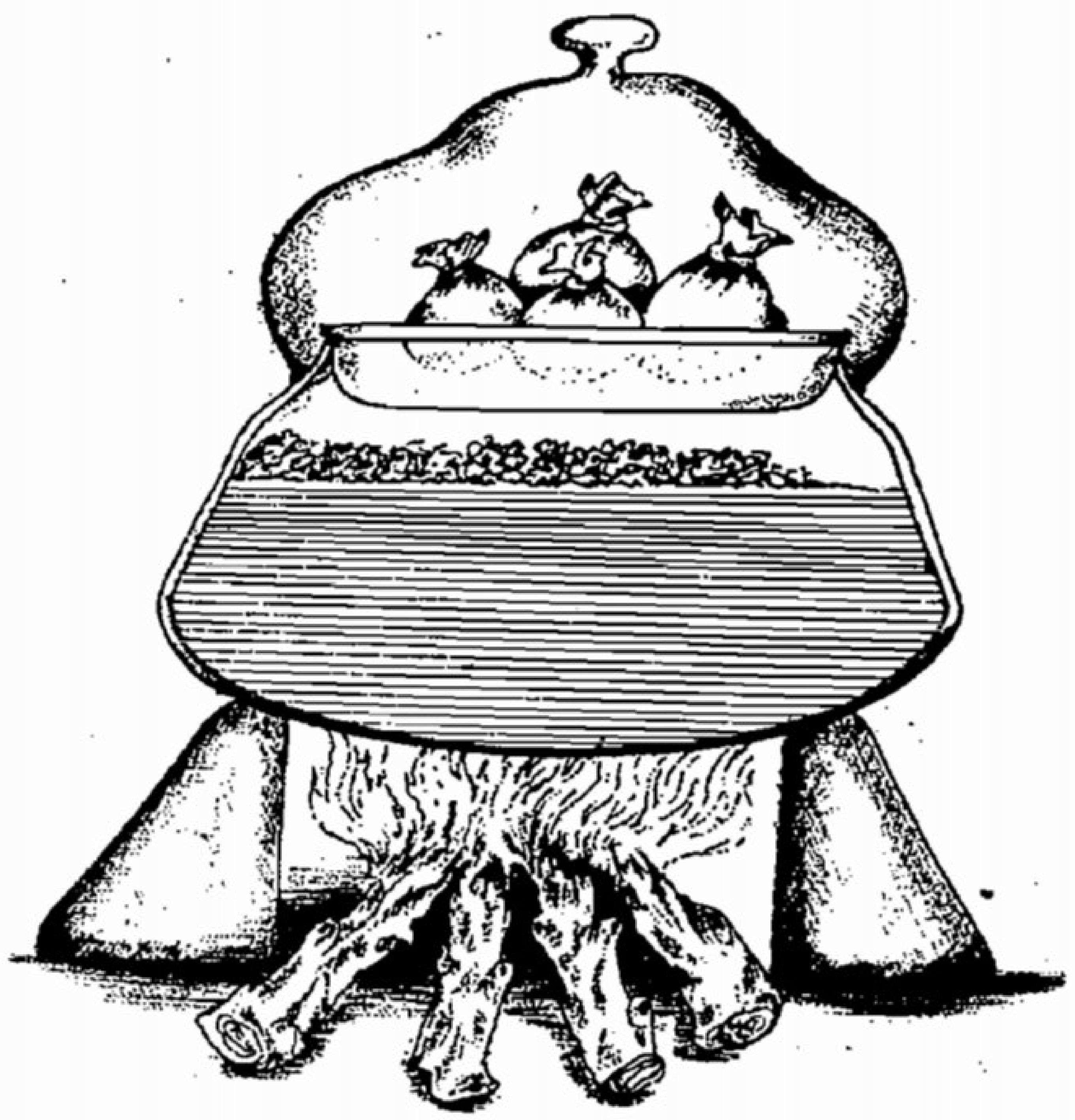
रससार या ग्रंथात रोधन संस्काराने पारदास वह्निमित्रत्व प्राप्त होते, असे वर्णन आढळते.

८) दीपन संस्कार

परिभाषा → **धातुपाषाणमूलाद्यैः संयुक्तो घटमध्यगः ।**
ग्रासार्थं त्रिदिनं स्वेदो दीपनं तन्मतं बुधैः ।। र.र.स.८/७०

निरनिराळे धातू, खनिज व वनस्पतिज द्रव्यांसह पारदास ग्रासार्थी व बुभुक्षित बनविण्यासाठी ३ दिवस घटात स्वेदन केले जाते, त्या संस्कारास **दीपन** असे म्हणतात.

कृति → **त्रिक्षार सिंधु खग भूशिखि शिग्रुराजी ।**
तीक्ष्णाम्लवेतस मुखैर्लवणोषणाम्लैः ।।
नेपाल ताम्रदल शोषितं आरनाले ।
साम्लासवाम्लपुटितं रसदीपनं तत् ।। र.र.स.११/५१,५२



यवक्षार, सज्जीक्षार, टंकण, सैंधव, भूखग (गांडुळ), चित्रकमूळ, शिग्रुत्वक्, राई, वचा, अम्लवेतस, सामुद्रलवण, बिडलवण, सौवर्चल, रोमकलवण, काळी मिरी,

नेपालीय शुद्ध ताम्रचूर्ण ही सर्व द्रव्ये मिळून पारदाच्या समभाग घेऊन खल्वयंत्रात कांजी/लिंबाचा रस टाकून घोटावे. नष्टपिष्टत्व प्राप्त झाल्यानंतर दोलायंत्राच्या सहाय्याने कांजीत ३ दिवस स्वेदन करावे व पातनसंस्काराने पारद पुन्हा प्राप्त करावा. या संस्कारास **दीपन संस्कार** असे म्हणतात. दीपन संस्कारामुळे पारद पूर्णतः बुभुक्षित, वीर्यवान व सुवर्णासारख्या धातूंचा ग्रासार्थी होतो.

९) अनुवासन संस्कार

पारदावर अष्टसंस्कार केल्यानंतरही रसरत्नाकर, आनन्दकन्द, पारदसंहिता या ग्रंथांमध्ये अनुवासन हा नववा संस्कार करण्याचे प्रतिपादन केले आहे. या ग्रंथकारांच्या मते अनुवासन संस्कारानंतरच पारदातील सप्तकंचुकिदोष नष्ट होऊन पारा खऱ्या अर्थाने विशुद्ध स्वरुपात प्राप्त होतो.

- **दीपितं रसराजं तु जंबीररससंयुतम् ।**
  दिनैकं धारयेत् धर्मे मृत्पात्रे वासितो भवेत् ।। **रसरत्नाकर ११/३७**
- **अथानुवासनं कर्म मृत्पात्रे दीपितं रसम् ।**
  क्षिप्त्वा जंबीरज द्रावैः तीव्र धर्मेऽनुवासयेत् ।। **आनन्दकन्द**
- **स्वेदनादिनवकर्मसंस्कृतः सप्तकंचुकविवर्जितो भवेत् ।**
  अष्टमांशं अवशिष्यते सदा शुद्धसूत इति कथ्यते तदा ।। **पारदसंहिता ८/३८२**

अष्टसंस्कारित पारा जंबीररसात १ दिवस उन्हात ठेवला असता अनुवासन संस्कार सिद्ध होतो.

पारदसंस्कारान्तर्गत औषधिद्रव्यांचे प्रमाण

रसस्य षोडशांशेन द्रव्यं युञ्ज्यात् पृथक् पृथक् ।
द्रव्येषु अनुक्तमानेषु मतं मानमिदं बुधैः ।। **आयुर्वेद प्रकाश १/४७**

पारदसंस्कारात ज्या ज्या ठिकाणी वापरल्या जाणाऱ्या द्रव्यांचे प्रमाण दिले जात नाही; त्या ठिकाणी ती द्रव्ये प्रत्येकी पारदाच्या १/१६ प्रमाणात घ्यावीत, असे आयुर्वेद प्रकाशकारांचे मत आहे.

पारदसंस्कारान्तर्गत अग्निसंस्कार

त्रिदिनं स्वेदनाशक्तौ दिनमेकं निरन्तरम् ।
स्वेदयेद्रसराजं तु नातितीक्ष्णेन वह्निना ।। **आयुर्वेदप्रकाश १/४८**

पारदसंस्कारात ३ दिवस स्वेदन संस्कार करणे शक्य नसल्यांस कमीत कमी १ दिवस तरी करावा. या स्वेदन संस्कारात अतितीक्ष्ण अग्निचा वापर करु नये.

पारदगती

प्रत्यक्षात पारदाचा औषधात उपयोग करण्यापूर्वी त्यावर शोधनादि संस्कार केले जातात. या शोधन/अष्टसंस्कारांमध्ये क्षालन, मर्दन, स्वेदन इ. विविध संस्कार केले जातात. मूळातच पारदाचा चांचल्य हा गुण आहे. विविध संस्कारांमुळे अशुद्ध स्वरुपातील पारदास विशुद्ध/संस्कारित स्वरुप प्राप्त होईपर्यंत त्याच्या वजनात घट येते. साधारणतः मूळ वजनाच्या अष्टमांश प्रमाणात संस्कारित पारा प्राप्त होतो. वजनात होणारी ही हानि विविध कारणांनी होते. कितीही काळजी घेतली तरीही वजनात घट घडवून आणणाऱ्या कारणांना पारदगती असे म्हणतात. पारदाच्या अशा या ५ गती वर्णन केल्या आहेत.

जलगो जलरुपेण त्वरितो हंसगो भवेत् ।
मलगो मलरुपेण सधूमो धूमगो भवेत् ।।
अन्या जीवगतिर्दैवी जीवोऽण्डादिव निष्क्रमेत् ।
स तांश्च जीवयेज्जीवांस्तेन जीवो रसः स्मृतः ।।
चतस्त्रो गतयो दृश्या अदृश्या पञ्चमी गतिः । **र.र.स.१/८१-८३**

जलगती, हंसगती, मलगती, धूमगती व जीवगती या ५ पारदगती असून पहिल्या ४ गती दृश्य आहेत. मात्र पाचवी जीवगती ही अदृश्य आहे. याचा सविस्तर अभ्यास आपण येथे करणारच आहोत.

१. जल गती	स्वेदन, मर्दन, मूर्च्छनादि संस्कारांनंतर पारदाचे कांजी/उष्ण जलात प्रक्षालन (धावन) केले जाते. ही क्रिया करताना पारदाचे छोटे छोटे कण जलात विखुरले जातात. ते जर पुन्हा मिळवता आले नाहीत, तर पारदाच्या वजनात घट येते. अशावेळी संस्कारित पारा पूर्णतः धुवून झाला असता प्रक्षालित द्रव स्थिर ठेवावे. म्हणजे तळाशी जमलेला पारा पुन्हा युक्तीने प्राप्त करता येतो.
२. हंस गती	खल्वयंत्रात विविध औषधींबरोबर पारदाचे मर्दन करताना/एका पात्रातून दुसऱ्या पात्रात ओतत असताना त्याचे काही कण बाहेर उडतात. त्यामुळेही पारदाच्या वजनात घट येते. पारदाचे उडणारे हे कण हंसपक्षाप्रमाणे पांढरेशुभ्र व चटकन उडणारे असल्याने त्याच्या या गतीस हंसगती असे म्हणतात. हंसगतीमुळे पारदाच्या वजनातील घट टाळण्यासाठी एका पात्रातून दुसऱ्या पात्रात ओतताना/खलात मर्दन करताना त्याखाली प्लॅस्टीक टब सारखे पसरट मोठे पात्र घ्यावे. जेणेकरुन उडणारा पारा टबमध्येच पडेल व पुन्हा प्राप्त होईल. वजनातील घट टाळता येईल.

३. मल गती	आपण पारददोषांचा अभ्यास केला आहे. पारदातील मलरुप दोष नष्ट करण्यासाठी/मलनिष्कासनासाठी मर्दनपातनादि विविध संस्कार केले जातात. पारदातील मलभागाबरोबर त्यातील पारदाचाही काही अंश नष्ट होतो. परिणामी वजनात घट येते. वजनातील ही घट टाळण्यासाठी मर्दनपातनादि संस्कारांची पूर्वकर्मे शास्त्रोक्त व विधीवत् करावीत. म्हणजे पारदाच्या या मलगतीवर नियंत्रण ठेवता येते.
४. धूम गती	पारदावर केल्या जाणाऱ्या शोधन, अष्टसंस्कारांमध्ये उष्णता द्यावी लागते. अर्थात्, अग्निसंस्कार केला जातो. चांचल्य असणाऱ्या पाऱ्यास उष्णता दिल्याने तो उडतो. त्याच्या उडून जाण्याच्या या गतीस धूमगती (धूम म्हणजे धूर - धूराप्रमाणे उडतो) असे म्हणतात. त्यामुळे पारदाच्या वजनात घट येते. ही घट टाळण्यासाठी उष्णतेचे अपेक्षित प्रमाण, यंत्रांचे संधिबंधन व वायुरुपातील पारदाचे आर्द्र वस्त्राच्या सहाय्याने शीतीकरण इ. बाबींकडे लक्ष द्यावे लागते.
५. जीव गती	अगोदर वर्णन केलेल्या चारही गतींवर व्यवस्थित नियंत्रण ठेवल्यास पारदातील होणारी घट नियंत्रित करता येते. मात्र कितीही दक्षता बाळगली तरीही पारदाच्या वजनात संस्कारान्ती घट ही येतेच. याचे कोणतेही संयुक्तिक कारण देता येत नाही. त्यामुळे पारदाच्या या गतीस जीवगती असे म्हणतात.

पारदबंध

येन येन हि चाञ्चल्यं दुर्ग्रहत्वं च नश्यति ।
रसराजस्य संप्रोक्तो बन्धनार्थो हि वार्तिकैः । र.र.स.११/६०

पारदावर सामान्य/विशेष शोधन संस्कार/अष्टसंस्कार जरी केले, तरीही त्यास हातात पकडणे अशक्य आहे. याचे कारण म्हणजे पारदास असणारी चंचलता होय. पारदगतींचा अभ्यास करताना पारदाच्या चंचलतेविषयी विवेचन केले आहे. चाञ्चल्यामुळे औषधिनिर्माणात नुसताच पारा उपयोगात येत नाही. त्याचप्रमाणे केवळ संस्कारित पारा पोटात घेता येत नाही. यालाच पारदाचे दुर्ग्रहत्व असे म्हणतात. औषधिनिर्माणात उपयोग करण्यापूर्वी त्याचे चांचल्य व दुर्ग्रहत्व हे स्वरुपात्मक व सेवनात्मक दोष नष्ट करणे आवश्यक असते. थोडक्यात, पारदास बांधणे आवश्यक असते. त्यासाठी केल्या जाणाऱ्या संस्कारास बंध असे म्हणतात. रसौषधि निर्माणाचा पाया असणाऱ्या अशा या बंधांचा आपण सोदाहरण अभ्यास करु.

हठारोटौ तथाऽऽभासः क्रियाहीनश्च पिष्टिका ।
क्षारः खोटश्च पोटश्च कल्कबन्धश्च कज्जलिः ॥
सजीवश्चैव निर्जीवो निर्बीजश्च सबीजकः ।
शङ्खद्रुतिबन्धौ च बालकश्च कुमारकः ॥
तरुणश्च तथा वृद्धो मूर्तिबद्धस्तथाऽपरः ।
जलबन्धोऽग्निबन्धश्च सुसंस्कृतकृताभिधः ॥
महाबन्धाभिधश्चेति पञ्चविंशतिरीरिताः ।
केचिद्वदन्ति षड्विंशो जलूकाबन्धसंज्ञकः ॥
स तावन्नेष्यते देहे स्त्रीणां द्रावेऽतिशस्यते । र.र.स.११/६१-६४

१. हठबंध	पारदावर विधिवत् शोधनसंस्कार न करता त्याचे जे बंधन केले जाते, त्यास हठबंध असे म्हणतात. हठबंधित पारदसेवनामुळे मृत्यु संभवतो/विविध व्याधी निर्माण होतात. त्यामुळे हठबन्धावरुन पारदाच्या शोधन संस्काराचे महत्त्व लक्षात येते.
२. आरोटबंध	पारदाचे सम्यक्, विधीपूर्वक शोधन करुन त्याचे बन्धन केले असता, त्यास आरोटबंध असे म्हणतात. आरोटबन्धित पारा क्षेत्रीकरणामध्ये श्रेष्ठ व रसायन आहे. या पारदाचा औषधीनिर्माणात उपयोग केल्याने हळूहळू व्याधींचा नाश होतो.
३. आभासबंध	चांचल्य व दुर्ग्रहत्व हे पारदातील स्वभावतः असणारे गुण आहेत. चांचल्य दूर करण्यासाठी पारदास विविध धातू, वनस्पतींच्या भावना देऊन व पुटपाक करुन तो बन्धित केला जातो, त्यास आभासबन्ध असे म्हणतात. थोडक्यात, नैसर्गिक गुणांमध्ये होणाऱ्या परिवर्तनास आभास असे म्हणतात. उदा. रसचिंतामणि या ग्रंथानुसार पारदास लाजाळू स्वरसाच्या ७ भावना देऊन कुक्कुटपुट दिले असता पारदाचे भस्म तयार होते. या बंधाद्वारे पारदाचे चांचल्य नष्ट करुन पारदभस्म औषधिनिर्माणात वापरता येते.
४. क्रियाहीन बन्ध	सम्यक् विधीपूर्वक शोधित पारदाचे अशोधित लोहादि धातूंसमवेत बन्धन करणे, यास क्रियाहीन बन्ध असे म्हणतात. क्रियाहीन बन्धित पारद सेवन करताना अपथ्य करणे आरोग्यास हानीकारक आहे. पूर्ण पथ्य केल्यास असा पारा आरोग्यास हितकर आहे.

५. पिष्टीकाबन्ध	पारदाचे तीव्र उन्हात बलपूर्वक मर्दन केले असता नवनीतरुपी पिष्टी तयार होते, या क्रियेलाच पिष्टीकाबन्धन असे म्हणतात व त्या मर्दनसंस्कारित पारदास पिष्टीबद्ध पारद असे म्हणतात. पिष्टीकाबद्ध पारा दीपन व पाचन कर्म करणारा आहे. या बन्धात प्रखर सूर्यकिरणांचे विशेष महत्त्व आहे.
६. क्षारबन्ध	शंख, शुक्ति, वराटिका, प्रवाळ, मुक्ता इ. द्रव्यांच्या भस्मासह पारदाचे मर्दन केले असता पारा क्षारबन्धित होतो. असा पारा दीपन, बल्य व शूलनाशक आहे.
७. खोटबन्ध	पारदास गुटीस्वरुप व अग्निस्थिरता प्राप्त करुन देणाऱ्या बन्धन संस्कारास खोटबन्ध असे म्हणतात. या गुटीस तीव्राग्निवर धमन केल्यास (उष्णता दिल्यास) ती हळूहळू नष्ट होते. खोटबंधित पारदसेवनामुळे सर्व प्रकारच्या व्याधींचा नाश होतो.
८. पोटबन्ध	**द्रुतकज्जलिका मोचापत्रके चिपटीकृता ।** **स पोटः पर्पटी सैव बालाद्यखिलरोगनुत् ।।** र.र.स.११/७२ विधीपूर्वक शोधित पारद व गंधकाची कज्जली तयार करावी. गोघृत लावलेल्या लोखंडी पळीत कज्जलीस उष्णता देऊन ती चिखलाप्रमाणे झाल्यानंतर गोघृत लावलेल्या केळीच्या पानांमध्ये दाबून थंड करावी. केळीच्या पानात जो पापडासारखा कडक पदार्थ तयार होतो, त्यास पोटबन्ध असे म्हणतात. पोटबन्ध म्हणजेच पर्पटी. कज्जलीबंधापेक्षा हा अधिक दृढबंध आहे. याचा उपयोग आबालवृद्धांना होणाऱ्या व्याधी दूर करण्यासाठी होतो. उदा. रसपर्पटी, पंचामृत पर्पटी.
९. कल्कबन्ध	स्वेदनमर्दनादि संस्कारांनंतर पारदास चिखलस्वरुप (पंकरुप) प्राप्त होते, त्यास कल्कबन्धित पारद असे म्हणतात. अशाप्रकारे कल्कबन्धित पारा ज्या योगांबरोबर वापरला जातो, त्या योगांनुसार फलदायी ठरतो. उदा. रसपंक.
१०. कज्जलीबंध	**कज्जली रसगन्धोत्था सुश्लक्ष्णा कज्जलोपमा ।** **तत्तद्योगेन संयुक्ता कज्जलीबन्ध उच्यते ।।** र.र.स.११/७४ शुद्ध पारा व शुद्ध गंधक दगडी खलात एकत्र घोटून काजळाप्रमाणे कृष्णवर्णी, श्लक्ष्ण व निश्चंद्र असा जो पदार्थ तयार होतो, त्यास कज्जलीबन्ध पारद असे म्हणतात. कज्जलीचा प्रत्यक्ष औषध म्हणून वापर न करता विविध रसौषधींमध्ये योगवाही द्रव्य म्हणून केला जातो.

११. सजीवबन्ध	मारण करुनही (भस्मीभूत होऊन) जो पारा उष्णता दिली असता उडून जातो (अग्निस्थायी नसतो), अशा पारदभस्मास 'सजीवबन्ध असे म्हणतात. सजीवबन्धित पारा सेवनास अयोग्य आहे.
१२. निर्जीवबन्ध	अभ्रकजारित/गंधकजारित पारदाचे भस्म केले असता त्या बन्धास निर्जीवबन्ध असे म्हणतात. मृतबन्ध या नावानेही ओळखला जातो/निरुत्थ पारद भस्मालाच निर्जीव पारदबन्ध असे म्हणतात. हे सर्व व्याधीनाशक आहे.
१३. निर्बीज बन्ध	शुद्ध पारदात त्याच्या १/४ प्रमाणात शुद्ध सुवर्णाची जारणा करावी. अशा सुवर्णजारित पारदाच्या समान मात्रेत शुद्ध गंधक घालून मर्दन करावे व पिष्टी बनवावी. पिष्टीच्या पुन्हा समभाग शुद्ध गंधकासमवेत शरावसंपुटात ठेवून क्रमाग्नि द्यावा व पारदास भस्मीभूत करावे. या पद्धतीने पारदभस्म करण्याच्या प्रक्रियेस निर्बीज बंध असे म्हणतात. निर्बीजबंधित पारा सर्व रोगनाशक आहे.
१४. सबीज बन्ध	शुद्ध पारदात समभाग अभ्रकसत्व, सुवर्ण, रजत, ताम्र, कान्तलोह यांची जारणा करुन पिष्टी बनवावी. ही पिष्टी सहापट गंधकासमवेत शरावसंपुटात ठेवून विधीपूर्वक क्रमाग्नि देऊन भस्म करावे. या क्रियेस सबीजबंध म्हणतात. रसरत्नसमुच्चयात या बंधाचे वर्णन 'विपुलप्रभावी' असे केले आहे.
१५. शृंखला बन्ध	हिरा, वैक्रान्त आदि रत्नांसमवेत केलेले पारदभस्म, तसेच धातू, गंधक, वनस्पती यांसमवेत केलेले पारदभस्म समान मात्रेत घेऊन त्याचे सम्यक् मर्दन करावे. अशाप्रकारे २ पद्धतीने भस्मीभूत केलेल्या पारदाच्या मिश्रणास शृंखलाबंध म्हणतात. २ प्रकारच्या पारदभस्मांचे परमाणु साखळीप्रमाणे परस्परांमध्ये मिसळल्याने या बंधास शृंखलाबंध म्हणतात. शृंखलाबंधित पारद पूर्ण शरीरात वेगाने व्याप्त होऊन शरीरास लोहवत् दृढता देतो व जरा, व्याधी नष्ट करतो. याचे ज्ञान केवळ शंकरास असल्याचा रसरत्नसमुच्चयात उल्लेख मिळतो.
१६. द्रुतिबन्ध	शुद्ध पारदावर बाह्यद्रुतिसंस्कार करुन शास्त्रोक्त विधीनुसार त्याचे बन्धन/मारण संस्कार करावा. यास पारदाचा द्रुतिबंध म्हणतात. **मात्रा** – द्रुतिबंध पारद राईच्या १/४ मात्रेत सेवन केल्यास दुःसाध्य व्याधि नष्ट होतात.
१७. बालकबन्ध	समान भाग शुद्ध अभ्रक शुद्ध पारदासमवेत जारित करुन त्याचे भस्म तयार करण्याच्या प्रक्रियेस बालक बन्ध म्हणतात. बालकबद्ध पारद विविध योग/योग्य अनुपानाबरोबर सेवन केल्यास रसायन, भावी व्याधींचा अपहर्ता आणि विभिन्न रोगांचे उपद्रव व अरिष्ट लक्षणे नष्ट करतो.

Scanned with CamScanner

१८. कुमारबन्ध	द्विभाग शुद्ध अभ्रक शुद्ध पारदासह जारित करून त्याचे भस्म तयार करण्याच्या प्रक्रियेस कुमारबंध म्हणतात. कुमारबद्ध पारद १ तण्डुल मात्रेमध्ये २१ रात्री सेवन केल्याने कुष्ठादि पापरोग नष्ट होतात. तसेच रसायनकर्मदेखील घडते.
१९. तरुणबन्ध	४ भाग शुद्ध अभ्रक शुद्ध पारदासमवेत जारित करून त्याचे भस्म तयार करण्याच्या प्रक्रियेस तरुणबन्ध म्हणतात. तरुणबद्ध पारद ७ रात्रीपर्यंत सेवन केल्यास सर्वरोगनाशक, रसायन व बलवीर्यप्रदाता आहे.
२०. वृद्धबन्ध	शुद्ध पारदामध्ये त्याच्या ६ पट शुद्ध अभ्रक जारित करून पारदभस्म तयार करण्याच्या प्रक्रियेस वृद्धबन्ध म्हणतात. वृद्धबंध पारदाचा उपयोग देहसिद्धि तसेच लोहसिद्धिसाठी केला जातो.
२१. मूर्तिबन्ध	सोमवल्ली, ब्राह्मी इ. दिव्य वनस्पतींच्या सहाय्याने, अभ्रक जारणेशिवाय तीव्र अग्नि सहन करू शकणारे पारदाचे भस्म बनवणे म्हणजेच मूर्तिबन्ध होय. मूर्तिबद्ध पारदभस्म तीव्राग्नि दिल्यानंतरही उडून जात नाही. सर्व प्रकारच्या रोगांवर याचा विलक्षण प्रभाव दिसून येतो.
२२. जलबन्ध	शिलातोयाप्रमाणे विशेष द्रवाचा उपयोग करून जेव्हा पारदाचे बन्धन केले जाते तेव्हा त्यास जलबन्ध असे म्हणतात. **शिलातोय निर्माणविधी** **गन्धकं तालकंचैव तोयपूर्णे घटे क्षिपेत् ।** **यदा तत् बुद्बुदाकारं तदा शैलोदकं भवेत् ।। रसार्णव, पटल १२/२८१** शिलातोयातील गंधक व हरतालामुळे पारदाचे बंधन सोपे होते. जलबद्ध पारदाचा उपयोग जरा व मृत्युनाशनासाठी केला जातो.
२३. अग्निबन्ध	केवळ शुद्ध पारा/अन्य योगांसोबत पारद संयुक्त करून अग्निमध्ये धमन केल्याने त्यास गुटिकास्वरूप प्राप्त होते. ही गुटिका तीव्र अग्निमध्येही क्षय पावत नाही. अशा या बन्धास अग्निबंध असे म्हणतात. अग्निबद्ध पारा मुखात धारण केल्याने खेचरी अर्थात् आकाशगमन करण्याची शक्ती प्राप्त होते.

२४. सुसंस्कृतबन्ध	विष्णुक्रान्ता, सोमलता, जलकुंभी, धत्तूरमूळ, इंद्रवारुणी, लक्ष्मणाकंद, व्याघ्रपदी, कुरण्टक, वृश्चिकाली, हस्तिशुण्डी, हंसपदी, मृद्गपर्णी, राजिका इ. वनौषधी पारदाच्या सोळांश भाग घेऊन त्यांचा अप्रसूत गायींच्या मूत्रासोबत सम्यक् मात्रेत कल्क करून घ्यावा. या कल्कासमवेत पारदाचे मर्दन करून वालुकायंत्रात पाचन करावे. या प्रक्रियेद्वारे प्राप्त झालेल्या पारदभस्माचे अन्य धातूंच्या भस्मासह मर्दन करून वालुकायंत्रात पुनः पाचन करावे. अशाप्रकारे बनवल्या जाणाऱ्या पारदभस्मास सुसंस्कृत बंध असे म्हणतात.
२५. महाबन्ध	**महाबन्धित पारदाचे गुणधर्म** १) सुवर्ण/रौप्यासमवेत धमन केल्यावर पारद त्यांच्याशी एकरूप होतो. २) महाबद्ध पारदाचा क्षय होत नाही, तो निबीड आहे. ३) गुटिकाकार आहे. ४) चकाकी दीर्घकालपर्यंत टिकून राहते. ५) त्यावर आघात केल्याने लवणस्फटिकरूप चूर्ण तयार होते. ६) घासल्यास त्यापासून मल निघत नाही. ७) तापवल्यास गंध निर्माण न करता वितळतो.

हिंगुलोत्थ पारद

हिंगुळाचे रासायनिक सूत्र HgS असे आहे. म्हणजेच हिंगुळ हे पारदाच्या प्रमुख खनिजांपैकी एक आहे. रसग्रंथांमधील वर्णनानुसार हिंगुळापासून प्राप्त झालेला पारा विशुद्ध स्वरूपातील, सप्तकंचुकिदोषरहित व समगुणगंधकजारित पारदाच्या गुणधर्माप्रमाणे असतो. रसौषधि निर्माणात शुद्ध स्वरूपातील व संस्कारित पारा प्राप्त होऊ शकला नाही, तर हिंगुळातून निष्कासित केलेला पारा औषधात वापरावा. अशा या हिंगुळापासून पारद प्राप्त करण्यासाठी पातनसंस्कार करावा लागतो. या पातनसंस्कारासाठी विद्याधर यंत्र, डमरू यंत्र, ऊर्ध्वपातन यंत्र, अधःपातन यंत्र, तिर्यक्पातन यंत्र/नादयंत्राचा उपयोग केला जातो.

निष्कासन विधि → दरदं पातनायन्त्रे पातयेत् सलिलाशये ।

सत्त्वं तु सूतसङ्काशं जायते नात्र संशयः ।। रसार्णव ७/४९

एका दगडी खलात हिंगुळाचे सर्वप्रथम चूर्ण करून घ्यावे. त्या चूर्णास समानभाग आर्द्रक स्वरसाची/लिंबुरसाची भावना द्यावी. मिश्रण शुष्क करून त्याचे सूक्ष्म चूर्ण करून घ्यावे. सदर हिंगुळाचे चूर्ण डमरू यन्त्र, ऊर्ध्वपातन यंत्र/तिर्यक्पातन यंत्रात ठेवून त्यास तीव्राग्नि द्यावा. ३५७° सें. तापमानास पारद उकळतो. मात्र हिंगुळातून

पारदाचे विघटन होण्यासाठी ६२०° सें. तापमानाची गरज असते. त्यामुळे तापमान साधारण ७००° सें. एवढे होईपर्यंत यंत्र तापवावे. साधारणतः १ प्रहर पर्यंत अग्नि द्यावा. दुसऱ्या पात्रात वाफेच्या स्वरुपात पारद जातो. त्या पात्रावर ओले वस्त्र ठेवावे, जेणेकरुन निष्कासित पारद द्रव स्वरुपात प्राप्त होईल. यंत्र प्रकरणातील डमरुयंत्र, ऊर्ध्वपातन यंत्र, तिर्यक्पातन यंत्र यांच्या सचित्र वर्णनात या विधीचे आकलन नक्कीच होईल. नादयन्त्राच्या सहाय्याने पारद निष्कासनाचा विधी मात्र वेगळा आहे.

नादयंत्र विधी

या विधीत हिंगुळाचे सूक्ष्म चूर्ण एका रुंद वस्त्रावर पसरुन ठेवावे. त्याची वर्ति/पोट्टली बनवावी. ही हिंगुळयुक्त पोट्टली निर्धूम जळणाऱ्या निखाऱ्यांवर ठेवावी. निखारे नीट जळण्यासाठी वरुन थोडेसे तेल/केरोसीन ओतावे. पोट्टलीच्या चारही बाजूंनी ३-४ वीटा लावून वरुन नादयंत्र उलटे ठेवावे. नादयंत्राच्या आतील बाजूस पारा धूसर स्वरुपात एकत्र जमतो. त्यास नंतर अलगदपणे वस्त्राने घासून प्राप्त करावे.

रसाङ्कुशा विधी

गुरुशिष्य परंपरा ही प्राचीन काळापासून अस्तित्वात आहे. रससिद्ध गुरुंकडून रससिद्धि मिळविण्यासाठी रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथामध्ये ६ व्या अध्यायात एक विधी/संस्कार वर्णन केला आहे. शास्त्राच्या उन्नत्तीसाठी गुरुच योग्य त्या शिष्याची निवड करुन त्यावर उपनयन संस्कार करतात. साक्षात् शिवाकडून आलेली ही विद्या गुरु शास्त्रोक्त पद्धतीने व अतिशय प्रसन्न चित्ताने शिष्याला प्रदान करतात. या रससिद्धीसाठी विद्याप्रदान समारंभाचे वेळी विशिष्ट मंत्रोच्चार करुन एक संस्कार केला जातो. त्यासच रसाङ्कुशा विधी असे म्हणतात.

प्रचलित काळात अशाप्रकारचे विधी करणे संयुक्तिक नाही. केवळ नाथपंथी/अघोरपंथीय अशाप्रकारचा विधी रससिद्धि लालसेपोटी करतात.

रसाङ्कुशा विद्या

कोणतीही विद्या गुरुंच्या सान्निध्यात राहून आत्मसात करण्याची अगदी पुराणकाळापासून प्रथा आहे. रसांकुशा विद्या ही देखील रससिद्ध गुरुंच्या सान्निध्यात राहूनच आत्मसात केली जात असे. रसशास्त्राच्या अभ्यासास एक आधिदैविक अधिष्ठान आहे. **वाङ्मयी श्रीः कामराजशक्तिबीजं** यालाच **रसांकुशा मंत्र** असे म्हणतात. या मंत्रोच्चाराच्या सहाय्याने रसांकुशीदेवीचे (म्हणजेच पार्वतीचे) पूजन ठराविक पद्धतीने ठराविक वेळी केले असता मंत्रसिद्धी प्राप्त होते. अशाप्रकारची मंत्रसिद्धि प्राप्त झालेल्या शिष्यानेच रसशाळेत पारदादि संस्कार करावेत, असे वर्णन रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथामध्ये आहे.

जारणा

सूते गन्धादिनिक्षेपात्ततत्तद्विधिविशेषतः ।
गन्धाद्यं जार्यते यत्तु जारणं तदिहोच्यते ।। र.त.५/१००

कच्छप, भूधर इ. विविध यंत्रांच्या सहाय्याने पारदामध्ये गन्धकादि द्रव्यांना पचविणे/जीर्ण करणे या विधीस जारण असे म्हणतात.

जारणेसाठी वापरला जाणारा पारा हा अष्टसंस्कारित/हिंगुलोत्थ शुद्ध स्वरुपाचा असावा लागतो. थोडक्यात जारणेसाठी पारद बुभुक्षित असणे आवश्यक आहे. बुभुक्षित म्हणजे भुकेलेला. अशा स्थितीतच पारदात विविध धातू/सत्त्वांचे जारण (पाचन) करता येते. जारणा करण्यासाठी पारदास मुख तयार करण्याची आवश्यकता असते. हे मुख विविध बिडांच्या सहाय्याने निर्माण केले जाते. या मुखाद्वारेच पारदामध्ये सुवर्ण, रौप्य, अभ्रकसत्त्व, माक्षिकसत्त्व इ. विलीन/जारित करता येतात.

- **जारणा हि नाम गालनपातनव्यतिरेकेन ग्रस्तघनहेमादिरसस्य पूर्वावस्था प्रतिपन्नत्वम् ।** आयुर्वेद प्रकाश १/१०७
- **अर्थात्तुलया तोलितो नाधिको भवेदिति यावत् ।**

थोडक्यात, गालनपातनादि क्रियांचा उपयोग न करताच पारदास सुवर्णअभ्रकादि द्रव्यांचा ग्रास दिला जातो. ही द्रव्ये पारदात पचविली जातात. द्रव्ये पारदामध्ये विलीन झाल्यानंतर पारदाच्या स्वरुपात कोणत्याही प्रकारचे परिवर्तन दिसून येत नाही. विशेष म्हणजे जारणासंस्कार पूर्ण झाल्यानंतर पाऱ्याच्या वजनात यत्किंचितही वाढ झालेली दिसून येत नाही. जारणेसाठी जी विविध द्रव्ये विविध प्रमाणात वापरली जातात, त्या त्या द्रव्यांनुसार पारदाचे औषधी गुणधर्म बदलतात/त्याची कार्मुकता ठरते. याचे उत्तम उदाहरण म्हणजे गंधकाची पारदातील जारणा होय.

रसगुणबलिजारणं विनाऽयं न खलु रुजाहरणक्षमो रसेन्द्रः ।
न जलदकलधौतपाकहीनः स्पृशति रसायनतामिति प्रतिज्ञा ।। आ.प्र.१/११४

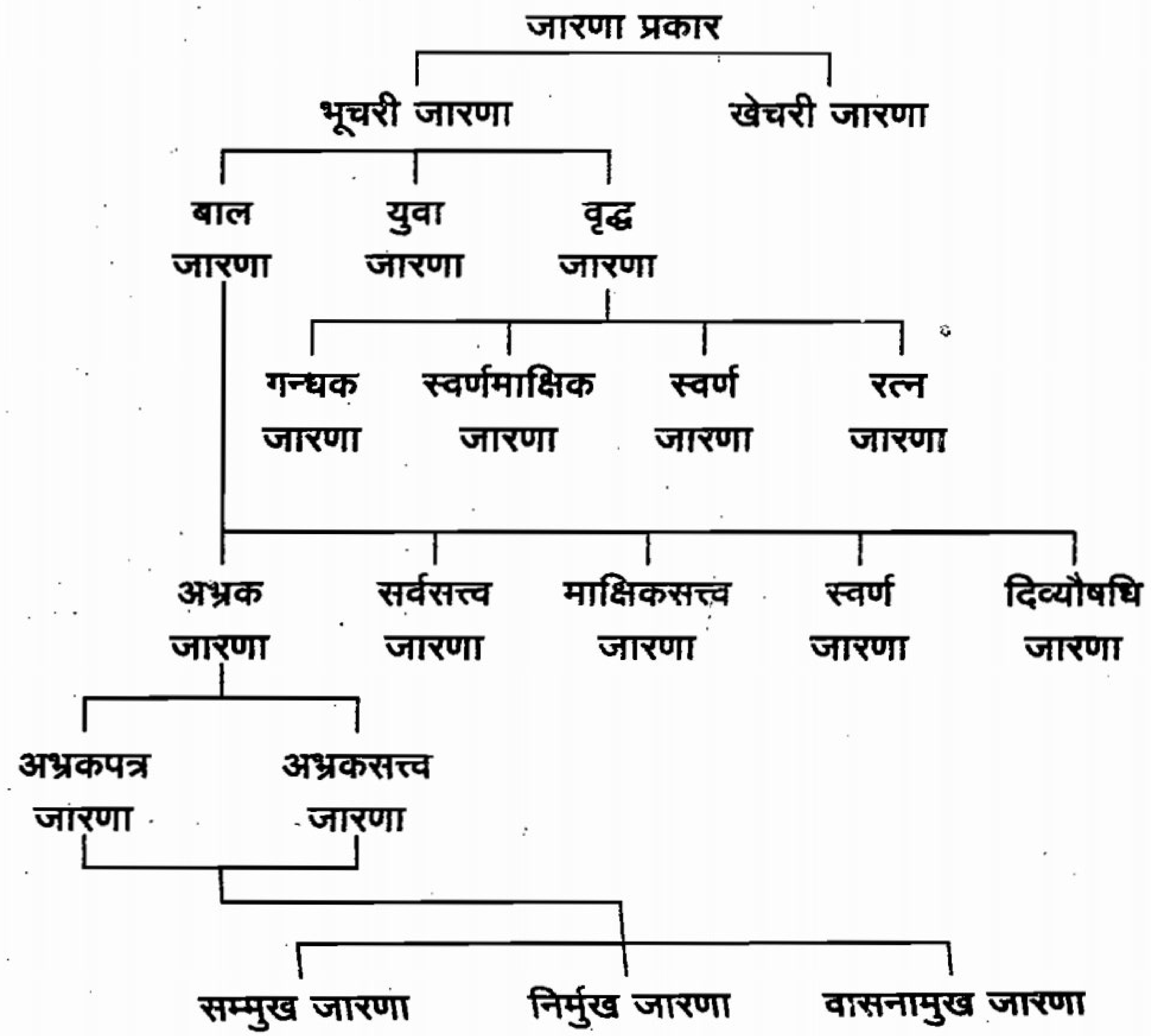
जोपर्यंत अष्टसंस्कारित पारदामध्ये त्याच्या सहापट गंधकाची जारणा केली जात नाही, तोपर्यंत त्यामध्ये रोगनाशकशक्ति व रसायन कर्म करण्याची क्षमता येत नाही. अपेक्षित गुणप्राप्तिसाठी विविध प्रमाणात गन्धकाची जारणा (पाचन) करणे आवश्यक आहे. पारदात जारण केलेल्या गंधकाच्या प्रमाणानुसार त्याची कार्मुकता बदलते.

तुल्ये तु गन्धके जीर्णे शुद्धाच्छतगुणो रसः ।
द्विगुणे गन्धके जीर्णे सर्वथा सर्वकुष्ठहा ।।
त्रिगुणे गन्धके जीर्णे सर्वजाड्यविनाशनः ।।

चतुर्गुणे तथा जीर्णे वलीपलितनाशनः ।।
गन्धे पञ्चगुणे जीर्णे क्षयक्षयकरो रसः ।
षड्गुणे गन्धके जीर्णे सर्वरोगहरो रसः ।।   आ.प्र.१/११८-१२०

गन्धक जारण फलप्राप्ति

	जारित गन्धक प्रमाण	आयुर्वेद प्रकाशानुसार	रसतरंगिणीनुसार
१	समगुण गन्धक जीर्ण	शु. पारदाच्या तुलनेत १00 पटीने फलप्रद	सामान्य रोगांचा नाश करणारा
२	द्विगुण गन्धक जीर्ण	सर्व कुष्ठ विकारांचे निवारक	महारोगनाशक
३	त्रिगुण गन्धक जीर्ण	जडता नाशक	पुंस्त्ववृद्धिकर
४	चतुर्गुण गन्धक जीर्ण	वलिपलितनाशक	उत्साह, मेधा, स्मृतिकर
५	पञ्चगुण गन्धक जीर्ण	क्षयनाशक	गदसन्ताप नाशक
६	षड्गुणगन्धक जीर्ण	सर्वरोगविनाशक	अद्भुत कार्य करणारे



रसार्णव ग्रंथानुसार जारणेचे पुढील प्रमाणे विविध प्रकार आहेत.

अ) भूचरी जारणा, खेचरी जारणा - रसार्णव ११/९८
ब) बालजारणा, युवाजारणा, वृद्धजारणा - रसार्णव ११/७
क) सम्मुख जारणा, निर्मुख जारणा, वासनामुख जारणा - रसार्णव ११/१६

भूचरी जारणा	पारदामध्ये गंधकादि द्रव्यांच्या केलेल्या जारणेस भूचरी जारणा असे म्हणतात.
खेचरी जारणा	पारदामध्ये जी रत्नांची जारणा केली जाते, त्यास खेचरी जारणा असे म्हणतात.
बाल जारणा	समाभ्रजीर्ण पारदास (पारदाच्या समभाग अभ्रक घेऊन) बालजारणा असे म्हणतात.
युवा जारणा	चतुर्गुणाभ्रजीर्ण पारदास (पारदाच्या ४ पट अभ्रक घेऊन जारणा) युवाजारणा असे म्हणतात.
वृद्ध जारणा	षड्गुणाभ्रजीर्ण पारदास (पारदाच्या ६ पट अभ्रक घेऊन जारणा केल्यास) वृद्ध जारणा असे म्हणतात.
निर्मुख जारणा	वैक्रान्त भस्म तसेच वज्रभस्माच्या सान्निध्यामुळे/दिव्यौषधींमुळे निर्मुख पारद क्षणात अभ्रक ग्रासीत होतो.
सम्मुख जारणा	तप्त खलात पिष्टी ठेवून त्यात थोडे थोडे अभ्रक चूर्ण, अम्लवेतस, जंबीरी निंबु, बिजौरा निम्बु, चिंच तसेच भुखग (गांडूळ/एक प्रकारची औषधी) यांसोबत मर्दन केल्याने पिष्टीत संचरण होऊ लागते, त्यास सम्मुख जारणा असे म्हणतात.

धातु जारणाक्रम

गन्धकं जारयेत्पूर्वं यन्त्रे कच्छपसञ्ज्ञके ।
पश्चाद्वै जारयेद् व्योम हेमप्रभृति यभ्दवेत् ।।
पश्चान्नागादयः सर्वे जार्यते रत्नसंकराः ।
क्रमोऽयं विद्यते सर्व जारणासु न संशयः ।।
विना गन्धेन ये मर्त्याः कुर्वन्ति धातुजारणाः ।
न क्षुधा जायते सूते जरयन्ति न धातवः ।।
तस्माद्गन्धः पूरा जार्यः सूतवन्हिविवृद्धये ।।   **र.चि. ५/७०-७३**

सर्वप्रथम कच्छप यंत्राच्या सहाय्याने पारदामध्ये गंधकाचे जारण करावे. त्यानंतर अभ्रक, स्वर्णमाक्षिक सत्त्व, सुवर्णादि धातु, नाग, वंग, तसेच रत्न इ. जारण करावे. हाच जारणेचा क्रम आहे. प्रथम गंधकाचे जारण केल्याशिवाय पारदास मुख प्राप्त होत नाही/पारद पूर्णतः बुभुक्षित होत नाही आणि गंधक जारणेने पारदास बुभुक्षित न केल्यास त्यात इतर धातूही जीर्ण होत नाहीत. म्हणून जारणा करताना नेहमी गंधकाची जारणा सर्वप्रथम करावी.

बहिर्धूम व अंतर्धूम गन्धक जारण

विधीनुसार गंधक जारणेचे २ प्रकार आहेत. या दोन्ही विधी रसतरंगिणी या ग्रंथात वर्णन केल्या आहेत.

१) बहिर्धूम गन्धक जारण

वालुकायंत्राच्या सहाय्याने उघडे मुख असणाऱ्या पात्रात पारदामध्ये गंधकाचे जे जारण केले जाते, त्यास **बहिर्धूम गन्धक जारण** असे म्हणतात. बहिर्धूम पद्धतीने गन्धकांचे जारण शीघ्रतेने होते.

विधी → निधाय वालुकायन्त्रे चषकं सुदृढं भिषक् ।
रसतुल्यं बलिं तस्मिन्निक्षिपेत् खलु शोधितम् ।।
बलिं तु विद्रुतं दृष्ट्वा रसेशं तत्र दापयेत् ।
अर्द्धजीर्णं बलिं ज्ञात्वा पुनर्गन्धं प्रदापयेत् ।।
आषड्गुणं क्षिपेदेवमल्पमल्पं समाहितः ।
स्वतः शीतं ततो ज्ञात्वा रसेशं तु समाहरेत् । र.त.५/१०२–१०४

वालुकायंत्राची रचना करुन त्यावर मृत्पात्र/लोहपात्र व्यवस्थित ठेवावे. त्यात पारदाच्या समान भाग प्रथम शुद्ध गंधक टाकावा. वालुकायंत्रास खालून मंदाग्नि द्यावा. गंधक वितळल्यानंतर त्यात शुद्ध पारा टाकावा व अग्नि देत रहावे. पात्रातील अर्धे गंधक नष्ट झाल्यानंतर त्यात पुन्हा पारदाच्या समान भाग शुद्ध गंधक टाकावा. अशाप्रकारे ६ पट गंधकाचे जारण करावे.

२) अंतर्धूम गंधक जारण

भूधर/कच्छपयंत्राच्या सहाय्याने बंद मुखाच्या कुपी/मूषेमध्ये पारदात गंधकाचे जे जारण केले जाते, त्यास **अंतर्धूम जारण** असे म्हणतात. अंतर्धूम पद्धतीने गंधकाचे जारण मंदगतिने होते.

विधी → कच्छपाख्येन यन्त्रेण रसतन्त्ररहस्यवित् ।
उक्तमार्गानुसारेण जारयेत् षड्गुणं बलिम् ।। र.त.५/१०५

कच्छपयंत्रातील पात्रात शुद्ध पारदाच्या अर्धा भाग शुद्ध गंधक घ्यावे. गंधकात खोलगट भाग करुन पारा ठेवावा. उर्वरित अर्धा भाग गंधक पुन्हा पारदावर ठेवून पात्राचे/मूषेचे मुख अवरुद्ध करावे. तीव्र अग्नि द्यावा. या क्रमाने षड्गुण गंधकाचे जारण करावे.

मूर्च्छना

- **तत्तद्विविप्रभेदेन रसस्याव्यभिचारतः ।**
  व्याधिघातकता या स्यात् सा मता मूर्च्छना बुधैः ।। र.त.६/१
- **अथाव्यभिचरितव्याधिघातकत्वं मूर्च्छना ।** आ.प्र.१/१३७

गन्धकासहित/गंधकाशिवाय पारदामध्ये व्याधिनाशक गुणांचे आदान करणाऱ्या विधीस/क्रियेस मूर्च्छना असे म्हणतात. 'मूर्च्छित्वा हरति रुजम् ' या उक्तीप्रमाणे पारद मूर्च्छित झाला असता त्यामध्ये व्याधींचा नाश करणारे गुण निर्माण होतात. सामान्य तापमानास द्रवस्थितीत राहणारा पारद हा एकमेव धातू आहे. अशा या चंचल व गुरु गुणात्मक पारदास घनस्वरुपात आणण्यासाठी व त्याच्या रोगसमूहास नष्ट करण्याच्या गुणधर्माचा औषधात उपयोग करुन घेण्यासाठी मूर्च्छना संस्कार केला जातो. पारदास मूर्च्छित करण्यासाठी अग्निसंस्काराची आवश्यकता असते. मात्र दिल्या जाणाऱ्या अग्निचे स्वरुप प्रत्यक्षतः/अप्रत्यक्षतः (मर्दनाच्या माध्यमातून निर्माण होणारा ऊष्मा) बदललेले दिसून येते.

या ठिकाणी आणखी एक गोष्ट स्पष्ट करणे आवश्यक आहे. ती म्हणजे मूर्च्छन व मूर्च्छना संस्कारांमधील भेद. मूर्च्छन हा पारदाच्या अष्टसंस्कारांमधील तिसरा संस्कार आहे. मूर्च्छन संस्काराद्वारे पारदास नष्टपिष्टत्व प्राप्त होते. त्यातील नागवंगादि, भूमिज व कंचुकिदोष नष्ट होतात. अर्थात् मूर्च्छन हा एक प्रकारचा शुद्धिकरण संस्कार आहे. उलटपक्षी मूर्च्छना ही व्याधिनाशक गुणधर्म वाढविणारी व पारदाची रसौषधिनिर्माणातील व औषधसेवनातील सुकरता वाढविणारी विधी आहे.

मूर्च्छना प्रकार – मूर्च्छना विधीचे २ पद्धतीने प्रकार वर्णन केलेले आहेत.

मूर्च्छना प्रकार (पद्धती १)

- **निर्गन्धा च सगन्धा च मूर्च्छना द्विविधा मता ।**
  निर्गन्धा गन्धरहिता सगन्धा गन्धसंयुता ।। र.त.६/२

- **सगन्धा तु बहिर्धूमान्तर्धूमनिर्धूमतस्त्रिविधा ।** **आ. प्र. १/१३७**

पारदास मूर्च्छित करण्यासाठी गंधकादि द्रव्यांचा उपयोग केला जातो. गंधकाच्या सहाय्याने पारदास मूर्च्छित केले असता, त्यास सगन्ध मूर्च्छना असे म्हणतात. उलटपक्षी पारदास गंधकाशिवाय इतर दुसऱ्या कोणत्याही द्रव्याने मूर्च्छित केले असता, त्यास निर्गंध मूर्च्छना असे म्हणतात.

सगन्धा तु बहिर्धूमान्तर्धूमनिर्धूमतस्त्रिविधा । **आ.प्र.१/१३७**

पारदास गंधकाच्या सहाय्याने मूर्च्छित करीत असताना ज्या विविध प्रकारे पाचनविधी केला जातो, त्यानुसार बहिर्धूम, अन्तर्धूम व निर्धूम असे सगन्ध साग्नि मूर्च्छनेचे पुनः ३ प्रकार पडतात. परंतु लेखकाच्या मते निर्गन्ध साग्नि मूर्च्छनेचेदेखिल असेच ३ प्रकार पडू शकतात. हे पुढे दिलेल्या उदाहरणांवरुनच स्पष्ट होईल.

मूर्च्छना
- **सगन्ध मूर्च्छना**
  - **साग्नि** — **रसपर्पटी, रससिंदूर, हेमगर्भपोट्टली रसायन, स्वर्णवंग, समीरपन्नग रस**
  - **निरग्नि** — **कज्जली**
- **निर्गन्ध मूर्च्छना**
  - **साग्नि** — **रसपुष्प, रसकर्पूर**
  - **निरग्नि** — **मुग्धरस**

(साग्नि →) **अन्तर्धूम** | **बहिर्धूम** | **निर्धूम**

मूर्च्छना प्रकार (पद्धती २)

त्रिविधाऽपि केवलं गन्धपिष्टिगन्धबद्धगन्धजीर्णरसगन्धकज्जलीधातु–पिष्टिभेदेन पञ्चधा । धातुपिष्टिश्च कनकरजतशुल्बघनसत्त्वकालायसप्रभेदैः पञ्चधा ।
आ.प्र.१/१३७

आयुर्वेदप्रकाशकारांच्या मते मूर्च्छना ५ प्रकारची आहे. गन्धपिष्टि, गन्धबद्ध, गन्धजीर्ण, कज्जली (रसगन्धक), धातुपिष्टि हे मूर्च्छनेचे ५ प्रकार आहेत. त्याचप्रमाणे धातुपिष्टिचे पुनः स्वर्ण, रजत, ताम्र, अभ्रकसत्त्व व लोह असे ५ उपप्रकार आहेत.

मूर्च्छना

गन्धपिष्टि	गन्धबद्ध	गन्धजीर्ण	रसगन्धककज्जली	धातुपिष्टि (Amalgam)
उदा. कज्जली	उदा. रसपर्पटी	उदा. रससिंदूर, हेमगर्भ पोट्टली		उदा. स्वर्णपिष्टि, रजतपिष्टि, ताम्रपिष्टि, अभ्रकसत्त्वपिष्टि, कान्तलौहपिष्टि

पारद मूर्च्छित रसौषधि

खल्वी रसायन	पर्पटी रसायन	कुपीपक्व रसायन	पोट्टली रसायन
कज्जली, सूतशेखर रस, आरोग्यवर्धिनी वटी	रसपर्पटी, पंचामृत पर्पटी	रससिंदूर, स्वर्णवंग, समीरपन्नग रस, रसकर्पूर	हेमगर्भ पोट्टली, रसगर्भ पोट्टली

पारदास सेवनयोग्य बनविणे व व्याधिनाशक बनविणे, हेच मूर्च्छना विधींचे फलित आहेत. या सर्व मूर्च्छनाच्या प्रकारांपैकी सगन्ध मूर्च्छना औषधिनिर्माणाच्या दृष्टीने महत्त्वाची आहे. कारण सगन्ध मूर्च्छनेतून प्राथमिक स्वरुपात बनणारी कृष्णवर्णी कज्जलीच बनणाऱ्या रसौषधिंचे कारण आहे. पारदाची गन्धकाबरोबर केली जाणारी कज्जलीच पुढे खल्वी रसायन, कुपीपक्वरसायन, पर्पटी रसायन, पोट्टली रसायन बनविण्यासाठी वापरली जाते. कारण गंधकाबरोबर पारदाची मूर्च्छना झाल्याने पारदाचे गुरुत्व व चंचलत्व, चपलता नष्ट होते. अशाप्रकारे बद्ध स्वरुपातील पारा औषधात वापरणे सोपे होऊन जाते.

किञ्च मूर्च्छना जारणा इत्यनर्थान्तरं प्रायः । **आ.प्र.१/१३७**

मूर्च्छनाविधीचा अभ्यास करण्यापूर्वी आपण जारणेचादेखील अभ्यास केला. या दोन्ही विधिंमध्ये पारदातील चपलता, चंचलता नष्ट करणे, विविध औषधिगुणांचे आदान करणे, पारदाची औषधिनिर्माणातील व सेवनातील सुकरता वाढविणे, पारदाच्या योगवाही व रसायन गुणधर्मांचा औषधात वापर करणे व सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे विविध खनिज द्रव्यांचे पारदात पाचन करुन त्याचे गुणधर्म वाढविणे, हेच दिसून आले.

त्यामुळे आयुर्वेदप्रकाशकारांच्या मते जारणा व मूर्च्छना हे विधि वेगवेगळे नसून एकच आहेत. किंबहुना मूर्च्छना हा जारणेचाच पर्यायी शब्द आहे.

कज्जली

- **धातुभिर्गन्धकाद्यैश्च निर्द्रवैर्मर्दितो रसः ।**
  सुश्लक्ष्णः कज्जलाभोऽसौ कज्जलीत्यभिधीयते ।। र.र.स.८/५

शुद्ध पारदास गन्धकादि द्रव्ये व धातूंबरोबर कोणतेही द्रवद्रव्य न वापरता मर्दन केले असता जो काजळाप्रमाणे काळा व श्लक्ष्ण पदार्थ तयार होतो, त्यास कज्जली असे म्हणतात.

- **अर्धसमान द्विगुणमिताद्या गन्धकचूर्णात् पारदकस्य ।**
  मर्दनजन्या मसृणकाया कज्जलरुपा कज्जलिका सा ।। रसतरंगिणी ६

शुद्ध पारदाच्या अर्धा भाग/समान भाग/दुप्पट प्रमाणात शुद्ध गंधकाचे चूर्ण घेऊन दगडीखलात मर्दन केले असता मृदु व काजळाप्रमाणे काळ्या वर्णाच्या तयार होणाऱ्या द्रव्यास कज्जली असे म्हणतात.

८. रसशास्त्राचे आधारभूत सिद्धान्त

जे शास्त्र सिद्धान्तांवर आधारित असते, ते अनादि आणि शाश्वत ठरते. आयुर्वेद हेही अशाच पद्धतीने सिद्धान्तांवर आधारित असणारे वैद्यकीय शास्त्र आहे. ज्याप्रमाणे मूळाच्या आधारे संपूर्ण वृक्ष आश्रित असतो, त्याप्रमाणे सिद्धान्ताच्या आधारे शास्त्र. चरकाचार्यांनी विमानस्थानात सिद्धान्ताची व्याख्या वर्णन केली आहे.

सिद्धान्तो नाम स यः परीक्षकैर्बहुविध परीक्ष्य हेतुभिश्च साधयित्वा स्थाप्यते निर्णयः । च.वि.८/३७

अर्थात्, एखाद्या तत्त्वास अनेक परीक्षकांद्वारे विविध परीक्षा करुन त्याचा तर्कसंगत निर्णय स्थापित केला जातो, त्यास **सिद्धान्त** असे म्हणतात. सिद्धान्त हा सार्वकालिक, सार्वभौमिक व शाश्वत असतो. अनेकविध परीक्षणांच्या अखेरीस तर्कसंगत कार्यकारण व हेतुवर आधारित असतो. प्रकृतिच्या महत् प्रयोगशाळेत अनुभव, युक्तिकौशल्य व चिंतनातून निर्माण झालेला असतो.

विज्ञानाच्या प्रत्येक शाखेत काही असे आधारभूत सिद्धान्त असतात, ज्याच्या आश्रयाने ते शास्त्र टिकून राहते व विकसित होते. रसशास्त्र समजण्यासाठी व त्याच्या विकासासाठी रसशास्त्राचे आधारभूत सिद्धान्त माहित असणे आवश्यक आहे. औषधांवरच चिकित्सा आधारित असते; त्यामुळे रसशास्त्राच्या सिद्धान्तांचे सम्यक् ज्ञान असेल तरच योग्य औषध निर्माण करुन चिकित्सा यशस्वी करता येते. म्हणून रसशास्त्राच्या सिद्धान्तांचा अभ्यास करु.

१) मूर्च्छित्वा हरति रुजं, बन्धनमनुभूय मुक्तिदो भवति ।
अमरीकरोति सुमृतः कोऽन्यः करुणाकरः सूतात् ।। र.ह.तं.१/३

मूर्च्छित झालेला पारा व्याधींचा नाश करतो. (उदा. कज्जलीबद्ध झालेला पारा), आकाशात विहार करण्याची क्षमता देतो, मुक्ति देतो. (उदा. खेचरी गुटिका), मृत/भस्मीभूत झालेला पारा अमरत्व/जीवन प्रदान करतो. (उदा. पारदभस्म).

अशा या पारदापेक्षा अधिक दयाळु कोण असणार?

२) मूर्च्छितो हरते व्याधिं मृतो जीवयति स्वयम् ।
बद्धः खेचरतां कुर्य्यात् रसो वायुश्च भैरवि ।। रसार्णव १/१९

पारद तसेच वायु मूर्च्छित झाल्यावर व्याधींचा नाश करतात. मृत झाल्यानंतर जीवन प्रदान करतात. तसेच बद्ध झाल्यानंतर आकाशात विचरण करण्याची शक्ति प्रदान करतात.

Scanned with CamScanner

३) एतावतस्तु संस्कारान् सूतस्य कर्तुमक्षमैः ।

तन्मुख्यान् कियतः कृत्वा ग्राह्यो रोगापनुत्तये ।। **आयुर्वेद प्रकाश १/१४९**

पारदाचे जेवढे संस्कार वर्णन केले आहेत, वैद्य तेवढे करु शकत नसल्यास प्रधानभूत संस्कार करुन रोगनाशनार्थ पारदाचा उपयोग करावा. तात्पर्य, असंस्कारित पारा औषधात वापरु नये.

४) काष्ठौषध्यो नागे नागं वङ्गे वङ्गमपि लीयते शुल्बे ।

शुल्बं तारे तारं कनके कनकं च लीयते सूते ।। **र.हृ.तं.१/१२**

ज्याप्रमाणे परमात्म्यात सर्व आत्मा विलीन होतात, त्याप्रमाणे काष्ठौषधी नागधातूत, नाग वंग धातूत, वंग ताम्रधातूत, ताम्र रौप्यधातूत, रौप्य सुवर्णधातूत व सुवर्ण पारदात विलीन होते. पारदात सर्वांना सामावण्याची क्षमता असल्याने तो सर्वात श्रेष्ठ आहे.

५) यथा लोहे तथा देहे कर्तव्यः सूतकः सदा ।

समानं कुरुते देवि ! प्रत्ययं देहलोहयोः ।।

पूर्वं लोहे परीक्षेत ततो देहे प्रयोजयेत् । **रसार्णव**

ज्याप्रमाणे षोडश संस्कारित पारा निकृष्ट धातूंचे उत्कृष्ट धातूंमध्ये परिवर्तन करतो, त्याचप्रमाणे तो जराव्याधींनी पीडित शरीराचे उत्कृष्ट अशा अजरामर रुपात परिवर्तन करतो. अर्थात् देहसिद्धिसाठी लोहसिद्धिच्या कसोटीवर पारखून पारदाचा उपयोग करावा.

उदा. षोडशसंस्कारित पारा ताम्राचे सुवर्णात रुपांतर करतो, त्याचप्रमाणे तो जरामृत्युनाशनासाठी अत्यंत श्रेष्ठतम ठरतो.

६) लोहानां मारणं श्रेष्ठं सर्वेषां रसभस्मना ।

मूलिभिर्मध्यमं प्राहुः कनिष्ठं गन्धकादिभिः ।।

अरिलोहेन लोहस्य मारणं दुर्गुणप्रदम् । **र.र.स.५/१३**

धातूंच्या मारणातील श्रेष्ठाश्रेष्ठत्व रसरत्नसमुच्चयकारांनी या सिद्धान्ताद्वारे वर्णन केले आहे. धातूंचे मारण पारदभस्माच्या सहाय्याने केल्यास ते सर्वश्रेष्ठ समजले जाते. उदा. सुवर्ण धातूच्या मारणासाठी रससिंदूराचा उपयोग करतात. कारण पारदभस्माच्या ऐवजी रससिंदूर वापरण्याची प्रथा आहे. काष्ठौषधींच्या सहाय्याने केलेले धातूंचे मारण मध्यम स्वरुपाचे समजले जाते. उदा. रसतरंगिणीच्या पाठानुसार वंग धातूच्या मारणासाठी अपामार्ग चूर्णाचा उपयोग केला जातो. गंधकादि द्रव्यांच्या सहाय्याने केलेले धातूंचे मारण कनिष्ठ दर्जाचे समजले जाते. उदा. गंधकाच्या सहाय्याने केलेले

ताम्रधातूचे मारण. अशा पद्धतीने तयार केलेले ताम्रभस्म हे अंजनादि बाह्यप्रयोगासाठी वापरले जाते. स्वर्णादि धातूंचे मारण त्या-त्या धातूच्या शत्रुधातूने केल्यास ते दुर्गुणप्रद होते. उदा. वंगधातूचे मारण शुद्ध हरतालाच्या सहाय्याने करणे. अशारीतीने तयार केलेले वंगभस्म रसकार्यात वापरले जाते. आभ्यंतर प्रयोगात नाही.

७) रसगुणबलिजारणं विनाऽयं न खलु रुजां हरणक्षमो रसेन्द्रः ।

न जलदकलधौतपाकहीनः स्पृशति रसायनतामिति प्रतिज्ञा ।।

आयुर्वेद प्रकाश १/११४

षड्गुण गंधकाचे जारण केल्याशिवाय पारदामध्ये रोगनाशक शक्ति चे आदान होत नाही. शरीरावर रसायन म्हणून कार्य करण्यासाठी पारदात अभ्रक व सुवर्णाचे जारण करणे अनिवार्य आहे. उदा. षड्गुणबलिजारित रससिंदूर, हेमाभ्रसिंदूर.

८) गन्धकजारणमादौ कुर्यादथ जारणं सुवर्णस्य ।

जलधरसत्त्वस्य ततो जारणमथ सर्वलोहानाम् ।। **आयुर्वेद प्रकाश १/२१६**

पारदामध्ये जारण करताना जारित केल्या जाणाऱ्या द्रव्यांचा क्रम कोणता असावा, त्याचे विवेचन आयुर्वेदप्रकाशकारांनी या सिद्धान्ताद्वारे केले आहे. पारदात सर्वप्रथम गन्धकाचे जारण करावे. त्यानंतर सुवर्ण व अभ्रकसत्त्वाचे जारण करावे आणि सर्वात शेवटी रौप्यादि धातूंचे जारण करावे. कारण गन्धकाची जारणा केल्याशिवाय पारदाची बुभुक्षा परिपक्व होत नाही आणि अपरिपक्व स्थितीत केलेल्या इतर द्रव्यांची जारणा व्यवस्थित होत नाही. म्हणून पारदाची बुभुक्षा परिपक्व करण्यासाठी व पारदाचा अग्नि वाढविण्यासाठी सर्व प्रथम पारदात गंधकाची जारणा करावी.

९) अभ्रकजारणमादौ गर्भद्रुतिजारणं च हेम्नोऽन्ते ।

यो जानाति न वादी वृथैव सोऽर्थक्षयं कुरुते ।। **आयुर्वेद प्रकाश १/२५१**

जो रसवैद्य प्रथम अभ्रकजारण, नंतर गर्भद्रुतिजारण व सर्वात शेवटी सुवर्णाचे जारण करण्याच्या क्रमाचे ज्ञान घेत नाही, तो विनाकारण पैसे व्यर्थ करतो. थोडक्यात, त्यास सफलता मिळत नाही.

१०) अधमः खगवादस्तु विल (ड) वादस्तु मध्यमः ।

उत्तमो मन्त्रवादस्तु रसवादो महोत्तमः ।। **रसार्णव १/४४**

पारदलिंगनिर्माण अनेक प्रकारे होते. अभ्रक संबंधाने निर्मित पारदलिंगाचे पूजन अधम, विभिन्न बिडाच्या सहाय्याने निर्मित पारदलिंगाचे पूजन मध्यम व मन्त्रनिर्मित पारदलिंगाचे पूजन उत्तम, तसेच रसक निर्मित (खर्पर) पारदलिंगाचे पूजन सर्वोत्तम समजले जाते.

११) गन्धकजारणरहितः संशुद्धोऽपि रसो योगेषु न योज्यः, वैगुण्यप्रदत्वात् ।

आयुर्वेद प्रकाश १/१२१

पारद शुद्ध असला तरीही गंधक जारण केल्याशिवाय औषधियोगात वापरू नये. उदा. कज्जली. पारदास बुभुक्षित करण्याकरिता, त्याच्या अग्निवर्धनाकरिता गंधकजारण करणे आवश्यक आहे.

१२) न रसेन विना लोहं न लोहं चाभ्रकं विना ।

एकत्वेन शरीरस्य बन्धो भवति देहिनः ।।

पारदेन विना लोहं यः करोति पुमानिह ।

उदरे तस्य किट्टानि जायन्ते नात्र संशयः ।

वस्तुतस्तु प्राशस्त्याय रसयोगो रसाभ्रयोगश्च । आयुर्वेद प्रकाश ३/२२६,२२७

पारद व अभ्रकाशिवाय लोहभस्माचे काहीच महत्त्व नाही. केवळ लोहभस्माचा शरीरात केलेला औषधि प्रयोग जडता उत्पन्न करतो. पारदाच्या संयोगाशिवाय तयार केलेल्या लोहभस्माच्या प्रयोगाने उदरात लोहकिट्ट जमा होते. म्हणून पारद व अभ्रकाच्या संयोगानेच तयार केलेले लोहभस्म उत्तम समजले जाते.

१३) शतादिस्तु सहस्त्रान्तः पुटो देयो रसायने ।

दशादिस्तु शतान्तः स्याद् व्याधिनाशनकर्मणि ।। **भारतीय रसपद्धति २**

उत्तरोत्तर पुट देण्याने भस्मांच्या गुणांमध्ये वृद्धि होते. ते लघु होते व सूक्ष्मातिसूक्ष्म परमाणुपर्यंत पोहोचून आपले कार्य करते. रसायनकर्माकरिता १००-१००० पुटे देण्याचा निर्देश केला आहे. उदा. सहस्त्रपुटी अभ्रकभस्म. व्याधिनाशनाकरिता १०-१०० पुटे देण्यास सांगितले आहे. उदा. शतपुटी अभ्रकभस्म.

१४) अल्पमात्रोपयोगित्वात् अरुचेर्प्रसंगतः ।

क्षिप्रमारोग्यदायित्वात् औषधेभ्योऽधिको रसः ।। **र.सा.सं.१/४**

सर्व औषधींमध्ये पारदनिर्मित औषधे सर्वश्रेष्ठ ठरतात. कारण ती अल्पमात्रेत योजली जातात, खाण्यात अरुचिकारक नसतात, त्वरित कार्य करून (आशुकारी) रुग्णास आरोग्य प्रदान करतात. उदा. समीरपन्नग रस, हेमगर्भपोट्टलीरसायन.

९. पर्पटी कल्पना

पर्पटीकल्प निर्माण हेतु

चांचल्य हा पारदाचा महत्त्वाचा गुणधर्म. केवळ पारदसेवनाने कोणताही औषधी प्रभाव शरीरावर होत नाही. कारण चंचलतेमुळे पारदाचे शरीरात शोषण होत नाही. परिणामी पारदाचा औषधी गुणधर्माच्या दृष्टीने एकल औषधी म्हणून उपयोग नाही. परंतु याच पारदास बंधन केले असता त्याच्यासारखे योगवाही व सर्वरोगहर असे कोणतेही औषध नाही. यादृष्टीने विचार केला असता पारदबंधाचा अभ्यास करणे आवश्यक आहे.

पारदास बंधन करण्यासाठी विविध खनिज द्रव्यांचा उल्लेख रसशास्त्रींनी केला आहे. त्यापैकी गंधक हे द्रव्य स्वस्त व पक्के बंधन करणारे मानले जाते. पारदास शिववीर्य व गंधकास पार्वतीरज असे संबोधले जाते. शुद्ध पारा व शुद्ध गंधक यांचे खलात मर्दन केले असता काजळीसारखा जो पदार्थ तयार होतो, त्यासच कज्जली असे म्हणतात. कज्जली हा एक पारद बंध आहे. पारदास बंधक म्हणून गंधकाचा वापर करून मर्दनाद्वारे निर्माण होणारी उष्णता याठिकाणी संस्कार म्हणून उपयोगी आली. पारदाच्या बंधनासाठी मिळणारा हा अग्निसंस्कार पुरेसा नसल्याने कज्जलीबंध दृढ नसून फार काळ टिकतही नाही. काही काळाने गंधकापासून पारा अलगही होतो. त्यामुळे कज्जलीबंध पक्का नसल्याने औषधसेवनात कज्जली मुखापासून आमाशयापर्यंत जाताना तिचे कार्य सुरू झालेले असते. म्हणूनच कज्जलीचा उपयोग विशेषतः आमाशयसमुद्भव कफविकारात केला जातो. कारण अविकृत कर्म करणाऱ्या कफ दोषाची निर्मिती आमाशयातच होते.

ग्रहणी/आंत्रज विकारात औषधे तिथपर्यंत पोहोचून त्यांच्या कार्मुकतेची अपेक्षा असते. अशावेळी कज्जलीबंध उपयोगी न पडता त्याठिकाणी पारद, गंधकाच्या दृढबंधाची अपेक्षा असते. हा पक्का बंध तयार होण्यासाठी अग्निसंस्कार उपयोगी पडतो. पारा व गंधकाचा दृढ बंध ग्रहणी/आंत्रात होणाऱ्या कटु, तीक्ष्ण, उष्ण स्त्रावांनी सुटतो/विरल होतो. ज्या औषधीपरिणामाची अपेक्षा आंत्रविकारात अपेक्षित असते त्या ग्रहणी या अवयवात हा बंध सुटल्याने पूर्ण होते. त्यामुळे कज्जली पेक्षा दृढ असणाऱ्या या पक्क्या पारदबंधास 'पोटबंध' असे म्हणतात. यातूनच ग्रहणीसारख्या विकारात पर्पटीकल्पनेचा उदय झाला.

कल्पनाम – तयार होणाऱ्या औषधाचे स्वरूप हे पातळ पापडाप्रमाणे असल्याने यास पर्पटी असे म्हणतात.

व्युत्पत्ति

पर्पट, पर्पटी/पर्पटिका असे जरी या कल्पास संबोधले तरीही या प्रत्येक शब्दाचा अभिप्रेत असणारा अर्थ हा वेगवेगळा आहे. पर्पट म्हणजे पापड, पर्पटी म्हणजे पापडी आणि पर्पटिका म्हणजे हा कल्प तयार करताना लोखंडी पळीस आजूबाजूस लागलेले औषध सुकल्यानंतरचे पातळ पापुद्रे/खरपुडी होय. या तिन्ही एकाच पर्पटीकल्पनेचे वेगवेगळे स्वरुप आहे. ते उत्तरोत्तर लघु होत जातात.

पर्पट हा पुल्लिंगी शब्द असून त्यास 'इ' प्रत्यय लागून पर्पटी हा स्त्रीलिंगी शब्द तयार होतो.

पर्पटी निर्माणासाठी आवश्यक उपकरणे

१) पत्र/पान

केळीचे पान/कुडा/कमळ/रुई/नागवेल/एरंड. काही ठिकाणी स्विन्नपटाचा उपयोग करावयास सांगितले आहे. स्विन्नपट म्हणजे पाण्यात उकळून खळविरहित केलेले व थंड पाण्याने भिजवलेले वस्त्र.

२) पळी

लोखंडी/तांब्याची आडव्या दांड्याची पळी. उभ्या दांड्याची पळी वापरु नये. कारण अग्निसंस्काराचेवेळी हात भाजण्याची शक्यता असते.

आधुनिक शास्त्रानुसार कज्जली पातळ करण्यासाठी चिनीमातीची मूषादेखील वापरता येईल. कोणत्या धातूची पळी वापरावी हे पाठात स्पष्ट केले नसल्यास लोखंडी पळीचाच वापर करावा. काही पाठात पर्पटी निर्माण करण्यापूर्वी औषधास/कज्जलीस भावना दिली जाते. दिलेली भावना सुकविण्यासाठी मातीच्या खापराचा/परळाचा उपयोग करावा.

३) संपुट – गोमय/म्हशीचे शेण/चिखल/कागद

४) तपेली व पाणी

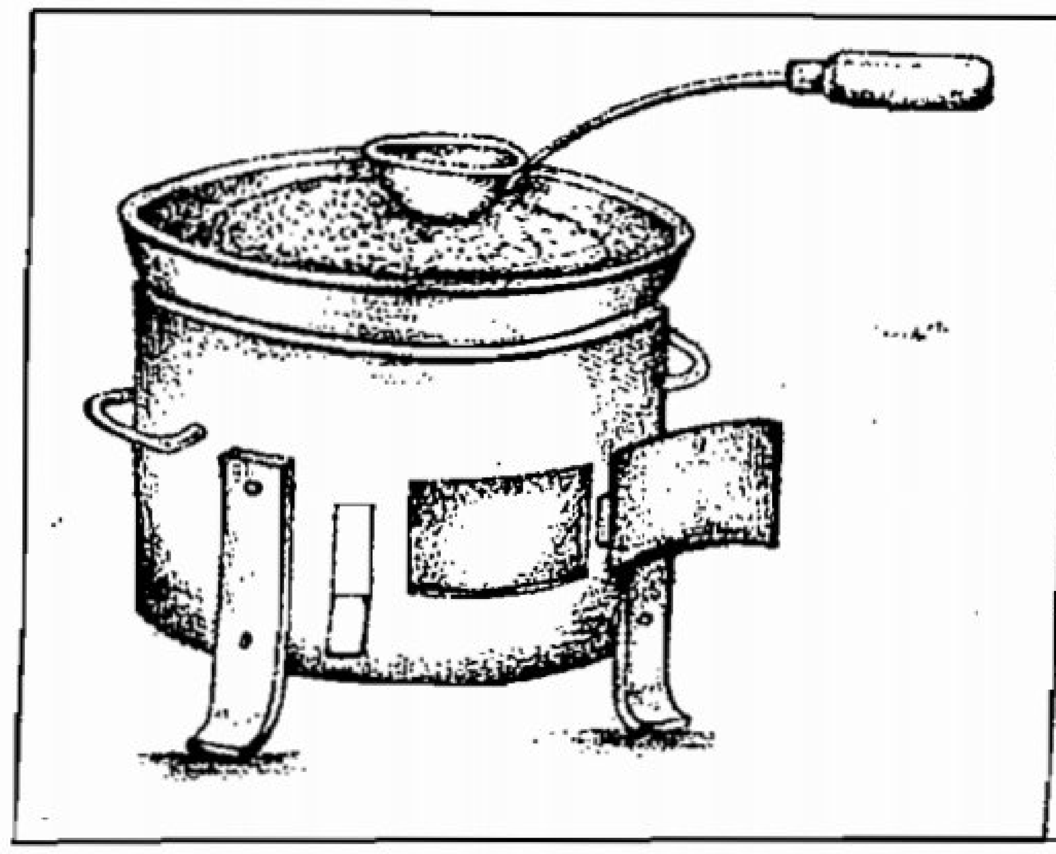
५) बोर/खैराच्या लाकडाचा कोळसा व शेगडी

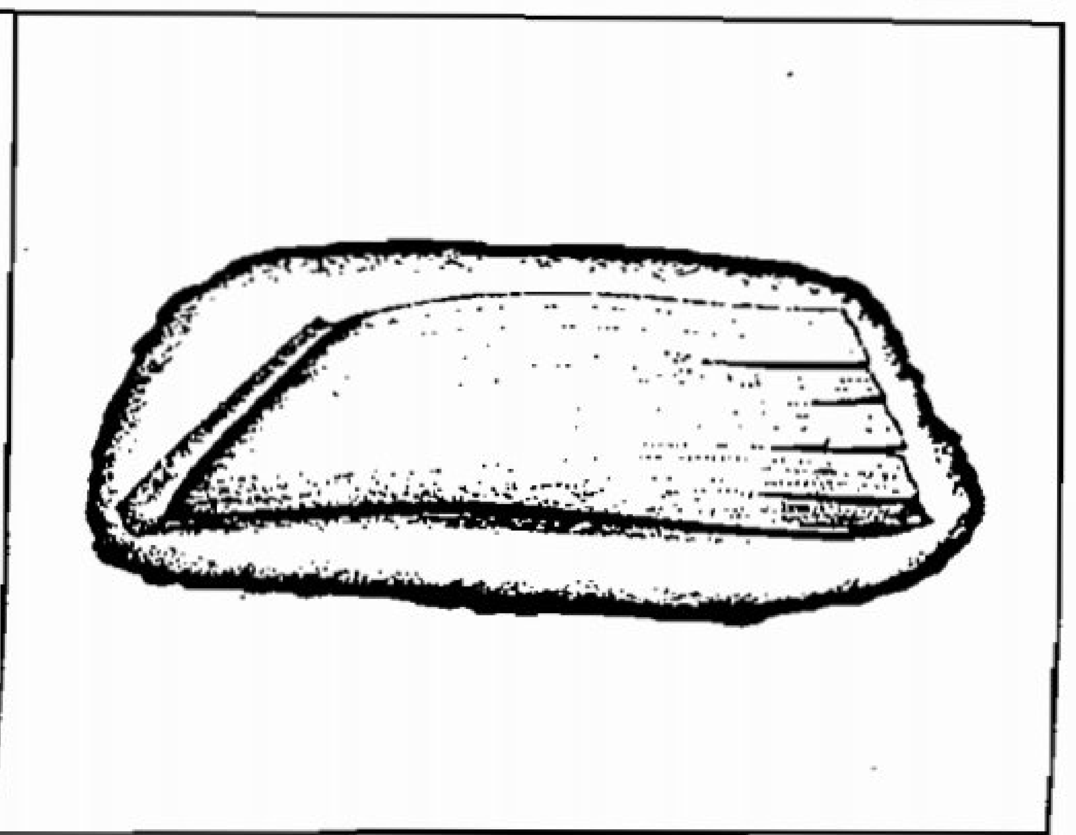
६) गोघृत

पर्पटी निर्माणविधी

पर्पटी निर्माण/पोटबंध निर्मिती ही सगंध/निर्गंध साग्नि मूर्च्छनेतील विशेष प्रक्रिया असून तिच्या अभ्यासासाठी आपण रसपर्पटी निर्माण उदाहरणादाखल घेऊ.

- **द्रुतकज्जलिका मोचापत्रके चिपटीकृता ।**
  स पोटः पर्पटी सैव बालाद्यखिलरोगनुत् ।। र.र.स.११/७२





- **लोहपात्रेऽथवा ताम्रे पलैकं शुद्धगंधकम् ।**
  मृद्वग्निना द्रुते तस्मिन् शुद्धसूतपलत्रयम् ।।
  क्षिप्त्वाऽथ चालयेत्किंचिल्लोहमुष्ट्याततःपुनः ।
  ढालयेत्कदलीपत्रेऽथवा स्विन्नपटे क्षितौ ।
  इत्येवं पर्पटीबद्धं सर्वरोगेषु योजयेत् ।। र.यो.सा./रसपर्पटी (सप्तमी)

ग्रंथात वर्णन केलेल्या निर्माणविधीप्रमाणे एका लोखंडी/तांब्याच्या पळीत गोघृत लावून त्यात शुद्ध गंधक घालावा. बोर/खैराच्या लाकडाच्या कोळशास अग्नि देऊन निखारे पेटवावेत आणि त्यांच्या मंदाग्निवर (मंद ज्वालावर) ही पळी धरावी. पळीतील शुद्ध गंधक वितळला आहे हे जाणून लगेचच त्यात ग्रंथोक्त प्रमाणानुसार शुद्ध पारा सोडावा. लोखंडी/लाकडी सळईने हे मिश्रण ढवळावे. पारा व गंधक एकजीव झाल्यानंतर हे मिश्रण केळीच्या पानावर/स्विन्नपटावर ओतावे व पर्पटी करावी.

टीप – प्रत्यक्षात् मात्र अशा पद्धतीने पर्पटी तयार करावयास गेले असता पर्पटी तयार होत नाही. उलटपक्षी त्यामध्ये धोकाच जास्त निर्माण होतो. त्यापेक्षा अनुभूतरीत्या पुढील प्रमाणे विधीवत् पर्पटी तयार करावी.

सर्वप्रथम गाईचे शेण चांगले मळून घ्यावे. मळलेल्या गोळ्याचे २ भाग करुन एक जमिनीवर/सपाट पृष्ठभागावर थापावा व दुसरा भाग एका कागदावर सपाट करुन ठेवावा. गाईचे शेण वापरण्यामागचा उद्देश असा की, त्यांत काड्या, काटे, माती, खडे हा भाग नसतो. त्यामुळे दाब दिला असता पातळ व सपाट अशी विधिवत् पर्पटी तयार करता येते. एवढेच नव्हे तर, गोबर हे गाईच्या स्थूलपचनातून निर्माण झालेला मलाचा भाग. पर्पटी निर्माणाचा उद्देश हा पचनसंबंधी विकारांवर प्रभावी औषध निर्माण करण्याचा असल्याने गाईच्या शेणातील काही भाग या पचनविकारांत औषधी म्हणून उपयोगी पडतो. म्हणूनच पर्पटी तयार करण्यासाठी गाईच्या शेणास विशेष महत्व दिलेले दिसून येते.

त्यानंतर केळीची २ पाने घ्यावीत. या दोन्ही पानांच्या पृष्ठास गोघृत सुरीने लावावे. गाईचे तूप हे स्नेहनकर्माच्या अपेक्षेने लावले जाते. त्याच्या स्निग्धतेमुळे पळीतील मिश्रण हे पळीस व केळीच्या पानास चिकटून बसत नाही. गोघृताच्या शीतवीर्यात्मक गुणधर्मामुळे वितळून ओतलेल्या कज्जलीमुळे केळीचे पान पोळत नाही. वितळवून ओतलेली कज्जली त्वरित थंड होण्यास मदतच होते. लोखंडी पळीत घेतलेल्या गंधकास वितळविण्यासाठी गोघृत उत्तम माध्यम आहे. कारण गोघृतामुळे गंधकाची पळीच्या धातूवर रासायनिक प्रक्रिया होत नाही. गाईचे तूप उत्तम अग्निवर्धक, दीपन व पाचन कार्य करणारेही आहे.

पर्पटी तयार करण्याची रचनात्मक पूर्व तयारी करून झाल्यानंतर एका लोखंडी पळीत उक्त पाठानुसार तयार केलेली कज्जली पळीस प्रथम आतून गोघृत लावून घ्यावी. बोराच्या/खैराच्या कोळशाच्या मंद ज्वाळांवर ही पळी पकडावी व कज्जली वितळण्यापुरताच हलकासा अग्नि (मंदाग्नि) द्यावा. एका लोखंडी/लाकडी शलाकेने मिश्रण व्यवस्थित ढवळावे. त्याचा गठ्ठा होऊ देऊ नये. पुरेसा अग्नि मिळाल्यानंतर पळीतील कज्जली/मिश्रण वितळू लागते. त्यास चकचकीतपणा, काळा/गडद वर्ण येतो. थोडक्यात, वितळलेले व चिखलासारखे (पंकस्वरूप) रुप या कज्जलीस आले की, त्वरित हे मिश्रण जमिनीवर थापलेल्या शेणावरील तूप लावलेल्या केळीच्या पानावर ओतावे. त्यावर दुसरे तूप लावलेले केळीचे पान हलकासा दाब देऊन ठेवावे व कागदावर थापलेले शेण त्या पानावर बाहेरून लावावे. आतमध्ये पर्पटी तयार होते.

टीप – पर्पटी बनविताना पळीतील कज्जली/मिश्रणास मंदाग्नि देताना, जर उष्णतेचे प्रमाण वाढले तर पळीतील मिश्रण पेट घेते. अशावेळी पाण्याने भरलेली छोटी तपेली/वाटी पळीच्या मुखावर ठेवावी. जेणेकरून जाळास प्राणवायु न मिळाल्याने घेतलेला पेट विझून जातो.

केळीच्या पानांच्या ऐवजी कुड्याचे, एरंडाचे/नागवेलीच्या पानांचाही वापर केला जातो. तयार होणारी पर्पटी ज्या विकारांवर उपयोगी आहे, त्या विकारांवर चिकित्सानुरुप कार्य करणाऱ्या वनस्पतींच्या पानांचा उपयोग केला जातो.

पर्पटीसिद्धि परीक्षा

१) केळीच्या पानावर तयार झालेली पर्पटी ही पातळ व सपाट असते. तिच्यावर केळीच्या पानांच्या रेषा/शिरा उमटलेल्या असतात.

२) पर्पटी तोडली असता ती कट् असा आवाज करून तुटते. तिचा तुटलेला भाग हा चकचकीत असतो.

३) ज्या पर्पटीत पारा आहे, त्या पर्पटीतील पारा व्यवस्थित बद्ध झाला नसल्यास ती

पर्पटी सुवर्णावर घासताच पारदाचा मुलामा सोन्यावर चढतो. सोने पांढरे पडते.

४) रसपर्पटी तव्यावर खूप तापविली असता निःशेष होते.

पर्पटी पाकपरीक्षा – पर्पटी तयार करताना त्यात वापरलेले तूपाचे प्रमाण व दिला जाणारा अग्नि यावरून पर्पटीचे ३ पाक तयार होतात. त्यांचा आता आपण सकारण अभ्यास करू.

१. मृदुपाक	पळीवर कज्जलीबरोबर गोघृताचे प्रमाण जास्त झाल्यास व पुरेसा अग्नि न मिळाल्याने तयार केलेली पर्पटी ही मृदु/ठिसूळ होते. ती बोटांमध्ये धरताच तुटते. तिचा छेद सारखा पडत नाही. अर्थात्, मृदुपाक हा टिकाऊ होत नाही.
२. मध्यमपाक	पळीवर कज्जलीबरोबर गोघृताचे योग्य ते प्रमाण व पुरेसा अग्नि मिळाल्यास मध्यमपाकी पर्पटी तयार होते. या प्रकारची पर्पटी पापडाप्रमाणे पातळ, चकचकीत, केळीच्या पानाच्या शिरांच्या रेषा उमटलेली, तोडली असता कट् आवाज करून तुटणारी व तुटलेला भाग चकचकीत असणारी अशी असते. मध्यमपाकी पर्पटी ही प्रशस्ततम मानली आहे. ही दिखाऊ व टिकाऊ असते.
३. खरपाक	पळीवर कज्जलीबरोबर गोघृताचे प्रमाण कमी व अग्निचे प्रमाण जास्त झाल्यास खरपाकी पर्पटी तयार होते. या प्रकारची पर्पटी अतिशय टणक, रुक्ष व साधारणतः तांबूस वर्णाची दिसते. प्रयासाने तुटल्यानंतर तुटलेला भागही रुक्ष स्वरुपाचा दिसतो. खरपाकी पर्पटी ही पर्पटी स्वरुपाची व गुणधर्माची न राहता त्यात असणाऱ्या कज्जलीमुळे व मिळालेल्या अधिक अग्निमुळे ती रससिंदूराप्रमाणे बनावयास सुरुवात होते. खरपाकी पर्पटी ही त्याज्य व विषाप्रमाणे समजली जाते. परंतु भारतभैषज्यरत्नाकर या ग्रंथातील रुद्रपर्पटी ही खरपाकी प्रकारची प्रशस्त मानली आहे.

रसपर्पटी शु.पा. + शु.गं समान भाग = कज्जली

- **द्रुतकज्जलिका मोचापत्रके चिपटीकृता ।**
  स पोटः पर्पटी सैव बालाद्यखिलरोगनुत् ।। र.र.स.११/७२
- **शुद्ध पारदगंधाभ्यां कृता पर्पटिका नृणाम् ।**
  निहन्ति ग्रहणीं क्षौद्रयुक्ता पथ्यभुजां भृशम् ।।

रसचंडांशु ग्रहणी चिकित्सा ४४०, यो.र.–ग्रहणी चिकित्सा

शुद्ध पारद व शुद्ध गंधक समान भाग घेऊन त्याची कज्जली बनवावी. ही कज्जली लोखंडी पळीत तिच्या समानभाग गोघृत घेऊन त्यात वितळवावी. वितळलेले मिश्रण केळीच्या पानावर गोघृत लावून त्यावर ओतावे. दुसऱ्या केळीच्या पानाने गोमयाच्या सहाय्याने त्यावर दाब द्यावा. पातळ पापडाप्रमाणे चपटी रसपर्पटी तयार होते. रसपर्पटीचा उपयोग प्रामुख्याने ग्रहणी या व्याधीवर होतो. तिची औषधीमात्रा २-६ गुंजा आहे.

पंचामृत पर्पटी

लोहाभ्रार्करसं सम द्विगुणितं गन्धं पचेत्कोलिका काष्ठाग्नौ मृदुले निधाय
सकलं लोहस्य पात्रे भिषक् । सर्वं गोमयमण्डले विनिहते रंभादले विन्यसेत् ।
तस्योर्ध्वं कदलीदलं द्रुततरं वैद्येश्वरो विन्यसत् ।।
स्यात् पञ्चामृतपर्पटी ग्रहणिका ... ।। **यो.र., ग्रहणी**

लोहभस्म, अभ्रक भस्म, ताम्रभस्म, शुद्ध पारा हे प्रत्येक १ भाग व शुद्ध गंधक सर्व द्रव्यांच्या दुप्पट म्हणजे ८ भाग घ्यावे. या सर्व द्रव्यांची प्रथम कज्जली बनवावी व नंतर रसपर्पटीप्रमाणेच विधिवत् पर्पटी बनवावी. पंचामृत पर्पटीचा उपयोग ग्रहणी, कोष्ठग यक्ष्मा, अतिसार, अम्लपित्त इ. कोष्ठाच्या विकारांमध्ये होतो. या कल्पाची औषधी मात्रा २ गुंजा आहे व अनुपान म्हणून शुद्ध हिंग, सैन्धव व जिऱ्याचा उपयोग करावा. रसेंद्रसार संग्रह ग्रंथानुसार पंचामृतपर्पटीची मात्रा २-२ गुंजांनी वाढवता येते.

लोहपर्पटी

रसगन्धकयोः कृत्त्वा कज्जलं समभागयोः ।
लोहचूर्णं रससमं दत्त्वा संश्लिष्य पर्पटी ।।
कार्या सा विधिना सेव्या रोगिभिः पथ्यभोजिभिः । **रसचंडांशु, ग्रहणी चि.**

शुद्ध पारा व शुद्ध गंधक समभाग घेऊन त्यांची निश्चंद्र कज्जली करावी. नंतर त्यात पारदाच्या समभाग शुद्ध लोहचूर्ण मिसळून घोटावे व विधिवत् पर्पटी तयार करावी. लोहपर्पटीचा उपयोग ग्रहणी, आमज शूल, अतिसार, पाण्डुरोग, कामला, प्लीहावृद्धि, अग्निमांद्य, आमवात, उदावर्त, कुष्ठ या व्याधींमध्ये होतो. तसेच हा कल्प रसायनयोग म्हणूनही दिला जातो. या कल्पाची औषधीमात्रा एकेक गुंजापासून वाढवत जाऊन १५ गुंजांपर्यंत देता येते व त्याचप्रमाणे कमी करावी. अनुपान रोगानुसार/ धणेजीऱ्याचा क्वाथ/शीतल जलाबरोबर द्यावे.

ताम्रपर्पटी

मृतं ताम्रं त्रिभागं च रसं गन्धं च तत्समम् ।
भागमेकं वत्सनाभकज्जली खल्वमध्यगम् ।।
गोघृतेन कृतं कल्कं लोहपात्रे विपाचयेत् ।
ढालयेदर्कपत्रस्थां पर्पटीं रससिद्धये ।। **यो.र.–श्वासरोग चिकित्सा**

ताम्रभस्म, शुद्ध पारा व शुद्ध गंधक प्रत्येक ३ भाग, शुद्ध वत्सनाभ १ भाग घेऊन खलात कज्जली बनवावी. लोखंडी पळीत गोघृत घेऊन रुईच्या पानांवर विधिवत् पर्पटी बनवावी. हिचा उपयोग कुष्ठ, प्रमेह, ग्रहणी, उदरशूल, अर्श, श्वास, कास, अतीसार, पाण्डु, शोथ, वातरक्त इ. विकारांमध्ये अनुपान बदलून केला जातो. ताम्रपर्पटीची औषधीमात्रा १ - २ रत्ती आहे.

सुवर्णपर्पटी

रसोत्तमं पलं शुद्धं हेमतोलकसंयुतम् ।
शिलां यां मर्दयेत्तावद्यावदेकत्वामागतम् ।।
गन्धकस्यपलं चैकमयः पात्रे ततो दृढे ।
मर्दयेत् दृढपाणिभ्यां यावत्कज्जलतां व्रजेत् ।।
ततः पाकविद्यानज्ञः पर्पटी कारयेत्सुधीः ।
ग्रहणीं विविधां हन्ति यक्ष्माणश्च विशेषतः ।।
शूलमष्टविधं हन्ति वृष्या सर्वरुजापहा ।
रक्तिकादि क्रमेणैव योजयेदनुपानतः ।। **भै.र. ग्रहणी**

शुद्ध पारा १ पल व शुद्ध सुवर्ण १ तोळा घेऊन खलात एकजीव होईपर्यंत घोटावेत. नंतर शुद्ध गंधक १ पल घेऊन कज्जली बनवावी व विधिवत् पर्पटी तयार करावी. या पर्पटीचा उपयोग ग्रहणी, कोष्ठग यक्ष्मा, शूल, जीर्ण अतीसार इ. आंत्रांच्या विकारांत करावा. सुवर्णपर्पटीची औषधीमात्रा १/२ - १ रत्ती वर्धमान मात्रेत योग्य त्या अनुपानाबरोबर द्यावी. सुवर्णपर्पटी ही वाजीकर म्हणूनही वापरली जाते.

विजयपर्पटी

शुद्ध पारद ४ भाग, शुद्ध गंधक (भृंगराज स्वरसात शोधित) २ भाग, रौप्यभस्म १ भाग, सुवर्णभस्म १/२ भाग, मौक्तिक भस्म १/४ भाग, वैक्रान्त भस्म १/४ भाग एकत्रित करून कज्जली बनवावी. ही कज्जली गोघृत लावलेल्या लोहपात्रात घ्यावी. त्यास बोरीच्या लाकडाच्या अग्निवर वितळवून गोघृतलिप्त कदलीपत्रावर विधिवत्

पर्पटी तयार करावी. या पर्पटीचा उपयोग ग्रहणी, आमज शूल, अतीसार, यक्ष्मा, शोथ, कामला, पाण्डु, प्लीहावृद्धि, जलोदर, कृमि, अम्लपित्त, कुष्ठ, प्रमेह, विषमज्वर इ. विकारांमध्ये केला जातो. हे उत्तम रसायन व वाजीकर आहे. विजयपर्पटीची औषधीमात्रा १ रत्तीपासून १० रत्तीपर्यंत वाढवत जावी व क्रमांत पुन्हा कमी करावी. यास अनुपान म्हणून जीरे, दही/ताकाचा वापर करावा.

श्वेतपर्पटी (सिद्धयोग संग्रहानुसार) 16:8:1

शुद्ध कलमीसोरा १६ भाग, शुद्ध तुरटी ८ भाग व शुद्ध नवसागर १ भाग घेऊन त्यांचे सूक्ष्म मिश्रण बनवावे. मातीच्या शरावात हे मिश्रण ठेवून त्यास निर्धूम जळणाऱ्या कोळशाचा अग्नि द्यावा. मिश्रणाचा वितळल्यावर पिवळ्या वर्णाचा द्राव तयार होतो. त्याची कदलीपत्रावर विधिवत् पर्पटी बनवावी. श्वेतपर्पटीचा उपयोग मूत्रकृच्छ्र, मूत्राघात, मूत्राश्मरी इ. विकारांमध्ये होतो. याची औषधी मात्रा ५ ते १० रत्ती एवढी घ्यावी व अनुपान म्हणून नारिकेल जल/शीतल जलाचा उपयोग करावा.

बोलपर्पटी

शुद्ध पारद १ भाग, शुद्ध गंधक १ भाग व बोलचूर्ण २ भाग घ्यावेत. प्रथम पारद व गंधकाची कज्जली तयार करावी. नंतर त्यात बोलचूर्ण मिश्रित करुन तासभर दगडी खलात एकजीव होईपर्यंत घोटावे आणि रसपर्पटीप्रमाणे विधिवत् पर्पटी तयार करावी. बोलपर्पटीचा उपयोग प्रामुख्याने रक्तपित्त, रक्तातिसार, रक्तार्श, रक्तप्रदर, अत्यार्तवस्राव, उरःक्षत इ. विकारांमध्ये केला जातो. याची औषधीमात्रा ३ ते ६ रत्ती असून अनुपान म्हणून शर्करा, मध, लोणी, खडीसाखर, गुलकंद यांचा उपयोग केला जातो.

१०. पोट्टली कल्पना

पर्पटीकल्पांपेक्षा अधिक पक्का बंध म्हणजे पोट्टलीबंध होय. साग्नि सगंध मूर्च्छनेचा विचार केला असता, प्रत्येक ठिकाणी पारद व गंधकाचा उपयोग करण्यात आला आहे. किंबहुना गंधकाची जारणा पारदात केल्याचे दिसून येते. गंधकाच्या सहाय्यानेच पारदाचे चांचल्य नष्ट करुन त्यास बंधन केले आहे. बंधनासाठी केला जाणारा अग्निसंस्कार वेगवेगळ्या स्वरुपाचा आहे. अधिकाधिक तीव्र अग्नि संस्कार केल्याने पारद व गंधकाचा बंध अधिक दृढ, टणक आणि टिकाऊ होतो. एवढेच नाही तर अग्निसंस्काराने त्याचे तीव्रत्व व तीक्ष्णत्व वाढते. **'शोधने तीक्ष्णः ।'** त्यामुळे त्याच्या या तीक्ष्ण गुणांमुळे त्यांचे आशुकारित्व व सूक्ष्मस्रोतोगामित्व वाढते. केवळ याच कल्पनेतून पोट्टलीकल्पनेचा उदय झाला असावा. पोट्टली म्हणजे पुरचुंडी/पिशवी. पोट्टलीकल्पांच्या असणाऱ्या टणक स्वरुपामुळे ही मात्रा मधात/आल्याच्या रसात उगाळून देता येते. सहाणेवर दिल्या जाणाऱ्या घसऱ्यामुळे पोट्टलीकल्पाचे सूक्ष्म कण विरतात. ते योग्य मात्रेत जीभेखाली चाटविले असता, त्वरित रसरक्तसंवहनात पोहोचून आपला आशुकारी औषधिप्रभाव दाखवितात. त्यामुळे पोट्टलीकल्प हे आत्ययिक चिकित्सेत उपयुक्त ठरतात.

पोट्टलीकल्पांचे प्रकार – निर्माणविधीनुसार पोट्टलीकल्पांचे ३ प्रकार पडतात.

१) पुटसंस्काराने तयार केले जाणारे – उदा. कपर्दपोट्टली, लोकनाथ पोट्टली.

२) वालुकायंत्रात, चिनीमातीच्या पात्रात गंधकामध्ये तळून तयार केलेले पोट्टलीकल्प. उदा. हिरण्यगर्भ, मुक्तागर्भ.

३) औषधांची गोळी दूध, यवागू, खिचडी इ. खाद्यपेयात शिजवून तो पदार्थ प्यावयास द्यायचा असतो. उदा. रेतोरोधनपोट्टली.

पोट्टलीकल्प निर्माणविधी

विधी क्र. १

पुटसंस्काराने तयार केले जाणारे पोट्टलीकल्प

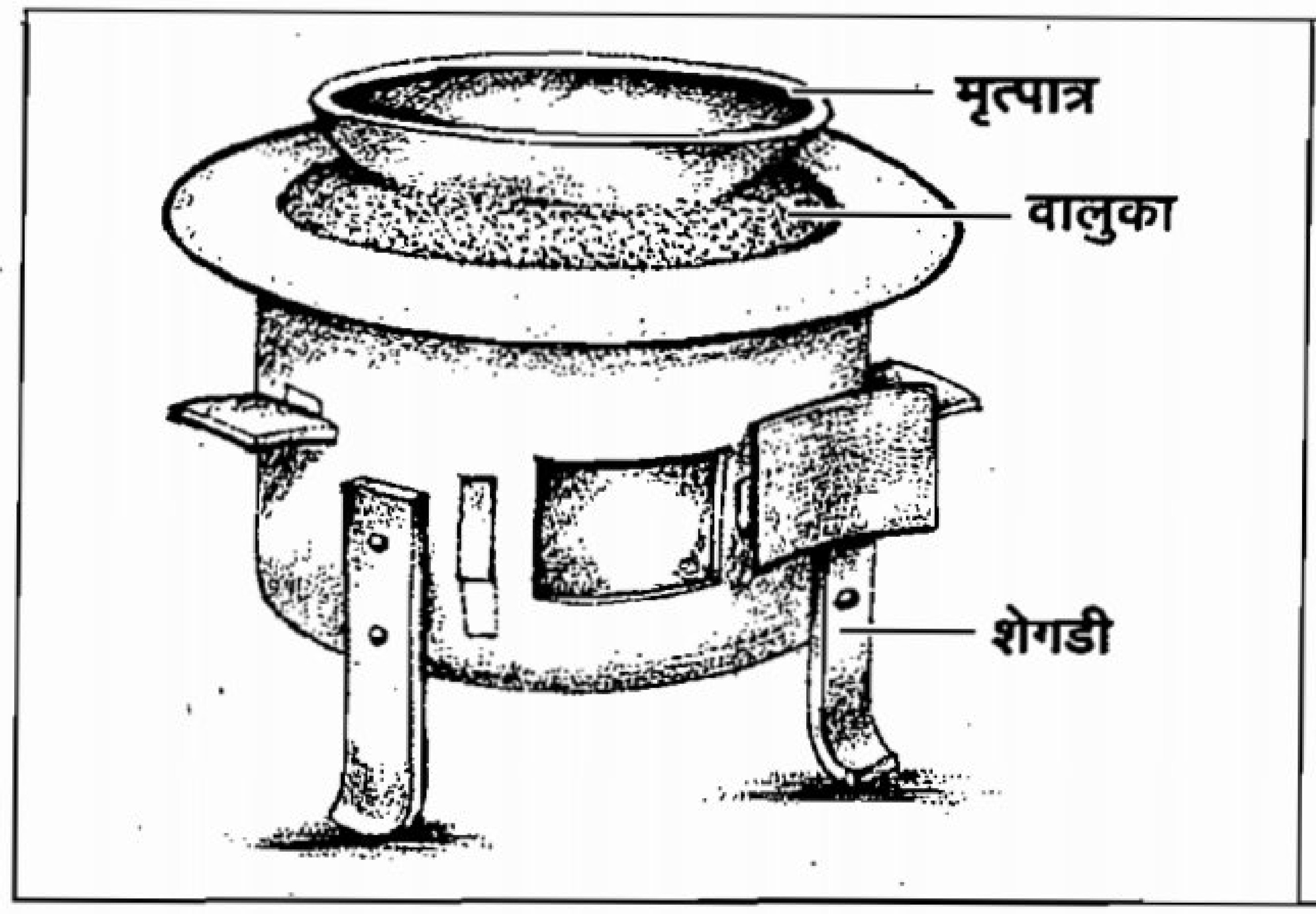
लोकनाथरसासारखे पुटसंस्काराने तयार केले जाणारे पोट्टलीकल्प या प्रकारात येतात. याठिकाणी पोट्टली म्हणून प्रत्यक्षात कपर्दिकेचा उपयोग केला जातो. औषधि मिश्रण पिवळ्या कवड्यांमध्ये ठासून भरावे. शुद्ध टंकणखार गोदुग्धात कालवून त्याने कवड्यांची तोंडे लिंपून घ्यावीत. लेप सुकल्यावर कवड्या शरावसंपुटात ठेवून

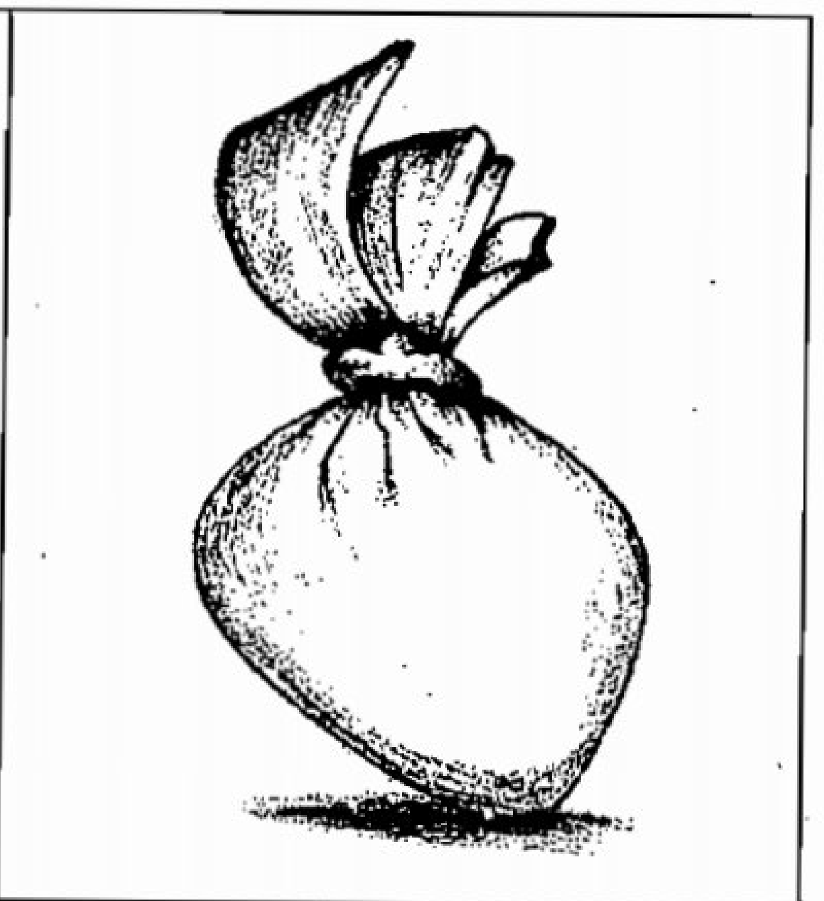
संपुटास संधिलेप व मातकापडे करावीत. मातकापड सुकल्यावर संपुटास गजपुट द्यावे. पुट स्वांगशीत झाल्यानंतर शरावसंपुट उघडून आतील औषधीयुक्त कवड्या बाहेर काढाव्यात व इतर औषधांसह खलाव्यात. अशाप्रकारे पुटपक्व पद्धतीने पोट्टली कल्प बनविता येतो.

विधी क्र. २

रेतोरोधन पोट्टलीसारखे कल्प या प्रकारात येतात. अक्कलकाढा, जायफळ, जायपत्री, एला, कस्तुरी, हिंगु, केशर ही द्रव्ये समभाग घ्यावीत. ती दुधात वाटून त्याची पोट्टली बांधावी. दोलायंत्राच्या सहाय्याने पोट्टली दुधात शिजवावी. पुरेसे दूध आटल्यानंतर पोट्टली काढून दूध पिण्यास द्यावे. अशाप्रकारे द्रवद्रव्यात दोलायंत्राच्या सहाय्याने पोट्टली शिजवून कल्प बनविता येतो.

विधी क्र. ३





औषधीद्रव्यांची कज्जली तयार करुन त्यास द्रवद्रव्याची भावना दिली जाते. समान आकाराचे मोदक/गुटी बनविले जातात. रेशमी वस्त्रात बांधून त्या वितळलेल्या गंधकात तळल्या जातात. अशाप्रकारे हेमगर्भपोट्टलीसारखे कल्प बनविले जातात. हीच पद्धती आज प्रचलित असून या विधीचा सविस्तर अभ्यास करुया.

उपकरणे – कढई/चिनीमातीचे पात्र, सळई, तार, चिमटा, खुंटी, सुरी, कात्री, सहाण, दाभण.

यंत्र – वालुकायंत्र

निर्माणविधी

सर्वप्रथम ज्या औषधीद्रव्यांचा पोट्टलीकल्प बनवायचा असेल, ती द्रव्ये विधीवत् दगडीखलात घेऊन एकत्र घोटावीत. त्यांची रीतसर कज्जली तयार करावी. औषधीमिश्रणास पाठानुसार भावना द्याव्यात (उदा. हिरण्यगर्भपोट्टली रसायनास अर्कक्षीराची भावना दिली जाते.) भावना द्रव्य ज्या ऋतुत योग्यमात्रेत उपलब्ध होईल, त्या ऋतुतच हा पोट्टलीकल्प बनवावा. कारण अर्कक्षीरासारखी द्रव्य शरदऋतुत उपलब्ध होतात. भावना रीतसर दिल्यानंतर मिश्रणाचे मोदक/गुटी बनवून घ्यावेत. तयार झालेले मोदक/गुटी एका थाळीत ठेवून प्रथम सावलीत व नंतर उन्हात सुकवाव्यात. या शिखराकार गुटी/सोंगट्या व्यवस्थित सुकल्याची खात्री करून घ्यावी. कारण त्यात आर्द्रता राहिल्यास तळताना फुटतात. सुकलेल्या गुटी/सोंगट्या रेशमी वस्त्रात घट्ट बांधाव्यात म्हणजे त्यांची पोट्टली तयार होते.

यानंतर वालुकायंत्राची रचना करावी. वालुकायंत्रावर कढई/चिनीमातीचे पसरट पात्र ठेवावे. त्या पात्रात यथायोग्य (४-६ पट) शुद्ध गंधक चूर्ण टाकावे. वालुकायंत्राखाली जाळ करावा, जेणेकरुन यंत्रास दीपाग्नि व मंदाग्नि सातत्याने मिळेल. वालुकायंत्राची निवड करण्यामागील कारण हेच की, वाळू हळूहळू तापते व अपेक्षित तापमान स्थिर राहते. तासाभरात गंधक वितळू लागते. गंधकाचा तेलासारखा पातळ द्राव तयार होतो. गंधक द्रवीभूत झाल्याचे पाहताच एका लोखंडी सळईस ३-४ पोट्टली तारेच्या सहाय्याने टांगाव्यात. सळई गंधकयुक्त चिनीमातीच्या पात्राच्या पसरट मुखावर आडवी ठेवावी. त्यामुळे पोट्टली गंधकद्रवात व्यवस्थित बुडतील. पोट्टली चिनीमातीच्या पात्राच्या बुडाशी चिकटणार नाहीत याची काळजी घ्यावी. एका लाकडी सळईने पोट्टल्या व्यवस्थित तळाव्यात. तळण्याच्या या प्रक्रियेस समुद्राच्या भरतीचा काळ योग्य समजला जातो. कारण या वेळेस केलेले तळण उत्तम होते. तळण्यासाठीचे गंधक तेल कमी लागते व पोट्टलीदेखील व्यवस्थित फुलतात व फुगतात.

पोट्टलीपाचनसिद्धि परीक्षा

१) शिखराकार गुटिकेचे पुरेसे गंधक पिऊन झाल्यानंतर पोट्टलीतून बुडबुडे येणे थांबते.

२) पोट्टल्या व्यवस्थित तळल्यानंतर त्या टरटरीत फुगतात व पुष्ट दिसू लागतात.

मात्रेस पुरेसे गंधक न मिळाल्यास पोट्टली मध्यभागी पोकळ राहते. तळण्याचा नक्की कालावधी सांगता येत नाही. कारण हा कालावधी गुटीच्या पक्वापक्वतेवरच अवलंबून असतो. तळताना गंधकाची चिनीमातीच्या पात्रातील/कढईतील मात्रा कमी

झाल्याचे जाणवल्यास थोडे थोडे शुद्ध गंधकचूर्ण त्यात टाकावे. कारण गुटीका गंधक प्यायल्याने, उष्णतेने गंधक उडल्याने त्याची मात्रा कमी होते.

तळताना पोट्टलीची सिद्धि लक्षणे दिसून आल्यानंतर चिमट्याने पोट्टली मुखाजवळ पकडून बाहेर काढाव्यात. तारेच्या सहाय्याने पोट्टली सळईस बांधलेल्या असल्यास सळईच अलगद उचलावी. सर्व पोट्टली लगेचच खुंटीस टांगाव्यात. कारण गंधक जागच्या जागी स्थिर होऊन मात्रेचा आकार सर्व बाजूंनी सारखाच राहतो.

गुटिका शीतीकरण

मात्रा रेशमीवस्त्रातून काढण्याची घाई करु नये. ती पूर्णतः स्वांगशीत होऊ द्यावी. थंड न होताच ती वस्त्रातून काढावयास गेल्यास फुटण्याची शक्यता जास्त असते. मात्रेतील घटकद्रव्यांनुसारच तिचा वर्ण अवलंबून असतो. मात्रा या त्यानुसार काळ्या, पिवळ्या, तांबड्या/करड्या वर्णाच्या होतात.

गुटिका उद्धरण

गुटिका पूर्णतः स्वांगशीत झाल्यानंतर त्यावर चिकटलेले रेशमीवस्त्र काढावे. त्यासाठी शिखराकार गुटिकेच्या टोकावर असणाऱ्या, दोऱ्याने बांधलेल्या रेशमी वस्त्राची गाठ कात्रीच्या सहाय्याने कापावी. गुटिकेस चिकटलेले रेशमी वस्त्र अलगद ओढून काढावे. औषधाचे रुप उत्तम (मंजुदर्शन) असावे, जेणेकरुन रुग्णास ते घेणे सुकर होईल. म्हणून ही शिखराकार गुटिका/मात्रा सहाणेवर चारही बाजूंनी घासावी. घासल्यानंतर तिला चकचकीतपणा येतो. या गुटिका काचेच्या बाटलीत भरुन ठेवाव्यात.

कार्मुकता

पोट्टलीकल्प हा श्वास, हृदयविकार अशा विकारांमध्ये आत्ययिक अवस्थेत वापरला जाणारा कल्प आहे. म्हणून पोट्टली कल्पाची मात्रा अनुपानासहित सहाणेवर उगाळून व अतिशय कमी प्रमाणात जीभेवर प्रतिसारण पद्धतीने/जीभेखाली चाटवून घ्यावी. त्याने तिचा इंजेक्शनसारखा परिणाम त्वरित दिसून येतो.

पोट्टली रसायन – हेमगर्भपोट्टली रसायन

रसं च गन्धकं चैव समं खल्वे विमर्दयेत् ।
कज्जल्यां च तथा स्वर्णं संशुद्धं च विनिक्षिपेत् ।।
सुसूक्ष्मे सुदृढे वस्त्रे बद्ध्वा पोट्टलिकां दृढाम् ।
गन्धकेनाऽयसे पात्रे पक्त्वा पोट्टलिकां चिरम् ।।
मन्दाग्निना पचेद्यावद् व्योमवर्णं भवेत्तु तत् ।
हेमगर्भ इति ख्यातो रसोऽयं श्वासकासनुत् ।।
अनुपानविभेदेन सर्वरोगाञ्जयत्यसौ । **भा. भै.र.**

शुद्ध पारा १ भाग, शुद्ध गंधक १ भाग व सुवर्ण १ भाग घेऊन प्रथम सुवर्ण पारदात टाकून दगडी खलात घोटावे व नंतर गंधकाबरोबर त्याची एकजीव कज्जली बनवावी. या सुवर्णयुक्त कज्जलीस रुईच्या चीकाची भावना देऊन त्याच्या मोदकाच्या मध्यम आकाराच्या सोंगट्या बनवाव्यात. त्या व्यवस्थित वाळल्यानंतर रेशमी वस्त्रात दोऱ्याने घट्ट बांधाव्यात. लोखंडाच्या कढईत ६ पट शुद्ध गंधक घेऊन तो मंदाग्नीवर वितळवावा. त्यात या पोट्टल्या १ प्रहर व्यवस्थित तळाव्यात. स्वांगशीत झाल्यानंतर त्यावरील वस्त्र काढावे व सोंगट्या घासून काचेच्या बाटलीत ठेवाव्यात. या कल्पास हेमगर्भपोट्टली रसायन असे म्हणतात. याची औषधिमात्रा १ गुंजा सहाणेवर मधात घासून द्यावी. याचा उपयोग श्वास,कास, महावात, ज्वर, गुल्म, हृद्रोग इ. विकारांमध्ये केला जातो.

११. कुपीपक्वरसायन निर्माण

प्रस्तावना

आयुर्वेदातील दुसरा संप्रदाय नागार्जुनाचा आहे. या काळात रसौषधींचा उत्कर्ष अधिकाधिक झाला. पारद या द्रव्याचा औषधातील उपयोग हा कधी आधार म्हणून तर कधी साधक द्रव्य म्हणून केला गेला. काष्ठौषधी/प्राणिज औषधी त्यामानाने अबल/नाशीवंत आहेत. उलटपक्षी पारदापासून सिद्ध केलेल्या रसौषधी या देहदार्ढ्यकर, देहसिद्धिकर, सूक्ष्मस्त्रोतोगामी व व्यवायी असतात. पारदकल्पांचे सेवन हे सुकर व कमी मात्रेत असते. त्याकाळातील रसवैद्यांना पारदाच्या या विशेष गुणधर्मांची जाणीव होती. म्हणून पारदास गंधकादि द्रव्यांनी बंधन करुन व जारित करुन विविध प्रकारच्या रसौषधि बनविल्या जात. कज्जलीकल्प, पर्पटीकल्प, सिंदूरकल्प/पोट्टलीकल्प या सर्व रसकल्पांमध्ये पारद व गंधक यांचाच प्रामुख्याने वापर केला जातो. अर्थात् पारदावर केल्या जाणाऱ्या संस्कारांमध्ये अग्निसंस्कार हा एक महत्त्वाचा संस्कार असून त्यामध्ये विविध गुणांचे आदान करता येते. पारदाच्या विविध कल्पांतील सिंदूरकल्प/कुपीपक्वरसायन यांचा आपण विशेष अभ्यास करणार आहोत.

सिंदूरकल्प

नामाभिधान

कुपीपक्वकल्पांस प्रामुख्याने २ नावांनी संबोधले जाते. ज्या कल्पनिर्माणात काचकुपीचा औषधे शिजविण्यासाठी/पक्व करण्यासाठी प्रामुख्याने वापर केला जातो, त्या कल्पांस कुपीपक्वरसायन असे म्हणतात. यातील रसायन या शब्दावरुन त्याचा टिकाऊपणा व देहदार्ढ्यता हे गुणधर्म दिसून येतात. तयार केलेल्या कुपीपक्वरसकल्पांचा वर्ण हा त्यांची पूड केल्यावर/सहाणेवर उगाळल्यावर तांबडालाल/शेंदूरवर्णाचा होतो, म्हणून या कल्पांना सिंदूरकल्प म्हणूनही ओळखले जाते. कुपीपक्वरसकल्पांच्या रंगांचे वर्णन करताना 'सिंदूराभम्', 'माणिक्यनिभम्'/'पक्वबिंबीफलच्छायम्' असे वर्णन दिसून येते.

प्रकार

कुपीपक्व रसायन

(अ) स्थानपरत्वे	(ब) गंधकमूर्च्छनेनुसार	(क) निर्माणविधीनुसार
तलस्थ	सगंध	अंतर्धूम विपाचन
गलस्थ, उभयस्थ	निर्गंध	बहिर्धूम विपाचन

अ) स्थानपरत्वे वर्गीकरण

कुपीपक्व/सिंदूरकल्प तयार होत असताना औषध कुपीच्या कोणत्या भागास लागले आहे यावरुन सिंदूरकल्पांचे ३ प्रकार आहेत.

१) **गलस्थ कुपीपक्वरसायन**

या प्रकारात तयार झालेला सिंदूरकल्प हा कुपीच्या कंठाशी जमा होतो.

उदा. रससिंदूर

२) **तलस्थ कुपीपक्वरसायन**

या प्रकारात औषध कुपीच्या तलभागी घट्ट व वडीच्या स्वरुपात प्राप्त होते.

उदा. समीरपन्नग रस.

३) **उभयस्थ कुपीपक्वरसायन**

या कुपीपक्वरसकल्पात औषध हे कंठाशी व तळाशीही जमा झालेले दिसून येते. परंतु त्यातील कोणता भाग औषधी उपयुक्त आहे, हे त्या कल्पावरुन ठरविता येईल. उदा. सुवर्णसिद्धमकरध्वज अंतर्धूमविपाचन पद्धतीने केला असल्यास मकरध्वज गळ्याशी जमा होतो व सुवर्णभस्म तळाशी प्राप्त होतो. उलटपक्षी सुवर्णराजवंगेश्वरात स्वर्णवंग हे औषध तळाशी जमा होऊन वंगसिंदूर मात्र गळ्याशी जमा झालेला दिसून येतो. म्हणून हे दोन्ही कल्प उभयस्थ आहेत.

ब) गंधकमूर्च्छनेनुसार वर्गीकरण

१) **सगंध कुपीपक्वरसायन**

कुपीपक्वकल्प निर्माणात पारदाची मूर्च्छना करण्यासाठी गंधकाचाच वापर प्रामुख्याने केला जातो. म्हणून ज्या सिंदूरकल्पांमध्ये पारदाच्या मूर्च्छनेसाठी गंधकाचा उपयोग केला आहे, त्या कल्पांना सगंध कुपीपक्वरसकल्प असे म्हणतात. उदा. रससिंदूर, मकरध्वज, समीरपन्नग रस इ.

२) निर्गंध कुपीपक्वरसायन

ज्या कुपीपक्वरसकल्प निर्माणात पारदाच्या मूर्च्छनेसाठी प्रत्यक्षतः गंधकाचा उपयोग केलेला नाही, त्या रसकल्पांना निर्गंध कुपीपक्वरसकल्प असे म्हणतात. उदा. रसपुष्प, रसकर्पूर, भाण्डकर्पूर इ.

क) निर्माणविधीनुसार वर्गीकरण

१. अंतर्धूम विपाचन	या निर्माणविधीत सुरुवातीपासूनच कुपीच्या मुखास मुद्रा लावून वालुकायंत्रात अग्निसंस्कार केला जातो आणि पच्यमान अवस्थेतील वायु आतल्या आतच जिरविला जातो.
२. बहिर्धूम विपाचन	काचकुपीतील धूर बाहेर येण्याचे बंद होईपर्यंत कुपीच्या मुखास मुद्रा लावली जात नाही. उडणाऱ्या गंधकामुळे कुपीचे मुख बंद होऊ नये, यासाठी तप्तलोहशलाकेचे चालन कुपीत केले जाते.

विधीहेतु

अजरत्व व अमरत्व प्राप्त करून देणाऱ्या षड्रसात्मक, योगवाही पारदात सोमल, मनःशिला, हरताल, अभ्रक, गंधक, सुवर्ण, वंग, नाग इ. द्रव्यांची अग्निसंस्कारांच्या सहाय्याने जारणा केल्याने त्याचे गुणधर्म सहस्रपटीने वाढतात. अत्यल्प मात्रेत प्रत्यक्षतः रसायनकार्य करणारे व आशुकारी गुणधर्मामुळे आत्ययिक चिकित्सेत कार्य करणारे औषध म्हणून सिंदूरकल्पांची ख्याती आहे.

सिंदूरकल्पातील मुख्य घटक

१) **आधार** – कुपीपक्वरसकल्पात पारा हे आधार आहे. चंचल असणाऱ्या पारदास स्थैर्य प्राप्त करून देण्यासाठी बंधन करण्याची अपेक्षा असते. तरच त्याचे शरीरात शोषण होऊ शकते. त्यासाठी पारदाचे एकूण पंचवीस बंध शोधून काढले आहेत. त्यापैकी गंधकाने बद्ध केलेला पारा अधिक कार्यक्षम ठरतो. तत्पूर्वी त्यावर शोधनादि संस्कार करून इतर पदार्थांचे गुण कुपीपाचन पद्धतीने चढविले जातात.

२) **आधेय** – अपेक्षित गुणांचे द्रव्य घेऊन ज्याचा ग्रास आधारावर दिला जातो, त्या द्रव्याला आधेय म्हणतात. उदा. सोमल, मनःशिला, हरताल, नवसागर इ.

३) **साधक** – कुपीपक्वरसायननिर्मितीत गंधक, अग्नि व काल हे ३ महत्त्वाचे साधक आहेत. याचे कारण म्हणजे प्रत्यक्षतः पारदगती रोखण्यासाठी व बंधनासाठी गंधकासारखे दुसरे श्रेष्ठ द्रव्य नाही. त्याहीपेक्षा महत्त्वाचे म्हणजे पारदासारख्या चंचल द्रव्यावर गंधक हे माध्यम घेऊन इतर काही द्रव्यांचे गुणधर्म चढविले जातात. अर्थात् गंधकाच्या द्रवातच औषधातील इतर द्रव्ये पारदाबरोबर शिजतात व सामाविले जातात. साधकात अग्निसही तेवढेच महत्त्व आहे. कारण

संस्कारोहि गुणान्तराधानम् ।

अग्निसंस्कारामुळे औषधी द्रव्यांचे पारदाबरोबर उत्तम पाचन होऊन अपेक्षित जारणा घडून येते. जेवढा अग्निसंस्कार उत्तम तेवढे कल्पास सूक्ष्मस्रोतोगामित्व, आशुकारित्व व योगवाहित्व प्राप्त होते. परंतु दिला जाणारा अग्नि हा क्रमाग्नि स्वरुपाचा असावा लागतो. केला जाणारा अग्निसंस्कार हा किती काळ केला जातो, यावरही औषधीकल्पाचा पोत व गुणधर्म अवलंबून असतात. म्हणून साधकात कालासही महत्त्व आहे.

कुपीपक्वरसायन निर्माणविधी

आवश्यक उपकरणे – चौकोनी भट्टी, सातवेळा मातकापड केलेली काचकुपी, वालुकायंत्र, मुद्रा (चुना, शेण, लाकूड, वस्त्र इ.) दोरी, सुरी, लोखंडी सळई. 8) स्वांगशीत 9) छेदन (कुपी फोडणे) 10) मुख्य मुद्दा

द्रव्यसंग्रह – औषधांची कज्जली, मेथिलेटेड स्पिरिट, जल इ.

निर्माणविधी – 1) कज्जली निर्माण, 2) कुपी निर्माण, 3) कुपीभरण (पूरण) 4) वालुकायंत्र निर्माण (स्थापन) 5) अग्नि प्रमाण (ज्वलन) 6) संचालन

कुपीपक्वरसायननिर्माण ही बराच काळ चालणारी विधी असून तिचे वर्णन अभ्यासाच्या दृष्टीने एका विशिष्ट क्रमाने याठिकाणी केले आहे. सिंदूरकल्प बनविताना विशिष्ट क्रमानेच बनवावा लागतो. वेधन, पूरण, स्थापन, ज्वलन, पाचन, संचालन, मुद्रण, उद्धरण, छेदन इ. विधी क्रमाने वर्णन केल्या आहेत.

१) वेधन

वालुकायंत्रनिर्माणात वापरल्या जाणाऱ्या मृत्पात्रास त्याच्या बुडाशी छिद्र पाडण्याची प्रथा आहे. हे जरी शास्त्रोक्त नसले तरीही मुगाएवढी ५–७ छिद्रे पाडली जातात. काचकुपीस सहज अग्नि मिळावा हाच याच्या मागील उद्देश आहे. मात्र ते इष्ट नाही. छिद्र पाडल्याने द्यावयाचा अग्निकाल कमी लागत असला तरीही प्रत्यक्षात अपेक्षित अग्निक्रम साधत नाही. काचकुपीस प्रत्यक्षात अग्नि मिळून ती फुटण्याची शक्यता असते. पाचनविधीही व्यवस्थित होत नाही. त्यामुळे आमच्या मते छिद्र न पाडणेच योग्य राहील.

२) पूरण

गोपीचंदनाच्या/मुलतानी मातीच्या सहाय्याने ७ वेळा मातकापड केलेली काचकुपी घ्यावी. एक मातकाग्ड सुकल्याशिवाय पुढील मातकापडाचा लेप करु नये. *याशिवाय*

मातकापड सुकल्यानंतर त्याखाली हवा राहणार नाही याची काळजी घ्यावी. कारण अग्निसंस्काराचे वेळी ही राहिलेली हवा प्रसरण पावून बाटली तडकण्याचा संभव असतो.

पूरण हे २ ठिकाणी करावे लागते. एक म्हणजे वालुकायंत्रात वाळू भरणे व दुसरे म्हणजे काचकुपीत औषधयुक्त कज्जली भरणे. सर्वप्रथम ७ मातकापड केलेल्या काचकुपीत औषधयुक्त कज्जली भरण्याची पद्धती समजावून घेऊ. कागदाचे/काचेचे नरसाळे घेऊन, त्याच्या सहाय्याने काचकुपीत कज्जली भरावी. एक हिर/काडीच्या टोकास कापूस लावावा. काडी कुपीत आत सोडून काडीच्या टोकास लागलेल्या कज्जलीवरुन, ती कुपीत किती प्रमाणात भरली याचा अंदाज घ्यावा. समीरपन्नगरसासारख्या घट्ट व जड असणाऱ्या कल्पासाठी कुपीच्या १/३ प्रमाणात कज्जली कुपीत भरावी. त्याचप्रमाणे सुवर्णराजवंगेश्वरासारख्या वजनाने हलक्या व फुलणाऱ्या कल्पासाठी कुपीच्या १/४ प्रमाणात कज्जली काचकुपीत भरावी.

३) स्थापन

चौकोनी भट्टीवर वालुकायंत्राची रचना करावी. एका मृत्पात्रात प्रथमतः २ इंच वाळूचा थर तयार करावा. त्यावर कज्जलीयुक्त काचकुपी क्षितिजाशी काटकोनात उभी करावी. काचकुपीच्या मुखावर वाटी पालथी घालावी व वाटीवरुन वाळू कुपीवर ओतावी. जेणेकरुन वाळू काचकुपीच्या चारही बाजूस व्यवस्थित बसते. काचकुपीच्या गळ्यापर्यंत बाहेरील बाजूने वाळू भरावी आणि हे काचकुपीयुक्त वाळूने भरलेले मृत्पात्र चौकोनी भट्टीवर ठेवावे.

कुपीपक्वरसायन निर्माणासाठी वालुकायंत्राचा उपयोग करण्यामागील उद्देश शास्त्रीय आहे. वाळूस प्रचंड उष्मासहत्त्व आहे. ती हळूहळू तापते व हळूहळू थंड होते. त्यामुळे कुपीपक्वरसायनाचे रवे बनण्यासाठी विशेष लाभ होतो. भट्टीच्या मिळणाऱ्या प्रचंड उष्णतेमुळे काचकुपीतील पारदादि द्रव्ये आतमध्ये गद्‌गदू लागतात. त्यामुळे बाटली हलू शकते. मात्र ती वाळूमध्ये घट्ट बसविली असल्याने हलत नाही. असा दुहेरी फायदा वालुकायंत्रात वाळूच्या उपयोगाने होतो.

४) अग्नि

सिंदूरकल्पांच्या निर्मितीसाठी खैर/बाभळीच्या लाकडांचा उपयोग केला जातो. कारण ही लाकडे बराच काळ जळणारी असून प्रचंड उष्णता निर्माण करणारी असतात. त्यामुळे वालुकायंत्रही चांगलेच तापते. काचकुपीतील औषधांचे उत्तम रितीने पाचन होते. थोडक्यात्, औषधांच्या योग्य पाचनामुळे पारदामध्ये गंधकादि द्रव्यांची जारणा, विविध द्रव्यांच्या एकत्रीकरणामुळे होणारे औषधी गुणांचे आदान आणि तयार होणाऱ्या रसौषधींचे उत्थापन या महत्त्वाच्या क्रिया घडून येतात.

प्रमाण– मध्यमाग्नि ४ ते १६ तास 125°c - 250°c
तीव्राग्नि १६ ते २० तास 250°c - 360°c

सिंदूरकल्पांच्या पाचनासाठी दिला जाणारा अग्नि हा ४ प्रकारचा असतो.

१) दीप २) मंद ३) मध्यम ४) तीक्ष्ण/खर

दीपाग्नि हा साधारणतः ४ घटका इतका कालावधी दिला जातो. हा यंत्र तापण्यासाठी दिला जातो. मंदाग्नि हा ३ घटका काचकुपीतील औषधीयुक्त कज्जली द्रवण्यासाठी दिला जातो. जारण, पाचन व गुणपरिवर्तन होण्यासाठी मध्यमाग्नि दिला जातो. कुपीपक्वरसायनाची निर्मिती प्रत्यक्षतः हा अग्नि २ घटका दिल्यानंतर होते. तीक्ष्ण/खर स्वरूपाचा अग्नि एकच घटका दिला जातो. तीक्ष्णाग्निनंतरच रवे उडण्यास/रसौषधी कुपीच्या गळ्याजवळ येण्यास सुरुवात होते. अशाप्रकारे चारही प्रकारचे अग्नि दिल्यानंतर वालुकायंत्र स्वांगशीत/निसर्गशीत होऊ द्यावे.

औषधीपाचनाकरीता अग्नि, द्रव आणि काल यांची यथायोग्य सांगड घालणेच उत्तम पाकनिष्पत्तिसाठी आवश्यक असते. मंद अग्निसंस्कारानंतर द्रवीभूत झालेली औषधी प्रत्यक्षात तीक्ष्णाग्निनंतर रवे स्वरूपात उडू लागते. त्यास उडण्यासाठी माध्यम म्हणून गंधक व नवसागर ही द्रव्ये मदत करतात. गंधक, नवसागराचा बराचसा भाग उडूनही जातो. परंतु गळ्याजवळ चिकटलेल्या रसौषधीच्या बरोबर गंधकाचा काही भाग चिकटून राहतो. कित्येकदा तो कुपीच्या मुखाजवळ अवरोधही निर्माण करु शकतो. म्हणूनच अग्निसंस्काराचे वेळेस कुपीत शलाकासंचालनाची आवश्यकता असते.

सर्वात महत्त्वाची घटना असते ती वालुकायंत्र स्वांगशीत करण्याची. असे केल्याने तप्त राहिलेल्या व नंतर स्वांगशीत होणाऱ्या वाळूने कंठस्थ/तलस्थ औषधांचे निःशेष पचन होते. हळूहळू औषध घट्ट होते. अन्यथा स्वांगशीत होऊ न देता औषध बाहेर काढल्यास ते मऊ व ओलसर राहते.

ज्वालांचे रंग

सिंदूरकल्पांचे पाचन होत असताना कुपीच्या मुखातून सर्वप्रथम नवसागर व नंतर गंधक उडतो. त्यानंतर पाचन होणाऱ्या विविध रसौषधींचा धूर निघतो. सिंदूरकल्पांच्या भट्ट्या विशेषतः रात्री लावल्या जातात. याचे कारण एवढेच की रात्रीच्या वेळेस कुपीच्या मुखाजवळ आतील औषधानुसार विविध वर्णाच्या ज्वाला दिसून येतात. यावरुन होणारे पाचनही समजते. औषधातील घटकद्रव्यांनुसार ज्वालांचे रंग पुढीलप्रमाणे दिसतात.

सुवर्ण	पिवळा/अंजिरी	रौप्य	पांढरा
ताम्र	हिरवट निळा	शिसे	धूसर
लोह	तांबूस	सोमल	निळा

वंग - करडा
मनःशिला - धूसर
कांतलोह - धुरकट
तुरटी - निळसर पांढरा

५) संचालन

वालुकायंत्रातील कुपीस मध्यमाग्नि मिळू लागताच काचकुपीतील गंधक व नवसागरासारखी द्रव्ये उडू लागतात. संप्लवनशील असल्याने प्रथम नवसागर उडतो. त्यानतर गंधक. ही दोन्ही द्रव्ये उडताना काही प्रमाणात कुपीच्या निमुळत्या होत जाणाऱ्या गळ्याशी जमा होऊ लागतात. परिणामी कुपीचे मुख बंद होऊ शकते आणि उष्णतेचे प्रमाण वाढताच कुपीचा स्फोट होऊ शकतो/कुपी तडकण्याचा दाट संभव असतो. यावर उपाय म्हणून बारीक, लांबलचक, टोकाशी काटकोनात वाकवलेली लोखंडी शलाका ही भट्टीतच साधारणतः तापवून घ्यावी. बंद होत जाणाऱ्या काचकुपीच्या मुखातून आतील बाजूस व तळाशी स्पर्श होऊ न देता अलगदपणे सोडावी व लगेचच बाहेर काढावी. असे करताच आत कोंडलेला धूर त्वरित बाहेर पडतो. हा धूर बाहेर पडण्याची आवश्यकता असते. अन्यथा त्याचे विपरित परिणामही पाचन होणाऱ्या औषधांवर होऊ शकतात. कुपीत लोखंडी सळई चालविण्याच्या या प्रक्रियेस संचालन असे म्हणतात.

शलाका संचालन करीत असताना तिचा स्पर्श गळ्याच्या आतील बाजूस चुकूनही झाल्यास रससिंदूर काळवंडण्याची/करपण्याची शक्यता असते. अशाचप्रकारे सळई काचकुपीच्या तळास लागल्यास स्वर्णवंग करपण्याची/काळवंडण्याची शक्यता असते. वेळप्रसंगी कुपीस तडा जातो.

६) मुद्रण

अंतर्धूम विपाचनात सुरवातीपासूनच काचकुपीच्या मुखास मुद्रण (बंद करणे) केले जाते. परंतु बहिर्धूम विपाचन पद्धतीत काचकुपीतील धूर येणे पूर्णतः बंद झाले की, मुखास मुद्रण करावे. बऱ्याच वेळा तीक्ष्णाग्नि हा मुद्रण करुनच दिला जातो.

मुद्रणासाठी लाकडी बूच (Wooden cork) चुनागुळ/ओल्या शेणाचा उपयोग केला जातो. (भट्टी सुरु असताना मुद्रण काळजीपूर्वक करावे. अन्यथा भाजण्याची शक्यता असते. कित्येकवेळा मुद्रण करताना काचकुपीवर जास्त दाब दिल्यास तिची वालुकायंत्रातील रचना बिघडते) ते योग्य नाही. मुद्रण केल्याने काचकुपीतील औषध एकत्र जमून येते व त्याचा विशिष्ट असा जाड थर तयार होतो. असे होणे याठिकाणी अपेक्षित आहे.

परिक्षा-
मुखातून नीलवर्णीय ज्वाला येणे बंद झाल्यावर
तलस्थ द्रव्य रक्तवर्णीय झाल्यावर
मुखावर ताम्रपट्टी ठेवतो. [illegible]

७) उद्धरण

वालुकायंत्र पूर्णतः स्वांगशीत झाल्यानंतर मृत्पात्रातील काचकुपीच्या बाजूची वाळू प्रथम पळीच्या सहाय्याने काढावी. त्यानंतर हळूवारपणे काचकुपी काढून घ्यावी.

८) छेदन

अग्निसंस्काराने रसायनाचे काचकुपीत उत्तम प्रकारे पाचन झाल्यानंतरही तयार झालेले औषध युक्तीने मिळविणे, हेही तेवढेच महत्त्वाचे ठरते. स्वांगशीत झाल्यानंतर कुपी वालुकायंत्रातून काढावी. कुपीच्या बाहेरील मृद्वस्त्र सुरीने खरवडून काढावे. कुपीपक्वरसायन गलस्थ असल्यास गळ्याजवळ/तलस्थ असल्यास बुडाशी मेथिलेटेड स्पिरीटमध्ये भिजवलेली दोरी/सुतळ गोल बांधावी व पेटवावी. जळून पूर्ण होताच तीवर थंड पाणी शिंपडावे. बाटली बरोबर गळ्याजवळ/बुडाशी तडकते. मग, औषध युक्तिने काढून घ्यावे.

	रसायन	प्रकार	पाचनकाल	दर्शनी स्वरुप	सहाणेवर उगाळल्यास वर्ण	काठिण्य	गुरुत्व
१	रससिंदूर	गलस्थ	८ प्रहर	काळसर	पिंजरी	कठीण	वजनदार
२	मल्लसिंदूर	गलस्थ	२४ प्रहर	भगवा, लाल	पिंजरी	कठीण	वजनदार
३	समीरपन्नग	तलस्थ	८ प्रहर	काळा	हळदी, पिवळा	कठीण	वजनदार
४	स्वर्णवंग	उभयस्थ	४ प्रहर	सोनेरी	सोनेरी, चमकदार	सामान्य	हलके
५	मकरध्वज	उभयस्थ	८ प्रहर	काळसर	रक्तवर्णी	कठीण	वजनदार
६	रसकर्पूर	गलस्थ	४ प्रहर	श्वेत	श्वेत, चमकदार	सामान्य	हलके

कुपीपक्वरसायन निर्मिती करताना त्यामध्ये नवसागर, गंधक, सोमल, तुरटी इ. *द्रव्यांचा प्रामुख्याने वापर केलेला दिसून येतो. यातील संप्लवनशील असणाऱ्या* नवसागरामुळे तयार होणाऱ्या रसायनाचे रवे बनण्यासाठी व विशेषतः गलस्थ रसायन बनण्यासाठी, औषध कुपीच्या गळ्यापर्यंत उडविण्यासाठी नवसागराचा उपयोग होतो. गंधकाचा उपयोग पारदातील जारणेसाठी व बंधनासाठी होतो. यंत्र तापल्यानंतर गंधक वितळते व द्रवस्थितीत आल्यानंतर इतर औषधिंना पारदाबरोबर एकजीव करण्यासाठी

माध्यम म्हणून काम करते. तुरटी रसायनास दृढ वर्ण व चकाकी देते. त्याचप्रमाणे अग्निने ती फुलत असल्याने कल्प फुलतो व खुसखुशीत होतो.

समीरपन्नगरसासारख्या कल्पात वापरलेल्या सोमल या द्रव्याचे कार्य विशेष आहे. यंत्राचे पारदाच्या उत्कलनबिंदूपर्यंत तापमान गेल्यास तो कुपीच्या मुखातून उडून जाण्याची शक्यता असते. परंतु सोमल हे द्रव्य मात्र पारदाचे पक्षछेदन (पंख कापणे, उडण्याची क्षमता कमी करणे) करते. म्हणूनच समीरपन्नग रस तलस्थ तयार होतो.

कुपीपक्वरसायन

१) रसपुष्प (Calomel - Hg_2Cl_2)

शुद्धं तोलकपंचकं रसवरं काशीसकं सैंधवम् ।
दत्त्वा चैव समं समं सुमसृणे खल्वे ततः पेषयेत् ।।
कूपीमध्यगतं पचेत्तु सिकता यंत्रेऽथ यामद्वयम् ।
नीहारप्रभमूर्ध्वभाग निचितं पुष्पं रसाद्यं हरेत् ।। र.त.६

शुद्ध पारा, शुद्ध कासीस व सैंधव प्रत्येकी ५ तोळे (समप्रमाणात) घेऊन खलात एकजीव होईपर्यंत मर्दन करावे. नंतर सर्व मिश्रण ७ मातकापड केलेल्या काचकुपीत भरुन वालुकायंत्रात २ प्रहर (६ तास) विधिवत् पाचन करावे. कुंदपुष्पाप्रमाणे दिसणारे, कंठस्थ जमा झालेले रसपुष्प युक्तिने प्राप्त करावे. रसपुष्प हे निर्गंध साग्नि मूर्च्छेनेचे उत्तम उदाहरण आहे. यास रससुम, रसकुसुम/सुधानिधीरस असेही म्हणतात. रसतरंगिणीनुसार एका लोहपत्रावर पाण्याचा थेंब घेऊन त्यात रसपुष्पाचा छोटासा कण सुमारे मिनीटभर ठेवावा व नंतर पाणी काढून टाकावे. लोहपत्रावर काळा डाग न पडल्यास तयार झालेले रसपुष्प उत्तम समजावे. या कल्पाचा विरेचन द्रव्य म्हणून उपयोग केला जातो. प्रामुख्याने हिक्का, जलोदर व फिरंग या विकारांत याचा उपयोग करता येतो. रसपुष्पाची औषधीमात्रा १/४ ते १/२ गुंजा एवढी आहे. अनुपान मात्र रोगानुसार द्यावे.

२) रसकर्पूर (Mercuric Chloride - $HgCl_2$)

पलसंमितं प्रयत्नात् विमलीकृतं रसेशम् ।
सपलार्द्धकं पलैकं विमलश्च गन्धकाम्लम् ।।
चषकोपमे ... ।। र.त.६/ ६५-७५

शुद्ध पारा १ पल व गन्धकाम्ल (H_2SO_4) १½ पल या प्रमाणात एका काचपात्रात घ्यावेत. हे काचपात्र लोखंडी तिवईवर ठेवून त्यास खालून स्पिरिटच्या दिव्याने अग्नि द्यावा. मिश्रण काचेच्या शलाकेने ढवळत रहावे व ते सुकल्यावर अग्नि देणे बंद करावे. सदर मिश्रणात समभाग सैंधव मिसळून खलात मर्दन करावे. एकजीव झालेल्या या मिश्रणास काचकुपीत बंद करुन वालुकायंत्रात १२ तास (४ प्रहर) क्रमाग्नि द्यावा. काचकुपी स्वांगशीत झाल्यानंतर गळ्याशी जमा झालेले श्वेतवर्णी व कर्पूरसदृश औषध गोळा करावे. हा कल्प तीव्र विषारी असून याचा औषधि उपयोग फिरंग, कुष्ठ, अतीसार, प्रवाहिका इ. विकारांमध्ये युक्तिपूर्वक करता येतो. रसकर्पूराची औषधीमात्रा २ मि.ग्रॅ. ते ४ मि.ग्रॅ. एवढी आहे. शूल, छर्दि/दाह यांसारखी लक्षणे या कल्पाच्या सेवनानंतर दिसून आल्यास रुग्णास अंड्यातील पांढरा बलक प्रतिविष म्हणून द्यावा.

$$Hg + H_2SO_4 \rightarrow HgSO_4 + H_2\uparrow$$
$$HgSO_4 + 2\,NaCl \rightarrow HgCl_2 + Na_2SO_4$$

३) रससिंदूर →

पलद्वयं शुद्धरसं पलार्धं शुद्धगंधकम् ।
कर्षार्धं नवसारं च जम्बीरेण विमर्दयेत् ।।
काचकूप्यां क्षिपेद्यैव सप्तधा मृदकर्पटैः ।
विलेप्य काचकूपीं ... । यो.र.

शुद्ध पारा २ भाग, शुद्ध गंधक १/४ भाग व शुद्ध नवसागर १/१६ हे दगडी खलात एकत्र घोटून त्यास ईडलिंबू रसाची भावना द्यावी. तयार झालेले कज्जलीसदृश मिश्रण ७ वेळा मातकापड केलेल्या काचकूपीत भरावे व वालुकायंत्राच्या सहाय्याने १ अहोरात्र (८ प्रहर) क्रमाग्नि द्यावा. कंठाशी जमा झालेले सिंदूरवर्णी रससिंदूर युक्तिने काढून घ्यावे.

रससिंदूराची औषधीमात्रा १-२ गुंजा प्रमाणात दिली जाते. ओजविशिष्ट विकारांमधील हे योगवाही औषधी द्रव्य आहे. मुख्यतः श्वास, कास, क्षय, हृदयविकार, उन्माद, आमवात, प्रमेह इ. विकारांमध्ये विविध अनुपानासह याचा उपयोग केला जातो सद्य काळात पारदभस्माऐवजी रससिंदूराचा वापर केला जातो.

शु.पारा - 2 भाग
गंधक 1/2 भाग
नवसागर 1/2 कर्ष
जम्बीरी लिंबु रस - भावनार्थ

४) मकरध्वज

पलं मृदुस्वर्णदलं रसेन्द्रात् पलाष्टकं षोडशगन्धकस्य ।
शोणैः सुकार्पासभवैः प्रसूनैः सर्वं विमर्द्याथ कुमारिकाद्भिः ।।
तत् काचकुम्भेनिहितं सुगाढं मृत्कर्पटैः तत् दिवसत्रयं च ।
पचेत्क्रमाग्नौ सिकताख्ययंत्रे ततो रसः पल्लवरागरम्यः ।।
तन्त्रान्तरे प्रसिद्धोऽयं मकरध्वजनामतः । **रसयोगसागर/यो.र.**

शुद्ध सुवर्णाचे १ भाग कंटकवेधी पत्रे घेऊन ते ८ भाग शुद्ध पारदात टाकावेत व दगडीखलात एकजीव होईपर्यंत मर्दन करावे. नंतर त्यात १६ भाग शुद्ध गंधक मिसळून, खल करून कज्जली तयार करावी. या कज्जलीस रक्तकार्पासिपुष्प स्वरसाच्या व कुमारीच्या प्रत्येकी १-१ भावना द्याव्यात. मिश्रण सुकल्यावर ७ वेळा मातकापड केलेल्या काचकूपीत भरावे व वालुकायंत्रात ३ दिवस क्रमाग्निने पाचन करावे. स्वांगशीत झाल्यानंतर काचकूपी युक्तीने फोडावी व गळ्याशी जमा झालेले मकरध्वज व तळाशी जमलेले सुवर्ण काढून घ्यावे. या कल्पास चंद्रोदय रस असेही म्हणतात.

सिद्धमकरध्वज

वरील पद्धतीने तयार केलेला मकरध्वज ४० ग्रॅम घेऊन त्यात समभाग कापूर व जायफळ, समुद्रफेन, लवंग व कस्तुरी हे ३-३ ग्रॅम मिसळावेत. मिश्रणाचा चांगला खल करून काचेच्या बाटलीत भरुन ठेवावे. हे तयार केलेले मिश्रण १ गुंजा प्रमाणात नागवेलीच्या पानातून दिले जाते/मिश्रणास नागवेलीच्या पानांच्या स्वरसाची भावना देऊन १ गुंजा प्रमाणाच्या गोळ्या बनविल्या जातात. या कल्पास सिद्धमकरध्वज/पूर्णचंद्रोदय रस असे म्हणतात. आजच्या काळात याची औषधीमात्रा १५-३० मि.ग्रॅ. एवढी दिली जाते. या कल्पाचा उपयोग क्षय, प्रमेह, श्वास, कुष्ठ, गलगंड, गंडमाला, नाडीव्रण, वातरोग इ. रोगांमध्ये होतो. तसेच प्रामुख्याने हा वयःस्थापन व वाजीकरण कल्प म्हणूनही वापरला जातो.

५) स्वर्णवंग → **कर्षत्रयमितं वङ्गं दर्व्यां न्यस्यानले न्यसेत् ।**
विद्रुते तत्समं सूतं द्रुतं तत्र विनिक्षिपेत् ।।
द्रुतं निक्षिप्य खल्वे च पेषयेदतियत्नतः ।
अम्लेन केनचिद्वापि सहसम्मर्दयेत्ततः ।।
विमर्द्य सैन्धवं दत्त्वा बहुशः क्षालयेत्ततः ।
विशुद्धं गन्धकञ्चाथ दद्यादीश्वरसम्मितम् ।।

चूलिकालवणञ्चैव बलितुल्यं विनिक्षिपेत् ।
सम्पेष्य चाति यत्नेन ... ।। **रसतरंगिणी १८**

सर्वप्रथम एका दगडीखलात शुद्ध पारा १ भाग घ्यावा. १ भाग शुद्ध वंग लोखंडी पळीत अग्निवर वितळवून पारदात ओतावे व दोन्ही एकजीव होईपर्यंत खल करावा. त्यानंतर समभाग सैंधवयुक्त लिंबाच्या रसाने मिश्रण द्रावाचा वर्ण काळा होणे थांबेपर्यंत धुवून घ्यावे व सुकवावे. मिश्रणात शुद्ध गंधक पारदाच्या समभाग घेऊन त्याची कज्जली बनवावी. त्यानंतर १ भाग नवसागर घालून मिश्रण घोटावे. १/८ प्रमाणात कलमीसोरा मिसळावा. सदर मिश्रण ७ वेळा मातकापड केलेल्या काचकुपीत भरुन वालुकायंत्राच्या सहाय्याने १२ तास क्रमाग्निने पाचन करावे. स्वांगशीत झाल्यावर काचकूपीच्या तळाशी तयार झालेला सुवर्णवर्णी स्वर्णवंग प्राप्त करावा. याची औषधीमात्रा १/२-१ गुंजा असून याचा उपयोग प्रमेह, स्वप्नदोष, मूत्रकृच्छ्र, क्लैब्य, पूयमेह, उपदंश इ. विकारांत केला जातो. अनुपान म्हणून लोणी, खडीसाखर व दूधाचा वापर करावा.

६) समीरपन्नग रस

पारदं गंधकं मल्लं हरितालं मनःशिला ।
एतच्चूर्णीकृतं सर्वं मर्दयेच्च दिनत्रयम् ।।
काचकूप्यां विनिक्षिप्य वालुकायंत्रके न्यसेत् ।
क्रमाग्निना पचेत्सम्यग्यामाष्टेन च मुद्रयेत् ।।
स्वांगशीतं समुद्धृत्य नाम्नाऽसौ वातपन्नगः ।
सन्निपाते कफोन्मादे संधिबन्धे कफामये ।।
नागवल्ल्या दलेनैव भक्षयेद्गुञ्जिकामितम् । **औ.गु.ध.शा. भाग ४**

शुद्ध पारद, शुद्ध गंधक, शुद्ध सोमल, शुद्ध हरताल, शुद्ध मनःशिला ही सर्व द्रव्ये समप्रमाणात घ्यावीत. प्रथम पारद व गंधकाची कज्जली बनवून बाकी सर्व द्रव्ये त्यात टाकावीत व दगडी खलात मिश्रण घोटून एकजीव करावे. हे मिश्रण सातवेळा मातकापड केलेल्या काचकूपीत भरुन वालुकायंत्रात ८ प्रहर क्रमाग्निने विधिवत् पाचन करावे. स्वांगशीत झाल्यानंतर काचकूपीच्या तळाशी घट्ट स्वरुपात, निळसर काळ्या स्वरुपात तयार झालेला शाळिग्रामासारखा समीरपन्नग काढून युक्तिपूर्वक काढून घ्यावा. समीरपन्नगाचे चूर्ण खलात घोटले असता ते हळदीप्रमाणे दिसते. याची औषधीमात्रा ३०-६० मि.ग्रॅ. आहे व याचा उपयोग वातविकार, संधिवात, उन्माद, श्वास इ. व्याधींमध्ये होतो. अनुपान म्हणून नागवेलीच्या पानांचा रस/मध वापरावे.

१२. महारस

पारद हे रसशास्त्रातील महत्त्वाचे द्रव्य. परंतु रसशास्त्र या विषयाचा सखोल अभ्यास करताना विविध खनिज, प्राणिज व वनस्पतिज द्रव्यांचादेखील अभ्यास करणे आवश्यक आहे. याचे कारण असे की, पारद जर औषधी निर्माणाचा केंद्रबिंदु मानला, तर त्यावर विविध प्रकारचे शोधन, मारण, जारण, सारण, बन्धन, रंजन, क्रामण इ. संस्कार आले. रसशास्त्र व त्यातून निर्माण झालेले रसायनशास्त्र या २ शाखांचा अभ्यास हा पारदाचा उपयोग देहसिद्धि व लोहसिद्धि यामध्ये कशाप्रकारे करता येईल, यासाठी केला जात असे. बृहत्रयींमध्ये केवळ रसौषधींचा नामोल्लेख केला गेला. मात्र खऱ्या अर्थाने शास्त्राचा उत्कर्ष इ.स. ६व्या शतकानंतरच झाला. कारण नाथ व बौद्ध संप्रदायातील सिद्धांना पारद अजरत्व व अमरत्व प्राप्त करून देतो, असा विश्वास होता. त्यासाठी त्यांनी पारदावरील विविध संस्कार, रासायनिक क्रिया विकसित केल्या. त्याकाळात रसशास्त्रात अनुसंधानात्मक कार्य घडून आले. रसशास्त्राची, रसौषधींची व पारदाच्या औषधीस्वरूपाची जडणघडण होताना विविध जांगम व औद्भिद द्रव्यांचा वापर केला गेला. पारदाची मित्रद्रव्ये व शत्रुद्रव्ये शोधली गेली. त्यातून त्याच्या शुद्धिकरणाच्या, बंधनाच्या, मारणाच्या पद्धती विकसित झाल्या. अर्थात् रसशास्त्र विषयात घडणारी ही क्रांती देशातील विविध भागात, वेगवेगळ्या काळात, वेगवेगळ्या सांप्रदायिक लोकांकडून, विविध पद्धतीने केली गेली. त्यात असंख्य औषधांचा वापर केला गेला व अनेक रासायनिक क्रिया, पारदावरील संस्कार उदयास आले. रसशास्त्राच्या अभ्यासाच्या दृष्टीने विविध रसग्रंथही लिहिले गेले. अर्थात्,या रसग्रंथांचा कालावधीही वेगवेगळा व त्यांची निर्मितीस्थानेही वेगवेगळी आहेत. सर्वांचे उद्दिष्ट जरी एकच असले, तरी अभ्यासाच्या व प्रयोगांच्या पद्धती वेगवेगळ्या होत्या.

अभ्यासाच्या सुकरतेच्या दृष्टीने या सर्व रसशास्त्रींनी जांगम, औद्भिद द्रव्यांचे वर्गीकरण रस, महारस, उपरस, साधारणरस, धातु, रत्न, उपरत्न, विष, उपविष इ. विविध वर्गांमध्ये केले. परंतु या वर्गीकरणातही काही प्रमाणात भिन्नता दिसून येते. याचा कार्यकारणभाव सांगता येणे कठिण आहे. कारण प्रत्येकाचा त्या त्या द्रव्यांचा उपयोग करण्याचा उद्देश वेगवेगळा होता, अनुभव वेगवेगळा होता व काळातही एकेक शतकाचा फरक होता.

रसहृदयतंत्रकारांनी मात्र काही स्वरूपात द्रव्यांच्या वर्गीकरणाची कारणमीमांसा दिली आहे. जी द्रव्ये विविध संस्कारांमध्ये पारदाच्या जास्त जवळची आहेत, ज्या द्रव्यांचे सत्त्वपातन करता येते व त्या सत्त्वाचा उपयोग शारीरिक रसरक्तादि धातूंच्या

पोषणाकरिता केला जातो, अशा द्रव्यांचा उल्लेख महारस या वर्गात केला आहे. रसहृदयतंत्र, गोरक्षसंहिता व रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथांत महारस या वर्गासच रसवर्ग असे संबोधले आहे. या ग्रंथांचे रसद्रव्यांचे वर्गीकरण पुढीलप्रमाणे आहे.

रसहृदयतंत्र	वैक्रान्त, कान्तलोह, सस्यक, माक्षिक, विमल, शिलाजित, हिंगुल व रसक ही ८ द्रव्ये रसवर्गात वर्णन केली आहेत.
गोरक्षसंहिता	अभ्रक, वैक्रान्त, माक्षिक, विमल, शिलाजतु, सस्यक, रसक व हिंगुल या ८ द्रव्यांचा रसवर्गात समावेश केला आहे.
रसरत्नसमुच्चय	अभ्रक, वैक्रान्त, माक्षिक, विमल, शिलाजतु, सस्यक, चपल व रसक या ८ द्रव्यांचा रसवर्गात समावेश केला आहे.

इतर विविध ग्रंथांमध्ये वर्णन केलेल्या महारस या वर्गातील द्रव्य

महारस

	रसार्णव	रसोपनिषत्	रसेन्द्र चूडामणि	र.प्र.सु.	रसपद्धति	र.रा.ल.	आप्र.
१	हिंगुल	पारद	विमल	विमल	शिलाजतु	पारद	पारद
२	विमल	विमल	सस्यक	सस्यक	चपल	हिंगुळ	(१)
३	सस्यक	सस्यक	शिलाजतु	शिलाजतु	अभ्रक	विमल	
४	शिलाजतु	शिलाजतु	अभ्रक	रसक	तुत्थ	सस्यक	
५	चपल	चपल	तुत्थ	अभ्रक	माक्षिक	शिलाजतु	
६	रसक	माक्षिक	माक्षिक	माक्षिक	वैक्रान्त	चपल	
७	माक्षिक	वैक्रान्त	राजावर्त	राजावर्त	---	रसक	
८	अञ्जन	---	वैक्रान्त	वैक्रान्त	---	अभ्रक	
	(८)	(७)	(८)	(८)	(६)	तुत्थ	
						राजावर्त	
						अञ्जन	
						वज्र	
						वैक्रान्त	
						कान्तलोह	
						टंकण	
						(१५)	

महारस या वर्गाचे वर्णन सर्वप्रथम रसार्णव या ग्रंथात केले गेले. या वर्गात सर्व खनिज द्रव्यांचा उल्लेख केलेला दिसून येतो. आयुर्वेदप्रकाश, रसराजलक्ष्मी, रसोपनिषत् या ग्रंथांमध्ये पारदाचाही उल्लेख महारसवर्गात केला आहे. साधारणरस वर्गात उल्लेख केलेले हिंगुळ रसरत्नसमुच्चय, रसराजलक्ष्मी या ग्रंथांमध्ये महारस वर्गात वर्णन केले आहे. तसेच वैक्रान्त हे द्रव्य महारस व उपरत्न या दोन्ही वर्गात वर्णन केले आहे. रसेन्द्रचूडामणि, रसप्रकाशसुधाकर व रसराजलक्ष्मी या ग्रंथांमध्ये वर्णन केलेले राजावर्त हे द्रव्य उपरत्न वर्गातील आहे. आयुर्वेदप्रकाशकारांनी फक्त पारदालाच महारस मानले आहे. परंतु विमल, सस्यक, शिलाजित, माक्षिक या द्रव्यांना जवळजवळ सर्वच ग्रंथकारांनी महारस वर्गात वर्णिले आहे. बऱ्याचशा ग्रंथकारांनी महारसांची संख्या ८ मानली आहे.

महारसवर्गातील वर्णन केलेल्या वैक्रान्त, चपल या द्रव्यांची संदिग्धता अजूनही कायम आहे. रसशास्त्रातील सर्व ग्रंथांमध्ये रसरत्नसमुच्चय हा ग्रंथ श्रेष्ठ मानला जातो. या ग्रंथामध्ये वर्णन केलेले विविध वर्गच सध्या प्रचलित आहेत. त्यामुळे महारस या वर्गातील द्रव्यांचा अभ्यास करण्यासाठी रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथात वर्णन केलेला रसवर्गच उपयोगी ठरतो. ८ महारस पुढीलप्रमाणे आहेत.

अभ्रवैक्रान्तमाक्षिकविमलाद्रिजसस्यकम् ।
चपलोरसकश्चेति ज्ञात्वाऽष्टौ सङ्ग्रहेद्रसान् ।। र.र.स.२/१

१) अभ्रक	२) वैक्रान्त	३) माक्षिक	४) विमल
५) अद्रिज	६) सस्यक	७) चपल	८) रसक

ही ८ द्रव्येच महारस म्हणून ओळखली जातात.

(१) अभ्रक (Mica)

नाम – **संस्कृत** – अभ्रकम् **हिन्दी** – अभ्रक
इंग्रजी – मायका **मराठी** – अभ्रक

पर्याय – अभ्रक, गगन, भृङ्ग, अभ्र, ख, व्योम, वज्र, घन, गिरिज, बहुपत्र, अनन्तक, आकाश, अम्बर, अमल, गरजध्वज, मेघ, अन्तरिक्ष, गिरिजाबीज, गौरीतेज इ. याशिवाय आकाश व ढग यांना समानार्थी असणारे शब्द हे अभ्रकास पर्यायी नावे म्हणून संबोधली जातात.

स्वरुप – अभ्रक हे खनिज स्वरुपात निसर्गात प्राप्त होणारे द्रव्य आहे. याची रचना पापुद्रेयुक्त असते. विशिष्ट असा कोणताही आकार नसतो.

इतिहास

जसे पारदास शिववीर्य समजले जाते, तसे अभ्रक व गंधकास पार्वती बीज/पार्वतीरज म्हणून ओळखले जाते. अभ्रकाचा सर्वप्रथम उल्लेख इ.स.पूर्व ४थ्या शतकातील कौटिलीय अर्थशास्त्रात मिळतो. गौतमकृत न्यायदर्शन (३ रे शतक) व अमरकोष (६ वे शतक) या ग्रंथांमध्येही अभ्रकाचे वर्णन मिळते. विशेषतः धातुवादात्मक रसकर्मात अभ्रकाचा उपयोग केलेला दिसून येतो. उदा. पारदातून सुवर्ण प्राप्त करण्यासाठी. रसशास्त्राच्या विकासाबरोबरच अभ्रकाचा औषधात उपयोग करण्यात येऊ लागला. अभ्रकाचा चिकित्सेत सर्वप्रथम उपयोग अष्टांगहृदय या ग्रंथात कासीसादि तैल (अर्श चिकित्सा) बनविण्यात पहिल्यांदा केला गेला.

भौतिक गुणधर्म – १) अभ्रक हे द्रव्य ठिसूळ व लवचिक असते.
२) उष्णतेचे व विद्युतप्रवाहाचे मंदवाहक आहे.
३) आपेक्षिक घनत्व – ३
४) काठिण्य – २-३

प्राप्तिस्थान – भारतामध्ये अभ्रक खाणींमध्ये मुबलक प्रमाणात मिळतो. विशेषतः बिहार (हजारीबाग), तामिलनाडु, मध्यप्रदेश (बालाघाट), राजस्थान (अजमेर), आन्ध्र प्रदेश (रेवाकाठा, नेल्लोर). याठिकाणी अभ्रकाचा मोठा साठा खाणींमध्ये प्राप्त होतो.

प्रकार – अग्निपरीक्षेवरुन व वर्णानुसार अभ्रकाचे ४-४ प्रकार आहेत.

अ) अग्निपरीक्षेनुसार – पिनाक, नाग, मण्डूक, वज्र
ब) वर्णानुसार – श्वेत, पीत, रक्त, कृष्ण

अ) अग्निपरीक्षेनुसार

कोळशाच्या रसरसलेल्या शेगडीत अभ्रकाचा तुकडा लाल होईपर्यंत तापविला असता त्याच्या पापुद्रेयुक्त रचनेतील पाण्याची वाफ व वायु निघून जातात. त्यावेळी पापुद्रे सुटे होतात व एक विशिष्ट प्रकारचा आवाज निर्माण होतो. त्यानुसार अभ्रकाचे ४ प्रकार आहेत. त्यांचे आता वर्णन आपण पाहू.

१	पिनाक	तीव्र अग्निवर तापविले असता या प्रकारच्या अभ्रकाचे पापुद्रे सुटे होताना चट्चट् असा आवाज येतो. याचे वर्णन रसेंद्रसारसंग्रह या ग्रंथातही केले आहेत. याच्या सेवनाने मलावष्टम्भ निर्माण होतो. मृत्युही ओढवू शकतो, असे रसरत्नसमुच्चयकारांचे मत आहे.

२	नाग	अग्निवर तापविले असता नागाच्या फुत्काराप्रमाणे आवाज येतो. यांच्या सेवनाने मंडलादि कुष्ठ निर्माण होते.
३	मण्डूक	अग्निच्या तीव्र उष्णतेने या प्रकारच्या अभ्रकाचे तुकडे शेगडीतून उडून बाहेर पडतात; म्हणून यास मण्डूक अभ्रक म्हणतात. रसेंद्रसारसंग्रह ग्रंथानुसार तापविले असता यातून बेडकाच्या ओरडण्यासारखा आवाज येतो. याच्या सेवनाने शस्त्रसाध्य अश्मरीरोग निर्माण होतो.
४	वज्र	या प्रकारच्या अभ्रकाची अग्निपरीक्षा केली असता त्यामध्ये कोणत्याही प्रकारची विकृति निर्माण होत नाही. थोडक्यात, सकृतदर्शनी अग्निचा कोणताही परिणाम झालेला दिसून येत नाही. या प्रकारचा अभ्रक हा व्याधीनाशक व श्रेष्ठ आहे.

ब) वर्णानुसार – वर्णानुसार अभ्रकाचे ४ प्रकार आहेत. (र.र.स. २/९,१०)

१	श्वेत	श्वेतकर्मासाठी उपयुक्त आहे. याठिकाणी श्वेतकर्माचे २ अर्थ होतात. एक म्हणजे रौप्यासारख्या उच्च धातूच्या निर्मितीसाठी उपयोग होणे. दुसऱ्या अर्थाने, श्वित्ररोगात/श्वेतकुष्ठात याचा उपयोग होऊ शकतो.
२	रक्त	रक्तकर्मात उपयोगी आहे. याठिकाणी रक्तकर्म म्हणजे रक्तप्रसादनासाठी याचा उपयोग करावा.
३	पीत	पीतकर्मात उपयोगी आहे. पीतकर्माचा अर्थ कृत्रिम सुवर्णाची निर्मिती/कामलासारख्या विकारात याचा उपयोग होऊ शकतो.
४	कृष्ण	रसायन कर्म करणारे व अन्य अभ्रकांपेक्षा कोटी पटींनी अधिक गुणवान आहे. सर्वात श्रेष्ठ आहे.

ग्राह्याग्राह्यत्व

कृष्णाभ्रक व वज्राभ्रक हे सर्वश्रेष्ठ, अतिशय गुणकारी व औषधिग्राह्य आहेत. रसतरंगिणीकारांच्या मते नीलाञ्जन सदृश, चमकदार, वजनदार, स्निग्ध, मोठे पापुद्रेयुक्त व पापुद्रे सुखपूर्वक विलग होणारे अभ्रक हे सर्वश्रेष्ठ व औषधिग्राह्य आहे. (र.त.१०/१३)

क) अर्वाचीन मतानुसार

अर्वाचीन रसायनशास्त्रानुसार अभ्रकास Double Silicate of aluminium & potassium / sodium असे म्हणतात. साधारणतः सर्व प्रकारच्या अभ्रकांमध्ये ॲल्युमिनियम सिलिकेट $Al(SiO_4)_3$ हे घटकद्रव्य असते. अर्वाचीन रसायनशास्त्रानुसार अभ्रकाचे २ प्रमुख प्रकार आहेत.

१) अल्कलाईन मायका (Alkaline Mica)

या अभ्रकास क्षारीय अभ्रक असेही म्हणतात. हे अभ्रक क्षारस्वभावी असून यामध्ये सोडियम (Na^+) व पोटॅशियमचे (K^+) प्रमाण मिळते. हे वर्णाने श्वेत/फिक्या वर्णाचे असते.

२) फेरोमॅग्नेशियम मायका (Ferromagnesium Mica)

या प्रकारच्या अभ्रकात लोह व मॅग्नेशियमचे प्रमाण दिसून येते. या अभ्रकाचा वर्ण लालसर तपकिरी/काळा असतो.

अभ्रकामध्ये सिलिका, लिथियम, मॅग्नेशियम, सोडियम, बेरियम, रुबीडियम, ॲल्युमिनियम, पोटॅशियम, सिजियम, लोह, मॅंगनीज, फ्लोरिन, क्रोमियम, हायड्रोजन, टिलूरियम इ. तत्त्व काही प्रमाणात प्राप्त होतात.

अभ्रकाच्या खनिजांचे त्यांच्या स्वरुपावरुन भूगर्भशास्त्रदृष्ट्या प्रकार

	खनिज	रासायनिक सूत्र	वर्ण
१	Muscovite (White / Potash Mica)	$H_2KAl_3(SiO_4)_3$	श्वेत
२	Paragonite	$H_2NaAl_3(SiO_4)_3$	श्वेत
३	Phlogopite (Amber Mica)	$[HK(MgF)]_3\ Mg_3Al(SiO_4)_3$	रक्त
४	Lepidolite (Lithium / Ruby Mica)	$KLi[Al(OHF)_2]Al(SiO_4)_3$	पीत
५	Biotite (Black mica-Magnesium-Iron mica)	$(H,K)_2(Mg,Fe)_2(Al,Fe)_2(SiO_4)_3$	कृष्ण

यापैकी Muscovite प्रकारचा अभ्रक सर्वात मौल्यवान आहे.

अशुद्ध अभ्रकाचे दोष

रसतरंगिणीकारांच्या मते हृत्पीडा, पार्श्वशूल, शोथ, पाण्डुरोग, कुष्ठ, प्रमेह, मन्दाग्नि या अशुद्ध अभ्रकाच्या सेवनामुळे निर्माण होणाऱ्या विकृती आहेत. त्यामुळे अभ्रकाचा औषधात वापर करण्यापूर्वी त्याची शुद्धी करणे आवश्यक आहे.

शोधन → **प्रतप्तं सप्तवाराणि निक्षिप्तं काञ्जिकेऽभ्रकम् ।**
निर्दोषं जायते नूनं प्रक्षिप्तं वाऽपि गोजले ।।
त्रिफलाक्वथिते चाऽपि गवां दुग्धे विशेषतः । र.र.स.२/१६,१७

अशुद्ध अभ्रकाचे तुकडे शेगडीच्या ज्वाळेवर चिमट्यात धरुन लाल होईपर्यंत तापवावे व ते काञ्जी/गोमूत्र/त्रिफला क्वाथ/गोदुग्धात बुडवावेत. अशी ही प्रक्रिया ७ वेळा केल्यास अभ्रकाची शुद्धि होते.

अभ्रक शुद्धि परीक्षा

अभ्रकास निश्चंद्रत्व येते. दिलेल्या तीव्र उष्णतेमुळे त्याचे पापुद्रे सुटे होतात. ठिसूळता/भंगूरता येते. अभ्रक खनिज द्रव्यं असल्याने त्यात माती, खडेही असतात. या शोधन प्रक्रियेत तेही द्रवद्रव्यात निघून जातात.

अभ्रकाच्या शोधनासाठी त्रिफला क्वाथाचा उपयोग प्रचलित आहे. विविध ग्रंथकारांच्या मते शोधनासाठी बदरीत्वक्/पत्र क्वाथ, निर्गुंडी स्वरस, कदलीकंदस्वरस, तक्र, कुलत्थ क्वाथ, भृंगराज स्वरस इ. द्रवद्रव्यांचा उपयोग करता येतो.

धान्याभ्रक निर्माण

अभ्रक शुद्ध केल्यानंतरही त्याचा चिवटपणा तेवढासा कमी होत नाही. शुद्ध अभ्रकाचे भस्म बनविण्यासाठी सर्वप्रथम त्याचे चूर्णात रुपांतर करणे आवश्यक आहे. परंतु त्याच्या चिवटपणामुळे ते पूर्णतः शक्य होत नाही. त्यास चूर्णात परिवर्तित करण्यासाठी मर्दन संस्काराची आवश्यकता असते. मर्दनासाठी माध्यम कठीण द्रव्य व ज्या द्रवाची अभ्रकावर रासायनिक क्रिया होत नाही अशांची आवश्यकता असते. म्हणूनच अभ्रक मारणापूर्वी धान्याभ्रक निर्माणाची गरज आहे.

- **चूर्णाभ्रं शालिसंयुक्तं वस्त्रबद्धं हि काञ्जिके ।**
  निर्यातं मर्दनात् वस्त्रात् धान्याभ्रमिति कथ्यते ।। र.र.स.२/२१
- **पादांशं शालिसंयुक्तमभ्रकं कम्बलोदरे ।**
  त्रिरात्रं स्थापयेन्नीरे तत् क्लिन्नं मर्दयेद् दृढम् ।
  कम्बलाद्गलितं श्लक्ष्णं बालुकारहितश्च यत् ।
  तध्दान्याभ्रमिति प्रोक्तमभ्रमारणसिद्धये ।। र.सा.सं.१/१४७,१४८

शुभ्र अभ्रक व त्याच्या १/४ प्रमाणात साळी (शालिधान्य) एकत्र मिश्रित करुन त्यांस जाड वस्त्रात/लोकरीच्या कापडाच्या तुकड्यात/गोणपाटाच्या जाड वस्त्रात पुरचुंडी स्वरुपात बांधावे. ही पुरचुंडी जल/कांजी/ताकात ३ अहोरात्र बुडवून ठेवावी. त्यानंतर हातावर चामडे धरुन त्यावर ही पुरचुंडी द्रवद्रव्यातच घासावी/तिचे मर्दन करावे. म्हणजे अभ्रकाचे बारीक बारीक कण वस्त्रातून द्रवात पूर्णतः उतरतात. द्रव संथ ठेवल्यास पात्राच्या तळाशी धान्याभ्रक मिळते. ते कोष्ण जलाने धुवून व सुकवून मारण संस्कार करण्यासाठी वापरावे.

मारण – अभ्रक भस्म बनविण्याच्या विविध पद्धती रसग्रंथांमध्ये वर्णन केल्या आहेत. त्यापैकी सध्या व्यवहारात केल्या जाणाऱ्या प्रचलित मारणपद्धतींचा अभ्यास करु.

१) **धान्याभ्रं कासमर्दस्य रसेन परिमर्दितम् ।**
पुटितं दशवारेण म्रियते नात्र संशयः ।।
तद्वन्मुस्तारसेनापि तण्डुलीयरसेन च । र.र.स.२/२२

धान्याभ्रकास कासमर्द/नागरमोथा/तांदुळजा या औषधी वनस्पतींच्या स्वरसाची भावना देऊन गजपुट द्यावे. अशी ही क्रिया १० वेळा केली असता अभ्रकाचे दशपुटी भस्म तयार होते.

२) **गन्धर्वपत्रतोयेन गुडेन सह भावितम् ।**
ऊर्ध्वाधोवटपत्राणि निश्चन्द्रं त्रिपुटैः खगम् ।। र.र.स.२/४३

धान्याभ्रकामध्ये समान भाग गूळ मिसळून त्यास एरण्डपत्र स्वरसाची भावना द्यावी. त्याच्या चक्रिका बनवाव्यात. सुकवून घ्याव्यात. या चक्रिकांच्या वर व खाली वडाची पाने ठेवून शराव संपुट तयार करावे. गजपुटाग्नि द्यावा. अशी ही क्रिया ३ वेळा केल्याने अभ्रकाचे निश्चंद्र असे भस्म तयार होते.

विविध ग्रंथकारांनुसार अभ्रकाचे मारण करण्यासाठी वटमूलत्वक् क्वाथ, ताम्बूल पत्रस्वरस, वासापत्रस्वरस, हळद, आवळा रस, पुनर्नवा, हंसपदी, अर्कक्षीर यांचाही उपयोग केला जातो. अभ्यासांती असे लक्षात येते की, अभ्रकाचा उपयोग कोणत्या व्याधीवर केला जाणार आहे, त्यानुसार मारणाचे द्रव्य ठरवता येते. पुटसंस्काराच्या संख्येनुसार अभ्रकभस्माचे दशपुटी, शतपुटी आणि सहस्त्रपुटी असे प्रकार पडतात.

अभ्रकावर जसजसा पुटसंस्कार होत जाईल, तसा त्याचा वर्ण गडद लाल होत जातो.

अभ्रकभस्म सिद्धि परीक्षा – निश्चन्द्रत्व, अंजनसदृश सूक्ष्म, गडद लालवर्ण, रेखापूर्ण, वारितर, श्लक्ष्ण, मृदु, स्वादरहित, निर्धूम, अपुनर्भव, निरुत्थ, लघु.

अभ्रकभस्म लोहितीकरण

मारण संस्कारानंतर अभ्रकभस्मास उत्तम गडद लालवर्ण न आल्यास त्यास गांगेरुकी, नागरमोथा, वटक्षीर, वटमूलरस, हरिद्रास्वरस, मंजिष्ठा क्वाथ, लाजाळू स्वरस यांची भावना देऊन २-३ पुट दिल्यास निश्चन्द्र, मृदु तसेच लाल कमळ वर्ण

सदृश अभ्रकभस्म तयार होते. भावना दिलेल्या द्रव्यांमुळे अभ्रकभस्मास अपेक्षित लालवर्ण विकसित होतो.

अभ्रकभस्म अमृतीकरण

अभ्रकाचे मारण करताना त्यास विविध औषधि वनस्पतींच्या भावना दिल्या जातात. त्यामुळे तयार झालेल्या भस्मात क्षारीय भाव निर्माण होतो. भस्माचे तीक्ष्णत्व वाढते. ते कमी करण्याच्या दृष्टीने जो संस्कार केला जातो, त्यास अमृतीकरण असे म्हणतात.

एका लोखंडाच्या कढईत अभ्रक भस्म व गोघृत समान भाग घ्यावे. मन्दाग्नि द्यावा. घृताचा अंश निघून गेल्यानंतर अभ्रकाचे अमृतीकरण झाले असे समजावे. काही ग्रंथकारांचे मते अमृतीकरण संस्कारासाठी कुमारी स्वरस, त्रिफला क्वाथ, तांदुळजा स्वरस यांचाही उपयोग केला जातो.

अभ्रक भस्माचे गुणधर्म व रोगघ्नता

स्निग्ध, मधुर रसात्मक, शीतवीर्यात्मक, रसायन, त्रिदोषघ्न, बल्य, मेध्य, केश्य, नेत्र्य, वर्ण्य, स्तन्य, हृद्य, वृष्य, त्वच्य, दीपन इ.

अभ्रक भस्माचा उपयोग श्वास, कास, पाण्डुरोग, क्षय, जीर्णज्वर, प्रमेह, कुष्ठ, हृद्रोग, अम्लपित्त, शोथ, अर्श, भ्रम, उन्माद, अपस्मार, ग्रहणी, श्वेतप्रदर इ. विकारांमध्ये केला जातो.

अशुद्ध व अपक्व अभ्रक सेवनामुळे निर्माण होणारे दोष

कुष्ठ, क्षय, पाण्डु, शोथ, हृत्पीडा, पार्श्वशूल, अग्निमांद्य, प्रमेह, छिद्रोदर इ.

अशुद्ध तसेच अपक्व अभ्रक भस्म सेवनजनित दोष निवारण

अळशीबीज पाण्यात वाटून त्याचे योग्य मात्रेत ३ दिवसांपर्यंत सेवन केल्यास अशुद्ध एवं अपक्व अभ्रक भस्माच्या सेवनामुळे निर्माण होणाऱ्या दोषांचे निवारण होते.

अभ्रक भस्म मात्रा

दिल्या जाणाऱ्या पुटांच्या संख्येनुसार अभ्रक भस्माची औषधीमात्रा कमी कमी होते. कारण अधिकाधिक अग्निसंस्कारामुळे भस्मास सूक्ष्मस्त्रोतोगामित्व प्राप्त होते.

दशपुटी अभ्रक भस्म	-	१२० - २४० मि.ग्रॅ.	(१ - २ रत्ती)
शतपुटी अभ्रक भस्म	-	६० - १२० मि.ग्रॅ.	(१/२ - १ रत्ती)
सहस्त्रपुटी अभ्रक भस्म	-	१५ - ६० मि.ग्रॅ.	(१/८ - १/२ रत्ती)

अनुपान - मध

अभ्रक सत्त्वपातन

पादांशटंकणोपेतं मुसलीरसमर्दितम् ।
रुंध्यात् कोष्ठ्यां दृढं ध्मातं सत्त्वरुपं भवेत् घनम् ।। र.र.स.२/२६

शुद्ध अभ्रकामध्ये त्याच्या १/४ प्रमाणात शुद्ध टंकण मिसळून मुसली स्वरसाच्या ३ भावना द्याव्यात. या मिश्रणाच्या छोट्या चक्रिका तयार करुन सुकवाव्यात. नंतर त्या मूषेत ठेवून तिचे मुख बंद करावे. ही चक्रिकायुक्त बंदिस्त मूषा कोष्ठीयंत्रात ठेवून तीव्र उष्णता द्यावी, म्हणजे अभ्रकाचे सत्त्व मिळते.

सत्त्वपातन या शब्दाचा अर्थ म्हणजे त्यातील सारभाग वेगळा करणे. अभ्रकाच्या रासायनिक संगठनात लोहादि धातूंचा बराचसा अंश सापडतो. प्रत्यक्षात टंकण व अभ्रक मुसलीस्वरसात घोटून तीव्र उष्णता दिल्याने अभ्रकातील धातूंच्या यौगिकांचे क्षपण होते. धात्वांश सुटा होऊन एकत्र येऊन त्याच्या गोळ्या बनतात. त्या गोळ्या वेगळ्या करुन घेऊन पुन्हा तापविल्या असता त्याचा धातुरुप गोळा बनतो. हेच अभ्रकाचे सत्त्व होय. अधातुरुप भाग हा मूषेच्या तळाशी राखेच्या स्वरुपात शिल्लक राहतो व काही अंश तीव्र उष्णतेमुळे हवेत उडून जातो. अभ्रकसत्त्व हे अभ्रकातील विशुद्ध सारभाग असल्याने ते अभ्रकभस्मापेक्षा अधिक गुणकारी असते. परंतु अभ्रकसत्त्व मिळविण्याच्या त्याच्या किचकट पद्धतीमुळे ते औषधी निर्माणात सध्या वापरण्याची प्रथा नाही.

पारदातील जारणासंस्कारासाठी/पारदास ग्रास संस्कार करण्यासाठी अभ्रकसत्त्वाचा उपयोग केला जातो.

अभ्रकसत्त्व शोधन	त्रिफला क्वाथ, वटमूल त्वक् क्वाथ/कांजीमध्ये ७ वेळा तापवून निर्वाप केला असता अभ्रकसत्त्वाची शुद्धि होते.
अभ्रकसत्त्व मारण	शुद्ध अभ्रकसत्त्वात १/२ भाग कज्जली घेऊन ती एकत्रित घोटावी. नंतर कुपीपक्व/पुटपक्वविधीद्वारे पाक केला असता अभ्रकसत्त्वाचे भस्म मिळते. कमीत कमी ७ पुटे द्यावी लागतात.

अभ्रक कल्प - आरोग्यवर्धिनी वटी, बृहत्वातचिंतामणि रस, वसंतकुसुमाकर रस, पंचामृत पर्पटी, महालक्ष्मीविलास रस, प्रतापलंकेश्वर रस, एकांगवीर रस, योगेंद्र रस, कुमारकल्याण रस, पुटपक्वविषमज्वरान्तक लौह, चन्द्रामृत रस, विजयपर्पटी, चंद्रकला रस इ.

Scanned with CamScanner

(२) वैक्रान्त (Tourmaline)

वर्ग – महारस वर्ग, उपरत्न वर्ग

नाम – **संस्कृत** – वैक्रान्त **हिंदी** – वैक्रान्त
इंग्रजी – Tourmaline **मराठी** – वैक्रान्त

पर्याय – वैक्रान्त, विक्रान्त, जीर्णवज्रक, कुवज्रक, क्षुद्रकुलिश, चूर्णवज्र

स्वरुप – वैक्रान्त हे ८ कडा असणारे, ८ पृष्ठ असणारे व षट्कोण युक्त, स्निग्ध व विविधरंगी रत्नस्वरुप द्रव्य आहे. विविध रंगांच्या छटांमुळे या द्रव्याचा उल्लेख क्षुद्ररत्न/उपरत्नात केला आहे.

वैक्रान्ताची निरुक्ति

१) वैकृन्तीतीरसम्भूतो रसो वैक्रान्तको स्मृतः ।

वैकृन्ती नदीच्या किनारी सापडत असल्याने यास वैक्रान्त असे म्हणतात

२) विकृन्तयति लोहानि ।

लोहादि धातूंवर ओरखडा ओढू शकतो/धातूंना कापू शकतो, म्हणून त्यास वैक्रान्त म्हणतात.

३) विक्रामयति लोहानि ।

खनिज द्रव्यांबरोबर वैक्रान्तास तीव्र उष्णता दिली असता ते खनिजांबरोबर स्वतः वितळून अशुद्धि व अपद्रव्य सामावून घेते व धातू द्रवरुपात वेगवेगळे करते. म्हणूनही त्यास वैक्रान्त असे म्हणतात.

४) विकृन्तयति रोगाणि इति वैक्रान्तः ।

रोगहारक शक्तिमुळे यास वैक्रान्त असे म्हणतात.

इतिहास

सर्वप्रथम कौटिलीय अर्थशास्त्रामध्ये वैकृन्तक नावाने वैक्रान्ताचा उल्लेख केला गेला. त्यानंतर रसहृदयतंत्रापासून पुढील सर्व रसग्रंथांमध्ये या द्रव्याचा उल्लेख महारस/उपरत्नामध्ये केला गेला. वैक्रान्ताच्या उत्पत्तिच्या बाबतीत रसरत्नसमुच्चयकारांनी एक पौराणिक कथाही वर्णन केली आहे. दुर्गादेवीने त्रिशूलाच्या सहाय्याने दैत्यराज महिषासूराचा वध केला असता, त्या राक्षसाचे रक्त पृथ्वीवर जेथे सांडले त्या रक्ताच्या थेंबांपासून वैक्रान्ताची उत्पत्ती झाली. विन्ध्यपर्वताच्या दक्षिण व उत्तर भागात वैक्रान्त मिळतो.

भौतिक गुणधर्म – १) वजनाला जड आहे.
२) काठिण्य ४; विशिष्ट गुरुत्व ३.२
३) कोळशाच्या तीव्र उष्णतेने प्रथम चकाकतो व नंतर वितळतो.
४) पोलादावर ओरखडा ओढता येतो.

वैक्रान्त हा स्फटिक जातीचा पदार्थ आहे. रत्नवर्गात हा येऊ शकतो. परंतु रत्नांप्रमाणे हा फारसा टिकाऊ व कठिण नसल्याने याचे वर्णन उपरत्नात केले आहे. तसेच याचा उपयोग धातूंच्या खनिजांमधून मलिन भाग बाजूला करून धातूंचा रस मिळविण्यासाठी केला जात असल्याने याचे वर्णन महारसातही केले आहे.

प्राप्तिस्थान – बिहार, नेपाळ, ब्रह्मदेश, पंजाब, राजस्थान, विन्ध्यपर्वताचा प्रदेश, काश्मीर, कॅलिफोर्निया, ब्राझील, रशिया इ. प्रांतात वैक्रान्त विविध वर्णांचा प्राप्त होतो.

प्रकार – विविध ग्रंथांनुसार वैक्रान्ताचे वर्णभेदाने ७-८ प्रकार वर्णन केले आहेत.

- रसार्णव/रसमंजरी – श्वेत, रक्त, पीत, नील, पारावत, श्याम, कृष्ण
- रसेन्द्रचूडामणि/रसरत्नसमुच्चय – वरील प्रकारांमध्ये कर्बूर हा आणखी आठवा प्रकार सांगितला आहे.
- रसरत्नसमुच्चयकारांनी पुनः ७ प्रकारांचे वर्णन केले आहे. ते प्रकार – श्वेत, पीत, रक्त, नील, पारावत, मयूरकण्ठसदृश, मरकतप्रभ (हरित) आहेत.

ग्राह्याग्राह्यत्त्व

कृष्णवर्णी वैक्रान्त देहसिद्धिसाठी असल्याने ते औषधिग्राह्य आहे. पीतवर्णी वैक्रान्त सुवर्णनिर्माणासाठी व श्वेतवर्णी वैक्रान्त रौप्यनिर्माणासाठी (धातुवादासाठी) उपयुक्त आहे. मरकत (हरित) वर्णी व रक्तवर्णी वैक्रान्त सिद्धिदायक व उर्वरित नील व पारावतप्रभ निष्फल व अग्राह्य आहेत.

आधुनिक रसायनशास्त्रदृष्ट्या वैक्रान्ताचे प्रकार

वैक्रान्त हे आजच्या काळात संदिग्ध द्रव्य आहे. वर्तमानकाळात वैक्रान्त नावाने ओळखली जाणारी पाषाणद्रव्ये पुढील प्रमाणे आहेत.

	खनिज द्रव्याचे नाव	आपेक्षिक घनत्व	काठिण्य	स्वरुप
१	Flourspar	३ - ३.२	४	घन, अष्टफलकीय
२	Falespar	२ - ३	६	सूचिकाकार, त्रिफलकीय

३	स्फटिक Rock crystal/ quartz	२.७	७	षड्भुज, त्रिकोणाकार
४	Tourmeline	३ - ३.२	७ - ७.५	षड्भुज/चतुर्भुज

वर वर्णन केलेल्या चारही खनिज द्रव्यांचे आपेक्षिक घनत्व जवळजवळ सारखे *आहे. ही द्रव्ये विविध वर्णांची प्राप्त होतात. वैक्रान्त हे एक उपरत्न आहे. त्यामुळे वरील* द्रव्यांपैकी ज्या द्रव्याचे गुणधर्म व काठिण्य हिरकाच्या जवळपास आहे, ते द्रव्य वैक्रान्त म्हणून मान्यताप्राप्त आहे. या द्रव्यांपैकी टूर्मेलीन (Tourmeline) हे हिऱ्याप्रमाणे दिसते. त्याचे काठिण्य ७.५ आहे, जे हिऱ्याच्या १० या काठिण्याच्या जवळपास आहे. वजनासही ते जड आहे. विविध वर्णांमध्ये टूर्मेलीन प्राप्त होते. फ्लुअरस्पार (Flourspar) मध्येही ही लक्षणे आहेत. मात्र त्याचे काठिण्य कमी आहे व स्फटिकाचे आपेक्षिक घनत्व कमी आहे. त्यामुळे विविध ग्रंथांच्या आधाराने व रासायनिक दृष्ट्या टूर्मेलीन हे द्रव्य वैक्रान्त म्हणून वापरणे योग्य आहे.

टूर्मेलीन (Tourmeline)

रासायनिक सूत्र – $K_2O, Al_2O_3, 6SiO_2$ / $KAlSi_3O_8$

रासायनिक दृष्ट्या टूर्मेलीनचे ३ प्रकार आहेत.

१	**अल्कली टूर्मेलीन**	या प्रकारात सोडियम, पोटॅशियम, लिथियम आदि क्षारीय तत्त्व मिळतात.
२	**मॅग्नेशियम टूर्मेलीन**	यामध्ये ॲल्युमिनियम व मॅग्नेशियम अल्प मात्रेत मिळते.
३	**आयर्न टूर्मेलीन**	या प्रकारात लोह व ॲल्युमिनियम विपुल प्रमाणात मिळते.

टूर्मेलीनच्या काही खनिजांमध्ये हे तिन्ही प्रकार एकत्र मिळतात.

शोधन आवश्यकता – अशुद्ध वैक्रान्ताच्या आभ्यन्तर प्रयोगाने किलासकुष्ठ, दाह, पार्श्वपीडा, पाण्डु इ. व्याधी होऊ शकनात.

शोधन

१) वैक्रान्तकाः स्युस्त्रिदिनं विशुद्धाः संस्वेदिताः क्षारपटूनि दत्त्वा ।
अम्लेषु मूत्रेषु कुलत्थरम्भानीरेऽथवा कोद्रववारिपक्वाः ।। र.र.स.२/६३

वैक्रान्ताचे बारीक तुकडे करुन एका स्वच्छ वस्त्रावर ठेवावेत. त्यात पंचलवण, यवक्षार, सज्जीक्षार व टंकण समप्रमाणात घेऊन पोट्टली बांधावी. ही पोट्टली दोलायंत्राच्या सहाय्याने अम्लकांजी/मूत्रवर्ग (अष्टमूत्र)/कुलत्थ क्वाथ/कदलीकन्दरस/कोद्रव क्वाथ यामध्ये टांगून ३ दिवसपर्यंत स्वेदन करावे. या कृतीने वैक्रान्ताची शुद्धि होते.

२) कुलत्थक्वाथसंस्विन्नो वैक्रान्तः परिशुद्ध्यति । र.र.स.२/६४

कुळिथाच्या काढ्यात वैक्रान्ताचे बारीक तुकडे करुन त्यांचे १ प्रहर दोलायंत्रात स्वेदन केले असता त्याची शुद्धी होते.

३) हयमूत्रेण तत्सेच्यं तप्तं तप्तं त्रिसप्तधा । रसेंद्रचिंतामणि ७/६३

वैक्रान्त अग्निवर तापवून अश्वमूत्रात त्याचा निर्वाप करावा. ही क्रिया २१ वेळा केली असता वैक्रान्ताची शुद्धि होते.

मारण

१) म्रियतेऽष्टपुटैर्गन्धनिम्बुकद्रवसंयुतः । र.र.स.२/६४

शुद्ध वैक्रान्तामध्ये समभाग शुद्ध गंधक मिसळावे. त्यास लिंबाच्या रसाची भावना द्यावी. त्यानंतर विधिपूर्वक गजपुट द्यावे. अशाप्रकारे एकूण ८ गजपुटे दिली असता वैक्रान्ताचे भस्म होते.

२) वैक्रान्तेषु च तप्तेषु हयमूत्रं विनिक्षिपेत् ।
पौनः पुन्येन वा कुर्याद् द्रवं दत्त्वा पुटं त्वनु ।।
भस्मीभूतं तु वैक्रान्तं वज्रस्थाने नियोजयेत् ।। र.र.स.२/६५

वैक्रान्तास अग्निवर तापवून त्यावर पुनः पुनः अश्वमूत्राचे सिंचन करावे. त्याने वैक्रान्तास भंगुरत्व प्राप्त होते. शुद्ध वैक्रान्ताचे चूर्ण करुन त्यास अश्वमूत्राचीच भावना द्यावी आणि भस्माच्या सिध्दि परीक्षा प्राप्त होईपर्यंत गजपुट द्यावे. वैक्रान्तभस्माचा उपयोग वज्रभस्माऐवजी करता येतो.

वैक्रान्तभस्माचे गुणधर्म व उपयोग

वैक्रान्तभस्म गुलाबी पांढरट वर्णाचे असून ते षड्रसात्मक, त्रिदोषघ्न असते. हे भस्म आयुष्प्रद, बल्य, वर्ण्य, अतिवृष्य, बुद्धिवर्धक, दीपन, देहदार्ढ्यकर व रसायन गुणधर्माचे असते. हिरकभस्माऐवजी याचा उपयोग केला जातो. हे विषघ्न कार्य करणारे असून पाण्डु, उदर, ज्वर, श्वास, कास, क्षय, कुष्ठ, प्रमेह इ. व्याधींमध्ये कार्य करणारे असते.

वैक्रान्त सत्त्वपातन

१) मोचमोरटपालाशक्षारगोमूत्रभावितम् ।
वज्रकन्दनिशाकल्कफलचूर्णसमन्वितम् ।
तत्कल्कं टंकणं लाक्षाचूर्णं वैक्रान्तसम्भवम् ।
नरसारसमायुक्तं मेषशृंगीद्रवान्वितम् ।।

पिण्डितं मूकमूषस्थं ध्मापितं च हठाग्निना ।

तत्रैव पतते सत्त्वं वैक्रान्तस्य न संशयः ।। र.र.स.२/६६–६८

कदलीकन्दरस, इक्षूमूलरस, पलाशक्षार व गोमूत्र यांची वैक्रान्तास भावना द्यावी. नंतर त्यात जंगली सुरण, हरिद्रा यांचा कल्क मिसळून त्रिफला चूर्ण, शु. टंकण, लाक्षाचूर्ण व शु. नवसागर मिसळावे. त्या संपूर्ण मिश्रणास मेढशिंगीच्या स्वरसाची भावना द्यावी व त्याचा गोळा तयार करावा. हा गोळा सावलीत सुकवून, अंधमूषेत ठेवून तीव्राग्निवर ध्मापन करावे. असे केले असता वैक्रान्ताचे सत्त्व प्राप्त होते.

२) **सत्त्वपातनयोगेन मर्दितश्च वटी कृतः ।**

मूषास्थो घटिकाध्मातो वैक्रान्तः सत्त्वमुत्सृजेत् । र.र.स.२/६९,आ.प्र.५/७१

सत्त्वपातन करणाऱ्या गुञ्जा, मध, गुड, घृत, टंकण, गुग्गुळ या द्रव्यांबरोबर वैक्रान्ताचे मर्दन करावे. त्याचा गोळा/चक्रिका बनवून तो सुकवावा. अंधमूषेत ठेवून त्याचे १ प्रहरपर्यंत (३ तास) तीव्राग्निवर धमन केले असता वैक्रान्ताचे सत्त्व मिळते.

वैक्रान्तसत्त्वाचा वर्ण – रसार्णव ग्रंथानुसार केलेल्या सत्त्वपातन विधीत प्राप्त होणाऱ्या वैक्रान्तसत्त्वाचा वर्ण इंद्रगोपकिड्याप्रमाणे रक्तवर्णाचा असतो. परंतु रसरत्नसमुच्चय ग्रंथाचे टीकाकार पं. हजारीलाल शुक्ल यांचे मते ते श्वेतवर्णाचे असते.

वैक्रान्तभस्म औषधिमात्रा – रुग्णाचे बल, काल व देश यांचा विचार करता वैक्रान्तभस्माची औषधी मात्रा $^{1}/_{24}$ रत्ती (५ मि.ग्रॅ.) ते $^{1}/_{12}$ रत्ती (१० मि.ग्रॅ.) एवढी आहे.

औषधिकल्प – रत्नप्रभावटी, अपूर्वमालिनी वसंत, सूचिकाभरण रस, काञ्चनाभ्र रस, विजयपर्पटी.

(३) माक्षिक (Pyrite)

वर्ग – महारस, उपधातु (र.त.)

नाम – **संस्कृत** – माक्षिकम्, धातुमाक्षिकं   **हिन्दी** – माक्षिक, सोनामाखी

मराठी – माक्षिक, दगडी सोनामुखी

इंग्रजी – Chalkopyrite, Copper Pyrite, Iron Pyrite

पर्याय

१) **सुवर्णमाक्षिक** – ताप्य, तापीज, धातुमाक्षिक, माक्षिकधातु, मधुमाक्षिक, क्षौद्रधातु, कदम्ब, चक्रनामा, हेममाक्षिक,नववर्णसुवर्णवत् (यशोधरभट्ट), पंचवर्णसुवर्णवत् (वाग्भट)

२) **रौप्यमाक्षिक** – तारज, तारमाक्षिक. विमल, श्वेतमाक्षिक, रजतमाक्षिक इ.

स्वरुप – माक्षिक हे ओबडधोबड व खडीप्रमाणे दिसणारे खनिजद्रव्य आहे. याचा तुटलेला पृष्ठभाग हा चकचकीत, सोनेरी पिवळसर वर्णाचा असतो. माक्षिकामध्ये असणाऱ्या लोह व ताम्राच्या प्रमाणानुसार त्याचा वर्ण अपेक्षित असतो.

निरुक्ति

१) तुटलेला पृष्ठभाग हा मधाच्या वर्णाचा दिसत असल्याने यास **माक्षिक** असे म्हणतात.

२) सोन्याप्रमाणे वर्ण, चमक व गुण असल्याने यास **स्वर्णमाक्षिक** असे म्हणतात.

३) सूर्याच्या उष्णतेने तापून सुकल्याने त्यास **ताप्य** असे म्हणतात.

४) तापी नदीच्या किनारी प्राप्त होत असल्याने यास **तापीज** असे म्हणतात.

५) काही विद्वानांचे मते चांदीच्या वर्णाप्रमाणे/गुणाप्रमाणे असल्याने यास **रजतमाक्षिक/रौप्यमाक्षिक** असे म्हणतात.

इतिहास

माक्षिकाचा औषधात उपयोग अतिप्राचीन काळापासून होत आला आहे. चरकसंहितेत देखील याचा औषधी प्रयोग वर्णन केला आहे. माक्षिकाचा पौराणिक इतिहासही फार मोठा आहे. भगवान श्रीकृष्णाच्या विद्धपादतलातून स्त्रवित रक्तबिंदूपासून माक्षिकाची उत्पत्ती झाली. तसेच काही ग्रंथकारांचे मते स्वर्णशैल पर्वतातून स्त्रवित पीतवर्णाचा स्त्राव सूर्याच्या उष्णतेमुळे सुकतो, म्हणून त्यास 'ताप्य' असे म्हणतात

भौतिक गुणधर्म

१) माक्षिक पाण्यात अविद्राव्य आहे.

२) माक्षिक अग्निवर धरल्यास त्यातून पांढरा धूर निघतो व गंधकाचा वास येतो.

३) बराच वेळ हाताळला असता हातावर काळपट डाग पडतात.

४) माक्षिकाच्या तुटलेल्या पृष्ठभागावर सोनेरी पिवळ्या रंगाचे कण/रेषा दिसतात.

प्राप्तिस्थान

बिहार (घाटशिला), राजस्थान (खेत्री, डरीबा), आंध्रप्रदेश (नेल्लोर), जपान, *अमेरिका, स्पेन, पोर्तुगाल, इटली, नॉर्वे, सायप्रस. तसेच रसग्रंथांच्या आधारे* तापी नदीच्या किनारी, भूतान, चीन याठिकाणी माक्षिक खाणींमध्ये प्राप्त होते.

प्रकार

१) सुवर्णमाक्षिक - Copper Pyrite / Chalkopyrite (Cu_2S, Fe_2S_3)

२) रौप्यमाक्षिक - Iron Pyrite (Fe_2S_3)

३) कांस्यमाक्षिक - Arsenopyrite

रसरत्नसमुच्चयकारांनी स्वर्णमाक्षिक व रौप्यमाक्षिक हे २ प्रकार जरी सांगितले असले, तरी काही ग्रंथकारांनी कांस्यमाक्षिक हा तिसरा प्रकारही सांगितला आहे.

१) सुवर्णमाक्षिक (Copper Pyrite / Chalkopyrite - Cu_2S, Fe_2S_3)

सुवर्णमाक्षिक हे खनिज द्रव्य आहे. हे सुवर्णाचे उपधातु आहे, अशी पूर्वाचार्यांची कल्पना होती. मात्र आधुनिक रसायनशास्त्राच्या दृष्टीने स्वर्णमाक्षिकाचा अभ्यास केला असता यामध्ये सुवर्णाचा अंश नाही. हे एक मृदु व भंगुर स्वरुपाचे ताम्र, गंधक व लोह यांचे यौगिक आहे. म्हणून यास 'ताम्रगंधायस' असे म्हणतात. या खनिजद्रव्यात साधारणत: २० ते ३५ % (१/३ प्रमाणात) ताम्राची मात्रा असते. म्हणून स्वर्णमाक्षिकाच्या तुटलेल्या पृष्ठभागावर चमकदार पीत, सोनेरी वर्ण दिसतो. तसेच कसोटीच्या दगडावर घासले असता सुवर्णवर्णाची रेषा उमटते. याचे विशिष्ट गुरुत्व (Sp. gravity) साधारणत: ५ व काठिण्य ६ आहे. नायट्रिक ॲसिडमध्ये (HNO_3) विद्राव्य आहे. स्वर्णमाक्षिक अधिक हाताळल्यास हात काळपट पडतो.

सुवर्णमाक्षिकाचे गुणधर्म काहीसे सुवर्णाप्रमाणे आहेत. म्हणून ते सुवर्णाऐवजी देतात. परंतु प्रत्यक्षात पाहता त्यात सुवर्णाचा अंश नाही. सुवर्ण स्वर्णमाक्षिकाबरोबर दिल्यास त्याचे कार्य अधिक उत्तम होते, हे निश्चित. अर्थात् हा संयोग विशेष आहे.

२) रौप्यमाक्षिक (Iron Pyrite - Fe_2S_3)

हे लौह व गंधक यांचे यौगिक आहे. म्हणून यास 'गन्धायस' असेही म्हणतात. यामध्ये लोहाचे प्रमाण साधारणत: ४७% व गंधकाचे प्रमाण ५३% असते. काही खनिजांमध्ये आर्सेनिक व ताम्र अत्यल्प प्रमाणात मिळते.

सुवर्णमाक्षिकाच्या सत्त्वपातनात ताम्र व रौप्यमाक्षिकाच्या सत्त्वपातनामध्ये लोह प्राप्त होते.

ग्राह्याग्राह्यत्व

माक्षिकाच्या ३ प्रकारांपैकी स्वर्णमाक्षिक हा प्रकार औषधीग्राह्य आहे. जे स्वर्णमाक्षिक औषधात वापरावयाचे आहे, ते स्निग्ध, वजनदार, निळसर - काळसर, चमकदार, कोणरहित, कसोटीच्या दगडावर घासल्यानंतर सोनेरी वर्णाची रेषा उमटवणारे असावे.

माक्षिकशोधनाची आवश्यकता

अशुद्ध व असम्यक् मारण झालेल्या स्वर्णमाक्षिकाच्या सेवनाने मंदाग्नि, त्वचाविकार, नेत्रविकार, हर्लीमक रोग, कोष्ठगत वायु विकार, विष्टम्भ, गण्डमाला, व्रण निर्माण होतात. अत: माक्षिकाचा औषधात उपयोग होण्यापूर्वी त्यातील ताम्राचा व गंधकाचा अंश कमी होणे आवश्यक आहे. या दोषमुक्तीसाठी माक्षिकाचे सम्यक् शोधन करणे आवश्यक आहे.

शोधन → **एरण्डतैललुङ्गाम्बुसिद्ध शुद्ध्यति माक्षिकम् ।**
सिद्धं वा कदलीकन्दतोयेन घटिकाद्वयम् ।।
तप्तं क्षिप्तं वराक्वाथे शुद्धिमायाति माक्षिकम् ।। **र.र.स.२/७८–७९**

१) लोखंडाच्या कढईत माक्षिकचूर्णाच्या समभाग एरंड तैल घेऊन मंदाग्निवर गंधकाचा धूर/जाळ पूर्णत: निघून जाईपर्यंत भर्जन केले असता माक्षिकाची शुद्धि होते.

२) एका मृत्पात्रात मातुलुंग स्वरस/केळीच्या कंदाचा स्वरस घेऊन माक्षिक चूर्णाची पोट्टली बांधून २ घटका (२ प्रहर) दोलायंत्राच्या सहाय्याने स्वेदन केले असता माक्षिकाची शुद्धि होते.

३) माक्षिकाचे बारीक केलेले खडे अग्निवर लाल होईपर्यंत तापवून त्रिफला क्वाथात निर्वाप करावा. ही क्रिया ७ वेळा केली असता माक्षिकाची शुद्धि होते.

४) रसजलनिधी या ग्रंथात माक्षिकाच्या शोधनाची विशेष पद्धती वर्णन केली आहे. माक्षिक चूर्ण ३ भाग व सैंधव १ भाग यांचे मिश्रण एका लोखंडी कढईत घ्यावे. हे मिश्रण पूर्णत: भिजेल इतके मातुलुंग स्वरस/जम्बीरी लिंबु रस टाकावा. मन्दाग्निवर भर्जन संस्कार करावा. कढईतील मिश्रण पूर्णत: ताम्रवर्णी/लाल होईपर्यंत स्वरस थोडा थोडा टाकत भर्जन संस्कार पूर्ण करावा. स्वांगशीत झाल्यानंतर मिश्रण कमीत कमी ३ वेळा पाण्याने धुवून वाळवावे. अम्लद्रव व सैंधव यांच्यामुळे हायड्रोक्लोरिक ॲसिडची निर्मिती होते. याची रासायनिक क्रिया माक्षिकातील ताम्रावर होते व त्यापासून कॉपर क्लोराईड हा पाण्यात विद्राव्य असा पदार्थ तयार होतो. तो नंतर ३ वेळा केलेल्या पाण्यातील प्रक्षालनक्रियेत निघून जातो व माक्षिकाची शुद्धि होते.

मारण

१) मातुलुङ्गाम्बुगन्धाभ्यां पिष्टं मूषोदरे स्थितम् ।
पञ्चक्रोडपुटैर्दग्धं म्रियते माक्षिकं खलु ।। **र.र.स.२/७९-८०**

शुद्ध माक्षिक चूर्ण व शुद्ध गंधक एका दगडी खलात समभाग घेऊन त्यास मातुलुंग रसाची भावना घ्यावी. मिश्रणाच्या चक्रिका बनवून सुकवाव्यात. या चक्रिका मूषेत ठेवून त्यास वराहपुट घ्यावे. ही क्रिया ५ वेळा केली असता माक्षिकाचे भस्म तयार होते.

२) शुद्ध माक्षिकचूर्णाचे एरण्डतैल/गोघृत/मातुलुंग रसाबरोबर खलात मर्दन करावे. मिश्रण सुकवून त्याचे मातीच्या खापरावर तीव्राग्निवर पाचन करावे. असे केल्यास गैरिकाप्रमाणे रक्तवर्णाचे भस्म तयार होते.

३) अजामूत्रेऽथवा तैले कषाये वा कुलत्थजे ।
तक्रे वा घर्षितं पक्वं म्रियते स्वर्णमाक्षिकम् ।। **रसचंडांशु १-१७६**

शेळीचे मूत्र/तिळाचे तैल/कुळथाचा काढा/ताक यामध्ये शु. स्वर्णमाक्षिक घोटून अग्निवर पाचन केले असता त्याचे भस्म तयार होते.

गुणधर्म व उपयोग

माक्षिक भस्म हे सिन्दूर वर्णाचे/लालसर तपकिरी वर्णाचे असते. हे मधुर कषाय रसात्मक, शीतवीर्यात्मक व कटुविपाकी असते. हे बल्य, योगवाही, रसायन, वृष्य, चक्षुष्य, त्रिदोषशामक, विशेषतः पित्तशामक असते. माक्षिकभस्माचा उपयोग प्रमेह,अर्श, कुष्ठ, पाण्डु, रक्तपित्त, अम्लपित्त, क्षय, कृमि, ग्रहणी, उदर, शोथ, कण्डू, जीर्णज्वर, अपस्मार, अरोचक, अनिद्रा इ. व्याधींमध्ये केला जातो.

औषधिमात्रा – ६० - १२० मि.ग्रॅ. (१/२ - १ गुंजा)

अनुपान – मध, तूप, लोणी, त्रिफला, त्रिकटु, विडंग इ.

अपक्व माक्षिकभस्म सेवनामुळे निर्मित दोषांचे निवारण

कुलत्थ क्वाथ/दाडिमत्वक् क्वाथ सेवनाने अपक्व माक्षिकजन्य दोषांची शान्ति होते.

सत्त्वपातन → **क्षौद्रगन्धर्वतैलाभ्यां गोमूत्रेण घृतेन च ।**
कदलीकन्दसारेण भावितं माक्षिकं मुहुः ।।
मूषायां मुञ्चति ध्मातं सत्त्वं शुल्बनिभं मृदु ।। **र.र.स.२/८३**

शुद्ध माक्षिक चूर्णास मध, एरण्डतेल, गोमूत्र, गोघृत व कदलीकंदस्वरस या प्रत्येकाच्या ७-७ भावना देऊन ते मूषेत ठेवून धमन केल्याने ताम्राप्रमाणे दिसणारे सत्त्व प्राप्त होते. स्वर्णमाक्षिकाच्या सत्त्वपातनात ताम्र व रौप्यमाक्षिकाच्या सत्त्वपातनात लोह प्राप्त होते.

औषधियोग – चंद्रप्रभावटी, जयमंगल रस, चतुर्मुख रस, कुमारकल्याण रस, त्रैलोक्यचिंतामणि रस.

(४) विमल (Iron Pyrite)

वर्ग – महारस, उपधातू

नाम – **संस्कृत** – विमल **हिन्दी** – विमल

मराठी – विमल, विमलमाक्षिक

इंग्रजी – Iron Pyrite, Cubic Sulphide of Iron

रासायनिक सूत्र – Fe_2S_3

पर्याय – विमल या द्रव्यास पर्यायी नावे ग्रंथात आढळून येत नाहीत.

स्वरुप

विमल हे षट्कोनी/चौकोनी, पितळेसारखे पिवळसर वर्णाचे, पृष्ठावर स्निग्ध दिसणारे खनिज द्रव्य आहे. काही तज्ञांच्या मते हे माक्षिकाचाच एक प्रकार आहे. विशेषतः रौप्यमाक्षिक व विमल एकच आहे. मात्र रासायनिक दृष्ट्या ते योग्य नाही. याचे कारण म्हणजे स्वर्णमाक्षिक व रौप्यमाक्षिकात ताम्र, लोह व गंधक यांचा कमी अधिक अंश आहे. विमलात मात्र लोहाच्या प्रत्येक परमाणुबरोबर गंधकाचे २ परमाणु संयुक्त असतात. म्हणजेच त्यात ताम्राचा अंश नाही. म्हणून विमलास द्विगंधायस असेही म्हणतात.

इतिहास

रसार्णव ग्रंथाच्या निर्मितीच्या काळापासून पुढील रसग्रंथांमध्ये विमलाचा उल्लेख केलेला आहे. त्याच्या अगोदरच्या काळातील ग्रंथांमध्ये या खनिजाचा उल्लेख नाही.

भौतिक गुणधर्म

१) काठिण्य - ६ ते ६.५ विशिष्ट गुरुत्व - ५ ते ५.२

२) तीव्र अग्निवर गरम केले असता गंधकाचा वास येतो.

३) कसोटीच्या दगडावर घासले असता काळ्या तसेच पांढऱ्या रंगाची रेषा उमटते.

प्राप्तिस्थान – सध्या विमल हे भारतामध्ये आसाम, बिहार, ओरिसा, बंगाल, बिहार, म्हैसूर, आंध्रप्रदेश, मद्रास या प्रांतातून प्राप्त होते.

प्रकार – रसरत्नसमुच्चयादि विविध रसग्रंथांमध्ये ३ प्रकार वर्णन केले आहेत.

१) सुवर्णविमल २) रौप्यविमल ३) कांस्यविमल

रसार्णव या रसग्रंथात शुक्ल, पीत व लोहित असे ३ प्रकार सांगितले आहेत.

सुवर्णविमल	सोनेरी वर्णाचे असून सुवर्णकर्मासाठी याचा उपयोग करावा
रौप्यविमल	श्वेत वर्णाचे असून रजतकर्मासाठी याचा उपयोग करावा.
कांस्यविमल	रक्तवर्णाचे (कांस्य धातूच्या वर्णाचे) असून औषधासाठी उपयोग करावा.

ग्राह्याग्राह्यत्व – सुवर्णविमल हा सर्वात श्रेष्ठ प्रकार जरी असला, तरी प्रत्यक्षात औषधीग्राह्य प्रकार कांस्यविमल हा आहे.

शोधन

१) आट्टरुषजले स्विन्नो विमलो विमलो भवेत् ।
जम्बीरस्वरसे स्विन्नो मेषशृङ्गी रसेऽथवा ॥
आयाति शुद्धिं विमलो धातवश्च यथाऽपरे । र.र.स.२/९२

विमलाचे छोटे तुकडे करुन दोलायंत्राच्या सहाय्याने अडुळशाच्या स्वरसात १ प्रहर स्वेदन केले असता त्याची शुद्धि होते. अशाच प्रकारे लिंबु रस/मेषशृंगी स्वरसात स्वेदन केले असता धातूंप्रमाणे विमलाची शुद्धि होते.

२) आयुर्वेद प्रकाश या ग्रंथानुसार विमलाचे चूर्ण करुन त्यास कर्कोटी, मेषशृंगी/लिंबुरस यापैकी कोणत्याही एका द्रव्याच्या स्वरसाच्या ३ भावना द्याव्यात. नंतर ते कडक उन्हात वाळवावे, म्हणजे विमलाची शुद्धि होते.

मारण

गन्धाश्मलकुचाम्लैश्च म्रियते दशभिः पुटैः । र.र.स.२/९३

वस्त्रगाळ शुद्ध विमल चूर्णात समभाग शुद्ध गन्धकाचे चूर्ण मिश्रित करुन ते दगडीखलात एकजीव करावे व त्यास लकुचफलस्वरसाची भावना द्यावी. त्याची चक्रिका बनवून ती सुकवावी. शरावसंपुटात बंद करुन १ गजपुट द्यावे. ही क्रिया दहावेळा केली असता विमलाचे तपकिरी लालसर वर्णाचे भस्म तयार होते.

विमल भस्माचे गुणधर्म

विमल भस्म कटुतिक्तरसात्मक, उष्णवीर्यात्मक व कटुविपाकी आहे. हे स्निग्ध,

गुरु, वृष्य व रसायन असून वातपित्तशामक आहे. या भस्माचा उपयोग पाण्डु, प्रमेह, ग्रहणी, ज्वर, कामला, अर्श, भगन्दर इ. विकारांमध्ये होतो.

मात्रा – ६० - २४० मि.ग्रॅ. (१/२ - २ गुंजा)

अनुपान – गोदुग्ध, गोघृत, शर्करा इ.

विमलभस्म सेवनजन्य विकार निवारण

शर्करा मिश्रित मेषशृंगी चूर्णाच्या ३ दिवस सेवनाने विमलभस्माच्या सेवनातून निर्माण होणाऱ्या विकारांची शांती होते.

सत्त्वपातन → **सटङ्कलकुचद्रावैर्मेषशृंग्याश्च भस्मना ।**
पिष्टो मूषोदरे लिप्तः संशोष्य च निरुध्य च ॥
षट्प्रस्थकोकिलैर्ध्मातो विमलः सीससन्निभः ।
सत्त्वं मुञ्चति तद्युक्तो रसः स्यात् स रसायनः । र.र.स.२/९४,९५

विमलचूर्णात शु. टंकण व मेषशृंगीभस्म समभाग मिसळून त्यास लकुचफल स्वरसाची भावना द्यावी. या मिश्रणाचा लेप मूषेच्या आतून करावा. लेप सुकल्यानंतर मूषेचे मुख बंद करुन ६ प्रस्थ कोळश्याचा अग्नि त्यास द्यावा. विमलाचे शिशाप्रमाणे दिसणारे सत्त्व तयार होते. हे सत्त्व पारदात मिसळले असता उत्तम रसायन तयार होते.

औषधियोग – रसेंद्रचूडामणि रस, क्षयकेसरी रस, नवरत्नराजमृगांक रस.

(५) शिलाजतु (Asphaltum Panjabinum)

वर्ग – महारस

नाम – **संस्कृत** – शिलाजतु **हिन्दी** – शिलाजीत
मराठी – शिलाजीत **इंग्रजी** – Black bitumen/Mineral pitch

पर्याय – शैलेय, शिलाज, शैलधातुज, शिलामय, शिलास्वेद, शिलानिर्यास, अश्मज, अश्मजतुक, गिरिजं, अद्रिज, अश्मोत्थ, अश्मलाक्षा, गैरेय इ.

स्वरुप

शिला म्हणजे पाषाण व जतु म्हणजे लाखेसारखा स्त्रवणारा पदार्थ. शिलाजीत हे काळ्या वर्णाचे लाख/गुग्गुळासारखे दिसणारे द्रव्य आहे. शिलाजीताचा दगड हा सुकलेल्या डांबरासारखा दिसतो. ज्या पर्वतीय प्रदेशात पेट्रोलियम पदार्थ व दगडी कोळशाचे प्रमाण अधिक आहे, अशा ठिकाणी भूगर्भात होणाऱ्या विविध स्थित्यंतरानंतर ग्रीष्म ऋतुत डोंगरातील मोठमोठ्या पाषाणांच्या फटीतून स्त्रवणारा हा काळा डांबरासारखा पदार्थ आहे. कालांतराने तो पूर्णतः सुकून जातो व दगडाच्या स्वरुपात प्राप्त होतो.

सुरुवातीस द्रवस्वरुप असल्याने त्यात बारीक खडे व मातीचेही मिश्रण होते. त्यामुळे औषधात वापर करण्यापूर्वी त्यास निर्भेळ व शुद्ध करणे आवश्यक असते.

इतिहास

शिलाजीताचा औषधातील उपयोग व उल्लेख हा संहिताकाळापासून मिळतो. चरक संहिता, सुश्रुत संहिता व अष्टांगहृदय या बृहत्रयींमधील तिन्ही ग्रंथांमध्ये शिलाजीताचा औषधातील उपयोग व त्याच्या विविध प्रकारांचे वर्णन केले आहे. विशेष म्हणजे बस्तिसारख्या मर्मावर शिलाजीत हे रसायन औषध म्हणून वर्णन केले आहे.

भौतिक गुणधर्म

१) शिलाजीत रंगाने डांबरासारखे काळे व चमकदार असते.

२) वजनास जड असते.

३) त्यामध्ये असणाऱ्या सेंद्रिय द्रव्यातील युरियाच्या प्रमाणामुळे गोमूत्रगंध येतो.

४) शिलाजीत पाण्यात सावकाश विरघळते.

५) अग्निवर टाकले असता निर्धूम जळते व शिवलिंगाकार आकृतीचे बनते.

६) ते अल्कोहोल, ईथर यामध्ये अविद्राव्य आहे.

७) शिलाजीतात जलीय अंश असल्यास ते चिकट असते. या गुणधर्मामुळेच त्याचा उपयोग गुटी, वटी बनविताना बंधक (Binding agent) म्हणून केला जातो.

प्राप्तिस्थान – पेट्रोलियम पदार्थ व दगडी कोळसा प्राप्त होणाऱ्या पर्वतरांगा, काश्मीर, हिमाचल प्रदेश, नेपाळ, भूतान, तिबेट इ. ठिकाणी शिलाजीत पाषाणस्वरुपात प्राप्त होते.

शिलाजतु प्रकार

- **गंधभेदेन**
  - **गोमूत्र शिलाजतु (Black Bitumen)**
    - **ससत्त्व गोमूत्र शिलाजतु**
    - **निःसत्त्व गोमूत्र शिलाजतु**
  - **कर्पूर शिलाजतु (Potassium Nitrate)**
- **धातुभेदेन / सत्त्वभेदेन**
  - **हेमगर्भ शिलाजतु, तारगर्भ शिलाजतु, ताम्रगर्भ शिलाजतु, अयोगर्भ शिलाजतु** } **चरक संहिता, रसरत्नसमुच्चय**
  - **नागगर्भ शिलाजतु, वंगगर्भ शिलाजतु** – **सुश्रुत संहिता, अष्टांगहृदय, रसकामधेनु, रसेंद्रचिंतामणि**

शिलाजीताचे गंधानुसार व सत्त्वानुसार विविध प्रकार आहेत. गंधावरुन शिलाजीताचे २ प्रकार केले आहेत. १) गोमूत्र शिलाजतु २) कर्पूर शिलाजतु

यापैकी गोमूत्र शिलाजतुचे २ उपप्रकार आहेत. १) ससत्त्व गोमूत्र शिलाजतु
२) निःसत्त्व गोमूत्र शिलाजतु

ज्या शिलाजीताच्या सत्त्वपातनातून सत्त्व प्राप्त होते,त्या गोमूत्र शिलाजीताच्या प्रकारास **ससत्त्व गोमूत्र शिलाजतु** असे म्हणतात. याशिवाय ज्या प्रकारात सत्त्व प्राप्त होत नाही, त्यास **निःसत्त्व गोमूत्र शिलाजतु** असे म्हणतात.

सत्त्वाच्या आधारे तसेच ज्या धातूंच्या खाणींच्या जवळपास शिलाजीत सापडतो, त्यानुसार त्याचे ६ प्रकार आहेत. अर्थातच विविध ग्रंथांनुसार त्यांची संख्याही वेगवेगळी सांगितली आहे.

- **चरक संहिता** – स्वर्णाद्रिज, रजताद्रिज, ताम्रादिज व लोहाद्रिज (४)
- **सुश्रुत संहिता व अष्टांग हृदय –** स्वर्णाद्रिज,रजताद्रिज, ताम्रादिज, लोहाद्रिज, नागाद्रिज, वंगाद्रिज हे ६ प्रकार या ग्रंथांमध्ये वर्णन केले आहेत. यातील काही प्रकारांचे विशेष वर्णन रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथात केलेले दिसून येते.

१) हेमगर्भशिलाजतु/स्वर्णाद्रिज

हे जास्वंदाच्या फुलाप्रमाणे लाल वर्णाचे, मधुर-तिक्त रसात्मक, कटुविपाकी, गुरु व रसायन कर्म करणारे असते.

२) तारगर्भशिलाजतु/रजताद्रिज

हे वजनदार, पिवळसर वर्णाचे, शीत वीर्यात्मक, मधुर रसात्मक, गुरु गुणाचे पहाडातून स्त्रवणारे शिलाजीत आहे.

३) ताम्रगर्भशिलाजतु/ताम्रादिज

हे निळसर वर्णाचे, तिक्त रसात्मक, उष्ण वीर्यात्मक, तीक्ष्ण व गुरु तसेच कफवातघ्न व क्षयरोगनाशक असे द्रव्य आहे.

४) लोहगर्भ शिलाजतु

हा गुग्गुळाप्रमाणे दिसणारा शिलाजीताचा प्रकार आहे. हे तिक्त, लवणरसात्मक, कटुविपाकी, शीतवीर्यात्मक, त्रिदोषशामक,रसायन व योगवाही कार्य करणारे द्रव्य आहे.

ग्राह्याग्राह्यत्व

गंधावरुन वर्णन केलेल्या प्रकारांमध्ये ससत्त्व गोमूत्र शिलाजतु व धातूंनुसार वर्णन केलेल्या प्रकारांमध्ये हेमगर्भ/सुवर्ण शिलाजतु हे श्रेष्ठ आहेत. मात्र सध्या बाजारात

लोह शिलाजतु हाच प्रकार उपलब्ध असल्याने त्याचाच उपयोग औषधात शुद्धि करून केला जातो. अशा प्रकारचे शिलाजीत औषधात वापरण्यापूर्वी त्याची काही लक्षणे पडताळून पाहणे आवश्यक आहे. ही लक्षणे पुढीलप्रमाणे आहेत.

वर्ण	काळसर डांबरासारखा/काळसर तपकिरी
गंध	गोमूत्रगंधी
स्पर्श	ओला असताना चिकट व सुकल्यावर चकचकित,डांबराच्या खड्यासारखा
अग्निपरीक्षा	अग्निवर टाकला असता धूर निघत नाही व फुलून लिंगाकार बनतो.
जलपरीक्षा	तृणाच्या अग्रभागी घेऊन संथ पाण्यात याचे कण सोडले असता ते कण पाण्याच्या तळाशी पिवळसर रंगाच्या रेषा निर्माण करत जातात व पाण्यात विरघळतात.

अशा सर्व परीक्षांना उतरणारा शिलाजित औषधिग्राह्य समजावा.

शिलाजीत शोधनाची आवश्यकता

अशुद्ध शिलाजीत औषधात वापरल्याने दाह, मूर्च्छा,भ्रम, रक्तपित्त, क्षय, अग्निमांद्य तसेच मलावष्टंभ ही शारीरिक लक्षणे उत्पन्न होतात. (आयुर्वेदप्रकाश ४/१०५)

शोधन

१) क्षाराम्लगोजलैर्धौतं शुद्ध्यत्येव शिलाजतु । **र.र.स.२/११०**

क्षार, अम्ल द्रव्ये व गोमूत्र या द्रावांत क्रमाने शिलाजतुचे प्रक्षालन केल्यास तो शुद्ध होतो. शिलाजीत द्रवात विद्राव्य असल्याने हा धावनविधी सौम्य द्रावात करावा.

२) शिलाधातुं च दुग्धेन त्रिफलामार्कवद्रवैः ।
लोहपात्रे विनिक्षिप्य शोधयेदेति यत्नतः ।। **र.र.स.अ. २/१११**

गोदुग्ध, त्रिफळाक्वाथ/भृंगराज स्वरस या ३ पैकी कोणताही एक द्रव लोखंडी कढईत घेऊन त्यात शिलाजीत विरघळवून गाळून घ्यावा. गाळून घेतलेला द्राव सुकल्यानंतर शुद्ध शिलाजीत प्राप्त होते. हा द्राव सुकविताना जर उन्हाचा उपयोग केला तर या प्रकारे सुकविण्याच्या पद्धतीस सूर्यतापी असे म्हणतात व जर ही कढई मंदाग्निवर ठेवून द्राव सुकवून शिलाजीत प्राप्त केल्यास त्यास अग्नितापी शिलाजीत असे म्हणतात.

३) शाङ्‌र्गधर संहितेनुसार शिलाजीत शुद्ध करताना त्यामधील बाह्य अशुद्धि (दगड, माती, काड्या) कशा पद्धतीने नष्ट करता येतील याची काळजी घेतलेली दिसून येते. या पद्धतीत शिलाजीताचे प्रथम बारीक बारीक तुकडे करून घ्यावेत. अतिशय

उष्ण पाण्यात १ प्रहर पर्यंत ते तसेच ठेवावे. नंतर मर्दन करुन तयार झालेला द्राव स्वच्छ वस्त्रातून गाळून घ्यावा. गाळलेला द्राव एका मृत्पात्रात घेऊन तो उन्हात तापवावा. या प्रकारच्या सूर्यतापाने द्रावावर मलईसारखा घनभाग जमा होत राहतो. तो दुसऱ्या पात्रात काढून घ्यावा. घनभाग जमा होत नाही तोपर्यंत ही क्रिया करत रहावी. जमा केलेला घनपदार्थ हेच शुद्ध शिलाजीत होय.

शुद्धि केल्यानंतर शिलाजीत खडखडीत वाळविणे गरजेचे आहे. अन्यथा गोदुग्धासारख्या शोधन द्रवांमुळे त्यास दुर्गंध येऊ शकतो.

मारण → **शिलया गन्धतालाभ्यां मातुलुङ्गरसेन च ।**
पुटितो हि शिलाधातुंम्रियतेऽष्ट गिरिण्डकैः ।। **र.र.स.२/११३**

शुद्ध शिलाजीताबरोबर शुद्ध मनःशिला, शुद्ध गंधक व शुद्ध हरताल समभाग घेऊन महाळुंगाच्या रसात घोटावे. यानंतर त्यास ८ रानशेण्यांचे पुट दिले असता त्याचे भस्म तयार होते.

परंतु काही ग्रंथकारांच्या मते शिलाजीत शुद्ध केल्यानंतर त्याच्या मारणाची आवश्यकता नाही. केवळ शोधित शिलाजीतच औषधात वापरता येतो.

सत्वपातन → **पिष्टं द्रावणवर्गेण साम्लेन गिरिसंभवम् ।**
क्षिप्त्वा मूषोदरे रुद्धवा गाढैर्ध्मातं हि कोकिलैः ।।
सत्वं मुञ्चेत् धातुः तत्क्षणात् लोहसन्निभम् । **र.र.स.२/११६**

शिलाजतुस द्रावण वर्ग व अम्ल वर्ग यातील द्रव्याबरोबर मर्दन करुन सुकवून मुषेमध्ये ठेवून तीव्र अग्नि दिल्यास लोहासदृश आभा असलेले शिलाजीतसत्व प्राप्त होते

गुणधर्म – शिलाजीत हे तिक्त, कटु रसात्मक, कषाय अनुरसात्मक, कटु विपाकी, उष्ण वीर्यात्मक, मूत्रल, योगवाही व बस्ति मर्माचे रसायन द्रव्य आहे. अष्टांगहृदय या ग्रंथानुसार शोषण व छेदन या दोन्ही पद्धतीचे कार्य शिलाजीताद्वारे होते. रसचंडांशु या ग्रंथामध्ये ते सर गुणात्मक असल्याचे वर्णन आहे.

उपयोग – शुद्ध शिलाजीताचा उपयोग मेदोरोग, रक्तविकार, त्वचाविकार, विशेषतः कफवातजन्य विकारात होतो. प्रामुख्याने पांडुरोग, शोथ, प्रमेह, कुष्ठ, गंडमाला, ज्वर, गुल्म, हृत्शूल, उदर,यक्ष्मा, मूत्राश्मरी, मूत्रकृच्छ, वातार्श, अपस्मार, कृमि, उन्माद इत्यादी विकारांमध्ये उपयुक्त आहे. तसेच आधुनिक शास्त्राच्या अभ्यासानुसार ते जंतुनाशकही आहे.

देहसिद्धि व लोहसिद्धि या दोनही कर्मात शिलाजीत श्रेष्ठ आहे.

औषधी मात्रा – २-३ गुंजा (२४०-३६० मि.ग्रॅ.)

शिलाजीताची औषधी मात्रा ठरविताना रुग्णाचे बल व काळ याचा विचार करणे आवश्यक असते. चरकानुसार रसायन कर्माच्या उद्देशाने दिल्या जाणाऱ्या शिलाजीताची मात्रा ही १ कर्ष, १/२ पल/१ पल या ३ प्रकारे देता येते.

म्हणजेच साधारणतः १० - ४० ग्रॅम या प्रमाणात देता येते.

अनुपान

शिलाजीत हे गुणधर्माने उष्ण व तीक्ष्ण असे औषधी द्रव्य असल्याने त्यास अनुपान म्हणून शीत व मधुर गुणात्मक अशा गोदुग्धाचा उपयोग करावा. परंतु चरकाचार्यांच्या मते विविध रोगानुसार काढे तसेच तक्र,मांसरस, यूष, जल, गोमूत्र इत्यादी द्रवांचाही शिलाजीतास अनुपान म्हणून उपयोग करता येतो.

कल्प - आरोग्यवर्धिनी वटी, चंद्रप्रभा वटी, शिलाजत्वादि वटी, शिलाजत्वादि लौह.

(६) सस्यक (Copper Sulphate / Blue Vitriol)

वर्ग - महारस

नाम - **संस्कृत** - सस्यक, तुत्थ **हिन्दी** - तूतिया
मराठी - मोरचूद
इंग्रजी - Copper sulphate, Blue vitriol, Peacock-ore, Bornite

रासायनिक सूत्र - खनिज स्वरूप - Cu_5FeSO_4
कृत्रिम स्वरूप - $CuSO_4, 5H_2O$

पर्याय - तुत्थ, तुत्थक, तुत्थाञ्जन, मयूरक, मयूरतुत्थक, सस्यक, ताम्रगर्भ, शिखिग्रीव, अमृतासङ्ग, मयूरकंठ

स्वरुप - सस्यक हे मोराच्या कंठाप्रमाणे निळसर हिरवट वर्णाचे, स्निग्ध व चमकदार असे खनिज द्रव्य आहे. परंतु आज खनिज स्वरुपातील सस्यक बाजारात उपलब्ध होत नसल्याने कृत्रिम व स्फटिक रुपातील तुत्थ/मोरचूद शुद्ध करून औषधात वापरले जाते. कृत्रिम स्वरुपातील या द्रव्यास तुत्थ/मयूरतुत्थ म्हणावे असे रसजलनिधीकरांचे मत आहे.

इतिहास - सस्यकाचे ज्ञान भारतीय रसशास्त्रींना अतिप्राचीन काळापासून आहे. चरक संहिता, सुश्रुत संहिता व काही रसग्रंथांमध्येही या द्रव्याचा उल्लेख आहे.

भौतिक गुणधर्म

१) याचा वर्ण निळसर हिरवट असतो.

२) हे वजनदार व अपारदर्शक असे द्रव्य आहे.

३) पाण्यात सहजपणे विरघळते परंतु कोष्ण जलात त्वरित विरघळते व जलास निळसर वर्ण प्राप्त होतो.

४) काठिण्य - २.५ आणि विशिष्ट गुरुत्व (Sp. gravity) - २.१ ते २.३

५) तुत्थात जलाचा अंश असल्याने त्यास उष्णता दिली असता स्फटिकजल उडून जाते व पांढऱ्या रंगाचे चूर्ण तयार होते. या चूर्णात पाणी घातल्यास पुन्हा निळसर वर्णाचा द्राव तयार होतो.

६) या द्रावाचे विद्युत पृथक्करण केले असता ताम्र (Copper) मुक्त होते.

७) मयूरतुत्थाचा द्राव हा अम्लधर्मी आहे. लिटमस कागदाने परीक्षा केली असता तांबडा कागद निळा होतो.

प्राप्तिस्थान - बिहार येथील सिंहभूमि, राजस्थानातील खेत्री व सिंघाणा या ठिकाणी सस्यक सापडते. तसेच परदेशात जर्मनी, फ्रान्स, इंग्लंड, स्पेन, स्विडन, झेकोस्लोवाकीया या ठिकाणीही खनिज स्वरूपात सस्यक प्राप्त होतो. एवढेच नाही तर सुवर्णमाक्षिकाच्या खाणींमध्ये देखील अल्प प्रमाणात सस्यक सापडते.

प्रकार - रसजलनिधी या ग्रंथामध्ये सस्यकाचे २ प्रकार वर्णन केले आहेत.
१) स्वभावज २) कृत्रिम

वर्णाच्या आधारे १) रक्तवर्ण २) कालिका असेही २ प्रकार सांगितले आहेत.

ग्राह्याग्राह्यत्व - मयूरकंठसमान नीलवर्णी, गुरु, स्निग्ध, चमकदार तुत्थ औषधी कार्यासाठी वापरला जातो.

खनिज सस्यक हे ग्राह्य मानले जाते. परंतु सध्या बाजारात खनिज सस्यक उपलब्ध नसल्याने त्याऐवजी मोरचूद शुद्ध करून औषधात वापरली जाते.

सस्यक शोधनाचे प्रयोजन

अशुद्ध तुत्थ सेवनाने छर्दि व भ्रम ही लक्षणे उत्पन्न होतात, म्हणून तुत्थाचे शोधन करुनच त्याचा उपयोग केला जातो.

Scanned with CamScanner

शोधन

१) सस्यकं शुद्धिमाप्नोति रक्तवर्गेण भावितम् ।

स्नेहवर्गेण संसिक्तं सप्तवारं अदूषितम् ।। र.र.स.२/१२३,१२४

सस्यकास लाक्षा, मंजिष्ठा, खदिर, कुसुम्भ आदि रक्तवर्गातील द्रव्यांच्या क्वाथाच्या ७ भावना देणे व त्यानंतर स्नेहवर्ग (घृत, तैल, वसा, मज्जा) यातील द्रव्यांच्या भावना दिल्या असता त्याचे शोधन होते.

२) अम्लवर्गातील कोणत्याही एका द्रवांशाबरोबर ७ वेळा सस्यकाचे मर्दन केले असता सस्यक शुद्ध होते.

३) रक्तचंदनमंजिष्ठा कषायेण तु भावितम् ।

सप्तवारं प्रयत्नेन शुद्धिमायाति अनुत्तमाम् ।। र.त.२१/१०८

रक्तचंदन व मंजिष्ठा यांच्या काढ्याच्या ७ भावना दिल्यास सस्यकाचे शोधन होते.

मारण → **लकुचद्रावगन्धाश्मटंकणेन समन्वितम् ।**

निरुध्य मूषिकामध्ये म्रियते कौक्कुटैः पुटैः ।। र.र.स.२/१२५

शुद्ध गंधक, शुद्ध टंकण व शुद्ध सस्यक यांना समप्रमाणात घेऊन लकुच फल स्वरसाची भावना द्यावी. त्याच्या चक्रिका बनवून सुकल्यावर मूषेमध्ये ठेवून त्यास कुक्कुटपुट द्यावे. याप्रमाणे ३ पुट दिले असता सस्यकाचे श्वेतवर्णाचे भस्म होते.

सत्वपातन → **सस्यकस्य तु चूर्णं तु पादसौभाग्यसंयुतम् ।**

करंजतैलमध्यस्थं दिनमेकं निधापयेत् ।।

अन्धमूषास्यमध्यस्थं ध्मापयेत् कोकिलत्रयम् ।

इन्द्रगोपाकृतिश्चैव सत्वं भवति शोभनम् । र.र.स.२/१२६,१२७

सस्यक चूर्ण १ भाग व शुद्ध टंकण १/४ भाग एकत्र घोटून करंजतेलामध्ये १ दिवस भिजत ठेवावे. मिश्रणातील तेल बाजूला काढून इतर मिश्रणाचे गोळे तयार करून त्यास अन्धमूषेत ठेवून तीव्र आंच द्यावी. यामुळे इन्द्रगोप किड्यांच्या वर्णाप्रमाणे सत्व प्राप्त होते. या सत्वाचे स्वरुप ताम्रधातू असते. म्हणूनच सस्यकास ताम्राचा उपधातू असे म्हणतात.

सस्यक गुणधर्म

शुद्ध तुत्थक त्रिदोषघ्न व रसायन आहे. चक्षुष्य असून विषनाशक आहे.

तुत्थ भस्म लेखनीय-भेदनीय आहे. कषाय व मधुर रसात्मक, उष्ण वीर्यात्मक व कटु विपाकी आहे. रसतरंगिणी या ग्रंथामध्ये तुत्थाचे कृमिघ्न, चक्षुष्य, बल्य, मेहघ्न,

मेदोहर, रसायन, संकोचकर, नाडीबलकर, रुचिकारक, दीपन, रेचन, गरविषनाशक, त्वक्दोषहर, वयःस्तम्भकर, कफपित्तघ्न इत्यादि गुणांचे वर्णन केलेले आहे.

सस्यक उपयोग

हे वात-कफज व्याधी, हृद्रोग, अर्शादि गुदरोग, सर्व प्रकारचे शूल, कुष्ठ, अम्लपित्त, विबंध यांचा नाश करते. तुत्थ हे वामक व रेचक असून श्वित्र या रोगाचा नाश करते.

आभ्यंतर उपयोगापेक्षा बाह्य उपचारार्थ शुद्ध सस्यकाचा उपयोग केला जातो. त्याच्या तीक्ष्ण व लेखन गुणामुळे अग्निकर्मासाठी (Chemical cauterization) वापर केला जातो. विशेषतः मलहर बनविण्यासाठी याचा उपयोग केला जातो. उदा. सर्जरस मलहर. एवढेच नाहीतर उपदंश (Gonorrhoea) व फिरंग (Syphilis) यांसारख्या लैंगिक संक्रामित व्याधींमध्ये (STD) याचा बाह्य उपचारार्थ उपयोग केला जातो.

औषधी मात्रा – बाह्य उपचारार्थ यथावश्यक मात्रा व आभ्यंतर उपचारार्थ १/८-१/४ गुंजा (१५-३० मि.ग्रॅ.) इतक्या प्रमाणात देता येते.

अनुपान – सस्यक हे गुणधर्माने उष्ण व तीक्ष्ण असल्याने त्यास अनुपान देताना शीत गुणात्मक गोघृताचा उपयोग करावा.

कल्प – १) जात्यादि तैल २) त्रैलोक्यचिन्तामणि रस ३) महामृत्युंजय रस ४) तुत्थ हरीतकी ५) नीलकंठ रस ६) सर्जरस मलहर

(७) चपल (Bismuth Ore)

वर्ग – महारस

नाम – **संस्कृत** – चपल **हिन्दी** – चपल

मराठी – चपल **इंग्रजी** – Bismuth Ore

पर्याय – चपलास केवळ **रसार्णव** या ग्रंथात **शैल** असे नावाने संबोधले आहे. याखेरीज इतर ग्रंथात चपलास पर्यायी नावे आढळत नाहीत.

स्वरुप – चपल स्फटिकाप्रमाणे आभा असणारा स्निग्ध, गुरु व ६ कोनांनी युक्त असतो.

उत्पत्ती

१) पौराणिक मान्यतेनुसार चपल ईश्वराच्या नासारन्ध्राचा मल आहे.

२) यत्र जातौ नागवङ्गौ चपलस्तत्र जायते ।

जेथे नाग-वंग उत्पन्न होतात तेथे चपल आढळते.

निरुक्ति– नाग, वंगाप्रमाणे उष्णता दिली असता त्वरित द्रवीभूत होत असल्याने या पदार्थास चपल असे म्हणतात.

प्रकार – रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथामध्ये याचे पुढील प्रकार आढळतात.

१) गौर	– पीत वर्णाचा (हेमाभ)	३) अरुण	– लालसर वर्णाचा
२) श्वेत	– पांढऱ्या वर्णाचा (ताराभ)	४) कृष्ण	– काळ्या वर्णाचा

यापैकी गौर व श्वेत हे उशीराने द्रवीभूत होत असल्याने गुणवान आहेत. हे रसबंधनाकरिता उपयोगी पडतात. बाकीचे २ अरुण-कृष्ण लाक्षाप्रमाणे शीघ्र द्रवीभूत होतात व त्यामुळे निरुपयोगी ठरतात.

शोधन

जम्बीरकर्कोटकशृंगवेरैर्विभावनाभिश्चपलस्य शुद्धिः । **र.र.स.२/१४०**

चपलास जम्बीर (ईडलिंबू), वंध्याकर्कोटकी व आर्द्रक स्वरस याच्या प्रत्येकी ७-७ भावना दिल्या असता त्याची शुद्धी होते.

सत्त्वपातन → **शैलं तु चूर्णयित्वा तु धान्याम्लोपविषैर्विषैः ।**
पिण्डं बद्ध्वा तु विधिवत् पातयेत् चपलंतथा । र.र.स.२/१४१

चपलाचे चूर्ण करुन त्यास कांजी, उपविष (भांग, कन्हेर, धोतरा इ.) व विष (वत्सनाभ) यांच्या क्वाथाची भावना देऊन गोळा करुन घेऊन सुकवावा. त्यास मूषेमध्ये ठेवून अग्निमध्ये धमन केले असता चपलाचे सत्व प्राप्त होते.

गुणधर्म – चपल लेखन, स्निग्ध, देहलोहकर व पारदाच्या गुणांना वाढविणारे आहे. हे तिक्त रसात्मक, उष्ण वीर्य व मधुर विपाकी आहे. त्रिदोषनाशक, अत्यंत वृष्य व पारदाचे बंधन करणारे आहे.

(८) रसक (Zinc Ore / Calamine)

वर्ग – महारस

नाम – **संस्कृत** – रसक **हिंदी** – खपरिया
मराठी – कलखापरी **इंग्रजी** – Zinc Ore

रासायनिक सूत्र – ZnS / ZnO / $ZnCO_3$

पर्याय – खर्पर, खर्परीयक, रसक, यशदकारण, गोभद्द, क्षितिकिट्ट, रसोद्भव, नेत्ररोगारि, ताम्ररंजक, गोभट्ट

स्वरुप – खर्पर हे खनिज स्वरुपात सापडणारे द्रव्य आहे. हे यशदाचे खनिज असून याच्या सत्वपातनामध्ये यशद प्राप्त होते. म्हणूनच यास यशद धातूचा उपधातू असे म्हणतात.

आज प्रत्यक्षात खनिज स्वरुपातील खर्पर बाजारात उपलब्ध होत नसल्याने मंगळूरी कौलांचा वापर केला जातो. यालाच तांबडी कलखापरी असे म्हणतात. परंतु रासायनिक दृष्ट्या त्यामध्ये लोह व सिकता आढळते.

इतिहास – खर्पराचे ज्ञान भारतीयांना अतिप्राचीन काळापासून आहे. खर्परापासून प्राप्त होणारे सत्त्व व ताम्रापासून निर्मित मिश्रधातू पित्तल चरकांच्या काळात **रीति** या नावाने प्रचलित होते. रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथामध्ये रीतिकृत व ताम्ररञ्जक गुणांचाही स्पष्ट उल्लेख आहे.

भौतिक गुणधर्म

१) बाजारात उपलब्ध असणाऱ्या मंगळूरी कौलांच्या स्वरुपातील रसक हे विटकरी लाल रंगाचे असून त्यास मातकट वास असतो.

२) हे जलशोषक आहे. ३) यावर उष्णतेचा परिणाम होत नाही.

प्राप्तिस्थान – भारतामध्ये, विशेषतः राजस्थानामध्ये यशदाच्या प्रमुख खाणी आहेत. त्याचप्रमाणे बिहार, पंजाब, बंगाल, काश्मीर, सिक्किम, हिमाचल प्रदेश येथे रसक सापडते. परदेशात स्पेन, ऑस्ट्रेलिया, अमेरिका, मेलबोर्न, फ्रान्स या ठिकाणी खर्पर खनिज स्वरुपात सापडते.

खर्पर प्रकार

रसार्णव या ग्रंथानुसार
१) मृत्तिकाकार (Zinc Oxide)
२) गुडाभ (Zinc Sulphide)
३) पाषाणगर्दभ (Zinc Carbonate / Silicate)

रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथानुसार
१) दुर्दर
२) कारवेल्लक } **(Zinc Carbonate)**

रसार्णव या ग्रंथात खर्पराचे ३ प्रकार आढळतात.

१	मृत्तिकाकार	ही कलखापरी पिवळ्या वर्णाची व मातीप्रमाणे असते. अग्निवर तापविली असता तिचे वजन कमी होत नाही. यापासून सत्व अधिक प्रमाणात प्राप्त होते. म्हणून हा प्रकार श्रेष्ठ मानलेला आहे.
२	गुडाभ	हे रसक गुळाप्रमाणे दिसते.
३	पाषाणाभ	हे पाषाणाप्रमाणे कठीण असते.

रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथात खर्पराचे २ प्रकार सांगितले आहेत.

१) **दर्दुर** – हे पापुद्रे युक्त असते. सत्त्वपातनार्थ याचा उपयोग केला जातो.

२) **कारवेल्लक** – याचे पापुद्रे सुटलेले नसतात.
औषधामध्ये याचा उपयोग केला जातो.

ग्राह्याग्राह्यत्व

- **मृत्तिकास्वरुप** हा प्रकार श्रेष्ठ, गुंडस्वरूप मध्यम व पाषाण स्वरुप कनिष्ठ मानला जातो.
- **दर्दुर** हा सत्वपातनार्थ श्रेष्ठ व कारवेल्लक प्रकारचा रसक औषधात वापरला जातो.

खर्पर शोधनाचे प्रयोजन – अशुद्ध खर्पर सेवनाने छर्दि व भ्रम ही लक्षणे उत्पन्न होतात. म्हणून शोधन करुनच खर्पराचे भस्म केले जाते.

शोधन

१) **खर्परः परिसन्तप्तः सप्तवारं निमज्जितः ।**
बीजपुर रसस्यान्तं निर्मलत्वं समश्नुते ।। **र.र.स.२/१४७**

खर्परास तापवून ईडलिंबूच्या रसामध्ये ७ वेळा निर्वाप केले असता तो शुद्ध होतो.

२) **नृमूत्रे वाऽश्वमूत्रे वा तक्रे वा काञ्जिकेऽथवा ।**
प्रताप्यं मज्जितं सम्यक् खर्परं परिशुद्ध्यति ।। **र.र.स.२/१४८**

रसक तापवून नरमूत्रामध्ये/अश्वमूत्रामध्ये/ताक/कांजीमध्ये ७ वेळा निर्वाप केले असता शुद्ध होते.

मारण

१) **खर्परं लोहपात्रस्थं चुल्ल्यां दत्वा विपाचयेत् ।**
गलिते सैंधवं चूर्णं दत्वा दत्वा विमर्दयेत् ।।

भूयः पलाशदण्डेन यावत् भस्मीभवेत्तु तत् । **रसजलनिधि**

शुद्ध खर्पर लोहपात्रात घेऊन ते चुलीवर ठेवावे व त्यास उष्णता द्यावी. ते पूर्णपणे पातळ झाल्यावर त्यात थोडेथोडे सैंधव टाकावे. मिश्रण पलाशदण्डाने हलवत रहावे. ही क्रिया खर्पराचे भस्म होईपर्यंत करावी.

२) **खर्परो विमलः शुद्धस्तुल्यतालकपेषितः ।**
सम्पुटस्थस्त्रिपुटितः सर्वथा मृतिमाप्नुयात् ।। **र.त.२१/१९३**

शुद्ध खर्परचूर्णामध्ये समभाग शुद्ध हरतालचूर्ण मिसळून त्यास जलाने घोटावे. सुकल्यानंतर सम्पुटामध्ये बंद करुन साधारण पुट द्यावे. हाच विधी ३ वेळा केला असता खर्पराचे उत्तम भस्म तयार होते.

सत्वपातन → **साभयाजतुभूनाग निशाधूमज टङ्कणम् ।**
मूकमूषागतं ध्मातं सत्वं मुञ्चति खर्परम् ।। **र.र.स.२/१६३**

हरितकी, शिलाजतु, भूनाग, हरिद्रा, काजळी (गृहधूम) व टंकण हे प्रत्येकी रसकाचे १/४ प्रमाणात घेऊन त्याबरोबर रसक घोटावा. सुकल्यानंतर अंधमूषेमध्ये त्यांचे ध्मापन केले असता खर्पराचे सत्व प्राप्त होते.

जस्त धातू खर्पराचे सत्त्वस्वरूप असते.

गुणधर्म – रसक हे कफपित्तनाशक आहे. देहलोहकर तसेच देहदार्ढ्यकर आहे. कटु, कषाय रसात्मक, लघु व रुक्ष तसेच कफपित्तहर, वातवर्धक आहे. खर्परास रीतिकृत (पित्तल निर्मिती करणारा) व ताम्ररञ्जक असे म्हटले जाते.

उपयोग – नेत्ररोग, क्षय, सर्व प्रकारचे प्रमेह, पाण्डु, वातव्याधि, योनिरोग, स्त्रीरोग, ज्वर, विषमज्वर, श्वास, कास, गुल्म, हिक्का, रक्तज गुल्म तसेच पैत्तिक रोग यांवर उपयुक्त आहे.

मात्रा व अनुपान – रसकाचे भस्म केले असता जसद भस्म असे याचे स्वरुप प्राप्त होते. त्यामुळे जसद भस्माप्रमाणेच मात्रा व अनुपान द्यावे.

मात्रा – १/२ - २ गुंजा (६० - २४० मि.ग्रॅ.)

अनुपान – खर्जुरादि हिम, तांदुळाचे धुवण व रोगानुसार

कल्प – १) कस्तुरीभैरव रस, २) लघुमालिनी वसंत
३) मधुमालिनी वसंत ४) सुवर्णमालिनी वसंत

१३. उपरस

पारदावरील विविध संस्कारांमध्ये, धातूंच्या मारणाच्या दृष्टीने महारसानंतर महत्त्वाचा वर्ग उपरस हा आहे. विविध ग्रंथकारांनी वर्णन केलेल्या उपरस वर्गातील द्रव्यांचे सत्त्वपातन करता येते. तसेच ही सत्त्वे रसायनगुणात्मक असतात. या वर्गातील द्रव्यांचा अभ्यास केला असता, ही द्रव्ये प्रामुख्याने रस व रक्त या धातुंच्या विविध विकारांमध्ये उपयोगी आहेत, असे दिसून येते. उपरसांचा सखोल अभ्यास करण्यापूर्वी विविध ग्रंथकारांनी त्या त्या काळात वर्णन केलेल्या या वर्गातील द्रव्यांचा आपण अभ्यास करु.

रसार्णव	८	गंधक, हरताल, मनःशिला, कांक्षी, कासीस, गैरिक, कंकुष्ठ, राजावर्त
र.हृ.तं.	८	गंधक, हरताल, मनःशिला, कांक्षी, कासीस, गैरिक, कंकुष्ठ, अंजन
र.चू.	८	गंधक, हरताल, कांक्षी, मनःशिला, सौवीरांजन, कंकुष्ठ, कासीस, गैरिक
आ.प्र.	२७	गंधक, हिंगुळ, अभ्रक, हरताल, मनःशिला, स्रोतोञ्जन, टंकण, राजावर्त, चुम्बकपाषाण, कांक्षी, शंख, खटिका, गैरिक, कासीस, रसक, कपर्द, सिकता, बोल, सौराष्ट्र, कंकुष्ठ, भूनाग, समुद्रफेन, वज्र, शिलाजतु, शम्बूक, वैक्रान्त, सिन्दूर
र.र.स.	८	गंधक, गैरिक, कासीस, कांक्षी, हरताल, मनःशिला, अंजन, कंकुष्ठ
रसोपनिषत्	७	गंधक, हरताल, मनःशिला, कांक्षी, कासीस, गैरिक, अंजन
र.रा.ल.	५	गंधक, हरताल, मनःशिला, कांक्षी, गैरिक
रसपद्धती	३	गंधक, हरताल, मनःशिला
र.सा.सं.	२०	गंधक, हरताल, मनःशिला, कासीस, गैरिक, अंजन, वज्र, वैक्रान्त, अभ्रक, खर्पर, तुत्थ, विमल, वराटिका, कान्तपाषाण, हिंगुळ, शंख, भूनाग, टंकण, शिलाजतु, खटिका
रसमञ्जरी	२०	गंधक, हरताल, मनःशिला, कासीस, कंकुष्ठ, अंजन, वज्र, वैक्रान्त, अभ्रक, खर्पर, तुत्थ, विमल, वराटिका, कान्तपाषाण, हिंगुळ, शंख, भूनाग, टंकण, शिलाजतु, खटिका
आनन्दकन्द	२३	गंधक, हरताल, मनःशिला, कांक्षी, कासीस, गैरिक, कंकुष्ठ, अंजन, अभ्रक, खर्पर, तुत्थ, स्वर्णमाक्षिक, वराटिका, कान्तपाषाण, हिंगुळ, शंख, भूनाग, टंकण, शिलाजतु, सिकता, सिन्दूर, समुद्रफेन, शम्बूक

उपरोक्त उपरस दर्शक तालिकेवरुन असे लक्षात येते की, महारसाव्यतिरिक्त सर्वच द्रव्ये बऱ्याच ग्रंथकारांनी उपरस वर्गात वर्णन केली आहेत. मात्र गंधक, हरताल, मनःशिला, कांक्षी व गैरिक या द्रव्यांना जवळजवळ सर्वच ग्रंथकारांनी उपरसवर्गात स्थान दिले आहे. परंतु अभ्यासाच्या दृष्टीने रसरत्नसमुच्चय हा प्रमुख रसग्रंथ मानून त्यात वर्णन केलेल्या उपरस या वर्गाचा आपण अभ्यास करु.

गंधाश्मगैरिकासीसकांक्षीतालशिलाञ्जनम् ।
कङ्कुष्ठं चेत्युपरसाश्चाष्टौ पारदकर्मणि ॥ र.र.स.३/१

१) गंधक	२) गैरिक	३) कासीस	४) कांक्षी
५) हरताल	६) मनःशिला	७) अंजन	८) कंकुष्ठ

या ८ द्रव्यांना उपरस असे म्हणतात. त्यांचा पारदकर्मामध्ये उपयोग होतो. या द्रव्यांमधील कंकुष्ठ हे एक संदिग्ध द्रव्य आहे.

१) गन्धक (Sulphur)

वर्ग – उपरस

नाम – **संस्कृत** – गन्धक　　**हिन्दी** – गंधक
मराठी – गंधक　　**इंग्रजी** – Sulphur (S)

पर्याय – गन्धक, गन्ध, गंधपाषाण, पामाघ्न, कुष्ठारि, कृमिघ्न, बलि, बलिवसा, लेलीतक, दिव्य, शुल्बारि, शुल्बरिपु, सौगन्ध, दुर्गन्ध, अतिगन्ध, कीटनाशन, नवनीत, गौरपुष्प, कीटघ्न, क्रूरगन्ध, पामारि.

स्वरुप – निसर्गामध्ये गंधक हा पदार्थ घन स्वरुपात आढळतो. याचे रासायनिक सूत्र 'S' असे आहे. याचा अणुभार (Atomic Weight) ३२ इतके असते. प्रायः आमलासार गन्धक सर्वोपलब्ध आहे. हा हरिद्राप्रमाणे कांतीयुक्त, चकाकी असणारा व स्निग्ध असतो. खाणीत काही वेळा स्वयंभू/अन्य पदार्थांशी मिश्र झालेला आढळतो. गरम पाण्याच्या आजुबाजूस व ज्वालामुखी पर्वताच्या बाजूला भरपूर प्रमाणात मिळतो.

इतिहास – गंधकाचा उपयोग चरकांच्या काळापासून प्रचलित आहे. रसशास्त्राच्या विकासक्रमामध्ये यास विशेष स्थान प्राप्त झाले. धातुकर्म तसेच अधिकांश पारदीय कल्प यामध्ये गंधकाचा अधिक वापर होतो. गंधक व ताम्र यांस एकत्र करुन तापविले असता ताम्राचे भस्म होते, म्हणून यासं **शुल्बारि** असे म्हणतात. शुल्ब याचा अर्थ ताम्र व अरि म्हणजे शत्रू. प्रायः गन्धक पारदानंतर दुसऱ्या स्थानावर प्रतिष्ठित आहे.

भौतिक गुणधर्म

१) गंधकामध्ये बहुरुपता (Allotropism) हा गुणधर्म आढळतो.

२) हे पाण्यामध्ये अविद्राव्य असते. परंतु कार्बनडायसल्फाईड, बेंझिन, टर्पेन्टाइन यामध्ये विरघळते.

३) विद्युत व उष्णतेचा मंदवाहक आहे.

४) उघड्या हवेत जाळल्यास निळ्या रंगाच्या ज्योतीने जळतो.

५) गंधकास उष्णता दिल्याने SO_2 हा वायू तयार होतो.

६) गंधकाचा द्रवणांक ११३^0 सें. इतका आहे. या तापमानाला गंधकाचा पिवळसर रंगाचा द्राव तयार होतो. तापमान वाढविल्यास त्याची द्रवता हळूहळू कमी होते व रंगही काळपट होऊ लागतो. २३०^0 सें. ला यास घनस्वरुप प्राप्त होते. पुनः ४४४^0 सें. ला उकळू लागतो व लालसर रंगाच्या गंधकाच्या वाफा निघतात.

प्राप्तिस्थान

इटलीमधील सिसली ज्वालामुखी क्षेत्र, स्पेन, न्यूझीलंड, जपान आदि देशांमध्ये गंधक मुक्तावस्थेमध्ये सापडते. अमेरिका, चीली, फिलीपाइन, आइसलण्ड, जपान इत्यादि ठिकाणी गंधकयुक्त खनिजे आढळतात. सिंहभूमी, राजस्थान, रोहितास या प्रदेशात गन्धक प्रचूर मात्रेत सापडतो. भारतात प्रामुख्याने बिहार, आंध्रप्रदेश इ. ठिकाणी तो कॅल्शियम सल्फेट, चालकोपायराइट, आयर्न पायराइट या स्वरुपात आढळतो.

गन्धकाची प्रमुख खनिजे पुढीलप्रमाणे

१	स्वर्णमाक्षिक	Copper Pyrite	२	रौप्यमाक्षिक	Iron Pyrite
३	विमल	Iron Pyrite	४	सस्यक	Copper Sulphate
५	कासीस	Ferrous Sulphate	६	नीलाञ्जन	Galena
७	यशद	*Zinc Sulphate*	८	स्रोतोञ्जन	*Antimony Sulphide*
९	हरताल	*Arsenic trisulphide*	१०	मनःशिला	*Arsenic disulphide*
११	हिंगुल	Cinnabar / HgS			

उत्पत्ती

१) रसग्रंथांमध्ये क्षीरसागराच्या मन्थनाने अमृताबरोबर गन्धकाची उत्पत्ती झाली.

२) देवी पार्वतीच्या रजापासून याची उत्पत्ती सांगितली आहे.

३) जांगम प्राण्यांच्या रक्त, दुग्ध, पित्त, अंडी, गाजर, रसोन बीजतैल, राई यामध्येही गंधक आढळते.

गन्धक प्रकार

- **रसार्णव**
  - **१) शुकचंचुनिभम्**
  - **२) पीतवर्ण**
  - **३) श्वेतवर्ण**
- **रसेन्द्रचूडामणि**
  - **१) रक्त**
  - **२) पीत**
  - **३) श्वेत**
  - **४) कृष्ण**
- **अन्य भेद**
  - **१) आमलासार (आभ्यन्तर प्रयोगार्थ)**
  - **२) पिण्ड (बाह्य प्रयोगार्थ)**

रसेन्द्रचूडामणि या ग्रंथामध्ये गंधकाचे ४ प्रकार आढळतात

रक्त	रक्त गंधकास शुकतुण्डाख्य – म्हणजे पोपटाच्या चोचीप्रमाणे लाल असेही नाव आहे. उपयोग – धातुवादार्थ.
पीत	यालाच शुकपिच्छाभ – पोपटाच्या शेपटीजवळील पिसांप्रमाणे पिवळसर वर्ण असलेला, असेही नाव आहे. यालाच आमलासार/आवळेसार असेही म्हणतात. उपयोग – औषधनिर्मितीसाठी.
श्वेत	यालाच खटिका गंधक असेही म्हणतात. उपयोग – लोहमारणार्थ.
कृष्ण	या प्रकारचे गंधक दुर्लभ असून हे जरामृत्युनाशनार्थ उपयुक्त आहे.

ग्राह्यस्वरुप – शुकपिच्छाप्रमाणे पीतवर्णी, मसृण, श्लक्ष्ण, कठीण,स्निग्ध गन्धक श्रेष्ठ मानले जाते.

गन्धक शोधनाचे प्रयोजन – गन्धकामध्ये दगड, मातीचे कण तसेच सोमलादि विष असे २ प्रकारचे मल आढळतात. यासाठीच गंधकाचे शोधन आवश्यक आहे.

शोधन

१) लोहपात्रे विनिक्षिप्य घृतं अग्नौ प्रतापयेत् ।
तप्ते घृते तत्समानं क्षिपेत् गंधकजं रजः ।।
विद्रुतं गंधकं ज्ञात्वा तनुवस्त्रे विनिक्षिपेत् ।
यथा वस्त्रात् विनिःसृत्य दुग्धमध्येऽखिलं पतेत् ।।
शीतो निष्कासितो धौतो जलं वस्त्रेण शोषयेत् ।
एवं नैर्मल्यं आपन्नो गंधक : शुद्ध उच्यते ।।
एवं वारत्रयं शोध्यो भिन्ने दुग्धे प्रयत्नतः ।
भक्षणार्थं हि भिषजा योगार्थं सकृत् एव च ।। **आयुर्वेद प्रकाश २/२१-२४**

लोहपात्रामध्ये अशुद्ध गंधकाच्या वजनाइतकेच गोघृत घ्यावे. ते मंदाग्निवर संपूर्णपणे द्रवीभूत झाले असता त्यात अशुद्ध गंधकचूर्ण टाकावे. त्यामध्ये उष्णतेच्या सहाय्याने गंधक विरघळतो. हा द्राव वस्त्रातून दुसऱ्या पात्रात घेतलेल्या दुधामध्ये वस्त्रातून ओतावा. द्राव दुधात ओतल्यावर गंधकाची वडी निर्माण होते. ही वडी गरम पाण्याने धुऊन नंतर सुकवावी व चूर्ण करावे. हा प्रयोग एकूण ३ वेळा करावा. त्यामुळे गंधक शुद्ध होते. प्रत्येक वेळी घृत व दुग्ध नवीन घ्यावे. असा शोधित गंधक भक्षणार्थ व औषधी योगात वापरण्यास योग्य असतो.

२) गन्धको द्रावितो भृङ्गरसे क्षिप्तो विशुद्ध्यति ।
तद्रसैः सप्तधा भिन्नो गन्धकः परिशुध्यति ।। **र.र.स.३/२४**

गन्धकास द्रवीभूत करुन भृंगराज स्वरसयुक्त पात्राच्या तोंडावरील बांधलेल्या वस्त्रातून स्वरसामध्ये ओतले असता गंधक शुद्ध होतो. असे एकूण ७ वेळा करावे. अथवा, भृंगराज स्वरसाच्या अशुद्ध गंधकास ७ भावना दिल्या असता गंधक शुद्ध होते

गन्धकाचे गुणधर्म

गन्धक कटु, तिक्त व कषाय रसात्मक आहे. सर गुणात्मक, वीर्याने उष्ण व मधुर विपाकी आहे. हे दीपन, पाचन, विषघ्न, जन्तुघ्न, कृमिघ्न, अग्निकारक, शोषक एवं रसायन आहे. गन्धक मूर्च्छनाप्रद, पारदाला जिंकणारा, दीर्घायुष्यकर, दृष्टिशक्तिवर्धक, कण्डूघ्न व विसर्पनाशक आहे. गन्धक कफवातहर व पित्तवर्धक आहे.

उपयोग – रसशास्त्रामध्ये पाऱ्याइतकेच गंधकाला महत्त्व आहे. धातुवाद व देहवाद या दोन्हीमध्ये गंधकाचे उपयोग होतात. याचा उपयोग २ प्रकारे करता येईल.

१) बाह्योपचारार्थ

मलम	गंधकाचे स्निग्ध तैलामध्ये तयार केलेल्या गंधक मलहराचा उपयोग पामा, कुष्ठ या त्वचाविकारात केला जातो.
चूर्ण	गंधकामध्ये शोषक हा गुण आहे. त्यामुळे स्त्रावी व्रणांमध्ये गंधकाचे चूर्ण वापरता येते.
लेपन	आमवातामध्ये शोथयुक्त स्थानावर व गृध्रसीमध्ये पीडायुक्त स्थानावर लेपनासाठी गन्धकाचा वापर होतो.

२) आभ्यन्तर उपचारार्थ

१) केवळ गंधक चूर्णाचा कण्डु, कुष्ठ, पामा, दद्रु, विसर्प, त्वक्दोष, आमदोष, विषदोष, भूतदोष, कृमिदोष, प्लीहारोग, क्षय, जरा, नेत्ररोग, ज्वर, कास, मन्दाग्नि या विकारांमध्ये योग्य अनुपान द्रव्याबरोबर उपयोग केला जातो.

२) पारद व गंधक यांना एकत्रित करुन कज्जली बनविली जाते. रसशास्त्रातील अनेक कल्पांमध्ये या कज्जलीचा उपयोग होतो. उदा. सूतशेखर रस

३) कज्जलीपासून पुढे पर्पटी रसायने तयार केली जातात. ग्रहणी हे पर्पटी कल्पांचे अवयवगामित्व असल्याने ग्रहणी रोगावर या कल्पांचा अधिकाराने वापर करतात. उदा. लोहपर्पटी, स्वर्णपर्पटी, रसपर्पटी.

४) गंधकाचाच वापर करुन कुपीपक्व रसायने निर्माण केली जातात. उदा. समीरपन्नग पोट्टली कल्प बनवितानाही गंधकपारायुक्त कज्जलीचा वापर होतो. उदा. हेमगर्भ पोट्टली रस.

गंधक मात्रा– शुद्ध गंधकाची मात्रा – १ – ८ गुंजा (१२० – ९६० मि.ग्रॅ.).

अनुपान – गोदुग्ध, गोघृत हे अनुपान म्हणून वापरता येते. गंधक सेवन केल्यानंतर ते मूत्रवह स्त्रोतसाद्वारा बाहेर टाकले जाते. त्यामुळे मूत्रदाह हे लक्षण निर्माण होऊ शकते. म्हणून मधुर व शीत असे दूध हे अनुपान म्हणून जास्त योग्य आहे.

कल्प – १) गंधक रसायन २) गंधक द्रुति ३) गंधक मलहर ४) समीरपन्नग रस ५) रसपर्पटी

२) गैरिक (Ochre)

वर्ग – उपरस

नाम – **संस्कृत** – गिरिमृद्, रक्तधातू, रक्तक **हिन्दी** – गेरु
मराठी – गेरु **इंग्रजी** – Haematite (Red Lumber) / Ochre

सूत्र – Fe_2O_3

पर्याय – गैरिक, गैरेय, गिरिमृद्, गिरिमृत्तिका, रक्तधातु, लोहधातु, गिरिमृद्‌भव, रक्तक, गिरिजं.

स्वरुप – गैरिक लाल वर्णाचे (इष्टिका वर्ण) ओबडधोबड आकाराचे असते. गैरिकामध्ये काही वेळा ॲल्युमिनियमसारख्या धातूंची खनिजे/काही वेळा लोहाचीच कार्बोनेटस् असतात. त्यामुळे यास काठिण्य प्राप्त झालेले असते. वरील खनिजे गैरिकामध्ये नसतील तर हा ठिसूळ होतो. हे वजनास जड व कठीण असते. गैरिक हे लोह व ऑक्सीजन याचे संयुग आहे. यालाच Red Iron Oxide असेही म्हणतात.

इतिहास – चिकित्सेमध्ये गैरिकाचा उपयोग संहिताकाळापासून केला जातो. रसग्रंथांमध्ये उपरस या वर्गात याचा समावेश आहे. लोहाचे प्रधान खनिज म्हणून गैरिकाचे वर्णन रसग्रंथात आढळते.

भौतिक गुणधर्म

१) गैरिक हे लोहाचे खनिज आहे. २) पाण्यामध्ये अविद्राव्य असते.

३) गैरिक चूर्णाचा रंग हातास लागतो व स्पर्शाला हे चूर्ण मुलायम असते.

प्राप्तिस्थान – भारतामध्ये जवळजवळ सर्वच प्रान्तामध्ये गैरिक सापडते. बिहारमधील सिंहभूमि या ठिकाणी प्रचुर मात्रेमध्ये उपलब्ध आहे.

भारतात मयूरगंज, ओरिसा, बेल्लारी, चितळदुर्ग, कर्नाटक, आंध्रप्रदेश तसेच भारताबाहेर अमेरिका व जर्मनी या ठिकाणी हे खनिज सापडते.

गैरिक प्रकार

रसरत्नसमुच्चय व रसेन्द्रचूडामणि	रसार्णव	आयुर्वेद प्रकाश
१) पाषाण गैरिक	१) रक्त	१) स्वर्ण गैरिक
२) सुवर्ण गैरिक	२) हेम	२) सामान्य गैरिक
	३) केवल	३) पाषाण गैरिक

रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथात गेरुचे २ प्रकार वर्णिले आहेत

पाषाणगैरिक	हा रुक्ष, कठीण व साधारण लालवर्णाचा असतो.
सुवर्णगैरिक	हा स्निग्ध, मसृण व अत्यंत मृदु असतो. सुवर्णगैरिक वर्णसूचक आहे. याच्या सुंदर लाल वर्णाचा स्वर्णकार रंग चढवण्यासाठी वापर करतात. स्वर्णगैरिकामध्ये पाषाणगैरिकाच्या तुलनेत लोहाची मात्रा कमी असते.

ग्राह्याग्राह्यत्व – स्वर्णगैरिक हा प्रकार श्रेष्ठ मानला जातो व त्याचा औषधात वापर केला जातो. गैरिक हा स्निग्ध, मृदु असल्याने त्याचे केवळ शोधन केले जाते व मारण न करताच औषधांत वापर केला जातो.

शोधन

१) **गव्याज्येन तु सम्भृष्टं यत्नतो मन्दवह्निना ।**
सुवर्णगैरिकं शीघ्रं शुद्धिमाप्नोत्यसंशयम् ॥ र.त.२२/११५

एका लोखंडी तव्यावर सुवर्णगैरिक चूर्ण गोघृत मिसळून मंदाग्निवर भर्जन केले असता त्याची शुद्धी होते.

२) **गैरिकं तु गवां दुग्धैर्भावितं शुद्धिमृच्छति ।** र.र.स.३/४९

गैरिकास गोदुग्धाची भावना दिली असता ते शुद्ध होते. गंधकाप्रमाणे गैरिक हाही पदार्थ केवळ शोधनविधी करुन वापरला जातो. ग्रंथामध्ये याचे भस्म करण्याचा उल्लेख नाही.

सत्त्वपातन → **गैरिकं सत्वरुपं हि नंदिना परिकीर्तितम् ।**
करप्युक्तं पतेत् सत्वं क्षाराम्लस्विन्नगैरिकात् ॥ र.र.स.३/५०

नंदि या रसशास्त्रवेत्त्याच्या मते गैरिक हे सत्वरुपच आहे. म्हणून त्याचे सत्वपातन करण्याची जरुरी नाही. काहींच्या मताने क्षारवर्ग (यवक्षार, सज्जीक्षार) व अम्लवर्ग (चिंचा, आंबट बोर, वृक्षाम्ल इ.) यांच्या द्रावात गैरिकाचे स्वेदन केल्यास त्याचे सत्वपातन होते.

गैरिक सत्त्वपातन केले असता लोह धातू (Iron) प्राप्त होते.

गुणधर्म – गैरिक मधुर व कषाय रसात्मक, स्निग्ध गुणात्मक असून शीत वीर्यात्मक आहे. ते पित्तशामक, कण्डूहर, रुक्ष, उदर्द, रक्तपित्त, हिक्का व विषदोष नाशक तसेच नेत्र्य आहे.

मात्रा – २ – ४ गुंजा (२४० – ४८० मि.ग्रॅ)

अनुपान – दुधसाखर/लोणी

कल्प – १) लघुसूतशेखर रस   २) पाददारी मलहर
३) गैरिकादी प्रलेप   ४) इरिमेदादी तैल

३) कासीस (Ferrous Sulphate / Green Vitriol)

वर्ग – उपरस

नाम – **संस्कृत** – *काशीश, खेचर, खग*   **हिन्दी** – *कासीस*
मराठी – हिराकस
इंग्रजी – Ferrous Sulphate / Geeen Vitriol

सूत्र – $FeSO_4, 7H_2O$

पर्याय – काशीशक, कासीस, पुष्पकासीस, पांशुक, पांशुकासीस, धातुकासीस

स्वरुप – कासीस हे लोहाचे खनिज आहे. फार प्राचीन काळापासून कृत्रिम तऱ्हेने हे तयार करण्यात येते. रसशाळेत गंधकाम्ल (H_2SO_4) व लोहापासून कासीस तयार करतात. याचे हिरव्या रंगाचे खडे मिळतात. उघड्या हवेत कासीस ठेवले असता यातील जल बाष्प स्वरुपात उडून जाते. त्यामुळे यास पीत वर्ण प्राप्त होतो.

इतिहास – चरकसंहितेमध्ये अनेक रोगांसाठी कासीसाचा उपयोग केला आहे.

भौतिक गुणधर्म

१) पाण्यात सहजपणे विरघळतो.

२) अग्निवर तापवले असता यातील जल बाष्परुपाने उडून जाते व याचे फेरस ऑक्साईड, सल्फर डाय ऑक्साईड व सल्फर ट्राय ऑक्साईड यात रुपांतर होते.

३) हवेचा परिणाम होऊन पिवळसर वर्णाचे चूर्ण तयार होते.

प्राप्तिस्थान

जर्मनी, स्वीडन, स्पेन, संयुक्त राज्य अमेरिका आदि देशांमध्ये कासीस खाणींत सापडते. भारतामध्ये उत्तर प्रदेश, बिहार व पंजाब येथे खनिजापासून हिराकस तयार केला जातो. लोहाची खनिजे जेथे सापडतात, तेथे कासीस काही प्रमाणात सापडतो. मोठ्या प्रमाणात कासीस तयार करण्यासाठी FeS_2 हे खनिज उघड्या हवेत आर्द्रस्थितीत ठेवून त्यावर ऑक्सिडेशनची क्रिया होते व फेरस सल्फेट तयार होते.

कासीस प्रकार

- **रसार्णव (वर्णावरुन ३ भेद)**
  - १) शुक्ल
  - २) कृष्ण
  - ३) पीत
- **रसजलनिधी (वर्णावरुन ४ भेद)**
  - १) श्वेत
  - २) पीत
  - ३) हरित, ४) श्याम
- **अन्य भेद (रसरत्नसमुच्चय)**
  - १) वालुकासीस
  - २) पुष्पकासीस

रसजलनिधी या ग्रंथानुसार ४ भेद पुढील प्रमाणे

श्वेत	यालाच वालुकासीस असे म्हणतात.
पीत	यालाच पुष्पकासीस असे म्हणतात. कासीस उघड्या हवेत ठेवल्याने त्यातील स्फटिकजल उडून जाते व यास पीतवर्ण प्राप्त होतो.
हरित	यास कृत्रिम कासीस म्हणतात.
श्याम	यास धातुकासीस असे म्हणतात.

ग्राह्याग्राह्यत्व – कासीसाचा प्रयोग भस्म स्वरुपात केला जातो. वालुकासीस व पुष्पकासीस हे दोन्ही प्रकार ग्राह्य आहेत, कारण मारण संस्कारानंतर दोघांचेही रासायनिक स्वरुप एकच असते.

शोधन

१) **कासीसं भृङ्गराजोत्थवारिणि घटिकात्रयम् ।**
सकृत् स्विन्नं प्रयत्नेन् शुद्धिमायात्यनुत्तमाम् ।।   र.त.२१/२३०

भृंगराज स्वरसात ३ घटिका दोलायंत्राच्या सहाय्याने कासीसाचे स्वेदन केले असता त्याची शुद्धि होते.

२) **कासीसं चूर्णयित्वाथ जम्बीरद्रवभावितम् ।**
दिनैकं आतपे शुष्कं सर्वकार्येषु योजयेत् ।।   **बृहद्रसराजसुंदर २८**

कासीस यास १ दिवस जम्बीर स्वरसाची भावना देऊन आतपशुष्क केले असता त्याची शुद्धि होते.

मारण → **स्नुहीपत्ररसैर्यद्वा मर्दितं पुटितं मुहुः ।**
निरम्लीभावपर्यन्तं कासीसं भस्मतामियात् ।।   र.त.२१/२५९

शुद्ध कासीस चूर्णाला स्नुहीपत्र स्वरसाच्या ७ भावना देऊन त्याच्या चक्रिका

Scanned with CamScanner

तयार कराव्यात. त्या सुकवून शरावसंपुटात घालून लघुपुट द्यावे. हीच क्रिया त्याचे अम्लत्व जाईपर्यंत करावी. या पद्धतीने लाल रंगाचे भस्म तयार होते.

गुणधर्म – कासीस अम्ल, तिक्त, कषाय रसात्मक व उष्ण वीर्यात्मक आहे. हे वातश्लेष्महर, केश्य, नेत्र्य, कण्डूघ्न, विषघ्न असून केशरंजक आहे.

उपयोग – मूत्रकृच्छ्र, अश्मरी व श्वित्र या रोगांमध्ये विशेषतः कासीसाचा उपयोग होतो. हे क्षय, व्रण, पाण्डुनाशक, ज्वरघ्न, रजःप्रवर्तक, बल्य, प्लींहारोगनाशक आहे.

मात्रा – १/२ – २ गुंजा (६० – २४० मि.ग्रॅ.)

अनुपान – मध, गोघृत व रोगानुसार

कल्प – १) कासीसादि गुटिका २) कासीसादि तैल ३) लोहरसायन ४) रजःप्रवर्तनी वटी

४) कांक्षी (Alum / Alunite / Potash Alum)

वर्ग – उपरस

नाम – **संस्कृत** – स्फटिका, **हिन्दी** – फिटकिरी, **मराठी** – तुरटी, **इंग्रजी** – Potash Alum

रा.सूत्र – $K_2SO_4, Al_2(SO_4)_3, 24 H_2O$

(Double Sulphate of Aluminium & Potassium)

पर्याय – स्फटिका, तुवरी, फटिका, शुभ्रा, कांक्षी, रंगदा, दृढरंगा, सौराष्ट्री, सुरमृत्तिका, खटिका, पीतिका; रंगदात्री, सुराष्ट्रजा, स्फुटी इ.

स्वरुप – स्फटिकासमान असल्याने यास स्फटिका असे म्हणतात. तुरटीचे रासायनिक नाव डबल सल्फेट ऑफ ॲल्युमिनियम ॲण्ड पोटॅशियम आहे. कषाय रसात्मक असल्याने यास तुवरी असे म्हणतात. लोह आदि द्रव्यांच्या अशुद्धतेमुळे वेगवेगळे रंगीत स्फटिकही आढळतात. त्यात लाल, काळा व निळा असे प्रमुख रंग असतात.

इतिहास – फिटकरीचे ज्ञान व चिकित्सेमध्ये तिचा उपयोग अतिप्राचीन आहे. चरक संहितेमध्ये अनेक ठिकाणी कांक्षीचे वर्णन आले आहे.

भौतिक गुणधर्म

१) पांढरे स्फटिक या स्वरूपात तुरटी आढळते.

२) पाण्यात सहजपणे विरघळते.

३) तापविल्यास त्यातील स्फटिकजल उडून जाते व श्वेत वर्णी चूर्ण शिल्लक राहते

४) चवीला कषाय रसात्मक असते.

प्राप्तिस्थान – गुजरातमधील सौराष्ट्र या ठिकाणी कांक्षी सापडते. म्हणूनच यास सौराष्ट्री असे म्हणतात. भारतात पंजाब, बिहार, उत्तर प्रदेश व महाराष्ट्रामध्ये कांक्षी प्राप्त होते. सध्या मात्र कृत्रिम रीतीने रासायनिक कारखान्यांमधून तयार केली जाणारी तुरटीच औषधात वापरली जाते.

उत्पत्ति – सौराष्ट्र देशामधील दगडांपासून निर्माण होणारी विशिष्ट प्रकारची माती म्हणजेच तुवरी होय. याच मातीला शुद्ध करून फिटकरी तयार केली जाते. पांढऱ्या रंगाच्या तुकड्यांच्या स्वरूपात कांक्षी आढळते. ज्या ठिकाणच्या भूमीमध्ये ॲल्युमिनियम व गन्धक हे २ पदार्थ विशेष रुपाने विद्यमान आहेत, त्या भूमिमधील मातीमध्ये कांक्षी अधिक/कमी प्रमाणात आढळते.

कांक्षी प्रकार

रसार्णव
१) सित (खण्डात्मिका)
२) कृष्ण (चूर्णरुपा)

रसरत्नसमुच्चय
१) फटकी
२) फुल्लिका

कांक्षीचे मुख्य २ प्रकार पडतात.

फटकी	हिलाच पीतिका असेही म्हणतात. ही मृत्तिकास्वरूप असते. किंचित् पिवळसर आभा असणारी जड, स्निग्ध कांक्षी म्हणजेच फटकी होय.
फुल्लिका	हिलाच फुल्लतुवरी असेही म्हणतात. शुभ्र वर्णाची, तुरट, स्निग्ध दिसणारी कांक्षी म्हणजेच फुल्लिका होय.

ग्राह्य स्वरुप – ईषत्पीत वर्णाची, वजनाला जड व स्निग्ध कांक्षी उत्तम रोगनाशक

शोधन

१) स्फटिका निर्मला श्वेता श्रेष्ठा स्यात् शोधनं क्वचित् ।
न दृष्टं शास्त्रतो लोका वह्नावुत्फुल्लयंति हि ॥ **आयुर्वेद प्रकाश**

स्फटिकस्वरूप कांक्षी ही शुद्ध स्वरुपात असल्याने शोधनाची आवश्यकता शास्त्रात सांगितलेली नाही. तरीही व्यवहारात अग्नीवर कांक्षी भाजली असता ती फुलते. त्या कांक्षीची लाही वापरतात.

२) **तुवरी काञ्जिके क्षिप्ता त्रिदिनाच्छुद्धिमृच्छति ।** **र.र.स.३/६७**

कांजीमध्ये तुरटी ३ दिवस बुडवून ठेवली असता ती शुद्ध होते.

मारण → ***वह्नौ प्रोत्फुल्लयेत् किं वा सम्यग् लघुपुटे पचेत् ।***

कुन्दवज्जायते भस्म सर्वरोगेषु योजयेत् ।। **पारदसंहिता**

शुद्ध केलेल्या कांक्षीस शरावसंपुटामध्ये बंद करुन लघुपुटाचा अग्नि दिला असता श्वेत वर्णाचे भस्म निर्माण होते.

सत्त्वपातन

१) **क्षाराम्लैर्मर्दिता ध्माता सत्वं मुञ्चति निश्चितम् ।** **र.र.स.३/६५**

क्षारवर्ग व अम्लवर्ग यांच्याबरोबर तुरटीस घोटावे. तिचा गोळा करुन मूषेमध्ये ठेवून उष्णता द्यावी. याप्रकारे ॲल्युमिनियम धातूच्या स्वरुपात तुरटीचे सत्व प्राप्त होते.

२) **गोपित्तेन शतं वारान् सौराष्ट्रीं भावयेत् ततः ।**

धमित्वा पातयेत्सत्वं क्रामणं चातिगुह्यकम् ।। **र.र.स.३/६५**

गाईच्या पित्ताच्या शंभर भावना देऊन उष्णता दिल्यास कांक्षीचे सत्व प्राप्त होते.

गुणधर्म – तुरटी कषाय, कटु, अम्ल रसात्मक, स्निग्ध व गुरु गुणात्मक, उष्ण वीर्यात्मक आहे. ग्राही व लेखन असून नेत्र्य तसेच शोषक, विषघ्न आहे.

उपयोग

१) कांक्षीच्या सेवनाने केस सुंदर व दृढ होतात.
२) व्रणरोपण तसेच कोड या व्याधीमध्ये लाभदायक आहे.
३) नेत्रविकारात तुरटीचे लेपन केले जाते/डोळ्यात तुरटीचे थेंब सोडले जातात.
४) शुद्ध कांक्षी रक्तस्त्रावरोधक आहे.
५) मुखपाक, क्षत, दन्तपिच्छिलता यामध्ये तुरटीजलाने कवलधारण करावे.
६) विषमज्वरामध्ये उपयुक्त आहे.

मात्रा – २ - ४ गुंजा (२४० - ४८० मि.ग्रॅ.)

अनुपान – साखर, दुग्ध/रोगानुसार अनुपान द्यावे.

कल्प – १) शंखद्राव २) श्वेत पर्पटी ३) चतुःसुधादि रस

५) हरताल (Orpiment)

वर्ग – उपरस

नाम – **संस्कृत** – हरितालम् **हिन्दी** – हरताल

मराठी – हरताळ

इंग्रजी – Orpiment / Arsenical gold ore / yellow arsenic

सूत्र – As_2S_3 (Arsenic Trisulphide)

पर्याय – हरिताल, ताल, नटभूषण, नटमण्डनक, शैलूषभूषण, विडालक, चित्रगन्धक, पिञ्जर, वंशपत्रक, आल, पीतनक, वंगारि, खर्जुर, मल्लगन्धज, विराल, पीतनक

स्वरुप

१) हरताल हे पिवळ्या वर्णाचे खनिज द्रव्य आहे.
२) पिवळ्या रंगावर विशिष्ट चकाकी असते. यामुळे पिवळसर सोनेरी वर्ण प्राप्त होतो.
३) आकार अनियमित असतो.
४) अभ्रकाप्रमाणे हरतालाचे पापुद्रे असतात.
५) वर्तमानकाळात कृत्रिम रुपानेही हरताल निर्मिती केली जाते.

इतिहास – चरक व सुश्रुत संहिताग्रंथांमध्ये याचे अनेक उपयोग वर्णन केले आहेत. भारतीयांना अत्यंत प्राचीनकाळापासून याचे ज्ञान होते. रसकाळामध्ये यास विशेष महत्त्व प्राप्त झाले.

भौतिक गुणधर्म

१) पाण्यात विरघळत नाही
२) हा ठिसूळ असल्याने त्याचे सहज चूर्ण होते.
३) विषारी गुणधर्माचा आहे. (घातक मात्रा - १२५ - २५० मि.ग्रॅ.)
४) उष्णता दिली असता तो जळतो आणि अर्सेनिक ऑक्साईड व सल्फर डायऑक्साइड हे पदार्थ तयार होतात.

प्राप्तिस्थान – हरताल परदेशांमधून भारतात येतो. ईटली, इराण हे याचे प्रमुख उत्पादक देश आहेत. चीन व ब्रह्मदेशातही हरताल सापडते. कृत्रिम हरतालनिर्माण भारतामध्येही होते.

प्रकार – हरतालाचे एकूण ३ प्रकार वर्णिलें आहेत

पत्री हरताल	यालाच वर्की हरताल, वसपत्री हरताल/बगदादी हरताल असे म्हणतात. याचे अभ्रकाप्रमाणे पापुद्रे असतात. पत्री हरताल स्वर्णाप्रमाणे पीतरक्त मिश्रितवर्णी, चकाकीयुक्त, स्निग्ध व जड असते.
पिण्ड हरताल	पिण्ड हरताल चकाकीरहित, पत्रहीन, पिण्डीच्या रुपात आढळते. यामधून अत्यल्प मात्रेत सत्व प्राप्त होते.
तबकी हरताल	हे कृत्रिमरित्या तयार केले जाते. हे रासायनिक दृष्ट्या शुद्ध असते. यालाच **Kings yellow** असे म्हणतात. अतिशय विषारी असल्याने याचा औषधात वापर न करता रंग तयार करण्यासाठी वापरतात.

ग्राह्याग्राह्यत्व – पत्री हरताल हे सर्वश्रेष्ठ असून याचा औषधात वापर केला आहे.

हरताल शोधन प्रयोजन

अशुद्ध हरतालाचे सेवन केल्यास दाह, क्षोभ, शरीरकम्प, तोद आदि लक्षणे निर्माण होतात. रक्तदुष्टि होऊन शरीरात विकृति निर्माण होते. अशुद्ध हरताल वातकफप्रकोपात्मक रोगांना उत्पन्न करतो. म्हणूनच हरतालचे शोधन करुनच औषधार्थ वापरावे.

शोधन

१) **स्विन्नं कुष्माण्डतोये वा तिलक्षारज़लेऽपि वा ।**
तोये वा चूर्णसंयुक्ते दोलायन्त्रेण शुद्ध्यति ।। र.र.स.३/७४

कुष्माण्ड स्वरस/तिलक्षारजल/चूर्णोदकामध्ये दोलायंत्राच्या सहाय्याने स्वेदन केले असता हरताल शुद्धि होते.

२) **तालकं कणशः कृत्वा दशांशेन च टङ्कणम् ।**
जम्बीरोत्थद्रवैः क्षाल्यं काञ्जिकैः क्षालयेत्ततः ।।
वस्त्रे चतुर्गुणे बद्ध्वा दोलायन्त्रे दिनं पचेत् ।
सचूर्णेनारनालेन दिनं कुष्माण्डजे रसे ।।
स्वेद्यं वा शाल्मलीतोयैस्तालकं शुद्धिमाप्नुयात् ।। र.र.स.३/७१–७३

हरतालाचे छोटे-छोटे तुकडे करावेत. हरतालाच्या १/१० इतके शु. टंकण घालून जम्बीर स्वरस व कांजी यांनी प्रक्षालन करावे. यास चतुर्गुण वस्त्राच्या पोट्टलीमध्ये बांधून चूर्णोदक/कांजी/कुष्माण्ड स्वरस/शाल्मली स्वरस यामध्ये १ दिवस स्वेदन करावे. या पद्धतीने हरतालाची शुद्धि होते.

मारण → **मधुतुल्ये घनीभूते कषाये ब्रह्ममूलजे ।**
त्रिवारं तालकं भाव्यं पिष्ट्वा मूत्रेऽथ माहिषे ।।

उपलैर्दशभिर्देयं पुटं रुद्ध्वाऽथ पेषयेत् ।
एवं द्वादशधा पाच्यं शुद्धं योगेषु योजयेत् ।। र.र.स.३/७८,७९

शुद्ध हरतालामध्ये मधाप्रमाणे घट्ट पलाशमूलत्वक् क्वाथाच्या ३ भावना देऊन त्यास पुनः माहिष मूत्राची भावना द्यावी. चक्रिका बनवून सुकल्यावर शरावसंपुटात बंद करुन १० रानशेण्यांचा अग्नि द्यावा. या प्रकारे १२ पुटे दिली असता हरतालाचे भस्म होते. हरतालाचे भस्म श्वेत वर्णाचे असते.

सत्वपातन → **कुलित्थक्वाथ सौभाग्य माहिषाज्य मधुप्लुतम् ।**
स्थाल्यांक्षिप्त्वा विदध्यात् च मल्लेनच्छिद्र योगिना ।।
सम्यक् निरुध्य शिखिनं ज्वालयेत् क्रमवर्धितम् ।
एक प्रहरमात्रं हि रन्ध्रमाच्छाद्य गोमयैः ।।
यामान्ते छिद्रमुद्घाट्य दृष्टे धूमे च पाण्डुरे ।
शीतं स्थालीं समुत्तार्थ सत्वमुत्कृष्य चाहरेत् ।। र.र.स.३/८०–८२

कुळीथ क्वाथ, टंकण, म्हशीचे तूप व मध यांच्या हरताल चूर्णास भावना देऊन त्याचा गोळा तयार करुन तो सुकवावा. एका मज़बूत घटामध्ये ठेवावा. त्यावर मध्यभागी छोटे छिद्र असलेला शराव पालथा घालून मुखास संधीठिकाणी मातकापड करावे. शरावाचे छिद्र गोमयाने बंद करावे. या घटास क्रमाग्नि द्यावा. ३ तासानंतर गोमय काढावे. त्या छिद्रातून पांढरा धूर येऊ लागल्यास उष्णता देणे बंद करावे व स्वांगशीत झाल्यावर आतील सत्त्व काढून घ्यावे. सोमल या स्वरुपात हरतालचे सत्व प्राप्त होते.

गुणधर्म – हरताल कटु, कषाय रसात्मक, कटु विपाकी व उष्ण वीर्यात्मक आहे. ते स्निग्ध असून वातकफनाशक आहे. शुद्ध हरताल सर्व त्वचाविकार नष्ट करते. तसेच कृमिजन्य संक्रामक ज्वरांमध्येही उपयुक्त आहे.

उपयोग – फिरंग, उपदंश, पूयमेह, वातरक्त या व्याधींमध्ये हरताल भस्माचा वापर केला जातो. प्रामुख्याने क्षुद्रकुष्ठ, महाकुष्ठ यामध्ये हरतालाचा वापर होतो.

मात्रा – १/८ - १/२ गुंजा (१५ - ६० मि.ग्रॅ.)

अनुपान – खडीसाखर, गुडूची क्वाथ, गोघृत

कल्प – १) समीरपन्नग रस २) कस्तुरीभैरव रस ३) तालकेश्वर रस ४) वातगजांकुश रस ५) रसमाणिक्य

६) मनःशिला (Realgar)

वर्ग – उपरस

नाम – **संस्कृत** – मनःशिला   **हिन्दी** – मैनसिल

मराठी – *मनशीळ*   *इंग्रजी* – *Realgar / Red arsenic*

रा.सूत्र – As_2S_2(Arsenic disulphide)

पर्याय – मनःशिला, रोगशिला, शिला, नैपालिका, मनोगुप्ता, मनोह्वा, मनोज्ञा, नागजिह्विका, कुनटी, कुलटी, गोला, नागमाता, कल्याणिका, रसनेत्रिका

स्वरुप – मनःशिला तालकाचाच एक भेद आहे. दोघांमध्ये फरक इतकाच आहे की हरताल पीतवर्णाचा, तर मनःशिला नारंगी-लालसर वर्णाचा पदार्थ आहे. मनःशिला ही लालसर वर्णाची, वजनदार, चकाकीयुक्त असते. चूर्ण स्वरुपातसुद्धा हा पदार्थ नारिंगी लालसर वर्णाचा होतो.

इतिहास – प्राचीनकाळापासून याचा चिकित्सेमध्ये वापर होत आहे.

भौतिक गुणधर्म

१) तीव्र विषारी पदार्थ आहे.

२) ठिसूळ असून याचे सहज चूर्ण होते.

३) हा पदार्थ पाण्यात अविद्राव्य आहे. परंतु तीव्र नायट्रिक ॲसिडमध्ये विरघळतो.

४) उष्णता दिली असता निळ्या ज्योतीने जळतो व सल्फर डायऑक्साइड, आर्सेनिक ऑक्साइड हे पदार्थ तयार होतात.

प्राप्तिस्थान – मनःशिला चीन, युनान, स्पेन, भारतातील कुँमाऊ, तसेच चित्राल या क्षेत्रात सापडते.

मनःशिला प्रकार

रसरत्नसमुच्चय	**रसकामधेनु**
१) श्यामाङ्गी	**१) रक्त**
२) कणवीरका	**२) पीत**
३) खण्डाख्य	**३) खण्डाख्य**

रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथामध्ये वरील ३ प्रकारांचे वर्णन पुढीलप्रमाणे केले आहे.

श्यामाङ्गी	जी मनःशिला रंगाने काळसर लाल व किंचित पिवळसर असून जड असते, तिला श्यामाङ्गी म्हणतात. ही श्रेष्ठ आहे.
कणवीरका	जी तांब्याच्या रंगाप्रमाणे लाल, चमकदार, पिवळारंगरहित असते, तिला कणवीरका म्हणतात. ही श्रेष्ठतर आहे.
खंडाख्या	जी मनःशीला अत्यंत लाल वर्णाची, वजनास जड व सहज चूर्ण होणारी असते, तिला खण्डाख्या म्हणतात. ही सर्वश्रेष्ठ आहे.

ग्राह्याग्राह्यत्व – खण्डाख्या हा प्रकार औषधिग्राह्य मानला जातो. माती विरहित, लाल कमळाप्रमाणे वर्ण असणारी, वजनास जड, चकाकीयुक्त मनःशिला शोधनकार्यासाठी उत्तम मानली जाते.

मनःशिला शोधन प्रयोजन

अशुद्ध मनःशिलेचे सेवन केले असता अश्मरी, मूत्रकृच्छ्र, मंदाग्नि तसेच मलबद्धता ही लक्षणे उत्पन्न होतात. यासाठी शोधित मनःशिलेचा औषधात वापर करावा.

शोधन

१) **अगस्त्यपत्रतोयेन भाविता सप्तवारकम् ।**
शृङ्गबेररसैर्वाऽपि विशुध्यति मनःशिला ॥ **र.र.स.३/९६**

अगस्तिपत्र स्वरस/आर्द्रक स्वरस यांच्या ७ भावना दिल्या असता मनःशिला शुद्ध होते.

२) **जयन्ती भृङ्गराजोत्थरक्तागस्त्यरसैः शिलाम् ।**
दोलायन्त्रे पचेद्दामं यामं छागोत्थमूत्रकैः ॥
क्षालयेदारनालेन सर्वरोगेषु योजयेत् ॥ **र.र.स.३/९७**

जयन्ती स्वरस, भृंगराज स्वरस, तसेच रक्त अगस्तीस्वरस यांच्या मिश्रित स्वरसात १ प्रहर पर्यंत मनःशिलाचे दोलायंत्राच्या सहाय्याने स्वेदन करावे. नंतर पुन्हा बकरीच्या मूत्रामध्ये १ प्रहर स्वेदन करुन कांजी आदि अम्लद्रव्यांनी प्रक्षालन केले असता मनःशिला शुद्ध होते.

३) **सुधोदके निपातिता मनःशिला तु चूर्णिता ।**
दिनत्रयाद्विनिर्गता भवेत्तु दोषवर्जिता ॥ **र.त.११/१०९**

चुन्याच्या निवळीत मनःशिला ३ दिवस बुडवून ठेवली असता शुद्ध होते. मनः शिलेचे भस्म केले जात नाही. केवळ शोधन प्रक्रियेनंतर याचा औषधात वापर केला जातो.

सत्त्वपातन → **अष्टमांशेन किट्टेन गुडगुग्गुलसर्पिषा ।**

कोष्ठ्यां रुद्ध्वा दृढं ध्माता सत्वमुच्चेन्मनःशिला ॥ र.र.स.३/९८

मनःशिलेमध्ये अष्टमांश प्रमाणामध्ये मण्डूर, गूळ, गुग्गुळ व गोघृत घेऊन एकत्र घोटावे. मूषेमध्ये ठेवून त्यास तीव्राग्नि द्यावा. या पद्धतीने मनःशिलेचे सोमल या स्वरुपात सत्व प्राप्त होते.

गुणधर्म – मनःशिला कटु–तिक्त रसात्मक,कटु विपाकी, उष्ण वीर्यात्मक आहे, तसेच स्निग्ध, गुरु व कफघ्न असून लेखनीय, वर्ण्य व रसायन आहे.

उपयोग – कास, श्वास, अग्निमांद्य, क्षय, आनाह,कण्डू, ज्वर, कृमी व विषनाशक

मात्रा – १/३२ – १/१६ रत्ती (५ – ८ मि.ग्रॅ.)

अनुपान – मध, गोदुग्ध, गोघृत

कल्प – १) समीरपन्नग रस २) श्वासकुठार रस ३) त्रैलोक्यचिन्तामणि रस

७) अञ्जन (Lead of Antimony ore)

वर्ग – उपरस

नाम – **संस्कृत** – अञ्जनम् **हिन्दी** – अञ्जन

मराठी – अंजन **इंग्रजी** – Collyrium

पर्याय – मेचक व लोचक

इतिहास – वैदिक काळापासून अंजनाचे ज्ञान व उपयोग याबद्दल भारतीयांना माहिती होती. च.सू. १/७०, च.चि. १७/१२५, सु.उ. १८/८५ इत्यादि ठिकाणी अञ्जन, स्रोतोञ्जन, सौवीराञ्जन, रसाञ्जन, पुष्पाञ्जन यांचा उल्लेख आढळतो. नेत्रांची शोभा वाढविण्यासाठी तसेच रोगनिवारणार्थ याचा उपयोग अति प्राचीन काळापासून होत आहे.

उत्पत्ति – वर्तमानकाळात अञ्जन हा पदार्थ खनिज व कृत्रिम या २ रुपांत प्राप्त होतो. सौवीराञ्जन, स्रोतोञ्जन, नीलाञ्जन इ. खनिज रुपात, तर पुष्पाञ्जन व रसाञ्जन कृत्रिम स्वरुपात प्राप्त होते.

प्राप्तिस्थान

सौवीराञ्जन व स्रोतोञ्जन	अफगणिस्तान, बलुचिस्तान, मलाया, भारतात जम्मू–काश्मीर, सिंहभूमि (बिहार), आंध्र प्रदेश व पंजाब इ. प्रान्तात सापडते.
नीलाञ्जन	काश्मीर, बिहार आदि क्षेत्रांमध्ये सापडते.
रसाञ्जन	ज्या प्रदेशात दारुहरिद्राची अधिक लागवड होते तेथे प्रयोगशाळेत कृत्रिमरित्या रसाञ्जन निर्मिती होते.
पुष्पाञ्जन	भारतात जम्मू–काश्मीर या ठिकाणी कृत्रिमरित्या निर्माण केले जाते.

अञ्जन प्रकार

रसरत्नसमुच्चय व रसेन्द्रचूडामणि
- **१) सौवीराञ्जन**
- **२) स्रोतोञ्जन, ३) रसाञ्जन**
- **४) पुष्पाञ्जन, ५) नीलाञ्जन**

आयुर्वेदप्रकाश
- **१) श्वेत – सौवीराञ्जन**
- **२) कृष्ण – स्रोतोञ्जन**

१) सौवीराञ्जन

सौवीराञ्जन पांडुर वर्णाचे (पांढरट धुरकट)/धुराच्या रंगासारखे असते. हे तिक्त, कटु, कषाय रसात्मक, शीत वीर्यात्मक, मधुर विपाकी, स्निग्ध तसेच हे व्रणरोपण, व्रणशोधन, दृष्टि प्रसादन, संग्राही, नेत्र्य आहे. हे पित्तघ्न, त्रिदोषघ्न आहे.

उपयोग – रक्तपित्त, वमन, हिक्का, व्रण, क्षय, रक्तार्श, कर्णरोग, विषरोग यामध्ये

२) स्त्रोतोञ्जन

जे वारुळाच्या आकारासारखे दिसते, तोडले/फोडले असता काजळासारखे दिसते, दगडावर घासले असता सुवर्णगैरिकाप्रमाणे (लाल) ज्याची रेषा उठते, त्याला स्रोतोञ्जन असे म्हणतात. खाणीतून नुकतेच काढलेले स्रोतोंजन करड्या रंगाचे असते. खाणीत दगडाच्या फटीतून (स्त्रोतसातून) ते मिळते, म्हणून त्याला स्रोतोञ्जन असे म्हणतात.

स्रोतोञ्जन व सौवीराञ्जन हे दोन्ही पदार्थ अँटिमनी धातूचे सल्फाईड या स्वरुपात प्राप्त होतात. यांचे रासायनिक सूत्र Sb_2S_3 आहे. हे रसामध्ये कषाय, मधुर, शीत वीर्यात्मक, गुणाने स्निग्ध आहे. हे लेखन, ग्राही, नेत्र्य, आहे.

उपयोग – हिक्का, विषोद्भव रोग, वमन, कफपित्त तसेच रक्तज रोग यावर उपयुक्त

३) रसाञ्जन (Extract of Barberis Aristala / Indian Barberis)

याला पुढीलप्रमाणे पर्यायी नावे आढळून येतात.

रसगर्भम्, रसाग्रजन्, रसोद्भवम्, तार्क्ष्य, तार्क्ष्यशैलम्, बालभैषज्यम्, दार्वीक्काथोद्भवम् ।

दारुहरिद्रा क्काथ व अजादुग्ध एकत्र करुन पाक केला जातो. जेव्हा हा क्काथ घन होतो तेव्हा अग्नि देणे बंद केले जाते व जो घन पदार्थ प्राप्त होतो, त्यास रसांजन म्हणतात. हे डोळ्यांसाठी अत्यंत उपयुक्त आहे.

४) पुष्पाञ्जन (Zinc Oxide - ZnO)

वर्तमानकाळात पुष्पांजन म्हणून Zinc Oxide समजले जाते. परंतु याच्या स्वरुपासंबंधी पुढील मतभेद आढळतात.

१) च.चि. २६/२५२ - पौष्पमञ्जनम् - यावरून पुष्पापासून प्राप्त होणारे अंजन.

२) पुष्पकासीस यालाच 'नयनऔषधम्' असे पर्यायी नाव आहे. याचा उपयोग केला असता नेत्रकंडू नाश होतो.

३) फुल्लतुवरीपासून तयार केलेले अंजन म्हणूनही पुष्पांजनाचा वापर करतात. (तुरटीचाही नेत्रविकारात वापर होतो.)

४) जसद धातुपासून निर्मित जसद पुष्प हा पदार्थ शुभ्र वर्णाचा व नेत्र्य असतो. त्यामुळेच या पदार्थासही पुष्पांजन असे मानतात.

५) नीलाञ्जन (Gallena) - याचे रासायनिक नाव Lead Sulphide (PbS) आहे. यामध्ये साधारणतः शिसे - ८६.६% व गंधक १३.४% असते. काळपट निळा वर्ण असलेला हा पदार्थ जड व कठिण स्वरुपात आढळतो. हे कागदावर घासल्यास काळपट रेघ कागदावर उठते.

वजनाला जड, धातूंना मृदुता प्राप्त करून देणारा पदार्थ, त्रिदोषनाशक, सुवर्णमारणात उपयुक्त असे याचे वर्णन ग्रंथात आढळते; रसायन हाही एक गुणधर्म वर्णिला आहे.

शोधन

१) अञ्जनानि विशुध्यन्ति भृङ्गराजनिजद्रवैः । र.र.स.३/१०७

भृङ्गराज स्वरसाची भावना दिली असता अंजनाचे शोधन होते.

२) सूर्यावर्तादियोगेन शुद्धिमेति रसाञ्जनम् । र.र.स.३/१११

सूर्यावर्तादि योग - सूर्यावर्तक, कदली, बंध्या, कोषातकी, सुरदाली, शिग्रु, नीरकणा व काकमाची, वज्रकंद यांच्या क्काथाची भावना दिली असता रसांजनाची शुद्धि होते.

३) त्रिफलावारिणी स्वेद्यं तद्द्रव्यं शुद्धिमृच्छति । आ.प्र.२/२३२

त्रिफलाक्काथाच्या भावना दिल्याने स्त्रोतोञ्जन व सौवीराञ्जन शुद्ध होते.

४) नीलाञ्जनं चूर्णयित्वा जम्बीररसभावितम् ।
दिनैकमातपे शुद्धं भवेत्कार्येषु योजयेत् ।। आ.प्र.२/२३८

जम्बीर स्वरसाच्या भावना दिल्याने नीलाञ्जन शुद्ध होते.

मात्रा - बाह्योपचारार्थ यथावश्यक मात्रा वापरावी.

उपयोग - अंजनाचा २ प्रकारे उपयोग होतो - १) नेत्रविकारनाशक
२) नेत्र सौंदर्यवर्धक

स्त्रोतोञ्जन व सौवीराञ्जन यांच्या उपयोगाने नेत्र विकार बरे होण्यास मदत होते.

रसाञ्जन व पुष्पाञ्जन ही नेत्रविकारनाशक अंजने आहेत.

नीलाञ्जन हे केवळ सौदर्यवर्धक आहे.

८) कंकुष्ठ (Ruhbarb)

वर्ग - उपरस

नाम -	**संस्कृत**	- कङ्कुष्ठम्	**हिन्दी**	-	कंकुष्ठ
	मराठी	- कंकुष्ठ	**इंग्रजी**	-	Ruhbarb
	लॅटिन	- Garcinia Morella			

पर्याय - काककंकुष्ठ, कोलवालुक, तालकुष्ठ, तीक्ष्णदुग्धिका, रंगदायक, रेचक, वरांग, विरंग, स्वर्णक्षीरीनिर्यास, हेमवती

स्वरुप

कंकुष्ठ हे संदिग्ध द्रव्य आहे. या द्रव्याबद्दल मतभेद असलेले दिसून येतात. तरीही वर्तमानकाळात बाजारात उपलब्ध असलेले कंकुष्ठ म्हणजे तमालवृक्षाचा डिंक होय. यालाच (तमाल वृक्षास) Mysor gambose tree असे म्हणतात. या झाडास चीरा पाडून तेथे एक नळी बसविली जाते. झाडामधील डिंक या नळीमध्ये एकत्रित होतो. हा स्त्रवणारा डिंक पीतवर्णी असतो. ही नळी भरली असता त्या ठिकाणी दुसरी नळी बसवली जाते. डिंक सुकल्यावर अलगद नळी तोडून आतील पदार्थ प्राप्त केला जातो.

१) हा डिंक नलिकाकार/रेतीप्रमाणे दाणेदार असा मिळतो.

२) तो पिवळसर वर्णाचा असतो.

३) कंकुष्ठ चमकदार व स्निग्ध असते.

इतिहास – प्राचीन काळापासून या द्रव्याबद्दल अनेक मते प्रचलित आहेत. ग्रंथकारांनी मांडलेली मतमतांतरे पुढीलप्रमाणे

रसरत्नसमुच्चयकारांनी कंकुष्ठ संबंधी इतरांचे मत व्यक्त करताना म्हटले आहे की,

१) *नुकत्याच जन्मलेल्या हत्तीच्या पिल्लाचे मल म्हणजे कंकुष्ठ. हे श्याम-पीत वर्णाचे* असते.

२) घोड्याच्या पिल्लाची नाळ म्हणजे कंकुष्ठ. हे श्वेत-पीत वर्णाचे असून अत्यंत रेचक असते.

३) काहींच्या मते (वैद्य पंडित शास्त्री, लखनऊ) मृद्दारशृंग म्हणजेच कंकुष्ठ होय.

४) यादवजी त्रिकमजी आचार्य यांच्या मते बाजारात मिळणारे रेवंदचीनी घनसार म्हणजे कंकुष्ठ.

५) रसरत्नसमुच्चयकार यांच्यामतानुसार हिमालय पर्वताच्या शिखरावर उत्पन्न होणारे द्रव्य म्हणजे कंकुष्ठ होय.

६) भालुकी यांच्या मतानुसार कंकुष्ठ हे वंग या धातुचे खनिज आहे.

७) डल्हण यांनी इतरांचे मत व्यक्त करताना म्हटले आहे की, स्वर्णक्षीरी अर्थात् काञ्चनक्षीरी यालाच कंकुष्ठ म्हणतात.

प्राप्तिस्थान – बाजारात उपलब्ध असणारे कंकुष्ठ म्हणजेच तमालवृक्षाचा डिंक होय. हे विशेषतः सिंगापूर, बर्मा, इण्डोनेशिया, मलेशिया या देशांमधून भारतात येते.

प्रकार – हे २ प्रकारचे असते.

१) नलिकाख्य (नलिका कंकुष्ठ)

हे पीत वर्णी, चकाकीयुक्त, जड, स्निग्ध व श्रेष्ठ मानले जाते.

२) रेणुक (रेणुक कंकुष्ठ)

हे काळपट पिवळ्या रंगाचे, हलके, निःसत्त्व असते. हे निरुपयोगी आहे.

शोधन

कङ्कुष्ठं शुद्धिमायाति त्रिधा शुण्ठ्यम्बुभावितम् ।
सत्वाकर्षोऽस्य न प्रोक्तो यस्मात्सत्त्वमयं हि तत् ।। **र.र.स.३/१२१,१२२**

कंकुष्ठास ३ वेळा शुंठीक्वाथाची भावना दिली असता ते शुद्ध होते. ते स्वतः सत्त्व रुप असल्याने त्याचे सत्त्वपातन केले जात नाही.

गुणधर्म – हे तिक्त, कटु, अम्लरसात्मक, उष्णवीर्यात्मक व तीक्ष्णगुणात्मक आहे. हे तीक्ष्ण रेचक आहे.

उपयोग – हे व्रण, उदावर्त, शूल, प्लीहारोग, आमदोषजन्य विकार, गुल्म, अर्श इ. रोगांचा नाश करते. कंकुष्ठ हे उदररोगामध्येही उपयुक्त आहे.

विरेचनासाठी विशेषतः या द्रव्याचा वापर केला जातो.

कंकुष्ठापासून निर्मित दुष्प्रभाव शांति

कंकुष्ठ हे तीव्र रेचक असल्याने अतिविरेचन या त्याच्या दुष्प्रभावाची शांती करण्यासाठी बब्बूलमूळ क्वाथामध्ये समान भाग जीरक व टंकण चूर्ण घालून सेवन करावे.

मात्रा – विरेचनासाठी '१ यव' इतक्या प्रमाणात कंकुष्ठ चूर्ण द्यावे.

अनुपान – शुण्ठी, जीरक, गजपिप्पली, ताम्बूल इ.

कल्प – १) धन्वन्तरी रस २) धन्वन्तरी घृत
३) उदावर्तहर घृत ४) शोथोदरारि रस

१४. साधारण रस

निरनिराळ्या काळातील सर्वच ग्रंथकारांनी रसशास्त्रातील खनिज, प्राणिज व वनस्पतिज द्रव्यांचे वर्गीकरण रसवर्ग, महारस, उपरस या वर्गात केले. परंतु रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथात साधारणरस हा वर्ग वर्णन केला आहे. यामध्ये कंपिल्लक हे वनस्पतिज द्रव्य व कपर्द, वन्हिजार ही प्राणिज द्रव्ये वर्णन केली आहेत.

कंपिल्लश्चापरो गौरीपाषाणो नवसारकः ।

कपर्दोवह्निजारश्च गिरिसिंदूर हिंगुलौ ।।

मृद्दारशृंगमित्यष्टौ साधारणरसाः स्मृताः ।

रससिद्धिकरा प्रोक्ता नागार्जुनपुरस्सरैः ।। **र.र.स.३/१२६,१२७**

१) कंपिल्लक २) गौरीपाषाण ३) नवसागर ४) कपर्दिक

५) वह्निजार ६) गिरिसिंदूर ७) हिंगुळ ८) मृद्दारशृंग

या ८ द्रव्यांना साधारण रस असे म्हणतात.

ही आठही द्रव्ये रसकर्मात वापरली जातात व रससिद्धि प्राप्त करून देतात. या साधारण रसांचा आपण सखोल अभ्यास करू.

१) कम्पिल्ल (Mallotus Phillippinensis)

वर्ग – साधारण रस

नाम – **संस्कृत** – कम्पिल्लक **हिंदी** – कबीला

मराठी – कपिला **लॅटिन** – Mallotus Phillippinensis

पर्याय – कम्पिल्लक, रक्तचूर्णक, रेचन, कर्कश, रोचन, रक्तांग, रक्तफला इ.

स्वरुप

कंपिल्ल हे एक वनस्पतिज द्रव्य आहे. वंश - Euphorbiaceae, कुल-एरंड या वर्गातील हे द्रव्य असून भारतात याचे झाड सर्वत्र वाढते. वृक्ष मध्यम आकाराचा असून सदाहरित दिसतो. झाडाची पाने लांबट, गोलाकार, स्निग्ध असतात. झाडावर फळांचे गुच्छ असतात. हे लाल रंगाचे दिसतात. फळावर राळेप्रमाणे विटकरी रंगाची लव आढळते. यालाच फलरज म्हणतात. फळ पूर्णपणे पक्व झाल्यावर त्यास तोडून सुकवतात व सुकल्यावर फळाची साल घासून हे रजकण प्राप्त करतात. यालाच कम्पिल्लक म्हणतात.

इतिहास – चिकित्सेमध्ये याचा उपयोग केल्याचा उल्लेख चरक, सुश्रुत तसेच अष्टांग हृदय इत्यादी ग्रंथांमध्ये आहे. पारदीय प्रक्रियांमध्ये उपयोगिता असल्याने रसग्रन्थांमध्ये साधारण रसात याचा समावेश केला आहे.

भौतिक गुणधर्म

१) हा पदार्थ गरम पाण्यात विरघळतो. परंतु थंड पाण्यात अघुलनशील आहे.

२) पाण्यावर तरंगतो.

३) कंपिल्लकात हाताचे बोट ओले करुन बुडवून कागदावर ओढले असता पिवळ्या रंगाची रेघ उठते.

४) स्पर्शाला मृदु असते.

५) अग्निवर टाकले असता हे दारूप्रमाणे पूर्णपणे जळते.

प्राप्तिस्थान – विशेषकरुन हिमालयाच्या दक्षिण पूर्व क्षेत्र, पूर्व बंगाल, दक्षिण कर्नाटक, मालाबार, मद्रास, परदेशात म्यानमार, सिंगापूर आदि देशांत आढळते. कम्पिल्लक (सौराष्ट्र/काठियावाड) देशामध्ये उत्पन्न होत असल्याने यास कम्पिल्लक म्हणतात.

कम्पिल्ल शोधनाचे प्रयोजन

कम्पिल्ल हे अत्यन्त लघु असते. व्यापारी लोक अधिक धन प्राप्त करण्यासाठी यामध्ये विटांचे चूर्ण मिसळतात व त्याचे वजन वाढवितात. यामध्ये लाकडाचा भुसादेखील मिसळला जातो. वरील कृत्रिम अशुद्धि दूर करण्यासाठी कम्पिल्लाचे शोधन करणे महत्त्वाचे आहे.

शोधन

ग्रंथांमध्ये कोठेही कम्पिल्ल शोधनाचा निर्देश नाही व याची आवश्यकतादेखील भासली नसावी. कारण यामध्ये कोणतेही विषतत्व/रासायनिक अशुद्धि आढळत नाही. परंतु व्यापारी लोक व्यवहारात त्याच्या वैशिष्ट्यपूर्ण रंगामुळे (लाल) विटकरीचे चूर्ण मिसळतात. यासाठी कम्पिल्ल शोधन पुढीलप्रमाणे करतात.

एका पसरट पात्रात पाणी घेऊन त्यात कंपिल्लक चूर्ण टाकावे. कम्पिल्ल लघु असल्याने ते पाण्यावर तरंगते. यातील विटकरी चूर्ण व इतर भेसळ पदार्थ तळाशी बसतात. वरील तरंगणारा पदार्थ गाळून घेऊन वेगळा करतात व सुकवून वापरतात.

मारण – हे वनस्पतिज द्रव्य असल्याने याचे मारण व सत्त्वपातन केले जात नाही.

गुणधर्म व उपयोग

हे कटु, किंचित अम्लरसयुक्त व उष्णवीर्यात्मक आहे. कर्मामध्ये कम्पिल्लक उत्तम कृमिघ्न, त्वक्दोषनाशक आणि व्रणरोपक आहे. याचा उपयोग केल्याने सर्व प्रकारच्या कृमिंचा नाश होतो. तसेच रेचक असल्याने मलप्रवृत्तिबरोबर बाहेरही येतात. हे दूषित व्रण, आध्मान, विबन्ध, मलमूत्र अवरोध, दूषित कफ, उदररोग, गुल्म, अर्श, शोथ, आमदोष, ज्वर यामध्ये उपयुक्त आहे.

मात्रा – **लहान मुलांसाठी** – कृमिघ्न म्हणून ४-६ गुंजा (४८०-७२० मि.ग्रॅ.)
मोठ्या रुग्णांसाठी – ३-६ मासा (३-६ ग्रॅम)

अनुपान – मध

कल्प – १) कृमिघातिनी गुटिका २) कृमिकुठार रस
३) त्रिफलादि घृत ४) पटोलादि चूर्ण

२) गौरीपाषाण (White Arsenic / Vitreous)

वर्ग – साधारण रस

नाम – **संस्कृत** – गौरीपाषाण **हिन्दी** – संखिया
मराठी – सोमल **इंग्रजी** – White arsenic / Vitreous

रासायनिक सूत्र – As_2O_3

पर्याय – शंखविष, शंखमूष, गौरीपाषाण, दारूमूष, दारुमूषा, दारुमोच, मल्लक, फेनाश्म भस्म, सोमल, सम्बल, आखुपाषाण, विकट, हतचूर्णक, मूषक

स्वरुप

सोमल अत्यंत शुभ्र वर्णाचे/काचेप्रमाणे दिसते. रासायनिकदृष्ट्या यामध्ये आर्सेनिक व ऑक्सीजन असते. खाणीमधून याची प्राप्ती कमी प्रमाणात होते. खाणींमध्ये सोमल हा पदार्थ गंधक, लोह व ताम्र यांच्या खनिज स्वरुपात प्राप्त होतो. भट्ट्यांच्या सहाय्याने यास उष्णता देऊन धूराच्या स्वरुपात प्राप्त झालेले सोमल चिमण्यांमध्ये जमा करतात व यानंतर खरडून काढतात. हे चकाकीयुक्त असून वजनाला जड असते. यास विशिष्ट चव नाही. यामध्ये असलेल्या आर्सेनिक सल्फाईड या अशुद्धिमुळे त्यामध्ये पिवळसर वर्णाची छटा आढळते.

इतिहास – सुश्रुत कल्पस्थानामध्ये सर्वप्रथम याचा उल्लेख आला आहे.

फेनाश्म हरितालं च द्वे धातुविषे ।

पारदाच्या बन्धन आदि कार्यांमध्ये याचा रसशास्त्रामध्ये उपयोग केला जातो.

भौतिक गुणधर्म

१) सोमल हे पांढरे शुभ्र वर्णाचे असून वरचा भाग चकचकीत असतो.
२) उष्णता दिली असता लसणाप्रमाणे वास येतो व यापासून निघणाऱ्या वाफा विषारी असतात. उष्णतेमुळे प्रथम तो मऊ होतो.
३) अपेक्षित घनत्व ३.७३, द्रवणांक २००° सें.
४) जवळजवळ ६१५° सें. या तापमानास हा उर्ध्वपातित होतो.

प्राप्तिस्थान – बिहारमधील हजारीबाग, काश्मीर चित्राल पर्वत क्षेत्रामध्ये, दार्जिलिंग आदि क्षेत्रांमध्ये खनिज स्वरूपात सोमल प्राप्त होते. भारतामध्ये सोमल चीन, युरोप या देशातून येते. मोठ्या कारखान्यांत कृत्रिम पद्धतीने निर्माण केले जाते.

गौरिपाषाण प्रकार

उत्पत्ति भेद	आकृति भेद	वर्ण भेद
१) खनिज २) कृत्रिम	१) स्फटिकाभ २) शंखाभ ३) पीताभ	१) श्वेत (शंखाभ) – कृत्रिम २) पीत (दाडिमाभ) – खनिज

रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथात वर्णिलेल्या ३ प्रकारांचे वर्णन पुढीलप्रमाणे –

स्फटिकाभ	स्फटिकाप्रमाणे दिसणारा, श्वेतवर्णी व अल्पप्रमाणात पारदर्शक असतो.
शंखाभ	शंखाभ हा अस्फटिक, पांढऱ्या वर्णाचा परंतु अपारदर्शक असतो.
पीताभ	यालाच हरिद्राभ असेही म्हणतात. पीतवर्ण हा त्यामध्ये असलेल्या हरताळाच्या अशुद्धतेमुळे प्राप्त होतो.

ग्राह्य स्वरुप – स्फटिकाभ हा औषधासाठी उत्तम मानला जात असून शंखाभ व पीताभ हे अनुक्रमे मध्यम व अधम मानले जातात.

शोधन

१) **पूर्वः पूर्वो गुणैः श्रेष्ठः कारवल्लीफले क्षिपेत् ।**
स्वेदयेत् हण्डिकामध्ये शुद्धो भवति मूषकः ॥ **र.र.स.३/१३१**

सोमलचे छोटे छोटे तुकडे करून घ्यावेत. एक मोठे कारले घेऊन ते पोखरावे व

यामध्ये सोमलचे तुकडे भरुन कारले बंद करावे. एका हंडीमध्ये काठीच्या साहाय्याने हे कारले टांगावे. हंडीमध्ये पाणी भरुन १ प्रहर स्वेदन केले असता सोमल शुद्ध होते.

२) सुचूर्णितं शंखविषं दृढं वस्त्रेण रोधयेत् ।
मेघनादरसेनैव दोलायन्त्रे विपाचयेत् ।।
मृदुग्निना दिनैकन्तु शुद्धिमायात्यनुत्तमाम् । र.त.११/१३३,१३४

सोमलचे भरडचूर्ण करुन एका दृढ वस्त्रामध्ये चांगल्याप्रकारे बांधून पोट्टली करुन घ्यावी. दोलायंत्राच्या सहाय्याने मेघनाद स्वरसामध्ये (तण्डुलीय) याचे १ दिवस स्वेदन केले असता सोमल शुद्ध होते.

३) मल्लचूर्ण त्वाजरसैर्दोलायन्त्रे विपाचयेत् ।
दिनैकन्तु विधानज्ञो मल्लः शुद्धिमाप्नुयात् ।। र.त.११/१३५

सोमलचे चूर्ण करुन वस्त्रात बांधून त्याची पोट्टली बनवून घ्यावी. दोलायन्त्रामध्ये बकरीचे दूध/मांसरसामध्ये १ दिवस स्वेदन केले असता सोमलाची शुद्धि होते.

तसेच टंकणाच्या जलामध्ये/गोदुग्धामध्ये स्वेदन केल्यानेही सोमल शुद्ध होते.

मारण – सोमलाच्या मारणाचे वर्णन ग्रंथात आढळत नाही.

सत्त्वपातन

तालवत् ग्राह्येत् सत्वं शुद्धं शुभ्रं प्रयोजयेत् । र.र.स.३/१३२

हरतालाचे सत्त्वपातन ज्या प्रकारे केले जाते त्याचप्रमाणे सोमलाचे सत्त्वपातन केले असता शुभ्र वर्णाचे सत्त्व प्राप्त होते.

गुणधर्म – गौरीपाषाण तिक्त रसात्मक व स्निग्ध आहे. हा त्रिदोषघ्न आहे. यालाच क्लेदघ्न, विषतुल्य, रसबन्धकर व रसवीर्यकर असेही म्हणतात.

उपयोग

१) शुद्ध सोमल पारदाच्या बंधनासाठी वापरतात.
२) योग्य प्रमाणात १ महिना याचे सेवन केले असता तीव्र श्वासरोग बरा होतो.
३) बाह्यप्रयोग केला असता क्षारकर्म करते.
४) शोथ व संताप यांचा नाश करते.
५) भोजनोत्तर होणाऱ्या अतिसारामध्ये उपयुक्त आहे.
६) विविध प्रकारचे कुष्ठ, श्लीपदोत्थज्वर, संधिवात, फिरंग, अग्निमांद्य, विषमज्वर, यक्ष्मा, ज्वरोत्थ हृद्दौर्बल्य यामध्ये उपयुक्त आहे.

७) सोमल लाळेद्वारे व मलमूत्राद्वारे शरीराबाहेर टाकले जाते. त्याचप्रमाणे स्वेद, अश्रु, स्तन्य यामार्फतही अल्प प्रमाणात बाहेर टाकले जाते.

मात्रा – १/१२० – १/३० गुंजा (१ – ४ मि.ग्रॅ.)

गौरीपाषाण मात्रा निर्माण

१ गुंजा शुद्ध सोमल + १५ ग्रॅम काळी मिरी चूर्ण एकत्र करुन खलामध्ये आर्द्रक स्वरसाबरोबर ३ दिवस मर्दन करावे. १-१ गुंजेची गोळी करावी. यापैकी १-१ गोळी प्रातःकाळ व सायंकाळ घ्यावी.

अनुपान – जल, दूध, मध

कल्प – १) मल्लसिन्दूर २) समीरपन्नग रस

३) नवसागर (Ammonium Salts)

वर्ग – साधारण रस

नाम – **संस्कृत** – नवसादर **हिन्दी** – नौसादर
मराठी – नवसागर **इंग्रजी** – Ammonium Salt

सूत्र – NH_4Cl

पर्याय – नवसार, नव्यसार, नवसादर, नृसादर, नृसार, नरसार, किट्टक्षार, नरसादर, चूलिकालवण, चूलिकालवण

स्वरुप – हा एक श्वेतवर्णी स्फटिकरुप पदार्थ आहे.

इतिहास – ८ व्या शतकातील रसग्रन्थांत याचे वर्णन आहे.

भौतिक गुणधर्म

१) वजनाला हलका असतो. २) यास तीव्र क्षारीय चव असते.
३) अल्प आघात झाला असतादेखील वाळूप्रमाणे चूर्ण होते.
४) उष्णता दिली असता यातून अमोनिया वायु + हायड्रोक्लोरिक ॲसिड वेगळे होतात.

$$NH_4Cl \xrightarrow{\Delta} NH_3 + HCl$$

प्राप्तिस्थान

हे क्षार खनिज व कृत्रिम दोन्ही रुपात उपलब्ध होते. रसशास्त्रामध्ये कृत्रिम नवसागराचे वर्णन आढळते. परंतु खनिज स्वरुपात इटलीमधील सिसली ज्वालामुखी पर्वताच्या आसपास तसेच मध्य आशियामधील अनेक स्थानांतून हे प्राप्त होते.

उत्पत्ति

कृत्रिमरित्या करीर, पीलु आदि वृक्षकाष्ठ जाळले असता जे क्षार प्राप्त होते त्यास नवसादर म्हणतात, असे वर्णन रसग्रन्थात आढळते. विटांच्या भट्ट्यांमधूनही नवसागर तयार होतो. या भट्ट्यांच्या आतील बाजूस हे जमा होते. प्राण्यांचे मल, मूत्र, उंटाची लीद तसेच वनस्पतींची पाने नवसागर तयार करण्यासाठी वापरली जातात. म्हणूनच यास नरसार, नव्यसार इत्यादि नावे पडली आहेत.

प्रकार – रसकामधेनु या ग्रंथात याचे २ प्रकार वर्णिलेले आहेत.

१) योगांबरी २) चुल्लिका लवण

या दोघांमधील नेमका फरक काय आहे याचे ग्रंथात वर्णन केलेले नाही. चुल्हा/भट्टी यापासून तयार होणाऱ्या प्रकारास चुल्लिका व इतर पद्धतीने बनणाऱ्या पदार्थास कदाचित योगांबरी असे म्हणत असावेत.

ग्राह्य स्वरुप – बाजारात नवसागराच्या वड्या मिळतात. त्याच वापरल्या जातात.

योगांबरी हा प्रकार श्रेष्ठ आहे, असा उल्लेख रसकामधेनु या ग्रंथात आढळतो.

शोधन

१) **नवसारन्तु सलिले त्रिगुणे द्रावयेद्भिषक् ।**
वस्त्रपूतं ततः कृत्वा भाजने स्थापयेत्ततः ।।
चुल्लिकायां निधायाथ पचेत्तीव्राग्निना भृशम् ।
जले शुष्के तलस्थञ्च नृसारं विमलं हरेत् ।। र.त.१४/३,४

नवसागरास त्याच्या ३ पट पाण्यात विरघळून गाळून घ्यावे. यास उष्णता देऊन संपूर्ण पाणी बाष्पीभवनाच्या सहाय्याने आटून द्यावे/उकळत्या पाण्यात नवसागर घोळून, वस्त्राने गाळून पुनः सुकवले असता नवसागर शुद्ध होतो.

२) डमरू यंत्राच्या सहाय्याने उर्ध्वपातन विधीने सुद्धा शुद्ध नवसागर प्राप्त करता येतो

गुणधर्म व उपयोग

नवसागर अम्ल, लवण रसात्मक, स्निग्ध, शीत व क्षारीय आहे. हा सारक तसेच जाठराग्नि दीप्तिकरही आहे. यालाच विडलवण असेही म्हणतात.

नवसागर भुक्त मांसाला पचवणारे, गुल्म, आध्मान, प्लीहा, मुखशोष यांचा नाश करणारे आहे. हे उत्तम कफनिस्सारक, वृश्चिक-विषनाशक, हृद्रोगनाशक, नेत्र्य, कुष्ठरोगनाशक आहे.

आधुनिक वैद्यकशास्त्राप्रमाणे शिरःशूल, प्रतिश्याय तसेच उरःप्रदेशातील संचित कफस्राव बाहेर काढण्यासाठी वापरण्यात येणाऱ्या औषधांमध्ये याचा वापर केला जातो.

मात्रा – २ - ८ गुंजा (२४० - ९६० मि.ग्रॅ.)

कल्प – १) शंखद्राव २) श्वेत पर्पटी ३) रससिंदूर ४) वृश्चिक दंशहर लेप

४) कपर्दिका (Cowry / Marine Shell)

वर्ग – साधारण रस

नाम – **संस्कृत** – कपर्द, वराटिका **हिन्दी** – कौडी
मराठी – कवडी **इंग्रजी** – Marine Shell

पर्याय – वराटक, वराट, वराटी, वराटिका, कपर्दक, कपर्द, कपर्दी, कपर्दिका, चर, चराचर, बालक्रीडनक

स्वरुप

कपर्द हा समुद्रामध्ये उत्पन्न होणारा पदार्थ असून मोलस्का वर्गातील प्राणी या कवचाच्या आत वाढत असतो. समुद्रातील लाटांमुळे हे समुद्रकिनारी येतात. मच्छिमारी करणारे लोक यास पाण्यात उकळतात. त्यामुळे आतील प्राणी मरून जातो व वरील कवच कौडी म्हणून उपयोगात आणतात. कपर्द ही लंबगोलाकार असते. पृष्ठभाग बहिर्गोल असतो. तळास उभी चीर असते. या कवड्या विविध आकाराच्या असतात.

रासायनिकदृष्ट्या यामध्ये कॅल्शियम कार्बोनेट ($CaCO_3$) आढळते.

इतिहास – भारतीयांना प्राचीन काळापासून कवड्यांचे ज्ञान आहे. चरकांच्या काळापासून यांचा चिकित्सेत वापर होतो आहे. पारदाच्या जारण कर्मामध्ये उपयोग होत असल्याने त्याचा साधारण रस या वर्गात समावेश होतो.

प्राप्तिस्थान – समुद्रातूनच याची प्राप्ती होते.

कपर्दिका प्रकार

- **वर्णानुसार** – **पीत, श्वेत, धूसर**
- **रसरत्नसमुच्चय ग्रंथानुसार** – **वराटिका, वराट**

रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथात पुढील प्रमाणे वर्णन आढळते

वराटिका	पीत वर्णाची, पृष्ठभागी ग्रन्थि असणारी व लम्बगोल अशी असते. हिलाच रसवैद्य चराचर असेही म्हणतात.
वराट	ही गुरु असून कफपित्तकर आहे. कमी वजनाची आहे.

ग्राह्यस्वरुप – पिवळ्या वर्णाची कवडी श्रेष्ठ, श्वेतवर्णाची मध्यम व धूसरवर्णाची अधम मानली जाते. लम्बगोलाकार, पीतवर्णाची आभा असणारी, पृष्ठभागी गाठ असणारी व दीड शाण वजनाची वराटिका उत्तम मानली जाते.

शोधन

१) दोलायन्त्रे तु यामैकं काञ्जिकेन वराटिका ।
स्विन्ना प्रक्षालिता चोष्णवारिणा शुद्धिमाप्नुयात् ।। र.त.१२/८७

दोलायन्त्रामध्ये काञ्जी घेऊन त्यामध्ये १ प्रहर कवड्यांचे स्वेदन केले असता त्यांचे शोधन होते. स्वेदन करुन झाल्यानंतर त्यांना गरम पाण्याने धुवून घ्यावे.

२) दोलायन्त्रे यामैकं कुलत्थक्वथिताम्भसा ।
स्विन्ना वराटिका शीघ्रं शुद्धिमायात्यनुत्तमाम् ।। र.त.१२/८८

कुलत्थक्काथामध्ये दोलायंत्राच्या सहाय्याने कवड्यांचे स्वेदन केले असता (१ प्रहर) त्यांचे शोधन होते.

याशिवाय लिंबुरस (Citric Acid)/कोणतेही अम्लद्रव्य यांमध्येदेखील कवड्यांचे शोधन करता येते.

मारण

१) वराटिका विशोधिता त्वलातकानले स्थिता ।
यदा भवेत्तु फुल्लिता मृता तदाशनोचिता ।। र.त.१२/९४

जळणारी लाकडे/कोळसा यावर कवड्यांना ठेवावे. उष्णतेने कवडी पूर्णपणे फुलली म्हणजे त्याचे चूर्ण करावे. कपर्द भस्म तयार करण्याची ही सोपी पद्धत असून व्यवहारामध्ये याच पद्धतीचा वापर केला जातो.

२) वराटकांस्तु विमलान् शरावे स्थापयेत् भिषक् ।
शरावेणापरेणाथ सम्यक् आच्छादयेत् ततः ।।
संधिलेपं ततः कृत्वा शोषयेत् आतपे पुनः ।
करिषाग्नौ पचेत्कामं यत्नतस्तु भिषग्वरः ।।

स्वांगशीतं समुधृत्य खल्वे संचूर्णयेत् ततः ।
शरदिंदुनिभं भस्म सर्वयोगेषु योजयेत् ।। र.त.१२/९१-९३

शुद्ध कपर्दिकांस शरावसंपुटामध्ये बंद करुन गजपुट द्यावे. स्वांगशीत झाले असता कवड्या शरावसंपुटांमधून काढून त्यांचे चूर्ण करावे. याप्रकारे श्वेत वर्णाचे भस्म प्राप्त होते. याचा औषधामध्ये वापर करता येतो.

गुणधर्म –
- हे कटु व तिक्त रसात्मक, गुरु गुणात्मक व याचे वीर्य उष्ण आहे.
- हे दीपन व वृष्य आहे.

उपयोग –
- कपर्दिक भस्म नेत्ररोग, कर्णस्राव, अग्निमांद्य, परिणामशूल, ग्रहणी, क्षय, स्फोट यांमध्ये उपयुक्त आहे.
- वात-कफनाशक आहे.
- पारदाच्या जारणासाठी कपर्द भस्माचा वापर केला जातो.

मात्रा – २ गुंजा (२४० मि.ग्रॅ.) **अनुपान** – जल

कल्प – १) लोकनाथ रस २) प्रवाळपंचामृत रस ३) रत्नगर्भपोट्टली रस ४) कामदुधा रस ५) पंचामृत वटी

५) वह्निजार (Ambargris)

वर्ग – साधारण रस

नाम – **संस्कृत** – अग्निजार **हिन्दी** – अम्बर
मराठी – अंबर **इंग्रजी** – Ambargris

पर्याय – अग्निज, अग्निगर्भ, अग्निनिर्यास, सामुद्रजरायु, अग्निज्वाला, वडवाग्निमल, सिन्धुफला, अर्णवोद्भव, वह्निजार

स्वरुप – अग्निजार हलके, कपोत वर्णाचे (राखी रंग) व सुगंधि द्रव्य आहे. हे समुद्रातूनच प्राप्त होते. हे अपारदर्शक घन पदार्थ असून याचे पृष्ठभागावर काळे ठिपके असतात.

इतिहास – प्राचीन संहिता ग्रंथात याचा उल्लेख आढळत नाही. रसार्णव या ग्रंथामध्ये *अभ्रकद्रावणासाठी सर्वप्रथम याचा उपयोग करण्यात आला.* पारद जारणेमध्ये याचे विशेष महत्व आहे.

भौतिक गुणधर्म – १) यास विशिष्ट सुगंध येतो.
२) वह्निजार पाण्यात विरघळत नाही.

३) हा पदार्थ अग्निवर टाकला असता जळतो.

४) पात्रामध्ये ठेवून त्यास उष्णता दिली तर तो उडून जातो.

प्राप्तिस्थान – *उष्णकटिबंधीय समुद्री भागामध्ये, विशेषतः म्यानमार, आफ्रिका,* भारतीय समुद्री तट, लक्षद्वीप व निकोबार द्वीप किनाऱ्यांवर प्राप्त होतो.

उत्पत्ति – वह्निजाराच्या उत्पत्तिसंबंधी २ निराळी मते आढळतात.

१) समुद्रातील अग्निनक्र नामक माशाचा जरायु समुद्रातून बाहेर टाकला जातो. सूर्याच्या उष्णतेने तो सुकतो. यालाच वह्निजार/अग्निजार असे म्हणतात. हा पदार्थ ओलसर असताना दुर्गंधित असतो. परंतु सुकल्यावर यास सुगंध प्राप्त होतो.

२) काही लोकांच्या मतानुसार, व्हेल माशाचे मल त्याच्या आतड्यांमध्ये कडक होते व तेथेच साठून राहते. मलबद्धतेमुळे मासा मरतो. काही काळानंतर आतड्याचा भाग माशाच्या शरीरापासून वेगळा होतो. पाण्यात विरघळत नसल्याने हा भाग/मल तरंगत समुद्राच्या किनारी येतो व उन्हामुळे सुकतो. यालाच अग्निजार म्हटले जाते.

शोधन – वह्निजार हा पदार्थ समुद्रातील क्षारीय जलामध्ये व क्षारीय किनाऱ्यावर अनेक दिवस पडून असतो. त्यामुळे त्यामध्ये कोणतीही अशुद्धि आढळत नाही. म्हणूनच याची शुद्धि केली जात नाही.

गुणधर्म व उपयोग – हे कटु रसात्मक, लघु व उष्ण असते. दीपन, ग्राही, त्रिदोषघ्न व विशेषकर वात-कफनाशक आहे. पित्तवृद्धिकर आहे. रक्तरोग, धनुर्वात, संपूर्ण वातव्याधींचा नाश करते. मेदोरोग नाशक.

मात्रा – १/४ - १/२ गुंजा (३० - ६० मि.ग्रॅ.)

अनुपान – घृत, मध, लोणी आदि

कल्प – १) बृहत्वातचिन्तामणि रस २) चिन्तामणि रस
३) धात्री रसायन ४) जवाहरमोहरा वटी

६) गिरिसिन्दूर (Red Oxide of Mercury)

वर्ग – साधारण रस

नाम – **संस्कृत** – गिरिसिन्दूर **हिन्दी** – गिरिसिन्दूर
मराठी – गिरिसिन्दूर
इंग्रजी/रासायनिक नाव – Red Oxide of Mercury

रा. सूत्र– HgO **पर्याय** – रक्तरेणु

स्वरुप – मोठमोठ्या पर्वतांच्या खडकांतील भेगांतून थोडासा सुका व लाल रंगाचा असा पारद प्राप्त होतो. यालाच गिरिसिन्दूर असे म्हणतात.

महागिरिषु चाल्पीयः पाषाणान्तः स्थितो रसः ।
शुष्कशोणः स निर्दिष्टो गिरिसिन्दूरसंज्ञया ।। र.र.स.३/१४५

पुष्कळ वेळा गिरिसिंदूर व सिंदूर हे दोनही पदार्थ एकच आहेत असे समजले जाते. परंतु गिरिसिंदूर हा पारदकल्प आहे व सिंदूर हा नागकल्प (Red Oxide of Lead) आहे. गिरिसिंदूर हा खाणीत सापडतो. हा नेत्र्य आहे. परंतु सिंदूर हा कृत्रिम पद्धतीने बनवला जातो व तो नेत्र्य नाही. हा दोघांमधील मुख्य फरक आहे.

इतिहास – ८ व्या शतकानंतर रसग्रन्थांमध्येच याचे वर्णन आढळते.

भौतिक गुणधर्म– १) केशरी लाल रंगाचा चूर्णस्वरूप पदार्थ आहे.
२) चवीला खरांब, मळमळ निर्माण करणारा असतो.
३) पाण्यामध्ये विरघळत नाही.
४) यास उष्णता दिली असता ऑक्सिजन निर्माण होतो.

$$2\,HgO \xrightarrow{\Delta} 2\,Hg + O_2\uparrow$$

प्राप्तिस्थान – हे पर्वतातील खडकांमधून प्राप्त होते.

गुणधर्म व उपयोग

हे कटु व तिक्त रसात्मक असून उष्ण वीर्यात्मक आहे. त्रिदोषनाशक असून भेदी आहे. देहलोहकर, नेत्र्य व रसबंधनामध्ये उपयुक्त आहे. कण्डू, कुष्ठ, विस्फोट, विषरोगनाशक आहे. व्रणशोधन, रोपण व भग्नसंधानकर आहे.

वरील गुण गिरिसिंदूरात जरी असले तरी औषधात याचा फारसा वापर करण्यात येत नाही.

कल्प – सिन्दूर मलहर, पाददारी मलहर.

७) हिंगुळ (Cinnabar)

वर्ग – साधारण रस

नाम – **संस्कृत** – हिङ्गुल **हिन्दी** – सिंगरफ
मराठी – हिंगुळ **इंग्रजी** – Cinnabar

रासायनिक नाव – Red Sulphide of Mercury

सूत्र – HgS

पर्याय – हिंगल, हिंगुल, हिंगूल, इंगुल, म्लैंच्छ, रक्त, सुरंग,चित्रांग, चूर्णपारद, रसोद्भव, रसस्थान, रञ्जन, कपिशीर्षक, रक्तकाय, हंसपाद, दरद, लोहघ्न.

स्वरुप – हिंगुळ स्वाभाविक खनिज स्वरूपात, तसेच कृत्रिम दोनही रुपांत प्राप्त होते. सध्या बाजारात कृत्रिम हिंगुळच उपलब्ध होते. हे पारदाचे मुख्य खनिज आहे. लाल वर्णाचे असून वजनाला जड असते. यामध्ये ८६.२% पारद व १३.८% गंधक असते.

कृत्रिम हिंगुळ – पारद व गन्धक यांस ६ : १ या प्रमाणात एकत्र घोटून घेतात. यानंतर लोखंडाच्या कढईत ठेऊन त्यास बंद करतात व तीव्र अग्नि दिला जातो. त्यामुळे हिंगुळ उर्ध्वपातित होऊन वरील झाकणावर जमा होते.

इतिहास – याचा सर्वप्रथम उल्लेख कौटिलीय अर्थशास्त्रामध्ये झाला. सोन्याची परीक्षा तसेच हिंगुळाद्वारे त्याचे विकृत होणे इत्यादी संदर्भ कौटिलीय अर्थशास्त्रात मिळतात.

रसशास्त्रातील प्रधान द्रव्य पारद याचे मूळ खनिज हिंगुळच आहे.

भौतिक गुणधर्म

१) हिंगुळ हे लाल वर्णाचे खनिज आहे.

२) हे पाण्यामध्ये अविद्राव्य आहे. परंतु हायड्रोक्लोरिक ॲसिड व नायट्रीक ॲसिडचे मिश्रण (ॲक्वारेजिया) मध्ये विरघळते. ३) वजनाला जड असते.

४) उष्णता दिली असता सल्फरडायऑक्साईड हा वायु तयार होतो व पारद मुक्तावस्थेत प्राप्त होतो.

$$HgS + O_2 \xrightarrow{\Delta} SO_2\uparrow + Hg$$

प्राप्तिस्थान – खनिज स्वरुपातील हिंगुळ स्पेन, फ्रान्स, इटली, जर्मनी, चीन, जपान, अमेरिका, इराण आदि देशांमध्ये प्राप्त होतो. हा भारतामध्ये आढळत नाही. कृत्रिम हिंगुळ कलकत्ता, सुरत आदि ठिकाणी बनविला जातो.

प्रकार – रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथात हिंगुळाचे २ प्रकार सांगितले आहेत.

शुकतुण्ड	हा अल्पगुणप्रद असतो. यालाच चर्मार असेही म्हटले आहे.
हंसपाद	हा प्रवाळसमान लाल वर्णाचा असून यावर पांढऱ्या रेषा असतात.

ग्राह्यस्वरुप – हंसपाद हा प्रकार औषधीग्राह्य मानला जातो.

हिंगुळ शोधनाचे प्रयोजन – अशुद्ध हिंगुळाचे सेवन केले असता मोह, प्रमेह, चित्तविभ्रम, अन्धता, क्लम, क्षीणता इ. विकार उत्पन्न होतात. अतः शोधन करुनच हिंगुळाचा वापर करावा.

शोधन

सप्तकृत्वाऽऽर्द्रकद्रावैर्लकुचस्याम्बुनाऽपि वा ।
शोषितो भावयित्वा च निर्दोषो जायते खलु ।।
किमत्र चित्रं दरदः सुभावितः क्षीरेण मेष्या बहुशोऽम्लवर्गैः ।
एवं सुवर्णं बहुघर्मतापितं करोति साक्षाद्वरकुङ्कुमप्रभम् । र.र.स.३/१५२,१५३

१) आर्द्रक स्वरसाची/लकुच स्वरसाची ७ भांवना दिल्यास हिंगुळाची शुद्धी होते.

२) हिंगुळास मेंढीचे दूध व अम्लवर्गातील द्रव्यांच्या अनेक (साधारणतः सात) भावना देऊन तो कडक उन्हामध्ये तापविल्यास शुद्ध होतो.

याप्रमाणे शोधित हिंगुळ अनेकवेळा अग्निमध्ये तप्त झालेल्या सुवर्णाप्रमाणे व केशराप्रमाणे देहास कान्तियुक्त करते.

मारण – काही ग्रंथांमध्ये जरी हिंगुळ भस्माच्या क्लिष्ट प्रक्रिया वर्णन केल्या असल्या तरीही व्यवहारात हिंगुळाचे भस्म तयार करुन वापरण्याची पद्धत अस्तित्वात नाही. औषधांमध्ये शोधित हिंगुळच वापरले जाते.

सत्त्वपातन

दरदः पातनायन्त्रे पातितश्च जलाश्रये ।
तत्सत्वं सूतसङ्काशं जायते नात्र संशयः ।। र.र.स.३/१५४

शोधित हिंगुळाचे अधःपातन यन्त्राच्या वरील हंडीमध्ये आतून लेपन करावे. खालील हंडीमध्ये पाणी भरुन हे यंत्र १ हस्त खड्डा करुन जमिनीत ठेवावे. वरुन या यंत्रास अग्नि द्यावा. हिंगुळातील सत्त्व म्हणजे पारद खालील हंडीमधील पाण्यात पडतो. याप्रकारे हिंगुळापासून प्राप्त झालेला पारद अत्यंत शुद्ध असतो.

गुणधर्म व उपयोग – हिंगुळ तिक्त, कटु, कषाय रसात्मक, उष्ण वीर्यात्मक आहे. हे रसायन, वृष्य, बल्य, दीपन, वाजीकर, सन्ततिकर, सुखायुकर, मेधाकांतिवर्धक, अग्निवर्धक, हृद्य व नेत्र्य आहे.

शुद्ध हिंगुळ प्रमेह, कुष्ठ, ज्वर, मंदाग्नि, हृद्रोग, अरुचि, अम्लपित्त, हृल्लास, कामला, प्लीहारोग, आमवात व गरविष यांचा नाश करते.

Scanned with CamScanner

विशेष म्हणजे प्रभावाने शुद्ध हिंगुळ हे ज्वरघ्न कार्य करते. याची कार्मुकता प्रामुख्याने रसवह व प्राणवह स्त्रोतसावर दिसून येते.

मात्रा – १/२ - रत्ती (६० - १२० मि.ग्रॅ.)

अनुपान – नागवेलपत्र स्वरस, आर्द्रक स्वरस, मध, मरिच व गुड आदि.

कल्प – १) हिंगुलेश्वर रस २) आनंदभैरव रस ३) सुवर्णमालिनी वसंत ४) त्रिभुवनकीर्ति रस ५) मधुमालिनी वसंत ६) कस्तुरीभैरव रस

८) मृद्दारशृंग (Litharge)

वर्ग – साधारण रस

नाम – **संस्कृत** – मृद्दारशृङ्गम् । **हिन्दी** – मुर्दाशंख

मराठी – मुरदाडशिंग **इंग्रजी** – Litharge / Plumbi oxidum

रासायनिक नाव – Lead Oxide / Massicot

रा.सूत्र – PbO

पर्याय – मृद्दारशृंगक, बोदारश्रृंग, मुर्दाशंख, मुर्दाशिंखक इ.

स्वरुप – मृद्दारशृंग पिवळसर वर्णाचे असून पत्रयुक्त/पत्रविरहित, शिसेयुक्त, खर व गुरु असते.

इतिहास – ८ व्या शतकाच्या नंतर जे ग्रंथ निर्माण झाले त्यामध्ये याचा उल्लेख मिळतो. रसेन्द्रचूडामणि (१२-१३ वे शतक) या ग्रंथामध्ये याचे साधारण रसवर्गामध्ये वर्गीकरण करण्यात आले.

भौतिक गुणधर्म

१) हे रक्तपीतमिश्रित वर्णाचे चमकणारे असे द्रव्य आहे.

२) हे शिसे व ऑक्सीजन यांचे संयुग आहे.

३) पाण्यामध्ये अविद्राव्य आहे. परंतु सल्फ्युरिक ॲसिडमध्ये विरघळते.

४) वजनाला जड आहे.

५) घासले असतादेखील याचा वर्ण बदलत नाही.

प्राप्तिस्थान – खनिज स्वरुपातील मृद्दारशृंग अबू, अरवली या पर्वतांवर (राजस्थान व गुजरात), तसेच बिहार, मध्यप्रदेश, विदेशांमध्ये बर्मा इ. देशांमध्ये.

उत्पत्ति

मृद्दारशृंग खनिज तसेच कृत्रिम दोनही रुपात उपलब्ध होते. नाग या धातूस मोकळ्या हवेत साधारणतः ३००°से. इतकी उष्णता दिली असता पीतवर्णाचे चूर्ण (लेड ऑक्साईड) प्राप्त होते. यालाच मेसिकोट म्हणतात. यास अधिक उष्णता दिली असता ८७७° से. या तापमानावर ते द्रवीभूत होते. द्रवीत नागधातूच्या वर मलई स्वरुप पीत चूर्ण जमा होऊ लागते. या चूर्णास वेगळे करुन पुन्हा पातळ करुन थंड केले असता लाल वर्णाचे मृद्दारशृंग प्राप्त होते. नाग व लेडनायट्रेट/नाग व पोटॅशियम नायट्रेट यांपासून मृद्दारशृंग निर्माण करता येते.

प्रकार

उत्पत्तिभेदाने – **२ प्रकार** – १) खनिज (प्राकृत) २) कृत्रिम

वर्णभेदाने – **२ प्रकार**

पीत	हे पिवळ्या प्रकारचे मृद्दारशृंग सदल (पत्रयुक्त) असते.
पाण्डुर	हे श्वेत वर्णाचे असून निर्दल (स्तररहित खडा) असते.

ग्राह्यस्वरुप – दोनही प्रकारचे मृद्दारशृंग औषधात वापरता येते.

शोधन – मृद्दारशृंग हे चिकित्सेच्या दृष्टिने महत्त्वाचे खनिज नाही. शास्त्रामध्ये याचा आभ्यन्तर प्रयोग वर्णिला नसून बाह्य प्रयोगासाठीच हे वापरले जाते. म्हणूनच प्राचीन रसाचार्यांनी याचे शोधन व मारण सांगितलेले नाही. परंतु आधुनिक रसग्रंथांमध्ये याचे शोधन-मारण वर्णन केले आहे.

१) मृद्दारशृंङ्गमानीय कुट्टयेत् खल्वमध्यगम् ।
प्रस्तरांशं परित्यज्य पेषयेदतियत्नतः ।।
वस्त्रपूतं ततः कृत्वा पुनः सुविमलाम्भसा ।
पेषयेत्पक्षमेकं तु ततो धर्मे विशोषयेत् ।। **र.त.२१/१६७,१६८**

मृद्दारशृंगाचे चांगल्या प्रकारे चूर्ण करावे. त्यातील अशुद्धि बाजूला करुन हे चूर्ण वस्त्राने गाळून घ्यावे. यास पंधरा दिवस स्वच्छ जलाने मर्दन करुन घ्यावे व त्यानंतर उन्हात सुकवले असता मृद्दारशृंग शुद्ध होते.

२) **साधारणरसाः सर्वे मातुलुङ्गादिकाम्बुना ।**

त्रिरात्र भाविताः शुष्का भवेयुर्दोषवर्जिताः ।। र.र.स.३/१५७

प्रत्येक साधारण रसास मातुलुंग व आर्द्रक स्वरसाच्या प्रत्येकी ३ दिवस भावना देऊन सुकविले असता तो साधारण रस शुद्ध होतो. मृद्दारशृंगाचे शोधनही याच पद्धतीने करता येईल.

मारण

खंडं मृद्दारशृङ्गस्य निक्षिपेत् निंबुजे त्र्यहम् ।

शरावसंपुटेन्यस्य पुटं दद्यात् प्रयत्नतः ।।

जायते शोभनं भस्म भावयेत् त्रिफलाऽम्बुभिः ।

कुमारीमूत्रजंबीरैस्त्यैकैकं त्रिःक्रमेण वै ।। रसयोगसागर भाग २/३२२९,३२३०

मृद्दारशृंगाचे चूर्ण करुन ते लिंबू रसात ३ दिवस भिजत ठेवावे. नंतर सुकवून शरावसंपुटात ठेऊन त्यास पुट द्यावे. या भस्मास त्रिफळाक्वाथाच्या ३, कुमारी व गोमूत्र याच्या प्रत्येकी १ व इडलिंबू स्वरसाच्या ३ अशा भावना देऊन पुन्हा १ पुट दिले असता भस्म तयार होते.

सत्वपातन – सत्वपातनाचा उल्लेख ग्रंथात मिळत नाही. केवळ याचे सत्व म्हणजे शिसेधातू आहे असा उल्लेख आढळतो.

गुणधर्म – हे शीत, गुरु, केश्य, केशरंजन, फिरंग, व्रणनाशक, भग्नसंधानकर, संकोचकर, त्वक्‌दोषनाशक, कण्डूघ्न आहे. तसेच वात-कफनाशक आहे. व्रणरोपणासाठीही याचा उपयोग होतो.

मात्रा – बाह्योपचारार्थ यथावश्यक.

कल्प – मृद्दारश्रृङ्गाद्य मलहर.

१५. धातू – उपधातू विज्ञान

आयुर्वेदशास्त्राच्या प्राचीनतेचा अभ्यास करताना आपण विविध युगांचाही अभ्यास केला. यातील पाषाणयुग, लोहयुग हे आपणास ज्ञात आहेत. लोहयुगातच विविध धातू निसर्गातून प्राप्त करण्याच्या व त्यांचा नित्य व्यवहारात वस्तू बनविण्याच्या कामी उपयोग कशाप्रकारे करता येईल, याचा उत्कर्ष झाला. अगदी वेदनिर्मिती काळापासून, बृहत्रयी लिहिल्या गेल्या त्या काळापासून, नागार्जुनाच्या काळापासून आजपर्यंत दागदागिने, स्तम्भ, शिल्प, शस्त्र, औषधी बनविण्यापर्यंत या धातूंचा हजारो वर्षांचा प्रवास झाला. धातूंचे ऐतिहासिक विवेचन करावयाचे झाले तर ते खालीलप्रमाणे होईल.

- **अथर्ववेद** – सुवर्ण धातूस 'हरित' व चांदी या धातूस 'रजत', लोखंडास 'श्यामायस् लोह' व तांब्यास 'लोहितायस्' या नावांनी संबोधले गेले.
- **यजुर्वेद** – सुवर्ण, रौप्य, ताम्र, लोह, नाग व वंग या ६ धातूंचा उल्लेख आहे.
- **याज्ञवल्क्य स्मृति** – या ग्रंथात वर वर्णन केलेल्या ६ धातूंचा उल्लेख करून त्यांस अग्निवर वितळविले असता त्यांच्या वजनात किती प्रमाणात घट दिसून येते, याचेही अभ्यासपूर्वक वर्णन दिसून येते.
- **मनुस्मृति** – या ग्रंथात सुवर्ण, रौप्य, ताम्र, लोह, कांस्य, रीति, नाग व वंग या ८ धातूंचे वर्णन दिसून येते. एवढेच नव्हे तर त्यांचे शोधन कोणत्या द्रावात करावे याचेही वर्णन केलेले आहे.
- **रामायण, महाभारत** – या काळातही धातूशास्त्राचा विशेष उत्कर्ष झालेला दिसून येतो. याचे कारण या ग्रंथांमध्येही विविध अलंकार, भूषण, शस्त्र बनविण्यासाठी धातूंचा व रत्नांचा उपयोग केलेला दिसून येतो.
- **चरकसंहिता, सुश्रुतसंहिता** – या आचार्यांच्या काळात सुवर्ण, रौप्य, वंग, ताम्र, पित्तल, कांस्य, नाग व लोह या ८ धातूंचे वर्णन मिळते. एवढेच नव्हे तर त्यांना ताम्राचे विषारी गुणधर्मही माहित होते, असे ग्रंथातील वर्णनातून दिसून येते. सुश्रुत हे शल्यविशारद असल्याने यंत्र, शस्त्र, पंचकर्म संबंधित विविध उपकरणे, दिनचर्ये संबंधित उपकरणे, औषधे बनविण्यासाठी कोणकोणत्या धातूंचा उपयोग करावा याचे विवेचन बृहत्रयींच्या ग्रंथातून मिळते.
- **नागार्जुन** – नागार्जुनाच्या काळानंतर मात्र, म्हणजेच ६ व्या शतकानंतर खऱ्या अर्थाने धातूंचा औषधीनिर्माणात उपयोग होऊ लागला. धातूशास्त्र *औषधीनिर्माणाच्या दृष्टीने विकसित झाले. रसार्णव या ग्रंथात स्वर्ण, रौप्य, ताम्र,*

तीक्ष्णलोह, नाग व वंग यांचा षड्विध लोह म्हणून उल्लेख केला गेला. त्यानंतर रसहृदयतंत्रकारांनी धातूंचे विविध प्रकार व वर्गीकरण सर्वप्रथम मांडले, जे पुढील ग्रंथकारांनी मान्य केले. त्यांनी धातूंच्या केलेल्या या वर्गीकरणाचा आपण अभ्यास करणारच आहोत. अशाप्रकारे धातूशास्त्राचा उत्तरोत्तर उत्कर्षच होत गेला.

'लोह' शद्बाची निरुक्ति

'लूह् अपकर्षणे' या धातुपासून लोहशद्बाची निर्मिती झाली. 'लूह्' या धातूचा अर्थ होतो 'खेचून काढणे'. लोहादि धातू निसर्गात खनिज स्वरुपात प्राप्त होतात. अर्थात् त्यातील विशुद्ध स्वरुपातील धातूंना विविध क्रियांनी प्राप्त करावे लागते, खेचून काढावे लागते, म्हणून निसर्गातून प्राप्त केलेल्या या धातूंना 'लोह' असे म्हणतात. 'लोह' म्हणजे खेचून काढलेले. सुवर्णादि लोहांना 'धातू' म्हणण्याचे कारण असे की, हे सृष्टीचे व निसर्गातील विविध वस्तूंचे धारण करतात. शरीरात वाढलेल्या त्रिविध दोषांना लोहादि धातू औषधरुपाने खेचून काढतात. म्हणूनही त्यांना 'लोह' म्हणतात,असे काही विद्वानांचे मत आहे. आज प्रचलित असणारा 'लोह' शद्ब हा 'आयर्न' या धातूसाठी वापरला जातो. परंतु यापुढे वापरण्यात आलेला लोहशद्बाचा उल्लेख हा सर्व प्रकारच्या धातूंसाठी समजावा.

धातूंचे गुणधर्म

१) धातूंना विशिष्ट प्रकारची चकाकी (Metallic luster) असते.
२) धातू हे धनवर्धनीय (Malleability) असतात. म्हणजेच त्यांचे ठोकून पातळ पत्रे तयार करता येतात.
३) तंतुभवनशील (Ductile) असतात अर्थात् ओढून बारीक तार काढता येते.
४) धातूंवर आघात केला असता विशिष्ट नाद (Metallic clink) निर्माण होतो.
५) विद्युत व उष्णतेचे उत्तम संवाहक (Good conductor of electricity & heat) असतात.
६) धातूंचे विशिष्ट गुरुत्व (Specific gravity) जास्त असते.

धातूंचे वर्गीकरण – रसार्णव, रसेंद्रचूडामणि, रसप्रकाशसुधाकर, रसपद्धति, रसरत्नसमुच्चय इ. ग्रंथकारांनी धातूंचे वैशिष्ट्यपूर्ण वर्गीकरण केले आहे. मात्र अभ्यासाच्या सुकरतेच्या दृष्टीने आपण रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथाधाराचा अभ्यास करु.

शुद्धं लोहं कनकरजतंभानुलोहाश्मसारम् ।
पूतीलोहं द्वितयमुदितं नागवङ्गाभिधानम् ।
मिश्रं लोहं त्रितयमुदितं पित्तलं कांस्यवर्तम् ॥ र.र.स.५/१

१	**सारलोह**	सुवर्ण, रौप्य	रसकामधेनूग्रंथानुसार
२	**शुद्धलोह**	सुवर्ण, रौप्य, ताम्र, अयस्	लोखंड
३	**साधारण लोह**	तीक्ष्ण लोह, ताम्र	रसकामधेनूग्रंथानुसार
४	**पूतिलोह**	नाग, वंग, यशद	
५	**मिश्रलोह (उपलेह)**	कांस्य, पित्तल, वर्तधातू	

सुवर्ण व रौप्य धातू पुराणकाळापासून मौल्यवान समजले जात असल्याने व पारदापासून विविध संस्कार करुन प्राप्त करता येणे शक्य आहे, असे त्या काळच्या रसशास्त्रींना वाटत असल्याने या दोन्ही धातूंचा उल्लेख सारधातू म्हणून केला आहे. रसकामधेनू या ग्रंथात तसे वर्णन आहे. किंबहुना सर्व धातूंचा सार या २ धातूंना समजत असल्याने यांना 'सारलोह' असे संबोधले असावे. पूतिलोह व मिश्रलोहाव्यतिरिक्त असणाऱ्या सर्व धातूंना रसरत्नसमुच्चयकारांनी शुद्धलोह वर्गात वर्णन केले. रसकामधेनूकारांनी सुवर्ण व रौप्याव्यतिरिक्त खालोखाल मौल्यवान असणाऱ्या तीक्ष्णलोह व ताम्र या २ धातूंना 'साधारण लोह' या वर्गात वर्णन केले आहे. कमी तापमानास द्रवीभूत होणाऱ्या व विद्रुत होताना वातावरणात दुर्गंध पसरविणाऱ्या नाग, वंग व यशद धातूंचा समावेश 'पूतिलोह' या वर्गात केला आहे. २/अधिक धातू परस्परांत मिश्रित होऊन निर्माण होणाऱ्या नवीन धातूंना (Alloy) 'मिश्रलोह' या वर्गात वर्णन केले आहे. पित्तल, कांस्य व वर्तलोह हे मिश्रलोह आहेत. पित्तल या मिश्रधातूत २ भाग ताम्र व १ भाग यशद, कांस्य या मिश्रधातूत ४ भाग ताम्र व १ भाग वंग, तसेच वर्तलोहात कांस्य, ताम्र, पित्तल, लोह व नाग हे धातू समभाग प्रमाणात असतात.

धातूंचा ग्रहांशी असणारा संबंध

रवि - ताम्र	चंद्र - रौप्य	मंगळ - पित्तल
बुध - नाग	गुरु - सुवर्ण	शुक्र - वंग
शनि - तीक्ष्णलोह	राहु - कांस्य	केतु - कांतलोह

धातूंचा सामान्यवर्ण (रसोपनिषत्प्रमाणे)

१) सुवर्ण - पीतवर्ण
२) रौप्य - श्वेतवर्ण
३) ताम्र - रक्तवर्ण
४) लोह - कृष्णवर्ण
५) वंग - शुक्लवर्ण
६) नाग - कृष्णवर्ण
७) पित्तल - पीतवर्ण
८) कांस्य - श्वेतवर्ण

धातूंच्या ज्वालापरीक्षा (रसार्णव ग्रंथाप्रमाणे)

सुवर्णादि धातूंची तार/पत्रा अग्निवर तापविले असता/वितळविल्यावर विविध प्रकारच्या ज्वाळा दिसून येतात. या ज्वाळांच्या वर्णानुसार त्या त्या धातूंचे ज्ञान होते.

	धातू	ज्वाळांचा वर्ण		धातू	ज्वाळांचा वर्ण
१	सुवर्ण	पीतवर्ण	२	रौप्य	श्वेतवर्ण
३	ताम्र	नीलवर्ण	४	तीक्ष्णलोह	कृष्णवर्ण
५	वंग	कपोतवर्ण	६	नाग	धूम्रवर्ण
७	लोह	कपिलवर्ण	८	अयस्कान्त	धूम्रवर्ण
९	तुत्थ	रक्तवर्ण	१०	वज्र	विविधवर्ण
११	अभ्रकसत्त्व	पाण्डुरवर्ण	१२	शिलाजतु	धूसरवर्ण

उपधातूंचे वर्णन

माक्षिकं तुत्थकाभ्रे च नीलाञ्जनशिलालकाः ।
रसकश्चेति विज्ञेया एते सप्तोपधातवः ।। **शा.सं.म.खं.११/५३**

माक्षिक, तुत्थ, अभ्रक, नीलाञ्जन, मनःशिला, हरताल व रसक या ७ द्रव्यांना उपधातू म्हणून ओळखले जाते.

धातूंचे रासायनिक सूत्र, विशिष्ट गुरुत्व व द्रवणांक

	धातू		रा.सू.	विशिष्ठ गुरुत्व (Sp.Gravity)	द्रवणांक (Melting point)
१	सुवर्ण	Aurum	Au	19.3	1064 °C
२	रौप्य	Argentinum	Ag	10.5	960.5 °C
३	ताम्र	Cuprum	Cu	9.7	1083 °C
४	लोह	Ferrum	Fe	7.85	1580 °C
५	नाग	Plumbum	Pb	11.4	325 °C
६	वंग	Stannum	Sn	7.29	232 °C
७	यशद	Zincum	Zn	7.1	419 °C

धातूंचे सामान्य शोधन

सर्व धातूंची सामान्य शोधनाची पद्धती सारखीच आहे. या पद्धतीत काही धातूंचे पत्रे अग्निवर तापवून त्यांचा शोधनद्रवात निर्वाप (बुडविणे) करणे/ढालन (वितळवून

ओतणे) करणे या क्रिया आहेत. सामान्य शोधनविधीत त्या धातूव्यतिरिक्त असणारे इतर पदार्थ दूर करणे व धातूस भस्मीकरणाच्या दृष्टीने भंगुरत्व प्राप्त करवून देणे हाच हेतू असतो. आता धातूंचे सामान्य शोधन कशाप्रकारे करावे, याचा अभ्यास करु.

१) तैले तक्रे गवांमूत्रे ह्यारनाले कुलत्थजे ।
क्रमान्निषेचयेत् तप्तं द्रावे द्रावे तु सप्तधा ।।
स्वर्णादि लोहपत्राणां शुद्धिरेषा प्रशस्यते । **र.र.स.५/१३**

धातूंचे पातळ पत्रे करुन ते अग्निवर तापवून/वितळवून तिळतैल, ताक, गोमूत्र, आरनाल (कांजी), कुळथाचा काढा यामध्ये क्रमाने ७-७ वेळा बुडविले/ओतले असता, स्वर्णादि धातूंची शुद्धि होते. सुवर्ण, रौप्य, ताम्र, लोह या धातूंचा विलयनबिंदू अधिक असल्याने यांचे पत्रे अग्निवर लाल होईपर्यंत तापवून बुडवावेत. नाग, वंग, यशद यांचा द्रवणांक कमी असल्याने त्यांना वितळवून पीठरयंत्राच्या सहाय्याने शोधनद्रवात ओतावे. प्रत्येकवेळी निर्वाप/ढालन झाल्यानंतर शोधनद्राव बदलणे आवश्यक आहे. सर्व शोधनद्रवांत विविध प्रकारची अम्ले आहेत. त्यांची धातूंवर रासायनिक प्रक्रिया होते.

२) सर्वलोहानि तप्तानि कदलीमूलवारिणी ।
सप्तधाऽभिनिषिक्तानि शुद्धिमायान्त्यथोत्तमाम् ।। **आ.प्र.३/५४**

धातूंना अग्निवर प्रतप्त करुन/द्रवीभूत करुन कदलीकन्दस्वरसात सातवेळा निर्वाप/ढालन केले असता, त्यांची सामान्य शुद्धि होते.

३) शशक्षतजसंलिप्तं त्रिवारं परितापितम् ।
मुण्डादिसकलं लोहं सर्वदोषान्विमुञ्चति ।। **र.र.स.५/१०१**

स्वर्णादि धातूंच्या पातळ पत्र्यांवर सशाच्या रक्ताचा लेप करुन त्यांस तीव्राग्नि द्यावा. ही क्रिया ३ वेळा केली असता सर्व धातूंचे शोधन होते.

धातूंचे विशेष शोधन

धातूंचा सामान्यशोधनविधी करुन झाल्यानंतर विशेष शोधन करावे. विशेष शोधनाद्वारे धातूंमधील विशिष्ट दोषच नष्ट होतात व शोधनद्रवाच्या माध्यमातून सदर धातूंच्या भस्मांमध्ये अपेक्षित गुणांचे आदान करता येते. प्रत्येक धातूंचा स्वतंत्ररीत्या अभ्यास करताना विशेष शोधन द्रवांचाही अभ्यास होईलच. परंतु काही ग्रंथकारांच्या मते विशेष शोधन द्रव्य उपलब्ध न झाल्यास कमीतकमी धातूंचे सामान्य शोधन करुन घ्यावे. सध्यातरी हीच प्रथा पाळली जाते. परंतु सामान्य शोधनानंतर केल्या जाणाऱ्या विशेष शोधनविधीला महत्त्व आहेच.

धातूंचे सामान्य मारण

मनःशिलागन्धकसूर्यदुग्धैः सम्मर्द्य खल्वे खलुसप्तलोहम् ।

वन्योत्पलाग्नौ पुटितं प्रयत्नादनुत्तमां याति मृतिं ह्यवश्यम् ।। र.त.१५/८

शुद्ध केलेल्या धातूच्या चूर्णात समभाग प्रमाणात शुद्ध मनःशिला व शुद्ध गंधक चूर्ण मिश्रित करुन एकूण मिश्रणास अर्कक्षीराची भावना द्यावी. त्याची चक्रिका करुन शरावसंपुटात बंद करावे व त्या त्या धातूनुसार अपेक्षित पुटाग्नि द्यावा. ही क्रिया व्यवस्थित भस्म होईपर्यंत करावी.

धातूंच्या भस्मांचे श्रेष्ठाश्रेष्ठतेनुसार प्रकार

लोहानां मारणं श्रेष्ठं सर्वेषां रसभस्मना ।

मूलिभिर्मध्यमं प्राहुः कनिष्ठं गन्धकादिभिः ।।

अरिलोहेन लोहस्य मारणं दुर्गुणप्रदम् । र.र.स.५/१४

श्रेष्ठ भस्म	रसभस्माद्वारे मारित (उदा. रससिंदूर इ. पारदयोगांद्वारे)
मध्यम भस्म	वनस्पतिंद्वारे मारित
कनिष्ठ भस्म	गन्धकादि (गन्धक, हरताल, मनःशिला) द्रव्यांद्वारे मारित
दुर्गुणप्रद भस्म	अरिलोहांद्वारे मारित

धातूंचे शत्रुधातू (अरिलोह) (रसेन्द्रमंगल ग्रंथानुसार)

	धातू	शत्रुधातू			धातू	शत्रुधातू
१	सुवर्ण	नाग		२	रौप्य	स्वर्णमाक्षिक
३	ताम्र	गन्धक		४	वंग	हरताल
५	नाग	मनःशिला		६	लोह	हिंगुल

धातूभस्मांचे वर्ण (योगरत्नाकर ग्रंथानुसार)	१	**सुवर्ण भस्म**	चम्पक वर्ण (पीतरक्तवर्ण)
	२	**रौप्य भस्म**	कृष्ण वर्ण
	३	**ताम्र भस्म**	कृष्ण वर्ण
	४	**कांस्य भस्म**	धूसर वर्ण
	५	**नाग भस्म**	कपोतवर्ण
	६	**वंग भस्म**	श्वेतवर्ण
	७	**तीक्ष्णलोह भस्म**	पक्वजम्बुफलाप्रमाणे वर्ण

(१) सुवर्ण

वर्ग - धातुवर्ग

नाम - **संस्कृत** - सुवर्ण **हिन्दी** - सोना

मराठी - सोने **इंग्रजी** - Gold

लॅटिन - Aurum (Au)

पर्याय - अग्निवीर्य, कनक, कलधौत, कांचन, कल्याणक, हेम, हिरण्य, कौन्त, द्रविण, कल्याण, अग्निवर्ण, स्वर्ण, मनोहर, भूषणार्ह, अग्निबीज, मांगल्यक, चाम्पेयक, रुक्म, हाटक, भृंगार, जांबव, जांबूनद, भर्म, जातरुप, लोहवर, चामीकर, तपनीय, भास्वर इ.

स्वरुप - सुवर्ण हा पीतवर्णी, अत्यंत चकाकी असणारा असा श्रेष्ठ धातु आहे. बाजारात हा पत्रे, चिपा, वर्ख व दागिन्यांच्या स्वरुपात आढळतो.

इतिहास - सुवर्णाचा इतिहास हा अत्यंत प्राचीन आहे. त्याचे प्राचीनत्व सिद्ध करणारे दाखले पुढीलप्रमाणे आहेत.

१) **वेद** - ऋग्वेदातील श्रीसूक्तामध्ये सुवर्णाचा उल्लेख आहे. त्याचप्रमाणे इतर ३ वेदांमध्येही या धातूचे उल्लेख आहेत.

२) **उपनिषदे**

हिरण्मयेन पात्रेन सत्यस्थापिहितं मुखम् । **ईशावास्योपनिषद**

सुवर्णाच्या पात्राने सत्याचे मुख झाकलेले असते. सुर्योदयाकाळचा सूर्य म्हणजेच सुवर्णपात्र होय. सूर्योदय होताच असत्यरुपी तम नष्ट होतो, असे वर्णन उपनिषदांमध्ये आहे. तसेच सुवर्णास अग्निवीर्य नावानेही संबोधले जाते. याचे कारण जल व अग्नि यांच्या मैथुनक्रियेत अग्निचे वीर्यस्खलन होऊन सुवर्णाची उत्पत्ती होते.

३) **आयुर्वेदिय संहिता**

हेम सर्वविषाण्याशु गरांश्च विनियच्छति ।

न सज्जते हेमपाङ्गे विषं पद्मदलेऽम्बुवत् ।। **च.चि.**

चरक व सुश्रुत या दोहोंनीही सुवर्णाद्वारे अनेक रोगांची चिकित्सा सांगितली आहे.

४) **महाभारत** - भगवान श्रीकृष्णांची भगिनी सुभद्रा जेव्हा तिचे पती अर्जुनासमवेत सासरी निघाली त्यावेळी श्रीकृष्णाने १० मनुष्यांएवढे नैसर्गिक आणि कृत्रिम सोने देऊन तिची पाठवणी केली.

Scanned with CamScanner

५) **कौटिलीय अर्थशास्त्र** – नीतिविज्ञ आचार्य चाणक्यांनी अनेक प्रकारे सुवर्णाचा उल्लेख केला आहे.

६) **नागार्जुन काळ** – कृत्रिम सोने बनविण्याची विद्या आचार्य नागार्जुनांनी विकसित केली. म्हणूनच आचार्य नागार्जुन हे या विद्येचे जनक मानले जातात.

भौतिक गुणधर्म

१) सुवर्ण पाण्यामध्ये अविद्राव्य आहे.
२) कोणत्याही अम्लामध्ये सुवर्ण विरघळत नाही. मात्र ते ॲक्वारेजियात (हायड्रोक्लोरिक ॲसिड + नायट्रिक ॲसिड) विद्राव्य आहे.
३) या धातूचे विशिष्ट गुरुत्व १९.३ इतके आहे.
४) सुवर्णाचा विलयन बिंदू १०६४° से. इतका असतो.
५) सुवर्ण तापविले असता त्याची चकाकी वाढते.
६) हवेचा/प्राणवायुचा यावर कोणत्याही तापमानास परिणाम होत नाही.
७) सुवर्ण हा धातू अतिशय मृदु असल्याने तो घनवर्धनीय (ठोकून पातळ पत्रा बनविता येतो) व तंतुभवनशील (बारीक तार काढता येते) असतो. म्हणूनच या धातूचा उपयोग दागिने बनविण्यासाठी केला जातो.

सुवर्णप्राप्ति – भारतामध्ये कोलार येथील सुवर्णखाणी प्रसिद्ध आहेत. तसेच मद्रासजवळील अनंतपूर येथेही सुवर्णाच्या खाणी आहेत. ऑस्ट्रेलिया, दक्षिण आफ्रिका, मेक्सिको इ. देशांमध्येही याच्या खाणी आहेत.

सुवर्णाची खनिजे – सुवर्ण हा धातू निसर्गामध्ये बहुतांशी मुक्तावस्थेत सापडतो. म्हणजेच इतर पदार्थांशी त्याची रासायनिक क्रिया न होता ते केवळ मिश्र स्वरुपातच असते.

स्वतंत्र खनिजे – खाणींमध्ये सापडणारे सुवर्ण (Reef Gold) व काही नद्यांच्या पात्रातील वाळूमध्ये सापडणारे सुवर्ण (Alluvial Gold) ही सुवर्णाची स्वतंत्र खनिजे आहेत.

मिश्र खनिजे	१	सिल्वेनाईट	Sylvenite
	२	ऑरिफेरस पायराईट	Auriferous pyrite
	३	कालगूरलाइट	Kalgoorlite
	४	कैलवराइट	Calaverite
	५	पायराइट/सल्फाईड	Pyrite / Sulphide ore

सुवर्णाचे निष्कर्षण – खनिजांमधून सोने वेगळे करण्यासाठी विविध पद्धतींचा अवलंब केला जातो. यालाच सुवर्णाचे निष्कर्षण असे म्हणतात.

पद्धत १	ऑरिफेरस पायराईट ओरचे क्लोरीनच्या वातावरणात ज्वलन केले जाते. यामुळे सुवर्णाचे रुपांतर ओरिक क्लोराईड ($AuCl_3$) मध्ये होते. या ओरिक क्लोराईडचे फेरस सॉल्टस्च्या द्रवात (Ferous Salt Solution) विलयन केल्याने सुवर्ण अवक्षेपित (Precipitate) होते.
पद्धत २	सर्व स्फटिकरुपी खनिज यंत्राच्या सहाय्याने कुटून घेतले जातात. यानंतर त्यावर वेगवान पाण्याचा फवारा सोडला जातो. यामध्ये सुवर्णकणांपेक्षा हलके असणारे इतर कण पाण्याच्या झोताबरोबर वाहून जातात व केवळ सुवर्ण शिल्लक राहते.
पद्धत ३	सुवर्णाच्या खनिजामध्ये पारद मिश्रीत करुन ॲमलगमेशन केले जाते. यामध्ये खनिजातील सुवर्णाचा अंश व पारद यांपासून ॲमलगम तयार होऊन अशुद्ध धातू व द्रव्ये वेगवेगळी होतात. नंतर ॲमलगमपासून सुवर्ण प्राप्त केले जाते.

काही पद्धतींमध्ये पारदाऐवजी 0.३% पोटॅशियम सायनाइड मिसळल्याने डबल सायनाइड ऑफ गोल्ड व पोटॅशियम तयार होते व सुवर्ण अवक्षेपित होऊन वेगळे केले जाऊ शकते.

सुवर्णाचे प्रकार → **प्राकृतं सहजं वह्निसंभूतं खनिसम्भवम् ।**
रसेन्द्रवेधसञ्जातं स्वर्णं पञ्चविधं स्मृतम् ।। र.र.स.५/२

१) प्राकृत २) सहज ३) वह्निसंभूत
४) खनिज ५) रसेन्द्रवेधसंजात हे सुवर्णाचे ५ प्रकार आहेत.

यापैकी खनिज प्रकारचे सुवर्ण विविध कामांसाठी वापरले जाते.

प्रशस्त सुवर्ण लक्षण

दाहे रक्तं सितं छेदे निकषे कुंकुमप्रभम् ।
तारशुल्बोज्झितं स्निग्धं कोमलं गुरु हेम सत् ।। आ.प्र.३/२३

अग्निवर तापविल्याने जे सुवर्ण लाल होते, छेदनाने चमकदार व कसोटीच्या दगडावर घासल्यावर कुंकुम वर्णाचे होते, ते सुवर्ण श्रेष्ठ असते. एवढेच नाही तर गुरु व स्निग्ध, मृदु, स्वच्छ, पत्ररहित, पीतवर्णी, आभायुक्त षोडशवर्णयुक्त असणारे स्वर्ण देहसिद्धि वं लोहसिद्धिसाठी श्रेष्ठ असते.

त्याज्य सुवर्ण लक्षण

यच्छ्वेतं कठिनं रुक्षं विवर्णं समलं दलम् ।
दाहे छेदे सितं, श्वेतं कषे त्याज्यं लघु स्फुटम् ।। आ.प्र.३/२४

जे सुवर्ण कठीण, रुक्ष, विवर्णी, मलयुक्त व दलयुक्त असून गरम केल्याने श्वेतवर्णी होते व कसोटीवर श्वेतरेखा देते, तसेच वजनास हलके असते, ते त्याज्य समजावे.

सुवर्ण शोधनाची आवश्यकता

सुवर्ण शोधन करावे की नाही याबद्दल आचार्यांमध्ये दुमत आढळते.

शुद्धलोहं कनकरजतम् । र.प्र.सु.४

सुवर्ण व रजत शुद्ध असल्याने त्यांचे पुन्हा शोधन करण्याची आवश्यकता नाही.

परंतु काही आचार्यांनुसार सुवर्ण शोधनाची आवश्यकता आहे, कारण अशोधित वा अमारित सुवर्ण बल, वीर्य, सुख यांचा नाश करून रोगांची उत्पत्ती करते.

- **सौख्यं वीर्यं बलं हन्ति रोगवर्गं करोति च ।**
- **अशुद्धममृतं स्वर्णं तस्माच्छुद्धं च मारयेत् ।।** र.र.स.५/११

अपक्कमेव सशुद्धं, पक्कं तत्तु रसायनम् ।। आ.प्र.३/२९

सामान्य शोधन – सामान्य सुवर्णाचे कंटकवेधी पत्रे घ्यावेत. ते अग्निवर लाल होईपर्यंत तापवून क्रमशः तैल, तक्र, गोमूत्र, कांजी व कुलत्थ क्वाथामध्ये सात-सात वेळा स्नपन केल्याने (बुडविल्याने) सुवर्ण शुद्ध होते.

विशेष शोधन

प्रथम प्रकार

सुवर्णमुत्तमं वह्नौ विद्रुतं निक्षिपेत्त्रिशः ।
कांचनारद्रवैः शुद्धं कांचनं जायते भृशम् ।। यो.र. १/धातुविज्ञान

ग्राह्य प्रकारचे सुवर्ण अग्नीच्या साहाय्याने द्रवीभूत करून त्याचे कांचनार स्वरसामध्ये ३ वेळा ढालन केल्याने सुवर्ण शुद्ध होते.

सुवर्णाचा द्रावण बिंदू १०६४° से. आहे; हे लक्षात घ्यावे.

द्वितीय प्रकार (रसतरंगिणीनुसार)

सर्वप्रथम सैंधव लवण व रानशेण्यांची राख यांना निंबूस्वरसात घोटावे व याचे सुवर्णपत्रांवर लेपन करावे. हे पत्रे शराव संपुटात ठेवून १ कुक्कुट पुट द्यावे. याप्रकारे सुवर्ण शुद्ध होते.

मारण

प्रथम प्रकार → **कृत्वाकण्टकवेध्यानि स्वर्णपत्राणि लेपयेत् ।**
लुंगाम्बुभस्मसूतेन म्रियते दशभिः पुटैः ।। र.र.स.५/१४

शुद्ध सुवर्णाच्या कंटकवेधी पत्र्यांवर निंबुरसाने मर्दित रसभस्माचे लेपन करावे व ते सुकवावे. त्यानंतर शरावसंपुटामध्ये ठेवून कुक्कुटपुटाचा अग्नि द्यावा. अशाप्रकारे १० पुटे दिल्याने सुवर्णभस्म तयार होते.

द्वितीय प्रकार → **हेम्नः पादं मृतं सूतं पिष्टमम्लेन केनचित् ।**
पत्रे लिप्त्वा पुटैः पश्चादष्टाभिर्म्रियते ध्रुवम् ।। र.र.स.५/१६

सुवर्णाच्या १/४ रसभस्म घेऊन त्याचे कोणत्याही अम्ल पदार्थासमवेत मर्दन करावे. या पिष्टीचे सुवर्णपत्रांवर लेपन करावे व सुकवावे. त्यानंतर शरावसंपुटात ठेवून ८ पुटे द्यावीत. अशा रीतीने सुवर्णभस्म तयार होते.

सुवर्णाचे मारण करताना नेहमी कुक्कुटपुटच द्यावे. गजपुट देऊ नये. कारण गजपुटामध्ये अग्निची तीव्रता अधिक असल्याने सुवर्ण पुनः द्रवीभूत होते. दरवेळी १-१ पुट देण्यापूर्वी त्यात रसभस्माचे मिश्रण करून व महाळुंग/लिंबू रसाने मर्दन करून चक्रिका तयार कराव्यात. नंतर त्या शरावसंपुटात ठेवून पुनश्च पुट द्यावे. सुवर्णभस्माच्या वर्णासंबंधी 'स्वर्णचंपकवर्णाभम्' असा उल्लेख मिळतो.

अपक्व सुवर्णभस्माचे दोष

बलंच वीर्यं हरते नराणां रोगव्रजं कोपयतीव काये ।
असौख्यकारं च सदैव हेमापक्कं सदोषं मरणं करोति ।। र.र.स.५/२०

दोषयुक्त व अपक्व सुवर्णभस्म सेवन केल्याने मनुष्याच्या बलवीर्याचा नाश होतो. तसेच अनेक रोगांची उत्पत्ती होऊन जीवन कष्टदायक होते. क्वचित मृत्यूही संभवतो.

शुद्ध सुवर्णभस्माचे गुणधर्म

रस – मधुर प्रधान, कषाय, तिक्त **विपाक** – मधुर
वीर्य – शीत, गुरु **प्रभाव** – कृमिघ्न, हृद्य, विषहर, मेध्य
दोषघ्नता – वातपित्तशामक, किंचित कफकर
धातुंवरील कर्म – शुक्र, ओज वर्धक
गुणकर्म – गुरु, स्निग्ध, पिच्छिल, वृष्य, बल्य, बृंहण, रसायन, नेत्र्य, कांतिप्रद, आयुष्य, वाग्विशुद्धीकर, विषगरहर, रुच्य, वर्ण्य, वयःस्थापक, पथ्य, जरानाशक.

Scanned with CamScanner

उपयोग – सुवर्णभस्माचा उपयोग क्षय, अग्निमांद्य, श्वास, कास, पाण्डु, विषदोष, ग्रहणी, उन्माद, अपस्मार या व्याधीनाशनासाठी केला जातो. राजयक्ष्माचे हे श्रेष्ठतम औषध आहे.

ज्या व्याधी पंचकर्म चिकित्सा, इतर औषध प्रयोग होऊनही कमी होत नाहीत, अशा व्याधींच्या चिकित्सेमध्ये सुवर्णाचा वापर करावा. परंतु केवळ सुवर्णभस्म देण्याऐवजी ते शिलाजतु, सुवर्णमाक्षिक, पारद अशा अन्य रसायनांसोबत दिले असता त्याचे उत्तम फायदे दिसून येतात.

शिलाजतुप्रयोगैस्तु ताप्यसूतकयोस्तथा अन्यै रसायनैश्चापि प्रयोगो हेम्न उत्तमः । आ.प्र.३/३६

मात्रा – १/८ – १/४ रत्ती

सुवर्णभस्माचे अनुपान – सुवर्णभस्मासोबत विशेष अनुपानाची योजना केल्यास ते अधिक गुणकारी ठरते. म्हणूनच रसजलनिधी या ग्रंथामध्ये विविध अनुपानांचे वर्णन केले आहे.

१	मत्स्यपित्त अनुपान	दाहनाशक
२	भृंगराज स्वरस अनुपान	वृष्य
३	दुग्ध अनुपान	बल्य
४	पुनर्नवा अनुपान	नेत्र्य, राजयक्ष्मा व विषनाशक
५	घृत अनुपान	रसायन
६	वचा अनुपान	स्मृतिवर्धक
७	कुंकुम	कान्तिवर्धक
८	शुंठी, लवंग, मरिच अनुपान	त्रिदोष व उन्मादनाशक

सुवर्णभस्म सेवन कालात अपथ्य – बिल्व फल

विना बिल्वफलं चात्र सर्वमन्यत् प्रशस्यते । र.चू.१४/२४

सुवर्णभस्माचे रासायनिक विश्लेषण

Gold	96.760 %	Silica	1.140 %
Lime	0.546 %	Iron	0.140 %
Copper trace, Magnesia trace, phosphate	0.781 %	Sodium Chloride	0.078 %
Potash	0.161 %	Sulphate	0.150 %
Moisture	0.244 %		

शुद्ध सुवर्णाचे विविध रुपांमध्ये उपयोग

घृष्ट सुवर्णाचे गुण – मधुर, शीत, नेत्र्य, हृद्य, पित्तशामक.

सुवर्ण वर्ख / मंडलाचे गुण – आयुष्य, वीर्यवर्धक, अम्लपित्तनाशक, हिक्का, आनाह, विषविकार, राजयक्ष्मा, शूल, व्रण नाशक.

स्वर्णलवणाचे गुण – वृष्य, त्रिदोषशामक, मधुमेहनाशक, फिरंगनाशक, अपस्मार, श्वास, नपुंसकता, उन्माद नाशक.

कल्प – कस्तुरीभैरव रस, मकरध्वज रस, कुमारकल्याण रस, हेमगर्भपोट्टली, पुटपक्वविषमज्वरान्तक लोह, योगेंद्र रस, वसन्तमालती रस, बृहत्वातचिंतामणी रस, स्वर्णपर्पटी, कांचनाभ्र रस, चतुर्भुज रस, श्वासकासचिंतामणि रस.

(२) रजत

वर्ग – धातुवर्ग

नाम – **संस्कृत** – रजत | **हिंदी** – चाँदी

मराठी – चांदी | **इंग्रजी** – Silver

लॅटीन – Argentinum (Ag)

पर्याय – शुभ्रक, रौप्य, रुचिर, तार, सौध, महाशुभ, चंद्रहास, चंद्रलोह, रुपक, दुर्वर्णक इ. तसेच चंद्राची सर्व पर्यायी नावे.

स्वरुप – चांदी हा स्वच्छ श्वेतवर्णाचा मृदु परंतु वजनास जड असा धातू आहे.

व्यवहारात चांदीस कठिणपणा आणण्यासाठी त्यामध्ये १ % ताम्र मिसळले जाते. चांदी शुद्धतेच्या परीक्षेसाठी १ थेंब KNO_3 चांदीवर टाकावे. थेंबाच्या ठिकाणी निळसर हिरवा डाग दिसल्यास चांदीमध्ये ताम्र मिसळले आहे असे समजावे.

इतिहास – रजत या धातूचे ज्ञान भारतीयांना प्राचीन कालापासून आहे. वैदिक साहित्यामध्ये जागोजागी रजताचे उल्लेख सापडतात. संहिताकालामध्ये रजताचा उपयोग पात्र, उपकरण, औषधी यांच्या निर्मितीसाठी केला जात असे. रसशास्त्र विकासक्रमामध्येच रजताचे भेद, शोधन, मारण आदि प्रक्रियांचा विकास व विस्तार झाला.

भौतिक गुणधर्म

१) रजतामध्ये तन्यता व वर्धनीयता हे गुणधर्म असतात.

२) हवेमधील H_2S या वायुमुळे चांदीचा पृष्ठभाग काळवंडतो. हा काळपटपणा पोटॅशियम सायनाइडच्या सहाय्याने घालवता येतो.

३) चांदीवर अल्कलींचा परिणाम होत नाही. परंतु नायट्रीक ॲसिडची व सल्फ्युरिक ॲसिडची प्रक्रिया होऊन अनुक्रमे सिल्व्हर नायट्रेट व सिल्व्हर सल्फेट तयार होते.

४) रजताचे विशिष्ट गुरुत्व १०.५, परमाणुसंख्या ४७, परमाणुभार १०७.८८, द्रवणांक ९६०.५° सें., क्वथनांक १९५५° सें. व काठिण्य २.५ – ३ इतके आहे.

प्राप्तिस्थान – रजताची सर्वाधिक प्राप्ती मेक्सिको मधून होते. तसेच पेरू, रुस, ऑस्ट्रेलिया, आफ्रिका, जपान, कॅनडा, जर्मनी, स्वीडन व भारतात दुर्ग, कांगडा, होशंगाबाद, राजस्थान आदि ठिकाणांहून रजताची प्राप्ती होते.

खनिजे

१	**मुक्त रजत**	Native silver	
२	**क्लोराइड**	Cerargyrite / Horn silver	AgCl
३	**सल्फाइड्स**	Argentite / Silver Glance	Ag_2S
		Pyrargyrite / Ruby silver	$3Ag_2S, Sb_2 S_3$
		Stomerite / Silver copperglance	Ag_2S, Cu_2S
		Argentiferrous	Ag Pb CuS
		Proustite	$Ag As S_3$
		Silvanite	$(Ag Au) Te_2$
		Stephanite	$Ag_5 Sb S_4$

चांदीचे निष्कर्षण – खनिजांपासून चांदी निष्कासित करण्याच्या अनेक पद्धती आहेत. त्यापैकी ॲमलगमेशन, लेड विधी व साइनाइड विधी प्रमुख आहेत.

१) **ॲमलगमेशन विधी** – पारद व चांदीचे चूर्णरुप खनिज यांचे मिश्रण करुन ॲमलगम तयार करतात. यापासून चांदी विलग केली जाते.

२) **लेड विधी** – शिसे मिश्रित चांदीच्या खनिजापासून चांदी विलग करण्यासाठी उष्ण हवेच्या झोताचा वापर करतात. शिशाचे ऑक्सिडेशन झाल्याने चांदी विलग करता येते.

३) **सायनाइड विधी (Mec Arthur Forrest Process)** – चांदीच्या सल्फाइड रुपातील खनिजाचे चूर्ण करुन सोडीयम सायनाइडच्या 0.7 % solution मध्ये मिश्रित केले जाते. यामुळे पुढील क्रिया घडून येतात.

$$4\,Na_2S + SO_2 + 2\,H_2O \rightarrow 2\,Na_2\,SO_4 + 4\,NaOH + 2S$$

या प्रक्रियेनंतर त्यामध्ये झिंक मिश्रित केले जाते, ज्यामुळे चांदी अवक्षेपित होते.

$$2Na\,Ag\,(CN)_2 + Zn \rightarrow Zn\,(CN)_2 + 2\,NaCN + 2\,Ag \downarrow$$

प्रकार रसग्रंथांमध्ये रजताचे ३ प्रकार वर्णन केले आहेत.	१	**सहज**	Native silver	सर्वश्रेष्ठ रजत
	२	**खनिज**	Ore Silver	श्रेष्ठतर रजत
	३	**कृत्रिम**	रसविद्ध	श्रेष्ठ रजत

सहज रौप्य कैलास पर्वतावर, खनिज हिमालय पर्वतावर, तर कृत्रिम रसवेध रजत नागवंग व यशद याद्वारे प्राप्त होते.

ग्राह्य स्वरुप – कठीण, स्निग्ध, स्वच्छ, गुरु, स्फोटरहित, तप्त केल्यावर वा छेदनानंतर मृदू, श्वेत असून चंद्रासम वर्ण असलेले व शंखाप्रमाणे आभा असणारे रजत ग्राह्य मानावे.

अग्राह्य रजत स्वरुप

दाहे रक्तं च पीतं च कृष्णं रुक्षं स्फुटं लघु ।
स्थूलांगं कर्कशाङ्गं च रजतं त्याज्यमष्टधा ।। र.र.स.५/२६

जे रजत तप्त केल्यावर रक्तवर्णी, पीत वा कृष्णवर्णी होते, छिद्रयुक्त, रुक्ष, वजनास हलके, स्फुटित, स्थूल, कर्कश अंग असणारे आहे, ते त्याज्य मानावे.

रजत शोधनाची आवश्यकता

अशुद्ध रजत आयु, शुक्र, बल नाश करुन शरीरामध्ये संताप, मलावरोध इ. अनेक रोगांना उत्पन्न करते. म्हणून यथाविधी रजत शोधन करणे आवश्यक आहे.

शोधन

प्रकार १	तैलतक्रादि पद्धतीने शोधित चांदीचे पातळ पत्रे लाल होईपर्यंत तापवावेत (रक्त प्रतप्त) व अगस्ती पत्र स्वरसामध्ये निर्वापित करावेत. हा विधी ३ वेळा केल्याने रजत शुद्धी होते. **सूक्ष्मपत्रीकृतं रुप्यं प्रतप्तं जातवेदसि । निर्वापितं अगस्तस्य रसे वारत्रयं शुचि ।।** आ.प्र.३–९४
प्रकार २	तैलतक्रादि पद्धतीने शोधित रजताचे कंटकवेधी पत्रे रक्तप्रतप्त करुन निंबू स्वरस वा चांगेरी स्वरसामध्ये मृदू होईपर्यंत निर्वापित केल्याने रजत शुद्ध होते, असे वर्णन रसतरंगिणी या ग्रंथामध्ये आहे.

मारण

प्रकार १	शुद्ध रजताच्या वजनाइतकेच शुद्ध सुवर्णमाक्षिक घेऊन त्यास स्नुहीक्षीराच्या ७ भावना द्याव्यात व हा लेप रजतपत्रांवर करावा. हे पत्रे शरावसंपुटात ठेवून गजपुट द्यावे. स्वांगशीत झाल्यावर पुनः स्नुही क्षीराची भावना देऊन चक्रिका कराव्यात व पुटाग्नि द्यावा. ही क्रिया चांदीचे निरुत्थ भस्म होईपर्यंत करावी. **भाव्यं ताप्यं स्नुहीक्षीरैः तारपत्राणि लेपयेत् ।** **मारयेत् पुट योगेन निरुत्थं जायते ध्रुवम् ॥ र.र.स.५–३७**
प्रकार २	शुद्ध सुवर्णमाक्षिकाला नींबू स्वरसाची भावना देऊन या पिष्टीचा रजतपत्रांवर लेप करावा. हे पत्रे शरावसंपुटात ठेवून ३० वेळा पुट द्यावा. कृष्ण वर्णाचे रजत भस्म तयार होते. **माक्षिकचूर्णलुंगाम्लमर्दितं पुटितं शनैः ।** **त्रिंशऽवारेण तन्तारं भस्मसाज्जायतेतराम् ॥ र.र.स.५/३६**

रजतभस्माचे गुण, कर्म व उपयोग

रस – कषाय, अम्ल **वीर्य** – शीत

विपाक – मधुर **गुण** – स्निग्ध, गुरु, सर

कर्म – वृष्य, वर्णवर्धक, बल्य, आयुष्य, मेध्य, दीपक, लेखन

दोषघ्नता – वातपित्तशामक

रोगघ्नता – प्लीहा, यकृत, शुक्रक्षय, अपस्मार, यक्ष्मा, दीर्घकालीन रोग, मेदोरोग, पांडु, शूल, ज्वर यांवर रजतभस्म उपयुक्त आहे.

रजतधारणाने लाभ – रजत चंद्र ग्रहाचा प्रतिनिधी धातू असल्याने रजतधारणाने चंद्र ग्रहाचे दुष्परिणाम नष्ट होतात.

रजत दल (चांदीचा वर्ख) – रजतदल शीतवीर्य, कषाय, अम्ल, सर असून मधुरविपाकी, बलवर्धक, स्निग्ध, रुच्य, लेखन, आयुष्य, वयःस्थापक, मेध्य, वृष्य, वातपित्तशामक

रजतभस्माची मात्रा – १/४ रत्ती ते १ रत्ती (रोग्याचे बलाबल पाहून ठरवावी)

अनुपान – मधु, घृत, मलई

कल्प – सोमनाथ रस, सर्वज्वरहर लोह, त्रैलोक्य चिंतामणी रस, विषमज्वरान्तक लोह, जहरमोहरा वटी, मकरध्वज वटी, महामृगांक रस, ग्रहणीकपाट

रस, जयमंगल रस, बृहत्-कस्तुरीभैरव रस, इंदुवटी, उन्मादभंजन रस, महाराजनृपति वल्लभ रस, रजतादि लोह, कुमुदेश्वर रस, रत्नेश्वर रस, वंगाष्टक रस, वारिशोषण रस, विजयपर्पटी, नवरत्नराजमृगांक रस, नित्योदय रस, लक्ष्मीविलास रस

(३) ताम्र

वर्ग – धातुवर्ग

नाम – **संस्कृत** – ताम्र **हिंदी** – ताम्बा

मराठी – तांबे **इंग्रजी** – Copper

लॅटीन – Cuprum (Cu)

पर्याय – शुल्ब, म्लेंच्छ, वक्त्र नेपालीय, ताम्र, त्र्यम्बक, सूर्यलोह, भानुलोह, रविलोह, त्वाष्ट्र, अर्क, उष्णांशु, सहस्त्रांशु, द्विष्ट, द्व्यष्ट, अंबक, अरविंद, सूर्यांग, उदुंबर, लोहितायस, रविप्रिय, भास्कर, ताम्रक इ. ताम्राची पर्यायी नावे आहेत. त्याचप्रमाणे सूर्याची सर्व पर्यायी नावेही ताम्रास लागू होतात.

स्वरुप – ताम्र हा धातू रक्तवर्णी असून वजनाला जड असतो.

इतिहास – ताम्र धातू भारतीयांना प्राचीन काळापासून अवगत आहे. वेदकालापासून ताम्राचे उल्लेख मिळतात. चरककाळामध्ये ताम्रजनित विष प्रभावाचेही ज्ञान होते. पात्र, मुद्रा, अन्य उपकरणे, कांस्य यांच्या निर्मितीसाठी ताम्राचा उपयोग प्राचीन काळापासून होत आहे.

पौराणिक मान्यतेनुसार कार्तिकेयाचे शुक्र पृथ्वीवर पतित होऊन ताम्रोत्पत्ती झाली. रसकामधेनुनुसार ताम्राची उत्पत्ती सूर्यापासून झाली.

भौतिक गुणधर्म

१) तन्यता व वर्धनीयता २) द्रवणांक १०८३° सें.

३) वीज व उष्णतेचे तीव्र वाहक

४) शुद्ध ताम्रावर शुद्ध पाण्याचा व कोरड्या हवेचा प्रभाव दिसून येत नाही.

५) ताम्र आर्द्र हवेत राहिल्यास ताम्राचे ऑक्साईड वा सल्फाइड मध्ये रुपांतरण होऊन पृष्ठभागावर तपकिरी रंग येतो.

६) नायट्रिक ॲसिडमध्ये ताम्र विरघळते परंतु सौम्य हायड्रोक्लोरिक ॲसिडचा ताम्रावर कोणताही परिणाम होत नाही.

प्राप्तिस्थान – *भारतामध्ये बिहारमधील हजारीबाग व सिंहभूमी, राजस्थान, तसेच* विदेशामध्ये चीली, अमेरिका, पेरु, साइप्रस, आफ्रिका, जपान, ऑस्ट्रेलिया, उत्तरी रोडेशिया, कॅनडा इ. देशांमध्ये ताम्राची खनिजे विपुल प्रमाणात आढळतात.

ताम्राची खनिजे

१	Native copper	मुक्तावस्था	Cu
२	ऑक्साइड	Cuprite	$Cu_2O)$
३	कार्बोनेटस्	Malachite	$CuCO_3, Cu(OH)_2$
		Azurite	$2CuCO_3, Cu(OH)_2$
४	सल्फाइडस्	Enargite	$Cu_3 As S_4$
		Tetrahedrite	$(CuFe)_{12}, Ab_4S_{18}$
		Corellite	CuS
		Bornite	$CuFeS_4$
		Copper glance/Chelcocite	Cu_2S
		Copper pyrite/Chelcopyrite	Cu_2S, Fe_2S_3

निष्कर्षण – ताम्राच्या सल्फाइडस्, ऑक्साइड्स इ. खनिजांपासून ताम्र निष्कासित करण्याच्या विविध पद्धती आहेत. सल्फाइडस् खनिजांपासून ताम्र विलग करण्यासाठी पुढील ४ क्रिया केल्या जातात.

Concentration (सांद्रण)	Roasting (जारण)
Smelting (विगलन)	Bessemerisation

ताम्राचे प्रकार

१) **वर्णाच्या आधारे (रसार्णव या ग्रंथानुसार) –** १) रक्तवर्ण २) कृष्णवर्ण

२) **प्राप्तिस्थानाच्या आधारे**

- **नेपालीय** – नेपाळमध्ये सापडणारे ताम्र
- **म्लेंच्छ** – नेपाळव्यतिरिक्त इतरत्र कोठेही सापडणारे ताम्र

ग्राह्य स्वरुप

सुस्निग्धं मृदुलं शोणं घनाघातक्षमं गुरु ।
निर्विकारं गुणश्रेष्ठं ताम्रं नेपालमुच्यते ।। र.र.स.५/४४

स्निग्ध, मृदु, रक्तवर्णी, वजनास जड, हातोड्याच्या आघाताने न तुटणारे, निर्विकार नैपालक ताम्र श्रेष्ठ समजावे.

अग्राह्य स्वरुप → **सितकृष्णारुणच्छायमतिवामि कठोरकम् ।**
क्षालितं च पुनः कृष्णमेतन्म्लेच्छकताम्रकम् । र.र.स.५/४३

ज्या ताम्राची छाया श्वेत, कृष्ण, रक्तवर्णी असते, तसेच ज्या ताम्रपत्रात ठेवलेले खाद्यपदार्थ सेवन केल्यावर वमन होते, जे ताम्र कठोर, क्षालन केल्यावरही कृष्णवर्णी होते ते म्लेंच्छ ताम्र अग्राह्य मानावे.

ताम्राचे ८ विषदोष – भ्रम, मूर्च्छा, विदाह, स्वेद, क्लेद, वान्ति, अरुचि व चित्तसंताप हे ताम्राचे विषाप्रमाणे ८ दोष आहेत.

ताम्र शोधनाची आवश्यकता – अशुद्ध ताम्र सेवनाने त्वचाविकार, वमन, भ्रम, अरति, संताप, शुक्रस्राव व मूर्च्छा आदि विकार निर्माण होतात म्हणूनच शुद्ध केल्याशिवाय ताम्राचा प्रयोग करु नये.

शोधन

प्रकार १	तैलतक्रादि विधीने शोधित ताम्राच्या पत्रांवर लिंबु रसाने मर्दित सैंधवाचे लेपन करुन ते प्रतप्त करावेत व अम्ल कांजीमध्ये त्याचे ८ वेळा ध्मापन करावे. अशाप्रकारे ताम्र शुद्ध होते. **ताम्रनिर्मलपत्राणि लिप्त्वा निम्ब्वम्बुसिन्धुना ।** **ध्मात्वा सौवीरकक्षेपाद्विशुद्ध्यति अष्टवारतः ।।** र.र.स.५/५०
प्रकार २	अशुद्ध ताम्रपत्र/ताम्र चूर्णाचे दोलायंत्राच्या सहाय्याने गोमूत्रामध्ये १ प्रहर स्वेदन केल्याने ताम्र शुद्ध होते (रसरत्नसमुच्चय)

मारण

प्रकार १	शुद्ध पारद व शुद्ध गंधकाची कज्जली करावी व ईडलिंबू स्वरसाने मर्दन करावे. या कल्काचा लेप शुद्ध ताम्रपत्रांवर लावावा. हे पत्रे शरावसंपुटात ठेवून त्यास ३ गजपुटे द्यावीत. ताम्रभस्म तयार होते. **जम्बीररसम्पिष्टरसगंधकलेपितम् ।** **शुल्बपत्रं शरावस्थं त्रिपुटैर्याति पञ्चताम् ।।** र.र.स.५/५३
प्रकार २	**सोमनाथी ताम्रभस्म निर्माण**

घटकद्रव्ये

१) शुद्ध ताम्रपत्र - १ भाग २) शुद्ध पारद - १ भाग
३) शुद्ध गंधक - १ भाग ४) शुद्ध मनःशिला - १/४ भाग
५) शुद्ध हरताल - १/२ भाग

कृति – *ताम्राव्यतिरिक्त सर्व द्रव्य खलामध्ये एकत्र घोटून कज्जली तयार करावी. त्यानंतर गर्भयंत्रात शुद्ध ताम्र पत्र्याचा एक थर व त्यावर कज्जलीचा थर, त्यावर पुनः* ताम्रपत्रे व पुनः कज्जलीचा थर द्यावा. याप्रमाणे सर्व कज्जली व पत्रे यांचा थर रचून गर्भयंत्र बंद करावे व गर्भयंत्रास १ प्रहरपर्यंत तीव्र अग्नि द्यावा. स्वांगशीत झाल्यावर गर्भयंत्रामधील ताम्र खलात घोटून शुद्ध करावे.

सोमनाथी ताम्रभस्म गर्भयंत्रात न तयार करता कुपीपक्वरसायनांप्रमाणेही तयार करता येते.

ताम्र भस्माच्या परीक्षा

अपुनर्भवत्व, रेखापूर्णत्व, निरुत्थत्व, श्लक्ष्ण, सूक्ष्म, मृदु, निर्धूम या परीक्षांखेरीज इतरही विशेष परीक्षा ताम्रभस्मासाठी व्यवहृत आहेत. त्या खालील प्रमाणे -

१) तीक्ष्णता नसणे २) अवामि - सेवनानंतर वमन न होणे.
३) पितळेच्या पात्रात ठेवल्यावर ६ तासानंतर नीलरंग न येणे.
४) लिंबू रस/अम्ल दही यांत ताम्रभस्म मिश्रित करुन ठेवल्यास २४ तासापर्यंत हे मिश्रण हिरवे पडू नये.

अमृतीकरण → लोहादीनां मृतानां वै शिष्टदोषापनुत्तये ।
क्रियते यस्तु संस्कार अमृतीकरणं मतम् ।। र.त.२/५८

लोहादी धातूंचे मारण केल्यावरही त्यामध्ये जे दोष अवशिष्ट राहतात त्यांना दूर करण्यासाठी भस्मांवर जो संस्कार केला जातो, त्यास अमृतीकरण असे म्हणतात.

प्रकार १	ताम्रभस्म व त्याच्या अर्धा भाग गंधक घेऊन त्यास पंचामृताची भावना द्यावी. त्याच्या चक्रिका करुन गजपुट द्यावे. हाच विधी ३ वेळा केल्यास निर्दोष ताम्रभस्म तयार होते.
प्रकार २	ताम्रास लिंबु रसाने मर्दित करुन त्याचा गोळा तयार करावा. हा गोळा सुरणाचा कंद पोखरुन त्यात ठेवावा व पुटपाक पद्धतीने पाचन करावे.
प्रकार ३	ताम्रभस्मास कुमारी स्वरसाची भावना देऊन वराहपुट द्यावे. हा विधी ७ वेळा केल्यास ताम्रभस्माचे अमृतीकरण होते.

ताम्रभस्माचा वर्ण – ताम्रभस्म कृष्णवर्णी असते. कित्येक वेळा श्वेतवर्णी/मयुरकंठ सदृश वर्णाचे भस्म देखील पहावयास मिळते.

ताम्रभस्म सेवनजनित उत्पन्न विकारांची शांती

धान्यक स्वरस वा क्वाथ मिश्रीसह ३ दिवस प्यावे.

ताम्रभस्माचे गुण, कर्म व उपयोग

रस - तिक्त, कषायं, कटु **वीर्य** - उष्ण
विपाक - मधुर **गुण** - लघु
कर्म - सारक, लेखन, रोपण, नेत्र्य, दीपन, बृंहण
दोषघ्नता - कफपित्तनाशक, पित्तशोधक
रोगघ्नता - ताम्रभस्म परिणामशूल, उदररोग, पांडुरोग, यकृत् प्लीहावृद्धी, अग्निसाद, श्वास, कास, क्षय, मेह, अर्श, ग्रहणी, ज्वर आदि रोगांवर उपयुक्त आहे.
ताम्रभस्म मात्रा - १/८ ते १ रत्ती पर्यंत रोग्याचे बलाबल जाणून ठरवावी.
अनुपान - मध व रोगांनुसार अनुपान द्रव्यांची योजना करावी.
कल्प - पंचामृतपर्पटी, आरोग्यवर्धिनी वटी, ताम्रपर्पटी, लक्ष्मीविलास रस, चंद्रामृत रस, सुवर्णसूतशेखर रस, हृदयार्णव रस, ताम्रेश्वर रस, आमवातेश्वर रस, क्षयकेसरी रस, नित्यानंद रस, बृहद् कांचनाभ्र रस, काससंहारभैरव रस, गुल्मकालानल रस, त्रिविक्रम रस, पंचात्मक रस, प्राणवल्लभ रस, महोदधि रस, रवितांडव रस, वडवानल रस,सर्वेश्वर रस,वातकंटक रस

(४) लोह

वर्ग - धातुवर्ग
नाम - **संस्कृत** - लोह **हिंदी** - लोहा
मराठी - लोखंड **इंग्रजी** - Iron
लॅटीन - Ferrum (Fe)
पर्याय - आयस्, अयस्, कालायस, तीक्ष्णक, क्षारलोह, शस्त्रलोह, मुंड, कृतिलोह, शिलात्मज, दृष्टतसार, कृष्णायस, लोहक, काललोह, अय, कांत, अयस्कान्त, कांतायस, महालोह

स्वरुप – लोह विशुद्ध रजताप्रमाणे श्वेत व उज्ज्वल धातू आहे. याच्या घर्षणाने विशिष्ट गंधनिर्मिती होते. लोह गुरुभार, दृढ व चमकदार धातू आहे.

इतिहास

लोहाचे ज्ञान भारतीयांना प्राचीन काळापासून आहे. विकासक्रमामध्ये स्वर्ण, रजत व ताम्रानंतर लोहाचे ज्ञान झाले, असे विद्वानांचे मत आहे. लोहाच्या व्यापक उपयोगामुळे या काळास लोहयुग अशी संज्ञा दिली आहे. वैदिक साहित्यामध्येही अनेक ठिकाणी लोहाचे उल्लेख आढळतात. चौथ्या शतकामध्ये कुतुबमिनार शेजारी असलेले खुल्या वातावरणातही न गंजलेले लोहस्तंभ पाहून वैज्ञानिक आश्चर्यचकित होत. प्राचीन काळापासून अनेक राजामहाराजांनी लोहकारांच्या कलेचा उपयोग करुन विविध मंदिर व वास्तु उभारल्या आहेत. परंतु चिकित्सेच्या दृष्टीने लोहाचा उपयोग कालांतराने झाला. संहिताकाळामध्ये लोहाचा उपयोग अयस्कृति, चूर्ण, वटी, अवलेह, वटक, वर्ति, आसवारिष्ट या माध्यमांतून होऊ लागला.लोहाचे शोधन-मारण इ. प्रक्रियांचा विकास रसशास्त्र विकासाबरोबरच झाला.

पौराणिक मान्यतेनुसार लोहाची उत्पत्ती यमराजांपासून झाली. तसेच देव दानव युद्धामध्ये लोहासूर दैत्याचे अंग विलग होऊन पृथ्वीवर जेथे जेथे पडले तेथे लोहाची उत्पत्ती झाली.

भौतिक गुणधर्म

१) लोहामध्ये तन्यता व वर्धनीयता हे गुणधर्म आहेत.

२) लोहाचा परमाणुभार ५५ - ८५, परमाणुसंख्या २६, द्रवणांक १५८०° से. व क्वथनांक २४५०° से. आहे.

३) लोहामध्ये चुंबकीय गुणधर्म असतात.

४) लोहाचे विशिष्ट गुरुत्व ७.८५ आहे.

५) लोहावर अम्लांचा परिणाम होऊन आयर्न सॉल्टस् तयार होतात.

६) लोहावर अल्कली पदार्थांचा परिणाम होत नाही.

७) कोरडया हवेचा लोहावर परिणाम होत नाही. परंतु आर्द्र हवेतील प्राणवायुचा परिणाम होऊन आयर्न ऑक्साईड (Fe_2O_3) तयार होते.

प्राप्तिस्थाने – लोहखनिज भारतामध्ये दक्षिण बिहार, हजारीबाग, बंगाल, ओरिसा, मध्यप्रदेश, आंध्रप्रदेश व राजस्थान या ठिकाणांहून उपलब्ध होते.

लोह वनस्पतिज, खनिज व प्राणिज या ३ स्त्रोतांपासून उपलब्ध होते.

खनिजे – लोह खनिजे विविध ५ स्वरुपांमध्ये उपलब्ध आहेत.

1	**Oxides**	Red Haematite Magnetite	Fe_2O_3 Fe_3O_4
2	**Sulphides**	Iron pyrite Copper pyrite	Fe_2S_3 Cu_2S, Fe_2S_3
3	**Sulphates**	Ferrous Sulphate	$Fe_2SO_4, 7H_2O$
4	**Carbonates**	Siderite/Spathic Iron ore	$FeCO_3$
5	**Hydroxide**	Grey Haematite/Limonite	$2Fe_2O_3, 3H_2O$

लोहाचे निष्कर्षण – Cast Iron, Steel, Wrought iron या सर्व प्रकारच्या लोहांचे निष्कर्षण विविध पद्धतींनी केले जाते.

Cast iron चे निष्कर्षण करण्यासाठी २ प्रक्रिया केल्या जातात.

१) निस्तापन (Calcination)

उपलब्ध लोहखनिजाचे चूर्ण करुन ते भट्टीमध्ये (Shallow klins) निस्तापित केले जाते. या विधीमुळे त्यामध्ये खालील परिवर्तन घडते.

- खनिजातील आर्द्रता व CO_2 दूर होतात.
- फेरस ऑक्साईडचे रुपांतर फेरिक ऑक्साइडमध्ये होते.
- गंधक सल्फर डायॉक्साइड स्वरुपात विलग होते.
- सर्व खनिज सरंध्र (Porous) झाल्याने Blast furnace मध्ये (वात भट्टीमध्ये) अवकरण क्रिया सुलभ होते.

२) विगलन (Smelting)

निस्तापित खनिजास कोळसा व चुनखडीसह वातभट्टीमध्ये विगलित केले जाते.

वातभट्टी (Blast Furnace)

या भट्टीचा बाहेरील भाग wrought iron ने बनलेला असून आतील भाग Jire Proof Bricks ने बनलेला असतो. याची उंची ५०-१०० फुट असून रुंदी १५-२५ फुट असते. तळाशी २ बाह्यमार्ग असतात. यावर वायुप्रभावासाठी Tuyers ची योजना असते. Tuyers पाण्याद्वारे थंड राखले जातात, ज्यामुळे क्षारण होत नाही. भट्टीच्या वरच्या भागामध्ये Cup & Cone arrangement असते, ज्यामुळे खनिज बाहेर येऊ शकत नाही.

कार्यविधी

भट्टीच्या खालच्या भागामध्ये Tuyers मधून गरम हवा प्रवाहित केली जाते व

वरील Cup & Cone arrangement मधून खनिज, चुनखडी व कोळशाचे मिश्रण भट्टीमध्ये घातले जाते. जसजसे खनिज भट्टीच्या तळाशी येऊ लागते, तसतसे अधिक तापमानामुळे लोह द्रवीभूत होते व इतर धातुमल Slag रुपाने वर तरंगू लागते. ही Slag व द्रवीभूत लोह धातू तळाशी असलेल्या २ बाह्य मार्गाद्वारे विलग होऊन बाहेर काढले जातात व लोहखनिजापासून लोहाचे निष्कासन होते.

भट्टीमधील गरम हवा व्यर्थ जाऊ नये यासाठी २ stoves ची योजना असते. त्यांना Cowper's stoves असे म्हणतात.

लोहाचे प्रकार (३) – १) मुण्डलोह – श्रेष्ठ
२) तीक्ष्णलोह – श्रेष्ठतर
३) कान्तलोह – सर्वश्रेष्ठ

मुण्ड लोहाचे प्रकार	**मृदु मुण्ड**	मृदु नावाचे मुंडलोह शीघ्र द्रवीभूत होते. हे अस्फोटि असून स्निग्ध व मृदु असते. मृदु मुण्ड कल्याणकारक असते.
	कुण्ठ मुण्ड	ज्या लोहावर आघात केल्याने ते कठीणतेने विस्तार पावते, ते कुण्ठ मुंड लोह मध्यम आहे.
	कडार मुंण्ड	ज्या लोहावर आघात केल्याने वक्रीभवन होते व छेदनानंतर कृष्ण होते, ते मुंड लोह कडार समजावे.

तीक्ष्ण लोहाचे प्रकार	**खरलोह**	कठोर, तरंगसदृश रेखांनी युक्त व तोडल्यावर पारदासमान आभा असलेले भंगूर लोह खरलोह मानावे.
	सारलोह	सारलोहाची धार आघाताने तुटून जाते. यावर उभ्या-आडव्या रेखा स्पष्ट दिसतात.
	हृन्नाभलोह	थोडे/पूर्णपणे कृष्ण वा पांडु असून एरंडबीजाप्रमाणे दिसते व अत्यंत कठीण असते.
	तारावट्ट लोह	तारावट्ट लोहाचे अंग, छाया व वंग हे ३ पर्यायवाची शब्द आहेत. यालाच पोगर लोह असेही म्हणतात.
	वाजीरलोह	पोगर वज्रासमान कठोर, चमकदार, सांद्र व लहान-लहान रेखांनी युक्त असून श्यामवर्णी असते.
	काललौह	निळसर असून कृष्णवर्णी असते, स्निग्ध कांतियुक्त असून आघातानंतरही धार तुटत नाही.

कान्त लोहाचे प्रकार	**भ्रामककान्त लोह**	जो लोहसमूह भ्रम उत्पन्न करतो, गति युक्त तथा चंचलता निर्माण करतो त्यास भ्रामककान्त लोह म्हणावे.
	चुंबक लोह	जे कान्त लोह आपल्या प्रभावामुळे अन्य लोहसमूहास आकर्षित करते ते चुंबक लोह मानावे.
	कर्षक कान्त लोह	जे कान्त लोह केवळ स्वतःकडे आकर्षून घेते त्यास कर्षक लोह म्हणतात.
	द्रावक कान्त लोह	जे कान्तलोह आपल्या संसर्गाने अन्य लोहांना द्रवित करते, त्यास द्रावक कान्तलोह म्हणतात.
	रोमक कान्त लोह	ज्या कान्त लोहामध्ये छेदनानंतर रोमाप्रमाणे रेखा दिसून येतात त्यास रोमक कान्त लोह म्हणतात.

मुखाआधारे लोहप्रकार – प्रत्येक कान्तलोहाचे मुखा आधारे ६ भेद आहेत.

१) एकमुख	२) द्विमुख	३) त्रिमुख
४) चतुर्मुख	५) पंचमुख	६) सर्वतोमुख

याशिवायही कान्तलोहाचे वर्णाआधारे १) पीत, २) कृष्ण, ३) रक्त असे ३ प्रकार पडतात. पीतलोहामध्ये ब्रह्मा, कृष्णलोहामध्ये विष्णु तसेच रक्तलोहामध्ये शंकराचा वास असतो, असा उल्लेख आहे.

पीत कान्त लोह स्पर्शविधी, कृष्ण उत्तम रसायन तर रक्तवर्णी लोह पारदबद्ध करण्यात श्रेष्ठ मानले आहे.

चतुष्पंचमुखं श्रेष्ठमुत्तमं सर्वतोमुखम् ।
भ्रामकं चुम्बकं चैव व्याधिनाशे प्रशस्यते ॥
रसे रसायने चैव कर्षकं द्रावकं हितम् ।
मदोन्मत्तगजः सूतः कान्तमङ्कुशमुच्यते ॥ र.र.स.५/९२-९३

भ्रामक कान्त लोह कनिष्ठ, चुंबक कान्त लोह मध्यम, कर्षक उत्तम तर द्रावक कान्त लोह उत्तमोत्तम मानले जाते.

भ्रामक तसेच चुम्बक कान्त लोह व्याधिनाशासाठी श्रेष्ठ आहेत, तर कर्षक व द्रावक कान्त लोह देहसिद्धी आणि लोहसिद्धी देणारे आहेत. मदोन्मत्त चंचल पारदासाठी कान्त लोह अंकुशाप्रमाणे कार्य करते.

मारुताऽऽतपविक्षिप्तं वर्जयेन्नात्र संशयः । र.र.स.५

मोकळ्या हवेमध्ये/उन्हामध्ये खूप वेळ पडलेले कान्त लोह त्याज्य असते.

कान्तलोहाच्या परीक्षा/उत्तम कान्त लोहाचे लक्षण

पात्रे यस्य प्रसरति जले तैलबिन्दुर्न लिप्तो ।
गंधं हिंगुत्यजति च तथा तिक्तां निम्बकल्क ।।
पाके दुग्धं भवति शिखराकारकं नैति भूमौ ।
कान्तं लौहं तदिदमुदितं लक्षणोक्तं च नान्यत् ।। र.र.स.५/९५

१) जलाने पूर्ण भरलेल्या कान्तलोहाच्या पात्रामध्ये तैलबिंदू टाकल्यास पसरत नाही.
२) कान्तलोहाच्या पात्रास हिंगाचा लेप लावल्यास हिंगाचा गंध नष्ट होतो.
३) कान्तलोहाच्या पात्रावर निम्बकल्काचा लेप दिल्यास निंबाची तिक्तता समाप्त होते.
४) कान्तलोहाच्या पात्रात उकळलेल्या जलास हिंगाचा गंध येतो.
५) कान्तलोहाच्या पात्रात दूध उकळवल्यास दूध उतू न जाता शिखराकृती होते.

लोहाचे दोष → **गुरुता दृढतोत्क्लेदः कश्मलं दाहकारिता ।**
अश्मदोषः सदुर्गन्धो दोषाः सप्तायसः स्मृताः ।। आ.प्र.३/२२३

गुरुता, दृढता, उत्क्लेद, ग्लानि, दाह, अश्मरी, दुर्गंध हे लोहाचे ७ दोष आहेत.

लोहशोधनाची आवश्यकता

अशुद्धलोहं न हितं निषेवणादायुर्बलं कान्तिविनाशि निश्चितम् ।
हृदि प्रपीडां तनुते ह्यपाटवं रुजं करोत्येव विशोध्य मारयेत् ।। र.र.स.५/७३

अशुद्ध लोह आरोग्यास अहितकर असते. यामुळे आयु, बल व कान्ति यांचा नाश होतो. हृत्पीडा व शरीर शैथिल्य निर्माण होते. म्हणूनच लोह शुद्ध केल्यानंतरच त्याचे मारण करावे. अशुद्ध लोह सेवनाने वातव्याधी, अपस्मार, गुल्म, शोथ, उदररोग, कुष्ठ, मधुमेह व राजयक्ष्मा इ. व्याधी निर्माण होतात.

शोधन–मारणार्थ ग्राह्य लोह

तीक्ष्णलोहस्य फलकान्यादाय भिषजां वरः ।
रेतयेल्लोहकारैस्तच्चूर्णं शुद्ध्यै प्रयोजयेत् ।।
कृपणादिविनिर्माणमुख्ययन्त्रालयादितः ।
सुरेतितं तीक्ष्णलोहचूर्णं शुद्ध्यै नियोजयेत् ।।
सूक्ष्मकण्टकवेधीनि पत्राणि खलु कारयेत् ।
लोहस्य लोहकारैस्तु तानि शुद्धै नियोजयेत् ।। र.त.२०/११–१३

तीक्ष्णलोहफलकापासून रेतीच्या सहाय्याने त्याचे चूर्ण करून शोधनार्थ ग्रहण करावे. ज्या कारखान्यांमध्ये तलवार, सुरी, बंदुकीची नाल आदि निर्माण केले जाते त्या ठिकाणाहून तीक्ष्ण लोह चूर्ण प्राप्त करावे. लोहचूर्ण उपलब्ध नसल्यास तीक्ष्णलोहाचे सूक्ष्म कण्टकवेधी पत्रे शोधन–मारणार्थ ग्रहण करावेत.

शोधन मारणार्थ ग्राह्य मात्रा – रसतरंगिणीनुसार शोधन–मारणार्थ लोह कमीत कमी १ सेर ते अधिकाधिक ३ सेर या मात्रेत ग्रहण करावे.

लोहशोधन

प्रकार १ → **क्वाथ्यमष्टगुणे तोये त्रिफलाषोडशं पलम् ।**
तत्क्वाथे पादशेषे तु लोहस्य पलपंचकम् ।।
कृत्वा पत्राणि तप्तानि सप्तवारं निषेचयेत् ।
एवं प्रलीयते दोषोर्गिरीजो लोहसम्भवः ।। र.र.स.५/१०२,१०३

घटक द्रव्ये – त्रिफला – १६ पल
पाणी – १२८ पल
लोहाचे कंटकवेधीपत्रे – ५ पल

कृती – तैलतक्रादि विधीने लोहाचे सामान्य शोधन करुन घ्यावे. १६ पल त्रिफला भरडीचा ८ पट पाण्यामध्ये १/४ क्वाथ करावा. या त्रिफला क्वाथामध्ये ५ पल लोहाच्या प्रतप्त पत्रांचे निर्वापण करावे. ही क्रिया ७ वेळा केली असता लोहामध्ये असणारे खनिजदोष नष्ट होतात.

प्रकार २ **(रसतरंगिणीनुसार)**

त्रिफलाक्वाथ व गोमूत्र समभाग घेऊन त्यामध्ये अग्निवर तापवलेले लोहचूर्ण निर्वापित करावे. हा विधी ७ वेळा केल्याने लोह शुद्ध होते.

लोह मारण

लोहभस्म करताना १) मुण्ड लोहाचा वापर करु नये.
२) तीक्ष्ण लोहाचा वा कान्त लोहाचा वापर करावा.

१) तीक्ष्ण लोह मारण **(रसरत्नसमुच्चयानुसार)**

तीक्ष्णलोहाचे निर्दल सूक्ष्म लोहपत्रें प्रतप्त करून दगडी उदूखल यंत्रात ठेवलेल्या जलामध्ये निर्वापित करावे. लोहउदूखल यंत्राच्या सहाय्याने या पत्र्यांचे चूर्ण करावे. पुनश्च या चूर्णामध्ये असलेले मोठे प्रतप्त पत्रे जलामध्ये निर्वापित करावे व याचे पूर्ववत् चूर्ण करावे.

वरील पद्धतीने निर्मित चूर्णामध्ये समभाग कजली मिसळून शरावसंपुटात ठेवून गजपुट द्यावे. स्वांगशीत झाल्यावर चूर्णाच्या $^{1}/_{8}$ भाग पुन: कज्जली मिसळून चांगला खल करावा व पुन्हा गजपुट द्यावे. हा विधी २० वेळा केल्याने लोहभस्म तयार होते.

२) कान्तलोह मारण – रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथानुसार सुरदालिभस्मास मनुष्यमूत्राच्या एकवीस भावना द्याव्यात व हे भस्म आणि कान्त लोह यांचे मूषेमध्ये एकत्रित धमन करावे. या विधीमुळे कान्तलोह द्रुत होते.

३) त्रिविध लोह पाक – त्रिविध लोहपाकांचे वर्णन रसतरंगिणी व रसेंद्रसारसंग्रह या ग्रंथांमध्ये आहे.

लोह भानुपाक	**वराक्काथयुतं लौहं भानोः प्रखरभानुभिः ।** **शुष्यन् विपच्यते यस्मात् भानुपाकस्ततः स्मृतः ॥** र.त.२०/२१ त्रिफला क्काथ व लोह चूर्ण यांना एकत्रित करावे व तीव्र उन्हाची आच देऊन शुष्क करावे. या विधीस लोहभानुपाक असे म्हणतात. **कृती** – शुद्ध लोहचूर्ण प्रथम पाण्याने धुवून घ्यावे. भानुपाकासाठी त्रिफला क्काथ बनवताना त्रिफळाच्या भरडीमध्ये २ पट पाणी घालून चतुर्थांश पाणी शिल्लक ठेवावे.
लोह स्थालिपाक	**त्रिफला क्वथितोपेतं लौहं स्थाल्यां खराग्निना ।** **शुष्यन् विपच्यते यस्मात् स्थालिपाकस्ततः स्मृतः।** र.त.२०/२५ ७ वेळा भानुपाकित लोह पाण्याने धुवून घ्यावे. लोहचूर्णाच्या ३ पट त्रिफलाचूर्ण घेऊन त्यामध्ये १६ पट पाणी घालावे व १/८ क्काथ तयार करावा. या क्काथामध्ये लोहचूर्ण घालून स्थालिपाक करावा. स्थालिपाक करण्यासाठी लोहचूर्ण व त्रिफला क्काथ लोखंडाच्या कढईमध्ये (स्थालियंत्र) घेऊन अग्निवर पाक करावा.
लोह पुटपाक	**रसादिभिर्भेषजानां खल्वे लौहं विमर्दितम् ।** **पुटस्थं पच्यते यस्मात् पुटपाकस्ततः स्मृतः ॥** र.त.२०/३१ स्थालिपाक केल्यानंतर लोहचूर्ण खल्वामध्ये घेऊन त्याचे विविध औषधी स्वरस, क्काथ यांच्या सहाय्याने मर्दन करावे. शुष्क करून झाल्यावर शरावसंपुटात ठेवून पुटाग्नि द्यावा. लोहभस्म तयार करताना तत् तद् रोगनाशक व औषधांची भावना दिल्याने त्याची उपयोगिता अधिक वाढते.

लोहभस्माचे निरुत्थीकरण

रसतरंगिणी या ग्रंथानुसार लोहभस्मामध्ये गोघृत व शुद्ध गंधक समान भाग मिसळावे. कुमारी स्वरसाने मर्दन करावे व शुष्क चूर्ण बनवावे. हे चूर्ण शराव संपुटात ठेवून गजपुट द्यावे. केवळ १ गजपुट दिल्यानेच लोहभस्म निरुत्थित होते.

निरुत्थीकृत लोहभस्माचे परीक्षण

लोहभस्मामध्ये घृत, मधु, गुग्गुळ, गुंजा व टंकण (मित्रपंचक) मिसळावे व शराव संपुटात बंद करून पुटाग्नि द्यावा. पुट दिल्यामुळे जर भस्म पूर्वरूपातच परत मिळाले तर लोहभस्म निरुत्थित आहे असे समजावे.

पुट दिल्यामुळे जर लोहभस्म लोहखंड/पिंड स्वरूपात मिळाले, तर त्यास अशुद्ध/अमृत (व्यवस्थित मारण न झालेले) लोहभस्म समजावे.

असम्यक् मारित लोहभस्माचे दोष

असम्यक् मारित लोहभस्म मृत्युकारक आहे. शरीरामध्ये शूल उत्पन्न करते. शरीराची सुंदरता नष्ट करते व हृत्पीडाकारक आहे, असे वर्णन आयुर्वेदप्रकाश या ग्रंथामध्ये आले आहे.

उत्तम लोह भस्माचे वर्णन

पक्वजंबूफलाप्रमाणे वर्ण असलेले लोहभस्म उत्तम असते. उत्तम लोह भस्म अवामि, सूक्ष्म, लघु, निःस्वाक, रेखापूर्ण, वारितर, अपुनर्भव, निरुत्थ, मृदू व श्लक्ष्ण असावे.

पक्वजंबूफल वर्णाशिवाय लोहभस्म रक्तवर्ण व गृहधूमसदृश कृष्णवर्णाचेदेखील दिसून येते.

मण्डूराच्या १० पटीने मुण्डलोह, मुण्डाच्या शंभरपटीने तीक्ष्णलोह व तीक्ष्णलोहाच्या लक्ष पटीने कान्तलोह अधिक गुणकारी असते.

लोहभस्माचे गुणधर्म व उपयोग **(रसतरंगिणी)**

रस – तिक्त, मधुर, कषाय **वीर्य** – शीत (रसकामधेनुनुसार उष्ण)

विपाक – कटु **गुण** – सर, रुक्ष, गुरु

कर्म – लेखन,वृष्य,बल्य,मेध्य,वर्ण्य,रसायन,चक्षुष्य,योगवाही, वाजीकर,रक्तवर्धक

दोषघ्नता – कफपित्तघ्न

रोगघ्नता – शोथ, शूल, अर्श, पाण्डु, मेदोरोग, कामला, कृमि, शोष, कुष्ठरोग, ग्रहणी, ज्वर, भ्रम, क्षीणता, वक्ध्यत्व, अरुचि, प्लीहारोग, उदररोग, हृद्रोग, आमवात यांना नष्ट करतो.

हात, पाय व आंत्रामध्यें होणाऱ्या पित्तविकारांस लोहभस्म शीघ्रच नष्ट करतो, असा उल्लेख रसतरंगिणीमध्ये आहे.

खरतीक्ष्ण लोह भस्म गुणकर्म व उपयोग **(रसरत्नसमुच्चयानुसार)**

रस – तिक्त **वीर्य** – शीत/उष्ण

विपाक – मधुर **गुण** – गुरु, रुक्ष

कर्म – दीपन, रसायन, बल्य **दोषघ्नता** – कफपित्तकर

रोगघ्नता – शूल, यकृतविकार, उदररोग, प्लीहारोग, आमशूल, पाण्डु, कुष्ठ, अर्श, प्रमेह, आमवात

कान्तलोहभस्म गुणकर्म व उपयोग **(रसरत्नसमुच्चयानुसार)**

रस – तिक्त **वीर्य** – शीत

विपाक – कटु **गुण** – स्निग्ध

दोषघ्नता – त्रिदोषघ्न

कर्म – बल्य, वृष्य, दीपन, रसायन, हृद्य, वर्ण्य

रोगघ्नता – कुष्ठ, गुल्म, उदररोग, अर्श, भगन्दर, जरारोग, प्रमेह, अम्लपित्त, आमवात, शिरोरोगनाशक आहे.

लोहभस्म मात्रा – १/४ – २ गुञ्जा पर्यंत (३० – २४० मि.ग्रॅ.)

अनुपान – त्रिफला व मध हे सर्व रोगांसाठी उपयोगी. या शिवाय तूप, लोणी, दूध व तद्तद् रोगहर औषधी क्वाथ/स्वरसासोबत लोहभस्म घ्यावे.

लोहभस्म सेवनकाळात अपथ्य

कुष्माण्ड, माष, तिळतेल, मोहरी, मध, अम्लद्रव्ये, मसूर ही द्रव्ये लोहभस्म सेवनकाळात अपथ्य आहेत, असा उल्लेख आयुर्वेदप्रकाश या ग्रंथात आहे.

लोहभस्मसेवनजन्य विकारांपासून शांतीचे उपाय

अगस्तीपत्र स्वरसात भावित विडंगाचे सेवन केल्यास लोहभस्म सेवनजन्य व्याधी नष्ट होतात.

कल्प

१	चंद्रप्रभा वटी	२	आरोग्यवर्धिनी वटी	३	लोह पर्पटी
४	लोहासव	५	नवायस लौह	६	सप्तामृत लोह
७	सर्वज्वरहर लोह	८	पुटपक्वविषमज्वरांतक लोह	९	मृत्युञ्जय लोह

१०	नयनामृत लोह	११	धात्री लोह	१२	प्रदरान्तक लोह
१३	काञ्चनाभ्र रस	१४	क्षयकेसरी रस	१५	चंद्रामृत रस
१६	महालक्ष्मीविलास रस	१७	चिंतामणि रस	१८	चतुर्मुख रस
१९	वातकंटक रस	२०	लघ्वानंद रस	२१	महावातविध्वंस रस
२२	पंचामृत पर्पटी	२३	बृहत्वातचिंतामणि रस		

(५) मण्डूर

वर्ग – धातुवर्ग

नाम – **संस्कृत** – मण्डूर **हिंदी** – लोहकिट्ट

मराठी – मण्डूर **इंग्रजी** – Iron Oxide, Rubrum

रासायनिक सूत्र – Fe_2O_3

पर्याय – लोहभव, लोहमल, लौहोच्छिष्ट, किट्ट, लोहकिट्ट, अयोरजः, अयोमल, सिंघाण, सिंहानम्, सिंघाणक, लोहोत्थ, लोहविट

स्वरुप – लोहधातूवर आर्द्रतेचा परिणाम झाल्याने लोहाचे खनिज तयार होते. अर्थात् व्यवहारात मण्डूर म्हणजे लोहाचा गंज होय. लोहाराच्या भट्टीतून अधिक तापवलेले लोह ठोकतेवेळी उडालेल्या कणांनाही मंडूरच मानले जाते.

परंतु काही ग्रंथकार यास लोहकिट्ट मानतात.

लोहकिट्टाला बेहेड्याच्या कोळशाच्या अग्निमध्ये तापवून बेहेड्याच्याच बनवलेल्या लाकडी द्रोणीत ठेवावे व गोमूत्रामध्ये निर्वापित करावे. असे ७ वेळा केल्याने लोहकिट्टाचे रुपांतर मंडुरामध्ये होते.

प्राप्तिस्थान – प्राचीन काळापासून जेथे लोहाची प्राप्ती होते, त्याच ठिकाणांहून मंडुरही प्राप्त होते.

प्रकार – ज्या प्रकारच्या लोहापासून मण्डुर प्राप्त होते त्यानुसार त्याचे ३ प्रकार आहेत – १) तीक्ष्ण मण्डुर २) मुण्ड मण्डुर ३) कान्त मण्डुर

कालदृष्ट्या मण्डुराचे तारतम्य – सर्वश्रेष्ठ – १०० वर्षे जुने मण्डूर

मध्यम – ७० – ८० वर्षे जुने मण्डुर

अधम – ६० वर्षे जुने मण्डुर

याहूनही कमी जुने मण्डुर विषाप्रमाणे मानतात.

ग्राह्य स्वरुप → **स्निग्धं गुरु दृढं चैव कृष्णं कोटरवर्जितम् ।**
जीर्णं नष्टपुरःस्थश्च मण्डूरं ग्राह्यमुच्यते ।। र.त.२०/१२६

स्निग्ध, गुरु, कठिण, कृष्णवर्णी, कोटर रहित, पुराण नगराशेजारी प्राप्त होणारे मण्डुर ग्राह्य मानावे.

शोधन → **ध्मातं बिभीतकाङ्गारैर्गोमूत्रे परिषेचितम् ।**
सप्तवारं लोहमलं शुद्धिमायात्यनुत्तमाम् ।। र.त.२०/१२७

अशुद्ध मण्डुर प्रतप्त करुन गोमूत्र/त्रिफला क्काथामध्ये ७ वेळा निर्वापित केल्याने शुद्ध होते. या प्रक्रियेमध्ये गोमूत्र बिभीतकनिर्मित पात्रात ठेवावे व बिभीतकाच्या कोळशांचाच अग्नि द्यावा. गोमूत्र/त्रिफलाक्काथ प्रत्येक वेळी बदलावे.

मारण

कन्या रसेन तच्चूर्णं मर्दयित्वा पुटे पचेत् ।
एवं सप्तपुटैर्भस्म मण्डुरस्य प्रजायते ।। **रसामृत, लोहविज्ञान १४९**

शोधित मण्डुराला कुमारी स्वरसाच्या भावना देऊन ७ गजपुटांचा अग्नि दिल्याने मण्डुराचे उत्तम भस्म बनते.

मण्डुर भस्माच्या परीक्षा – मण्डुर भस्मासाठी सामान्य परीक्षांप्रमाणेच कलंक परीक्षा विशेष म्हणून पाहणे आवश्यक आहे.

मण्डुरभस्माचे गुण–कर्म व उपयोग

रस	– कषाय	**वीर्य**	– शीत
विपाक	– कटु	**गुण**	– शीत
कर्म	– वृष्य, रुच्य, दीपक, रक्तवर्धक	**दोषघ्नता**	– पित्तशामक

रोगघ्नता – तीव्र पाण्डु, कामला, शोथ, हलीमक, प्लीहा या रोगांवर मण्डुरभस्म उपयुक्त आहे.

मात्रा – १/४ रत्ती ते २ रत्ती

अनुपान – मधु

कल्प – शतावरी मण्डुर, मण्डुर वटक, पुनर्नवा मण्डुर, त्रिफला मण्डुर, मण्डुरारिष्ट, गण्डमालाकण्डन रस.

(६) नाग

वर्ग – धातु

नाम – **संस्कृत** – नाग   **हिंदी** – सीसा
मराठी – शिसे   **इंग्रजी** – Lead
लॅटीन – Plumbum (Pb)

पर्याय – सीस, शीषक, सीसक, नागक, भुजंग, फणि, आशीविष, सर्प, कुवंगक, कुरंग, सिंदूरकारण, वभ्र, योगेष्ट इ.

स्वरुप – नाग कृष्णवर्णी धातू आहे. हा धातू मृदु असून पूतिगंधी आहे.

इतिहास

नाग धातू भारतीयांना प्राचीन काळापासून ज्ञात आहे. सर्व वैदिक ग्रंथांत याचा उल्लेख मिळतो. परंतु चिकित्सेत नागाचा प्रयोग संहिताकाळापासून सुरु झाला. रसग्रंथातही नागाचे विस्तृत वर्णन दिसून येते. पौराणिक मान्यतेनुसार शीशास वासुकी सर्पाचे वीर्य मानले आहे. त्यानुसार सर्पराज भोगीच्या अतिसुंदर कन्येस पाहून वासुकी सर्पाचे वीर्य स्खलित झाले, जे नाग या नावाने मानले जाऊ लागले.

भौतिक गुणधर्म

१) विलयन बिंदू ३२५° सें.; उत्कलन बिंदू १५२५° सें.
२) यावर शुद्ध पाण्याचा कोणताही प्रभाव होत नाही.
३) कागदावर घासल्यास कागदावर काळी रेष दिसून येते.
४) तोडल्यास तोडलेला पृष्ठभाग श्वेतवर्णी दिसतो.
५) नागधातूपासून काही मिश्रधातु बनवले जातात. उदा.

- Solder (सोल्डर) - Pb 50 %, Sn 50 %
- Typemetal - Pb 72 %, Sb 18 %
- Pewter - Pb 20 %, Sn 80 %
- Woodmetal - Pb 25 %, Bi 50 %, Sn 12.5 %, Cd 12.5 %.

नागधातूचे प्राप्तिस्थान

भारतामध्ये काश्मीर, पंजाब, राजस्थान, तामिळनाडू, बिहार तसेच विदेशामध्ये ऑस्ट्रेलिया, अमेरिका, मेक्सिको, बर्मा या ठिकाणांहून नाग अधिक प्रमाणात उपलब्ध होते.

नागधातूची खनिजे –

१) सल्फाईड	–	Galena	(PbS)
२) कार्बोनेट	–	Cerrusite	($PbCO_3$)
३) सल्फेट	–	Anglesite	($PbSO_4$)
४) क्लोराइट	–	Matlokite	($PbClF$)
५) ऑक्साइड	–	Lead Oxide	(PbO)

निष्कर्षण – नागाच्या खनिजांपासून नागाचे २ पद्धतींनी निष्कर्षण केले जाते.

1) Air Reduction Process

लेड सल्फाईड अधिक प्रमाणात असल्यास ही पद्धत उपयोगात आणली जाते.

2) Carbon Reduction Process

लेड सल्फाईड व्यतिरिक्त इतर अशुद्धी खनिजांमध्ये असल्यास ही पद्धत उपयोगात आणली जाते.

1) Air Reduction Process

यामध्ये ३ क्रिया घडून येतात.
अ) Concentration (सांद्रण)
ब) Roasting (जारण)
क) Smelting (विगलन)

अ) सांद्रण – नागाच्या खनिजाचे Froth floatation पद्धतीने सांद्रण केले जाते.

ब) जारण – सांद्रित अयस्काचे Reverberatory Furnace (क्षपण भट्टी) मध्ये जारण केले जाते. या भट्टीमध्ये वायुप्रवाहासाठी ३ दरवाजे असतात. त्याद्वारे भट्टीतील तापमान नियंत्रित केले जाते. यामध्ये पुढील क्रिया घडून येतात –

$$2PbS + 3O_2 \rightarrow 2PbO + 2SO_2$$

$$PbS + 2O_2 \rightarrow PbSO_4$$

क) विगलन – वरील प्रक्रियेनंतर भट्टीतील वायुप्रवाहद्वार बंद केले जातात व भट्टीचे तापमान वाढवले जाते. यामध्ये पुढील प्रक्रिया घडून येते.

$$PbS + 2PbO \rightarrow 3Pb + SO_2$$

$$PbS + PbSO_4 \rightarrow 2Pb + 2SO_2$$

चुना, सिलिशियस इ. वाळू, माती आदि अशुद्धींसमवेत मिसळून Slag तयार होते, जी द्रवीभूत नाग धातुवर तरंगते.

$$CaO + SiO_2 \rightarrow CaSiO_3$$

द्रवीभूत नाग तळाशी एकत्रित होते, ते सहजतेने विलग केले जाऊ शकते.

प्रकार – नागाचे २ प्रकार आहेत. १) कुमार २) शमल

कुमार नाग अधिक गुणवान असते.

ग्राह्य व त्याज्य नाग स्वरुप

द्रुतद्रावं महाभारं छेदे कृष्णसमुज्वलम् ।
पूतिगन्धं बहिः कृष्णं शुद्धं सीसमतोऽन्यथा ॥ र.र.स.५/१७०

अग्निमध्ये शीघ्र द्रवीत होणारे, वजनास जड, छेदनावर कृष्णवर्णी दिसणारे, पूतिगंधी, बाहेरुनही कृष्णवर्णी असणारे नाग ग्राह्य असते. याहून विपरीत लक्षणे असल्यास नाग त्याज्य मानावे.

नागशोधन आवश्यकता – अशुद्ध नाग सेवन केल्यास प्रमेह, कामला, क्षय, श्वित्र, त्वक्रोग, संधिवेदना, पक्षाघात, गुल्म, आनाह, शोथ, भगंदर, अग्निमांद्य, उदरशूल इ. रोग उत्पन्न होतात.

शोधन

प्रथम प्रकार → **फलत्रिकजकषाये वा कुमारीरसे वा ।**
करवीर सलिले वा गालयेत्सप्तवारम् ।
खदिर दहनतप्तं लोहपात्रे स्थितं सत् ।
तदनु सपदि नागे जायते शुद्धभावः ॥ रसचंडांशु पू.खं.५६२

अशुद्ध नागधातू लोहपात्रात घेऊन खदिरकाष्ठाच्या अग्निवर तापवावा. द्रवित झाल्यावर त्वरेने त्रिफलाक्वाथ/कुमारी/करवीर स्वरसामध्ये ढालन करावे. असे ७ वेळा केल्यास नागधातू शुद्ध होतो.

द्वितीय प्रकार – द्रवित नाग धातूचे स्वच्छ चूर्णोदकामध्ये पिठरयंत्राच्या सहाय्याने ७ वेळा ढालन केल्यास शुद्धी होते, असे वर्णन रसतरंगिणी या ग्रंथामध्ये आढळते.

मारण

अश्वत्थचिंचात्वग्भस्म नागस्य चतुरंशतः ।
क्षिपेन्नागं पचेत्पात्रे चालयेत् लोह चाटुना ॥
यावद्भस्म तद् उधृत्य भस्मतुल्या मनःशिला ।
जंबीरैः आरनालैः वा पिष्ट्वा रुद्ध्वा पुटे पचेत् ॥
स्वांगशीतं पुनः पिष्ट्वा विंशति अंश शिलायुतम् ।

अम्लैनैव तु यामैकं पूर्ववत पाचयेत पुटे ॥

एवं षष्टिपुटैः पक्वो नागः स्यात् सुनिरुत्थकः । र.र.स.५/१८०–१८३

पिंपळ त्वक्, चिंचात्वक् यांचे भस्म शुद्ध नागाच्या १/४ घेऊन द्रवीभूत नागामध्ये थोडे थोडे टाकावे. मिश्रण लोहपळीने हळूहळू घोटावे. जेव्हा सर्व नाग चूर्णाच्या स्वरूपात होईल, तेव्हा ते खलात काढून त्यात तितक्याच वजनाची मनःशिला (शुद्ध) मिसळावी. या मिश्रणास अम्ल कांजी/ईडलिंबू स्वरसाची भावना द्यावी आणि लघुपुट द्यावे. स्वांगशीत झाल्यावर पुन्हा मिश्रणात एकविसांश या प्रमाणात मनःशिला मिसळवून व ईडलिंबू स्वरसाची भावना देऊन लघुपुट द्यावे. याप्रमाणे एकूण ६० पुटे दिल्यास नाग निरुत्थभस्म तयार होते.

नागभस्माचा वर्ण – कृष्णवर्णी, पीतवर्णी.

नागभस्माची परीक्षा

नागभस्मासाठी सामान्य परीक्षा पाहणे अत्यावश्यक आहे. निरुत्थत्व ही नागभस्माची महत्त्वाची परीक्षा आहे.

नागभस्म लोखंडी पळीत घेऊन त्यास उष्णता द्यावी. जर शिशाची गोळी तयार झाली नाही, तर भस्म उत्तम मानावे.

अशुद्ध वा अपक्व नागभस्माच्या सेवनाने हानी होते.

कुष्ठ, गुल्म, पांडु, प्रमेह, मंदाग्नि, शोथ, भगंदर इ. रोग उत्पन्न होतात.

अपूर्ण नागभस्म सेवनाने झालेल्या विकारांचा शान्ति उपाय

सुवर्णभस्म आणि हरीतकी चूर्ण शर्करेसमवेत ३ दिवस सेवन केल्याने अपक्व नागभस्म सेवनजनित विकार शांत होतात.

मात्रा – १/४ – १ रत्ती

अनुपान – मधु, तद्-तद् रोगांनुसार अनुपानाची योजना करावी.

कल्प – त्रिवंग भस्म, आन्त्रशोषांतक रस, कन्दर्पसुंदर रस, कालानल रस, ज्वरारि रस, त्रैलोक्यचिंतामणि रस, सूचिकाभरण रस, योगेश्वर रस, माणिक्य रस, कुलवधूरस, कुलवटी, कुष्ठरुद्रेश्वर रस, क्षयकेसरी रस, महानीलकंठ रस, रत्नगर्भपोट्टलीरस, राजतालेश्वर रस, राजराजेंद्र रस, वंगादि योग, विद्यावागीश्वर रस.

(७) वंग

वर्ग – धातुवर्ग

नाम – **संस्कृत** – वंग | **हिंदी** – रांगा
मराठी – कथील | **इंग्रजी** – Tin
लॅटीन – Stanum (Sn)

पर्याय – वंग, वंगक, रंग, रंगक, शुक्रलोह, कुरुप्य, पूतिगंध, त्रपु, त्रपुस, त्रपुष, कुटिल

स्वरूप – रजताप्रमाणेच श्वेत, चमकदार धातू आहे. वंग मृदू असून शीघ्र द्रवीत होते. या धातूचा पातळ पत्रा कानाशेजारी घेऊन वाकवल्यास त्यातील कण तुटून चुरचुर असा आवाज येतो.

इतिहास – भारतीयांना वेदकाळापासून वंग ज्ञात आहे. परंतु रसशास्त्रामध्ये प्रामुख्याने चिकित्सेसाठी वंगाचा वापर ८ व्या शतकानंतर दिसून येतो. प्राचीन काळापासूनच वंगापासून कांस्य हे मिश्रलोह बनवले जाते. वंग अग्निच्या सहाय्याने वितळवल्याने एक प्रकारचा दुर्गंध पसरतो व शीघ्र चूर्ण होते. म्हणूनच यास पूतिलोह ही संज्ञा आहे.

भौतिक गुणधर्म

१) वंगामध्ये इतर धातूंप्रमाणेच तन्यता व वर्धनीयता आढळून येते.
२) वंगाचा विलयन बिंदू २३२° से. आहे.
३) वंगावर कोरड्या हवेचा कोणताही प्रभाव दिसून येत नाही.
४) १५०० – १६००° से. या तापमानास वंगाचे वातावरणात ज्वलन केल्यास पांढरा प्रकाश पडतो.
५) वंग धातूवर अम्लांची रासायनिक क्रिया होऊन हायड्रोजन वायुची निर्मिती होते.
६) वंगाचे अपेक्षित घनत्व ७.२९ आहे.

प्राप्तिस्थान

बर्मा या ठिकाणापासून वंग अधिक प्रमाणात प्राप्त होते. बर्मा मधून बांग्लादेशामार्गे भारतामध्ये आले असल्यानेच संभवतः यास वंग हे नाव पडले असावे.

भारतामध्ये बिहार राज्यात हजारीबाग, सीतामढी तसेच उडीसा, मध्यप्रदेश या ठिकाणांहून वंग प्राप्त होते. ऑस्ट्रेलिया, चीन, दक्षिण अफ्रिका या देशातही वंगाची प्राप्ती होते.

खनिजे – Tin Stone हे वंगाचे प्रधान खनिज आहे. यालाच Cassiterite (SnO_2) असेही म्हणतात.

निष्कर्षण – वंगाच्या खनिजामध्ये गंधक, आर्सेनिक, लोह, मॅंगनीज, टंगस्टन तसेच ताम्र आदि अपद्रव्य मिश्रित स्वरुपात असतात. वंगाचे निष्कर्षण खालील पद्धतींनी केले जाते.

१) **सांद्रण (Concentration)** – वंगाच्या खनिजाचे चूर्ण करून त्यावर वेगवान पाण्याचा झोत सोडला जातो. या प्रक्रियेमध्ये वंगाहून हलके पदार्थ खनिजापासून वेगळे होतात.

२) **जारण (Roasting)** – सांद्रित खनिज Revolving Furnaces मध्ये जारित केले जाते. या प्रक्रियेमध्ये ताम्र व लोह ऑक्साइड आणि सल्फेट मध्ये परिवर्तित होतात.

३) **विद्युत चुंबकीय पृथक्करण (Electromagnetic separation)** – जारित खनिजामध्ये टंगस्टनादि काही अशुद्धी असतात. त्यांचे या पद्धतीने विलगीकरण केले जाते.

४) **प्रक्षालन (Washing)** – प्रक्षालन पद्धतीमध्ये वंगाच्या खनिजातील, पाण्यामध्ये घुलनशील असलेली अशुद्धी विलग होते.

५) **विलगन (Smelting)** – १ भाग Black Tin व १/५ भाग एन्थ्रॅसाइट कोल, तसेच अल्प प्रमाणात चुनखडक व वाळू यांचे मिश्रण करून ते क्षेपणभट्टीमध्ये (Reverberation furnace) विलगित केले जाते. यावेळी भट्टीचे तापमान १२०० ते १३००° सें. असते व पुढील क्रिया घडून येते.

$$SnO_2 + 2C \rightarrow Sn + 2CO$$

या प्रक्रियेनंतर अशुद्धी व चुनखडक यांचा संयोग होऊन Slag ची निर्मिती होते व ती वंग धातूवर तरंगू लागते. त्यास चमच्याने विलग करता येते. अशाप्रकारे मिळालेला वंग धातू ९९.५% शुद्ध असतो. यास अधिक शुद्ध करण्यासाठी पुढील प्रक्रिया केली जाते.

६) **शुद्धिकरण (Purification)** – शुद्धिकरणाच्या २ पद्धती आहेत.

द्रवण – वंगाचा द्रवणांक इतर अशुद्धींच्या द्रवणांकापेक्षा कमी असल्याने उर्वरित वंग द्रवीभूत करून विलग केले जाते.

पोलिंग – या पद्धतीमध्ये वंग कोणत्याही लोहपात्रात द्रवीभूत केले जाते. द्रवित वंग हिरव्या लाकडी काठीने ढवळले जाते. त्यामुळे वंगातील अशुद्धी हिरव्या लाकडी काठीवरच्या पृष्ठभागावर जमतात, ज्याचे सहजतेने विलगीकरण केले जाते.

प्रकार	**१. खुरक**	चांदीप्रमाणे श्वेत, मृदू, स्निग्ध, शीघ्र द्रवित होणारे, गुरुभार, शब्दरहित व श्रेष्ठ असते.
	२. मिश्रक	रुक्ष, अन्य धातूमिश्रित, कठिणतेने द्रवीभूत होणारे, धूसर, कृष्ण, कठोर वंग मिश्रक असून कनिष्ठ असते.

ग्राह्याग्राह्यत्व – खुरक वंग श्रेष्ठ मानले असल्याने तेच ग्राह्य आहे असे समजावे.

वंग शोधनाचे प्रयोजन

अशोधित वा अमारित वंगाचा प्रयोग केल्यास शरीरकांति नष्ट होते. कुष्ठ, किलास, गुल्म, प्रमेह, क्षय, पांडु, शोथ, श्लेष्मज्वर, भगन्दर, शुक्राश्मरी, रक्तज विकार इ. रोगांची उत्पत्ती होते. म्हणूनच यथाविधी शोधित व मारित वंगाचाच प्रयोग करावा.

शोधन

प्रकार १	तैलतक्रादी पद्धतीने शोधित वंग द्रवीभूत करून हरिद्रा चूर्ण मिश्रित निर्गुण्डी स्वरसामध्ये ३ वेळा ढालन केल्याने विशेष शुद्ध होते. **द्रावयित्वा निशायुक्ते क्षिप्तं निर्गुण्डिकारसे ।** **विशुद्ध्यति त्रिवारेण खुरवंगं न संशयः ।। र.र.स.५/१५६**
प्रकार २	तैलतक्रादी पद्धतीने शोधित खुरक वंग लोहदर्वी मध्ये ठेवून अग्निच्या सहाय्याने द्रवीभूत करावे. एका अन्य चूर्णोदक असलेल्या पात्रावर छिद्रयुक्त वजनदार झाकण ठेवावे. वितळलेले वंग या छिद्राद्वारे चूर्णोदकामध्ये प्रक्षिप्त करावे. या प्रकारे ७ वेळा चूर्णोदक बदलून कृती करावी, असे वर्णन रसतरंगिणी या ग्रंथामध्ये मिळते. वंगशोधनासाठी छिद्रयुक्त विशेष यंत्र वापरले जाते. त्यास पिठर यंत्र असे म्हणतात.

मारण

प्रकार १	शुद्ध वंग वितळवून त्यामध्ये १/१६ भाग पारद मिसळावा. नंतर त्यात शु. हरताल समप्रमाणात परंतु थोडा थोडा टाकावा. हे मिश्रण वनकार्पास वनस्पतीच्या आर्द्र काठीने हलवावे. कालांतराने हे मिश्रण चूर्णस्वरुप होते. यालाच वंगभस्म म्हणावे. **प्रद्राव्य खपरे वंगं षोडशांश रसं क्षिपेत् ।** **स्वल्पस्वल्पाऽऽलकं दत्त्वा भारद्वाजस्य काष्ठतः ।** **मर्दयित्वा चरेत् भस्म तत् रसादिषु शस्यते ॥** र.र.स.५/१६०
प्रकार २	रसरत्नसमुच्चयानुसार पलाशमूलत्वक् क्वाथ/स्वरसाने हरतालाचे मर्दन करुन हा लेप शुद्ध वंगपत्रांवर करावा. नंतर शरावसंपुटात ठेवून ३-४ लघुपुट दिल्यास वंगभस्म तयार होते. वंगभस्माचा वर्ण शुभ्र असतो.

अपक्व वंगभस्म सेवनजनित विकार

असम्यक् वा अपक्व वंगभस्म सेवनाने दाह, अश्मरी, शोथ, प्रमेह, किलास, कुष्ठ, श्वित्र, अपची, क्षय, भगन्दर, शूल, गुल्म, पाण्डु, रक्तदोष, मूत्रकृच्छ्र, विद्रधी,कफ व वातविकार आदि रोगांचीं उत्पत्ती होते.

अपक्व वंगभस्म सेवनजनित विकार शाक्त्युपाय

मेषशृंगी चूर्ण मिश्रीसह २-२ वेळा ३ दिवस सेवन करावे.

वंगभस्मास क्षारमुक्त करणे

वंगभस्म क्षारमुक्त करण्यासाठी त्यामध्ये काही प्रमाणात पाणी मिसळावे. कालांतराने जेव्हा भस्म तळाशी एकत्र होईल तेव्हा गाळून घ्यावे व शुष्क करुन वापरावे.

वंगभस्मामध्ये शीत वा उष्णता जनन

गंधक, हरताल आदि उष्ण द्रव्यांच्या सहाय्याने मारित वंगभस्म उष्ण तर यवक्षार, चिंचाक्षार आदिंनी मारित वंगभस्म शीतगुणयुक्त असते.

वंगभस्माचे गुणकर्म व उपयोग

रस - तिक्त, अम्ल, कटु, कषाय, किंचित् लवण — **वीर्य** - उष्ण

दोषघ्नता - कफपित्तहर, ईषत् वातप्रकोपक — **विपाक** - कटु

गुण - रुक्ष, लघु, सर, तीक्ष्ण, शीत वा उष्ण

कर्म - चक्षुष्य, बल्य, दीपन, पाचन, पुष्टिकर, वाजीकर, रसायन, विषहर, लेखन, कृमिघ्न, बृंहण,प्रभाकर, प्रज्ञाकर

रोगघ्नता - वंगभस्म प्रमेह, कृमी, पांडु, मेदोरोग, विषरोग, वातव्याधी, उदररोग, अग्निमांद्य, गुल्म, ग्रहणी,व्रण, शीत, क्षय, जरा, मूत्रकृच्छ्र, आध्मान, उपदंश, श्वेतप्रदर, कास, श्वास, छर्दी इ. रोगांवर उपयुक्त आहे.

मात्रा - १ - रत्तीं

अनुपान - मधु, घृत, दुग्ध, नवनीत तसेच तत्-तद् रोगांनुसार अनुपान योजना करावी.

कल्प - त्रिवंग भस्म, स्वर्णवंग, नित्यानंद रस, गर्भपाल रस, एकांगवीर रस, योगेंद्र रस, वसंतकुसुमाकर रस, महावातविध्वंस रस, महालक्ष्मीविलास रस, पुटपक्वविषमज्वरान्तक लौह.

(८) यशद

वर्ग - धातुवर्ग

नाम - **संस्कृत** - यशद — **हिंदी** - जस्ता

मराठी - जस्त — **इंग्रजी** - Zinc

लॅटिन - Zincum (Zn)

पर्याय - खर्परज, खर्परसत्त्व, नेत्ररोगारि, रीतिहेतु, यशद, जसद, ताम्ररंजक, जशद, रंगसंकाश, खर्परतुत्थ

स्वरुप - जसद हा धातू पिवळसर पांढऱ्या वर्णाचा असून त्यामध्ये ॲल्युमिनिअम, लोह, कॅडमियम, आर्सेनिक आदि धातू मिश्रित स्वरुपात आढळतात.

इतिहास - यशद धातूचे ज्ञान भारतीयांना खर्परसत्त्व या नावाने फार प्राचीन काळापासून अवगत आहे.

मुगल कालामध्ये प्रचलित असलेल्या जस्त या शब्दाचे संस्कृतमध्ये यशद असे नामकरण झाले. आयुर्वेदीय ग्रंथांमध्ये मदनपाल निघण्टु (इ.स. १५ वे शतक) मध्ये यशद नामाचा सर्वप्रथम उल्लेख आढळतो. यापूर्वी रसार्णव (इ.स. १०वे शतक) या ग्रंथातही खर्परसत्त्वांचा उल्लेख आढळतो.

सत्त्वं कुटिलसंकाशं मुञ्चत्येव न संशयः ।

जसद वंगाप्रमाणे आहे असे वर्णन आढळते.

रसरत्नसमुच्चयामध्ये रसकास रीतिकृत व ताम्ररंजक म्हटले आहे. पितल निर्मितीसाठी रसक किंवा यशद दोन्ही उपयुक्त आहेत. शारंगधरसंहिता - टिकाकार आढमल्ल यांनी धातूंचे वर्गीकरण करताना यशदाचा उल्लेख केला आहे. रसग्रंथांमध्ये सर्वप्रथम आयुर्वेद प्रकाशामध्ये जसदाचे वर्णन आढळते.

भौतिक गुणधर्म

१) जसदावर अम्लांचा परिणाम होतो व हायड्रोजन वायु मुक्त होतो. पाण्याचा जसदावर कोणताही परिणाम होत नाही.

२) जसदावर कोरड्या हवेचा परिणाम होत नाही.

३) जसदास उघड्या वातावरणात उष्णता दिल्यास ते हिरवट पांढऱ्या ज्योतीने जळते.

४) जसदाचा द्रवणांक ४१९° सें. तसेच उत्कलनांक ९०७° सें. इतका आहे.

५) जसद स्फटिकरूप असून सामान्य तापमानास ठिसूळ असतो.

प्राप्तिस्थान – भारतामध्ये जसद बिहार, राजस्थान, उत्तरप्रदेश, काश्मीर, पंजाब, मध्यप्रदेश, तामिळनाडू या ठिकाणाहून प्राप्त होते.

यशदाची खनिजे

१) सल्फाइडस्	-	Zinc Blande	(ZnS)
२) कार्बोनेटस्	-	Calamine/Smith Sonite	($ZnCO_3$)
३) ऑक्साईडस्	-	Zincite	(ZnO)
		Franklinite	(ZnO, Fe_2O_3)
		Hemimorphite	
		Wilemite	($2ZnO\ SiO_2, H_2O$)

सर्पविषातही यशद अल्प मात्रेमध्ये आढळते.

यशदाचे निष्कर्षण – यशदाचे निष्कर्षण करण्याच्या २ पद्धती आहेत.

I) Reduction Process

ही प्रक्रिया पुढील ३ क्रियांतून पूर्ण होते – अ) Concentration (सांद्रण)
ब) Roasting (जारण)
क) Reduction (अवकरण)

अ) सांद्रण – या प्रक्रियेमध्ये लोह ऑक्साइडची अशुद्धी चुंबकाद्वारे पृथक् केली जाते. तसेच माती, रेती, वाळू इ. अशुद्धी गुरुत्व पृथक्करणाद्वारे दूर केल्या जातात. यानंतर फेनप्लवन विधीने सांद्रण केले जाते व खनिजाचे चूर्ण करून पृष्ठभागावर पसरून वेगवान पाण्याचा झोत सोडला जातो.

ब) जारण – सांद्रित खनिजाचे वातावरणामध्ये जारण केले जाते व पुढील क्रिया घडून येतात.

- $ZnCO_3 \rightarrow ZnO + CO_2$
- $2ZnS + 3O_2 \rightarrow 2ZnO + 2SO_2$

$ZnS + 2O_2 \rightarrow ZnSO_4$

$2ZnSO_4 \rightarrow 2ZnO + 2SO_2 + O_2$

क) अवकरण – जारित खनिजापासून अवकरण पद्धतीने यशद धातू वेगळा केला जातो. ही क्रिया ३ पद्धतींद्वारे केली जाऊ शकते.

1) Belgian Process 2) Silesian Process

3) Vertical retard Process

II) Electrolytic Process

या पद्धतीमध्ये ZnO (झिंक ऑक्साइड) चे गंधकाम्लामध्ये विलयन केले जाते व त्यामध्ये चूर्णोदक मिसळले जाते. यामुळे ॲल्युमिनियम, सिलिका यांसारख्या अशुद्धी अवक्षेपित होतात.

यानंतर त्यामध्ये यशद चूर्ण मिश्रित करून ताम्र व कॅडमियम इ. अशुद्धी दूर करतात. हे मिश्रण गाळून विद्युत पृथक्करण केले जाते व खनिजापासून यशद वेगळे केले जाते.

प्रकार – यशदाचे जसद व शवक असे २ प्रकार आयुर्वेदीय ग्रंथात सांगितले आहेत.

ग्राह्य यशद	**छेदे समुज्वलं स्निग्धं मृदुलं निर्मलं तथा ।** **द्रुतद्रावं महाभारं यशदं ग्राह्यमुच्यते ॥** र.त.१९/९५ छेदनाने चमकदार, स्निग्ध, मृदु, निर्मल, शीघ्र द्रवित होणारे, वजनास जड असे यशद ग्राह्य असते.
अग्राह्य यशद	**कठिनं कठिनद्रावं रुक्षं रुक्षप्रभं लघु ।** **मलिनं यशदं यत्तु तदग्राह्यं प्रकीर्तितम् ॥** र.त.१९/९६ कठीण, शीघ्र द्रवित न होणारे, रुक्ष, मलीन, वजनास हलके यशद त्याज्य मानावे.

शोधन

जसदं गालयेत्पूर्वं दुग्धमध्यें तु ढालयेत् ।
एकविंशतिवारांश्च खर्परः शुद्धिमाप्नुयात् ॥ रसचंडांशु पू.खं.५७४

अशुद्ध जसदास द्रवीभूत करुन त्याचे गोदुग्धामध्ये ढालन करावे. ही क्रिया २१ वेळा केल्यास जसद शुद्ध होते.

जसदास उष्णता देताना त्यावर झाकण ठेवणे योग्य. अन्यथा प्राणवायूशी संपर्क आल्याने जसदाचे रुपांतर ऑक्साईडमध्ये होईल.

मारण

जसदस्य चतुर्थांश पारदं गंधकं तथा ।
मर्दयेत् खल्वके सम्यक् कन्यानिम्बूरसैः पृथक् ।।
लेपयेत् तेन पत्राणि गजाह्वे पाचयेत् पुटे ।
एकेनैव पुटेनैव भस्मसात् जसदं भवेत् ।। **रसचंडाशु पू.खं.५७५,५७६**

शुद्ध जसदाच्या १/४ प्रमाणात शुद्ध पारद व शुद्ध गंधक घेऊन कज्जली करावी. त्यास कुमारी स्वरस व निंबू स्वरसाची प्रत्येकी १ भावना द्यावी. या कल्काचा लेप शुद्ध जसदाच्या पत्र्यांवर करावा व त्यास गजपुट द्यावे. केवळ एका पुटानेच जसद भस्मीभूत होते. जसद भस्माचा वर्ण पिवळसर पांढरा असतो.

जसदभस्माचे गुण, कर्म व उपयोग

रस – कषाय, तिक्त **वीर्य** – शीत
विपाक – कटु **गुण** – शीत
दोषघ्नता – कफपित्तनाशक, वातशामक
धातुंवरील कार्य – रसधातु व रसग्रंथींवर प्रमुख कार्य घडते.
कर्म – बल्य, नेत्र्य, वीर्यवर्धक, श्लेष्मलकलासंकोचक
उपयोग – प्रमेह, पांडु, गंडमाला, नेत्ररोग, श्वास, कास, रात्रिस्वेद, व्रणस्राव, व्रण, अत्यधिक रजःस्राव व कंपवातनाशक आहे.

यशदभस्म सेवनजनित विकार शांति

बला व हरीतकी चूर्ण खडीसाखरेसमवेत ३ दिवस सेवन केल्याने यशद भस्म सेवनजनित विकार शांत होतात.

मात्रा – १/२ – १ रत्ती
अनुपान – मधु, नवनीत, घृत, दुग्ध, मलई
कल्प – त्रिवंग भस्म, शिलाजत्वादि लोह, यशदामृत मलहर.

मिश्रलोह

(१) कांस्य

वर्ग – धातुवर्ग, मिश्रलोह
नाम – **संस्कृत** – कांस्य **हिंदी** – कांसा
मराठी – कांस्य **इंग्रजी** – White Copper, Bell metal
लॅटिन – Bronze
पर्याय – दीप्तक, दीप्तलोह, कंसक, कंसीय, कांस्यक, घोष, घोषक, घोषपुष्प, वह्निलोह, ताम्रत्रपुज, सौराष्ट्रज
स्वरुप – कांस्य श्यामाभ, शुभ्र श्वेतवर्णी, मृदु, चमकदार धातू आहे. अग्निवर प्रतप्त केल्यावर कांस्य रक्तवर्णी होते. तसेच त्यावर आघात केल्याने कर्णमधुर ध्वनीची निर्मिती होते.
इतिहास – भारतीयांना अतिप्राचीन काळापासून कांस्य धातूचे ज्ञान आहे. चरक काळामध्ये कांस्याचा उपयोग मूर्ति, घंटा इ. निर्मितीसाठी तर सुश्रुत काळामध्ये कांस्याचा उपयोग पात्रनिर्मितीसाठी अधिक प्रमाणात होत असे.

आठव्या शतकानंतर रसार्णव या ग्रंथातही कांस्याचा उल्लेख मिळतो. संभवतः कांस्याची निर्मिती प्रथम सौराष्ट्रामध्ये झाली असल्याने त्यास सौराष्ट्रज हे नाव मिळाले. आठव्या शतकानंतरच कांस्याचा उपयोग चिकित्सेसाठी होऊ लागला.

भौतिक गुणधर्म

१) कांस्यावर आघात करुन त्यापासून पातळ पत्रे बनवता येतात.
२) कांस्यावर अम्ल पदार्थांचा अत्यल्प परिणाम होतो.
३) कांस्यावर कोरड्या वा आर्द्र हवेचाही परिणाम खूप कमी होतो.

प्राप्ती – शुद्ध ताम्र ८ भाग व २ भाग वंग एकत्र करुन द्रवीभूत केल्यास कांस्यधातूची निर्मिती होते. यालाच ताम्र व वंग धातूचा उपधातू म्हणूनही संबोधले जाते.

- **अष्टभागेन ताम्रेण द्विभागखुरकेण च ।**
  विद्रुतेन भवेत् कांस्यं तत्सौराष्ट्रभवं शुभम् ।। **र.र.स.५/२०५**
- **उपधातुर्भवेत्कांस्यं द्वयोस्तरणिरङ्गयाः ।** **आ.प्र.**

प्रकार – १) पुष्प – अतिश्वेत व श्रेष्ठ असते.
२) तैलिक – पीताभ रक्त (कपिशप्रभ), हीन गुणांचे असते.

ग्राह्य कांस्य

तीक्ष्णशद्बं मृदु स्निग्धमीषच्छयामलशुभ्रकम् ।
निर्मलं दाहरक्तं च षोढा कांस्यं प्रशस्यते ।। र.र.स.५/२०५

ज्या कांस्याचा आवाज तीक्ष्ण असतो, जे मृदु, स्निग्ध, श्याव-श्वेत वर्णी, स्वच्छ चमकदार असून प्रतप्त केल्यावर रक्तवर्णी होते, ते कांस्य ग्राह्य मानावे.

अग्राह्य कांस्य

तत्पीतं दहने ताम्रं खरं रुक्षं घनासहम् ।
मन्दनादं गतज्योतिः सप्तधा कांस्यमुत्सृजेत् ।। र.र.स.५/२०६

पीतवर्णी, तप्त केल्यावर रक्तवर्णी, रुक्ष, भंगुर, मंद ध्वनी उत्पन्न करणारे व चकाकी रहीत कांस्य त्याज्य मानावे.

शोधन → **तप्तं कांस्यं गवां मूत्रे वापितं परिशुध्यति ।** र.र.स.५/२०९

तैलतक्रादि शोधित कांस्य पत्रांना अग्निवर प्रतप्त करुन ७ वेळा गोमूत्रामध्ये निर्वाप केल्याने शुद्धी होते.

मारण → **म्रियते गन्धतालाभ्यां निरुत्थं पंचभिः पुटैः ।**
त्रिक्षारं पंचलवणं सप्तधाऽम्लेन भावयेत् ।
कांस्याऽऽरकूटपत्राणि तेन कल्केन लेपयेत् ।
रुद्ध्वा गजपुटे पक्वं शुद्धभस्मत्वमाप्नुयात् ।। र.र.स.५/२१०, २११

शुद्ध कांस्य पत्रांवर निंबू रसाने मर्दित हरताल व गंधक यांचा लेप द्यावा व गजपुट द्यावे. तसेच क्षारत्रय, पंचलवण यांना अम्ल रसाच्या ७ भावना देऊन हा कल्क कांस्य पत्रांवर लेपित करावा व गजपुट द्यावे. अशाप्रकारे कांस्यभस्म तयार होते.

कांस्यभस्माचे गुण, कर्म व उपयोग

रस – तिक्त **वीर्य** – उष्ण **विपाक** – मधुर
गुण – लघु **दोषघ्नता** – वातपित्तघ्न **कर्म** – दीपन, लेखन, नेत्र्य
उपयोग – कुष्ठनाशक, कृमीनाशक

कांस्यपात्रात तुपाखेरीज इतर सर्व पदार्थ ठेवून सेवन केल्यास सात्म्य व आरोग्यदायक होतात. परंतु घृत कांस्यपात्रात ठेवू नये, असे वर्णन रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथामध्ये मिळते.

मात्रा – १/२ - १ रत्ती

अनुपान – मधु, तद्-तद् रोगांनुसार अनुपानाची योजना करावी.

कल्प – कांस्यपिष्टी रस, मुक्ताय चूर्ण, क्षयकेसरी रस, मेघनाद रस, गुल्मवज्रिणी वटी, रसांजनादि वर्ति, चक्राख्य रस, लक्ष्मीविलास रस, चिंतामणि रस, नित्यानन्द रस, शम्बुकांजन, पित्तल रसायन, षडानन रस, बृहद्पूर्णचंद्र रस.

(१०) वर्तलोह

वर्ग – धातुवर्ग, मिश्रलोह

नाम – **संस्कृत** – वर्तलोह **हिंदी** – भरित
इंग्रजी – Bronze **पर्याय** – पंचलोह, पंचरस, भर्त, वर्तुल

स्वरुप – वर्तलोह एक श्वेतवर्णी धातू आहे. वर्तलोहापासून बनवलेल्या पात्राचा उपयोग स्वयंपाकघरात अन्न शिजवण्यासाठी होतो.

इतिहास – इ.स. १३ व्या शतकापासून वर्तलोहाचा उल्लेख मिळतो.

निर्मिती – कांस्य, पित्तल, ताम्र, नाग, वंग हे सर्व धातू समान भाग घेऊन मूषेमध्ये ठेऊन तीव्राग्निवर ध्मापन करावे व द्रवीत झाल्यावर ढालन करावे. अशाप्रकारे वर्तलोहनामक पंचलोह तयार होते.

शोधन → **द्रुतमश्वजले क्षिप्तं वर्तलोहं विशुद्ध्यति ।** र.र.स.५/२१५

तैलतक्रादिने शोधन केलेले वर्तलोह प्रतप्त करावे व अश्वजलामध्ये प्रक्षिप्त करावे. अशाप्रकारे ७ वेळा केल्याने ते शुद्ध होते.

मारण → **अर्कक्षीरेण सम्पिष्टगंधतालकलेपनात् ।**
पंचकुंभिपुटैर्भर्तं म्रियते योगवाहकम् ।। आ.प्र.

अर्कदुग्धाने शोधित हरताल व शुद्धगंधकाचे मर्दन करुन त्याचे शुद्ध वर्तलोहाच्या पत्रावर लेपन करावे. शुष्क झाल्यानंतर शरावसंपुटात ठेवून ५ गुजपुटे दिल्यास वर्तलोह भस्म तयार होते.

वर्तलोहाचे गुण, कर्म

रस – कटु **वीर्य** – शीत
विपाक – अम्ल **गुण** – रुक्ष
दोषघ्नता – कफपित्तनाशक
कर्म – रुच्य, त्वच्य, नेत्र्य, कृमिघ्न, मलशोधक, अग्निदीपक
मात्रा – १/२ - १ रत्तीपर्यंत **अनुपान** – मधु

(११) पित्तल

वर्ग – धातुवर्ग, मिश्रलोह

नाम – **संस्कृत** – पित्तलम् **हिंदी** – पीतल

मराठी – पितळ **इंग्रजी** – Brass

पर्याय – पीतलोह, क्षुद्रसुवर्ण, सितकनक, पिंगला, पीतक, ब्रह्मरीति, राजरीति, रीतिका, आरकूट, कपिलोह, कपिला

स्वरुप – पित्तल हे पीतवर्णी असून त्यास चकाकी असते.

इतिहास – पित्तल मिश्रलोह आहे. पित्तलाचे वर्णन चरकसुश्रुतादि संहितांमध्ये जागोजागी मिळते.

८ व्या शतकापासून त्याचा रसशास्त्रातील उपयोग सुरु झाला.

भौतिक गुणधर्म

१) *पित्तल हा कठीण धातू आहे.*

२) तन्यता, वर्धनीयता पित्तलामध्ये अधिक प्रमाणात असते.

३) पित्तलावर आर्द्र हवेचा परिणाम होऊन त्याची चकाकी कमी होते.

४) पित्तलावर शुद्ध पाण्याचा परिणाम होत नाही. परंतु अम्ल द्रव्याचा परिणाम होऊन क्षारनिर्मिती होते. यासाठी पित्तलाच्या पात्रांवर कल्हई केली जाते.

प्रकार	**१. रीतिका**	जे पित्तल अग्निमध्ये प्रतप्त करुन कांजीत निर्वाप केल्यावर रक्ताभ वर्णी होते, ते रीतिका पित्तल होय.
	२. काकतुंडी	जे पित्तल अग्निमध्ये प्रतप्त करुन कांजीत निर्वाप केल्यावर कृष्णवर्णी होते, ते काकतुण्डी पित्तल होय.

ग्राह्य पित्तल	**गुर्वी मृद्वी च पीताभा सारांगी ताऽनक्षमा । सुस्निग्धा मसृणांगी च रीतिरेतादृशी शुभा ॥ र.र.स.५/१९५** वजनाला जड, मृदुस्पर्श, पीताभवर्णी, दृढ, स्निग्ध, मसृण, चकाकीयुक्त व आघात केल्यावर पसरणारे पित्तल ग्राह्य समजावे.

अग्राह्य पित्तल	**पाण्डुपीता खरा रुक्षा बर्बरा ताऽनक्षमा । पूतिगन्धा तथा लघ्वी रीतिर्नेष्टा रसादिषु ॥ र.र.स.५/१९६** पाण्डुवर्णी, पीत, खर, रुक्ष, बर्बर (विविध चिन्हयुक्त), आघात केल्यास भंग पावणारे, दुर्गंधयुक्त, वजनास हलके पित्तल त्याज्य असते.

पित्तल शोधन	**तप्त्वा क्षिप्त्वा च निर्गुण्डीरसे श्यामारजोऽन्विते । पंचवारेण संशुद्धि रीतिरायातिनिश्चितम् ॥ र.र.स.५/१९७** पित्तल प्रतप्त करुन हरिद्रा चूर्ण मिश्रित निर्गुण्डीस्वरसामध्ये प्रक्षिप्त करावे. असे ५ वेळा केल्याने पित्तल शुद्ध होते.
पित्तल मारण	**निम्बूरसाशिलागन्धावेष्टिता पुटिताऽष्टधा । रीतिरायाति भस्मत्वं ततो योज्या यथायथम् । ताम्रवन्मारणं तस्याः कृत्वा सर्वत्र योजयेत् ॥ र.र.स.५/१९८,१९९** मनःशिला व गंधक यास निंबू रसाची भावना देऊन त्याचे शुद्ध पित्तलाच्या पत्रांवर लेपन करावे व पुट द्यावे. अशाप्रकारे ८ वेळा पुट दिल्यावर पित्तलभस्म तयार होते. त्याचप्रकारे ताम्रभस्म तयार करण्याच्या पद्धतीनेही पित्तल भस्म केले जाऊ शकते.

पित्तल भस्म परीक्षा – सर्वसामान्य भस्मपरीक्षा पित्तल भस्मासही लागू आहेत. परंतु 'निष्कलंक' ही ताम्राप्रमाणेच पित्तलभस्मासाठीही विशेष परीक्षा आहे

असम्यक् मारित पित्तल भस्माचे दोष – भ्रम, अर्श, भगंदर, प्रमेह, ज्वर व मृत्युदायक

पित्तल भस्माचे गुणकर्म व उपयोग

रस – तिक्त **वीर्य** – शीत

विपाक – कटु **दोषघ्नता** – कफपित्तनाशक

गुण – रुक्ष, योगवाही **कर्म** – शोधन, लेखन, कुष्ठघ्न, कृमिघ्न

उपयोग – पित्तलभस्म यकृतप्लीहा रोगनाशक, रक्तपित्त, पाण्डुनाशक आहे.

मात्रा – १/२ – १ रत्ती. पित्तलभस्माचा उपयोग ताम्रभस्माप्रमाणेच करावा.

अनुपान – मधु, तद् तद् रोगानुसार अनुपानाची योजना करावी.

कल्प – पित्तल रसायन, षडानन रस, मेघनाद रस, एकदशायस रस, रत्नप्रभा वटी, स्वर्णसिंदूर रस.

Scanned with CamScanner

१६. रत्न - उपरत्न

मंत्र, मणि व औषध हा चिकित्सेचा आधारभूत क्रम आहे. पुराण, वेद व उपनिषद् काळापासून ते अगदी संहिताकाळापर्यंत या तिन्ही गोष्टींचा चिकित्सेत विविध प्रकारे उपयोग केलेला दिसून येतो. अष्टांगआयुर्वेदात ग्रहचिकित्सेचादेखील उल्लेख केला गेला. याचाच अर्थ ग्रहपीडा ही अगदी पुराणकाळापासून लोकांना ज्ञात होती. यातूनच रत्नांचा विविध ग्रहांचे प्रतीक मानून चिकित्सेत उपयोग केला जाऊ लागला. हळूहळू त्यांचे औषधीगुणधर्महीही रसशास्त्रींच्या नजरेतून सुटले नाहीत. म्हणून पूर्वी आभूषण, अलंकार, वस्त्र, शस्त्र यावर शोभणारी रत्ने औषधात सर्रास वापरली गेली. रसशास्त्राच्या नागार्जुनानंतरच्या उत्कर्षाच्या काळात तर पारदास बंधन करण्यासाठी, वाजीकरण म्हणून रोगनाशक प्रभावाने व ग्रहपीडानाशक म्हणून रत्नांचा चिकित्सेत यशस्वीरित्या उपयोग केला गेला. रत्ने ही पाषाणरूपी खनिज आहेत. त्यातील मोती व प्रवाळ ही समुद्रज जांगम द्रव्य आहेत. परंतु ही सर्व रत्ने आकर्षक, रंगीत, चमकदार,तेजस्वी, कठिण व मौल्यवान आहेत. यांचा आपण सविस्तर अभ्यास करू.

रत्न शद्वाची व्याख्या

१) जातौ जौ यदुत्कृष्टं तद्धि रत्नं प्रचक्षते ।

रत्नं च वरपाषाणं रमन्ते यत्र मानवाः ।। **रघुवंश १६**

जे जे द्रव्य आपापल्या जातीत/वर्गात सर्वोकृष्ट गुणांनी युक्त असते,त्यास 'रत्न' या शद्वाने विभूषित केले जाते. रत्ने ही उत्तम कोटीचे पाषाण/खडे असून त्याच्या आकर्षणाने सर्व लोक रमून जातात, मोहित होतात.

२) धनार्थिनो जनाः सर्वे रमन्तेऽस्मिन्नतीव यत् ।

अतो रत्नमिति प्रोक्तं शद्वशास्त्र विशारदैः ।। **आ.प्र.५/२**

धनाची लालसा करणारे समस्त लोक या मौल्यवान द्रव्याकडे नेहमीच आकर्षित होतात, रमतात. म्हणूनच शद्वशास्त्रविशारदांनी मोहून टाकणाऱ्या या द्रव्यास 'रत्न' या शद्वाने अलंकृत केले.

'रत्न' शद्वाचे पर्याय **(आयुर्वेद प्रकाश)**

(१) मणि (२) वरपाषाण

रत्नांचे प्रकार

- **रचनेनुसार**
  - १) घन — उदा. हिरा
  - २) चतुष्कोनीय — उदा. गोमेद
  - ३) षड्भुजीय — उदा. माणिक्य, पुष्कराज, नीलम, पाचु
  - ४) विषमलंबाक्ष — उदा. वैडूर्य
  - ५) एकपदीय — उदा. चंद्रकांत
  - ६) त्रिपदीय — उदा. सूर्यकांत
- **पारदर्शकतेनुसार**
  - पारदर्शक — माणिक्य, नील, हिरा
  - अपारदर्शक — गोमेद, वैडूर्य, पुष्कराज
- **उत्पत्तिनुसार**
  - खनिज — माणिक्य, वज्र, तार्क्ष्य
  - प्राणिज — मौक्तिक, प्रवाळ
  - वनस्पतिज — तृणकान्त
- **मूल्यमापनानुसार**
  - अतिमौल्यवान — वज्र, माणिक्य
  - मौल्यवान — पुष्कराज, पाचू, मोती
  - सामान्य — प्रवाळ, वैक्रान्त, गोमेद

रत्नांचे श्रेष्ठत्व

- **मणयोऽपि च विज्ञेयाः सूतबन्धनकारकाः ।** र.र.स.४/१
- **देहस्य धारका नृणां जराव्याधिविनाशकाः ।** र.र.स.

१) रत्न पारदाचे बन्धन करतात, जे पारदाचा औषधात उपयोग करण्याच्या दृष्टीने आवश्यक आहे.

२) रत्नधारणाने ग्रहपीडा नष्ट होते, शरीरास कायिक, मानसिक स्थैर्य प्राप्त मिळते

३) रत्नांच्या औषधातील उपयोगाने वार्धक्य व व्याधिंचे निवारण होते.

		ग्रह	प्रतिनिधी रत्न	
रत्न – ग्रह संबंध	१	रवि	माणिक्य	Ruby
	२	चन्द्र	मोती	Pearl
	३	मंगळ	प्रवाळ	Coral
	४	बुध	तार्क्ष्य	Emerald
	५	गुरु	पुष्पराग	Topaz
	६	शुक्र	वज्र	Diamond
	७	शनि	नीलम	Saphire
	८	राहु	गोमेद	Zircon/Hessonite
	९	केतु	वैडूर्य	Cat's eye

असे समजले जाते की, विविध रत्नांमधून प्रक्षेपित होणारी विशिष्ट वर्णाची प्रकाशकिरणे तत्संबंधी ग्रहांना आकर्षित करून त्यांचा दुष्टप्रभाव कमी करतात. किंबहुना याच गुणधर्मामुळे ग्रहचिकित्सेत या रत्नांचे धारण करण्याचा सल्ला दिला जातो.

रत्नांचे गुणधर्म

१) **काठिण्य** – बहुतांश रत्ने ही भूगर्भात खनिजरूपात व पाषाणस्वरूपात प्राप्त होत असल्याने 'काठिण्य' हा त्यांचा महत्त्वाचा गुणधर्म आहे. भूगर्भात होणाऱ्या स्थित्यंतरामुळे, तसेच उष्णता व प्रचंड दाबामुळे रत्नांमध्ये कठिणता निर्माण होते. किंबहुना या काठिण्यामुळेच त्यांना विशेष महत्व प्राप्त झाले आहे. उदा. हिऱ्याचा वापर काच कापण्यासाठी केला जातो.

२) **वर्ण** – रत्नांमध्ये असणाऱ्या निरनिराळ्या आकर्षक रंगांमुळे त्यास विशेष मूल्य प्राप्त होते. पाचू, माणिक्य या रत्नांमध्ये एकवर्णता दिसून येते, तर वैक्रान्तासारखी रत्ने विविध वर्णाची दिसून येतात.

३) **विशिष्ट गुरुत्व** – रत्न पाण्यापेक्षा किती प्रमाणात जड आहे, या तुलनात्मक संख्येवर रत्नांचे विशिष्ट गुरुत्व अवलंबून असते.

४) **वर्तनांक (Refractive Index)** – रत्नांवर पडलेले प्रकाशकिरण काही प्रमाणात परावर्तित होतात व काही किरण रत्नातून पार जातात. मात्र ते त्या रत्नातून बाहेर पडताना वक्रीभूत होतात व नियमित मार्गाशी विशिष्ट कोन करतात. या विशिष्ट कोनालाच 'वर्तनांक' असे म्हणतात. वर्तनांक जेवढा अधिक तेवढे ते रत्न मौल्यवान समजले जाते. उदा. हिरा.

५) **द्विवर्णिता (Diacromism)** – विशिष्ट कोनातून रत्नावर पडणाऱ्या प्रकाशाचे पृथ:करण होऊन एकापेक्षा अधिक रंग दिसतात. यालाच द्विवर्णिता असे म्हणतात. ज्या रत्नांमध्ये प्रकाशाचे जास्त पृथ:करण होत नाही, अशी रत्ने मौल्यवान समजली जातात. उदा. हिरा.

६) **उष्णतेचा परिणाम** – बहुसंख्य रत्नांवर उष्णतेचा परिणाम होऊन तीं फुटणे, तडकणे, वर्ण बदलणे/फिकट होणे, काळे पडणे असा बदल दिसून येतो.

७) **तारकता** – रत्नांवर असणाऱ्या विविध आकृति, रेषा, ठिपके, पृष्ठ व कोन यांमुळे त्यांस विशिष्ट आकार/स्वरुप प्राप्त होते. यातच त्या रत्नाचे सौंदर्य अवलंबून असल्याने त्यास पैलू पाडले जात नाहीत. उदा. मांजराच्या डोळ्यांप्रमाणे दिसणारे वैडूर्य.

८) **चमक** – चमकदारपणा हा रत्नांचा विशेष गुणधर्म आहे. मात्र उष्णतेच्या परिणामाने हा चमकदारपणा कमी होतो.

९) प्रवाळ व मोती ही प्राणिज रत्न वगळल्यास बाकी सर्व खनिज रत्नांवर वायु, जल व काळाचा परिणाम होत नाही.

रत्नदोष

ग्रासस्त्रासश्च बिन्दुश्च रेखा च जलगर्भता ।
सर्वरत्नेष्वमी पञ्च दोषा साधारणा मताः ।।
क्षेत्रतोयभवा दोषा रत्नेषु न लगन्ति ते । र.र.स.४/३३

ग्रास, त्रास, बिन्दु, रेखा व जलगर्भता हे साधारणतः ५ दोष रत्नांमध्ये दिसून येतात. रत्न ज्या ठिकाणी प्राप्त होते, ते स्थान व पाणी यांच्यामुळे इतर खनिजांमध्ये दिसणारे दोष रत्नांमध्ये दिसून येत नाहीत. रत्नांतील दोष पुढीलप्रमाणे आहेत.

१	**ग्रास**	एखाद्या रत्नातील काही भाग अपारदर्शक/काळ्या वर्णाचा असल्यास ते रत्न ग्रासदोषयुक्त समजले जाते.

२	त्रास	रत्नातील काही भाग हा त्याच्या नियमित वर्णापेक्षा वेगळा दिसून आल्यास ते रत्न त्रासदोषयुक्त समजले जाते.
३	बिन्दु	रत्नामध्ये त्याच्या नियमित रंगापेक्षा वेगळा ठिपका, बिंदु/कण दिसला असता, ते रत्न बिन्दुदोषयुक्त समजले जाते.
४	रेखा	रत्नावर एखादी दुभंगणारी रेषा दिसून आल्यास ते रत्न रेखादोषयुक्त समजले जाते.
५	जलगर्भता	रत्नामध्ये एखादा हवेचा/पाण्याचा बुडबुडा दिसून आल्यास ते रत्न जलगर्भतादोषयुक्त समजले जाते.

रत्नांचे सामान्य शोधन

जयन्ती स्वरस, कुमारी स्वरस, तण्डुलीय स्वरस, गोदुग्ध, गोमूत्र, अम्लद्रव/क्षारद्रव्य यापैकी कोणत्याही एका द्रावात दोलायंत्राच्या सहाय्याने १ प्रहर स्वेदन केले असता/अग्निवर प्रतप्त करून ७ वेळा निर्वाप केला असता सर्व रत्नांची शुद्धि होते.

(१) माणिक्य

वर्ग – रत्नवर्ग

नाम – **संस्कृत** – माणिक्यम्   **हिन्दी** – माणिक्य, माणिक

मराठी – माणिक   **इंग्रजी** – Ruby

रासायनिक सूत्र – Al_2O_3

पर्याय – पद्मराग, रविरत्न, रविप्रिय, शोणरत्न, लोहित, सौगंधिक, रत्नराट्, कुरुविन्द, रंगमाणिक्य, शोणोपल, श्रृंगारि अशी विविध पर्यायी नावे माणिक्य रत्नास आहेत. हे रविग्रहाचे प्रतिनिधी रत्न असल्याने यास रविप्रिय हे पर्यायी नाव आहे.

स्वरुप – माणिक्य हे रत्न लाल रंगाचे, गुञ्जा वर्ण सदृश, जड, षड्कोण, पारदर्शक, स्वच्छ व अत्यन्त कठीण पाषाण रत्न आहे.

या रत्नास द्विवर्णिता असते. म्हणजे याचा रंग सर्व बाजूंनी सारखा दिसत नाही.

इतिहास – अत्यंत प्राचीन काळापासून भारतीयांना रत्नाचे ज्ञान होते. माणिक्य या रत्नाचे वर्णन महाभारत, श्रीमद्भागवत व बृहत्संहितांमध्ये सापडते. प्राचीन काळी सुद्धा या रत्नाचा उपयोग व सौंदर्य लोकांना माहीत होते. चरकसंहिता व इतर आयुर्वेदीय संहितांमध्येसुद्धा या रत्नाचा उल्लेख मिळतो. रसग्रन्थांमध्ये याबद्दल विस्तृत माहिती आहे.

भौतिक गुणधर्म – १) माणिक्याचे काठिण्य ९ इतके आहे.
हिऱ्याच्या खालोखाल माणिक्य हे कठीण रत्न आहे.
२) माणिक्याचे घनत्व सुमारे ४ एवढे आहे.
३) माणिक्याचा वर्तनांक १.७३ इतका आहे.
४) या रत्नाचा द्विवर्तनांक ०.००८ एवढा आहे.

प्राप्तिस्थान – माणिक्य रत्न बर्मा, श्रीलंका व आफ्रिकेत प्राप्त होते. भारतात हे रत्न प्रामुख्याने कर्नाटक व ओरिसा राज्यात कटकमध्ये सापडते.

रासायनिक संगठन

या रत्नामध्ये प्रामुख्याने ॲल्युमिनियम व ऑक्सीजन असतो. या शिवाय अल्प मात्रेत लोह, क्रोमियम व टिटॅनियम ऑक्साइडसुद्धा असते. त्यामुळेच माणिक्य रंगाने लाल असते व याचे रासायनिक सूत्र Al_2O_3 आहे.

प्रकार – रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथामध्ये माणिक्याचे २ प्रकार सांगितले आहेत.

१	पद्मराग माणिक्य	लाल कमळाप्रमाणे कांतिमान, स्निग्ध, स्वच्छ, लांबटगोल व सर्वत्र सारख्या आकाराचे माणिक्य म्हणजे पद्मराग माणिक्य होय. हा प्रकार सिंहलद्वीपात प्राप्त होतो.
२	नीलगन्धी माणिक्य	हा प्रकार गंगा नदीतून प्राप्त होतो. बाहेरुन लाल पण आतून हे रत्न नील वर्णाचे दिसते. बाकी सगळे गुणधर्म पद्मराग रत्नाप्रमाणे आहेत.

पद्मराग व नीलगन्धी हे दोन्ही प्रकार श्रेष्ठ मानले जातात.

वर्णभेदाने माणिक्याचे ४ प्रकार आहेत.

१	पद्मराग	कमळदलसदृश – याला रक्त माणिक्य असेही म्हणतात.
२	पीताभ	
३	हरिताभ	यालाच सौगन्धिक असेही म्हणतात. याचा वर्ण नवीन अशोकाच्या पानांप्रमाणे असतो.
४	रक्ताभ पीत	तुम्बरूछाया प्रमाणे याचा वर्ण असतो.

ग्राह्य माणिक्य	रक्तकमलपत्रवत् लाल, सुन्दर, चमकणारे, स्निग्ध, लांबटगोल आकाराचे, सर्वत्र सारखे वर्णाचे माणिक्य श्रेष्ठ स्वरुपाचे असून ग्राह्य मानले जाते.
अग्राह्य माणिक्य	छिद्रयुक्त, रुक्ष, मलिन, खरखरीत, अस्वच्छ, चपट, वजनाला हलके, ओबड धोबड आकाराचे माणिक्य अग्राह्य मानले जाते.

शोधन प्रयोजन

रत्नोपरत्नान्येतानि शोधनीयानि यत्नतः ।
अशुद्धानि न कुर्वन्ति गुणान् रोगांस्तु तन्वते ॥ आ.प्र.५/१५०

रत्नांना जर शुद्ध करुन वापरले तर त्यांची रोगशामक क्षमता वाढते, असे आयुर्वेद प्रकाश या ग्रंथात सांगितले आहे.

शोधन - माणिक्य शोधनाच्या २ पद्धती सांगितल्या आहेत.

१) निम्बूकस्वरसेनेह दोलायन्त्रे विधानतः ।
यामैकं स्वेदित कामं माणिक्यं शुद्धिमाप्नुयात् ॥ र.त.२३/४६

दोलायन्त्राच्या सहाय्याने लिंबु स्वरसात माणिक्याचे १ याम म्हणजे ३ तास स्वेदन केल्याने सम्यक् शोधन होते.

२) शुद्ध्यत्यम्लेन माणिक्यं जयक्त्या मौक्तिकं तथा । र.र.स.४-६०/१

कोणत्याही अम्ल द्रवामध्ये १ प्रहर स्वेदन केल्याने माणिक्याची शुद्धी होते.

स्वेदनानंतर माणिक्य गरम पाण्याने धुऊन वापरावे.

मारण → **लकुचद्रावसंपिष्टैः शिलागंधकतालकैः ।**
वज्रं विनान्यरत्नानि म्रियन्ते अष्टपुटैः खलु ॥ र.र.स.४/६२

शुद्ध माणिक्याच्या समप्रमाणात शु. मनःशिला, शु. हरताळ व शु. गंधक घेऊन त्यांना लकुचस्वरसाची भावना द्यावी. त्याच्या चक्रिका बनवून शरावसंपुटात ठेवून गजपुट द्यावे. अशाप्रकारे ८ गजपुटे दिल्यास माणिक्याचे श्वेत वर्णाचे भस्म तयार होते

या विधीने वज्र म्हणजे हिरा सोडून बाकी सर्व रत्नांचे मारण केले जाऊ शकते, असे वर्णन रसरत्नसमुच्चय या ग्रंथात आहे.

माणिक्य पिष्टी - शुद्ध माणिक्य चूर्णास गुलाबजल, केवडाजल/वेदमुष्क अर्काची भावना देऊन सूक्ष्म चूर्ण तयार करावे. यास माणिक्यपिष्टी म्हणतात. याचा वर्ण गुलाबी असतो.

माणिक्य भस्म गुणधर्म

रस - मधुर **वीर्य** - शीत

गुण - स्निग्ध **दोषकर्म** - कफवातनाशक, पित्तशामक

कर्म - दीपन, वृष्य, क्षयरोगनाशक, कर्मजव्याधी व भूतजन्य व्याधिनाशक, पापनाशक, बलवर्धक व आयुष्यवर्धक आहे.

उपयोग - १) रविग्रहबाधा नाशक २) अग्निमांद्य, क्षयरोग, शुक्रदोष नाशक
३) दागिन्यांमध्ये उपयोगी
४) धारण केल्यास मंगलमय. श्रावण महिन्यात धारण करावे.

मात्रा - माणिक्य भस्म मात्रा १/४ - १/२ गुञ्जा

माणिक्य पिष्टी मात्रा - १/४ - १/२ गुञ्जा

अनुपान - मध

कल्प - १) रत्नभागोत्तर रस २) नवरत्नराजमृगाङ्क रस
३) माणिक्य मिहिरोदय रस

(२) मौक्तिक

वर्ग - रत्नवर्ग

नाम - **संस्कृत** - मौक्तिकम् **हिन्दी** - मोती
मराठी - मोती **इंग्रजी** - Pearl
लॅटिन - Margorita

रासायनिक सूत्र - $CaCO_3$

पर्याय - मुक्ता, शुक्तिज,मुक्ताफल, मौक्तिकेय, शौक्तिकेय, शशिरत्न, शशिप्रिय
हे रत्न चंद्र ग्रहाचे प्रतिनिधी रत्न असल्याने शशिरत्नादि नावे आहेत.

स्वरुप - मोती हे अत्यन्त श्वेतवर्णाचे स्निग्ध, गोलाकार, पाणीदार रत्न आहे. हे एक प्राणिज द्रव्य आहे.

मौक्तिक उत्पत्ती

मौक्तिकाची उत्पत्ती Pearl Oyester नावाच्या जलचरी कीटकापासून होते. हे कीटक एका शिंपल्यात बंद असते. हा प्राणी अत्यन्त मृदु व स्निग्ध असतो. त्यामुळे समुद्रातील वाळूचा एखादा कण जरी शिंपल्याच्या आत गेला तर तो त्याला टोचू लागतो. यामुळे या प्राण्याच्या शरीरातून विशिष्ट प्रकारचा स्राव निर्माण होतो व हा स्राव त्या कणावर पसरुन घट्ट होतो. अशाप्रकारे स्रावाचे अनेक थर सुकून घट्ट होऊन मोती तयार होतो.

हा जो स्राव कीटकापासून तयार होतो तो रासायनिक दृष्ट्या व पारदर्शनाच्या दृष्टीने २ प्रकारचा असतो.

पहिल्या प्रकारचा स्राव संगमरवरी रंगाप्रमाणे सुधावर्गाचा असतो. त्यास Calcium Carbonate म्हणतात. तो अर्धपारदर्शक असतो. दुसऱ्या प्रकारचा स्राव पहिल्या स्रावाच्या तुलनेने अधिक पारदर्शक असतो. रासायनिक दृष्ट्या हे स्राव कॉंचिओलीन (Conchioline) असते. याचे रासायनिक सूत्र $C_{30}H_{48}N_2O_2$ असते.

मोती निर्माण प्रक्रियेमध्ये पहिल्या नंतर दुसरा स्राव क्रमशः बनत राहतो. अशाप्रकारे असंख्य थर तयार झाल्यावर मोती आकाराने मोठा होतो. हे प्राणी मृत झाल्यावर शुक्ति फोडून मोती प्राप्त केला जातो. प्राणी जिवंत असल्यास त्याला गरम पाण्यात टाकून मग मोती मिळवला जातो.

मोत्यामध्ये अनेक थर असतात हे आपण पाहिलेच. या थरांवरुनच प्रकाशकिरणे परावर्तित होतात. काही किरण पहिल्या व दुसऱ्या थरांवरुनच परावर्तित होतात. तर काही किरण त्यापेक्षाही अधिक आत जाऊन खालच्या स्तरांवरुन परावर्तित होतात. त्यामुळेच मोती अधिक पाणीदार, चकाकणारा व सुंदर दिसतो.

या थरांच्यामध्ये आणखी एखादा कण आल्यास मोती गोल न बनता वेडावाकडा तयार होतो व अपारदर्शक होऊ लागतो. यामुळे मोत्याची किंमत कमी होते व ते अग्राह्य ठरते.

आजकाल कृत्रिमरित्या मोती तयार केला जातो. Pearl Oyester पकडून त्यांना वाढवले जाते व त्यांच्या शुक्तिमध्ये जबरदस्ती वाळूचे कण घालून मोती तयार केला जातो.

इतिहास – श्रीमद्भागवत, महाभारत व अन्य पौराणिक ग्रंथांमध्ये मोत्याचे वर्णन आढळते. चरककाळात मोत्याचे औषधी उपयोग माहीत असल्याचे वर्णन आढळते. रसग्रन्थांमध्ये या बद्दल विस्तृत विवेचन आहे. काहींच्या मते बालासुर दैत्याचा तुटलेला दात म्हणजे मोती होय, तर काहींच्या मते स्वाती नक्षत्राचा पावसाचा थेंब शुक्ती मध्ये पडल्यास मोती तयार होतो.

भौतिक गुणधर्म – १) काठिण्य ३.५ २) घनत्व २.६५ – २.८९

३) मौक्तिकास कठिण वस्तूंनी घासले असता ते विकृत होऊन त्याची चमक नष्ट होते व ते तुटूही शकतात.

प्राप्तिस्थान – जपान, इराण, श्रीलंका, इराक, चीन, ऑस्ट्रेलिया, इटली, मेक्सिको या देशात मोती सापडतात.

मुक्ता प्रकार – प्राचीन ज्योतिष व रसग्रन्थांमध्ये मुक्ताच्या ८ योनी सांगितल्या आहेत.

१	शुक्तिज	(शुक्ति मधून प्राप्त)	२	शंखज	(शंखातून प्राप्त)
३	हस्तिज	(हत्तीकडून प्राप्त – गजमुक्ता)	४	वराहज	(वराहाकडून प्राप्त)
५	सर्पज	(सर्पाकडून प्राप्त)	६	मत्स्यज	(माश्याकडून प्राप्त)
७	दर्दुरज	(बेडकाकडून प्राप्त)	८	वेणुज	(बाम्बुमधून प्राप्त)

निर्माण भेदाने मोत्याचे २ प्रकार आहेत. १) प्राकृत २) कृत्रिम

कृत्रिम मोत्याचे पुन्हा २ प्रकार केले आहेत

१) संवर्धित – शुक्तितून कृत्रिमरितीने निर्माण केलेले.

२) काचेचे/प्लास्टिकचे तयार केलेले मोती

ग्राह्य मुक्ता	पाहताच आकर्षून घेणारा श्वेतवर्णाचा, वजनदार, कान्तिमान, स्निग्ध, निर्मल, मोठा, पाणीदार व गोल मोती ग्राह्य आहे.
अग्राह्य मुक्ता	रुक्ष, ओबड धोबड, अपाणीदार, श्याव, ताम्र, चमक नसणारा, लांबट आकाराचा मोती अग्राह्य आहे.

मुक्ता दोष व दुष्प्रभाव – आयुर्वेदप्रकाश या ग्रंथामध्ये ५ लघु, ४ गुरु, ६ इतर दोष व त्यांचे दुष्प्रभाव वर्णन केले आहेत.

मोत्यातील दोष व त्यांचे दुष्प्रभाव

	दोष	दुष्प्रभाव		दोष	दुष्प्रभाव
१	विद्रुमच्छाया	दारिद्र्यकर	२	मत्स्याक्ष	पुत्रनाशकर
३	जठर	मृत्युकारक	४	शुक्तिखण्ड	कष्टकर
५	चप्पट	अकीर्तिकर	६	त्रिवृत्	सौभाग्यनाशक
७	त्रिकोण/त्रास	सौभाग्यक्षयकर	८	कृष	प्रज्ञाविध्वंसकर
९	आवर्त	सर्वसम्पत्तिनाशक	१०	कृषपार्श्व	निरुद्योगकर

पहिले ४ महादोष व बाकीचे ६ साधारण दोष म्हणून ओळखले जातात. मोत्यामध्ये ३ प्रकारच्या छाया असतात.

१) मधु सदृश २) मिश्रीसदृश ३) श्रीखण्डचन्दनसदृश

श्रीखण्डचन्दनसदृश मोती श्रेष्ठ मानला जातो.

मौक्तिक शोधन

१) जयन्तीस्वरसेनेह दोलायंत्र विधानतः ।
यामैकं सततं स्विन्नं मौक्तिकं शुद्धिमाप्नुयात् ॥ र.त.२३/६७

दोलायंत्राच्या सहाय्याने जयन्तिपत्रस्वरसात १ प्रहर सतत स्वेदन केले असता मोती शुद्ध होतात. यानंतर गरम पाण्याने धुऊन मोती वापरावे.

२) मोत्याचे अगस्तिपत्र स्वरसामध्येही स्वेदन केले असता त्याचे शोधन होते, असा उल्लेख रसतरंगिणी या ग्रंथामध्ये आहे.

मौक्तिक मारण

विमलं मौक्तिकं गव्यपयसा परिपेषितम् ।
त्रिधा लघुपुटे पक्वं मृतं स्यात् शशिसुंदरम् ॥ र.त.२३/७०

शुद्ध मौक्तिक चूर्ण खलात घेऊन त्यास गोदुग्धाची भावना द्यावी व ३ लघुपुट द्यावेत. म्हणजे मोत्याचे पांढरे शुभ्र भस्म तयार होते.

मुक्ता पिष्टी – शुद्ध मौक्तिक चूर्णास गुलाबजलाच्या ३ दिवस भावना देऊन मुक्तापिष्टी तयार करता येते.

गुणकर्म

रस	– मधुर	**वीर्य**	– शीत
विपाक	– मधुर	**गुण**	– शीत व लघु
कर्म	– विषहर, दीपन, बल्य, भेदन	**दोषकर्म**	– कफपित्तक्षयकर

उपयोग – १) चंद्रग्रहबाधा नाशक
२) अग्निमांद्य, वीर्यनाश, रसायन, बल्य यासाठी उपयोगी
३) दागिने बनवण्यासाठी उपयुक्त ४) धारण केल्यास मंगलदायक
५) हृदयास बलदायक व हृद्रोग नाशक ६) मेधाशक्ति वाढविणारी

मात्रा – मुक्ता भस्म व पिष्टी मात्रा १/४ – १ रत्ती

अनुपान – मध, लोणी

कल्प – १) सुवर्णमालिनीवसंत २) वसन्तकुसुमाकर रस
३) पुटपक्वविषमज्वरान्तक लौह ४) बृहत्वातचिंतामणि रस
५) प्रवाळपंचामृत रस ६) कस्तुरीभैरव रस

(३) प्रवाळ

वर्ग – रत्नवर्ग

नाम – **संस्कृत** – प्रवाल **हिन्दी** – मूँगा
मराठी – पोवळं **इंग्रजी** – Coral

रासायनिक सूत्र – $CaCO_3$

पर्याय – प्रवालक, रक्ताङ्ग, रक्तांकुर, विद्रुम, अंगारक, भौमरत्न, लतामणी, रक्तकंद, अब्धिजतु, अङ्गारकमणि, अम्भोधिपल्लव ही पर्यायी नावे प्रवाळास आहेत. हे रत्न मंगळ या ग्रहाचे प्रतिनिधी रत्न आहे.

स्वरुप – प्रवाळ रक्तवर्णाचा/श्वेताभ/धूसर वर्णाचा असतो. त्यांस अनेक शाखा असतात. या शाखा आतून पोकळ असतात. प्रवाळ स्पर्शास स्निग्ध व मृदु असतो.

प्रवाळ उत्पत्ती

प्रवाळ हे प्राणिज द्रव्य असून एका जलचर प्राण्यापासून त्याची उत्पत्ती होते.

स्त्री जातीचे कीटक अनेक अंडी देते. ही अंडी समुद्रात पडून राहतात. अंड्यातून कीटक बाहेर आल्यावर हे कीटक एकावर एक अशी चिकटून राहून वृक्षाकृती निर्माण करतात. कीटक समुद्राचे पाणी पिऊन-पिऊन त्यांच्या शरीरात चुन्याची संचिती करत असतात. जेव्हा या चुन्याचे प्रमाण अधिक वाढते तेव्हा कीटक मृत्यु पावतात. त्यांचे अस्थि विशेष म्हणजे प्रवाळ होय. प्रवाळ वृक्ष सछिद्र असल्याने जलसञ्चार यातूनच होऊन प्राण्याचे पोषण होते.

इतिहास – श्रीमद्‌भागवत व महाभारत या ग्रंथात प्रवाळाचा उल्लेख आहे. रसग्रंथातदेखील याबद्दल वर्णन आहे.

भौतिक गुणधर्म – १) केशरी लालसर वर्ण २) अपारदर्शक
३) कठिण्य ३.५ ४) आपेक्षिक घनत्व २.६ – २.७

प्राप्तिस्थान – इटली, स्पेन, ऑस्ट्रेलिया, अल्जेरिया, फ्रांस आदि देशांमध्ये प्रवाळ मुबलक प्रमाणात सापडतो.

प्रवाळ भेद – वर्णभेदाने प्रवाळाचे ४ प्रकार आहेत.
१) श्वेत २) धूसर ३) कृष्ण ४) रक्त

यामध्ये रक्तप्रवाळच श्रेष्ठ आहे.

आकृति भेदाने प्रवाळ २ प्रकारचे आहे. १) प्रवाळकांड २) प्रवाळमूळ

समुद्रातील प्रवाळ आणल्यावर त्याच्या पायाकडील भाग (मूळ) व त्याला झाडाच्या फांद्यांप्रमाणे फुटलेले फाटे (शाखा) असे २ भाग आपल्याला स्पष्ट दिसतात. फाटे फुटलेल्या भागावरील छोट्या छोट्या नलिकाकार भागास प्रवाळकांड म्हणतात.

ग्राह्य प्रवाळ	पिकलेल्या तोंडलीप्रमाणे लालवर्णाचे, स्निग्ध, गुरु, दण्डगोल, खडबडीत नसलेले प्रवाळ ग्राह्य मानावे.
अग्राह्य प्रवाळ	पाण्डुर, व्रणयुक्त, रुक्ष, छिद्रयुक्त, श्वेत/लघु प्रवाळ अग्राह्य मानावे

शोधन

१) **जयन्त्याः स्वरसेनेह दोलायंत्रे तु विद्रुमम् ।**
यामैकं सुपरिस्विन्नं शुद्धिमायात्यनुत्तमाम् ।। र.त.२३/१३१

दोलायंत्राच्या सहाय्याने जयन्तिपत्रस्वरसात १ याम स्वेदन केले असता प्रवाळाचे शोधन होते.

२) तण्डुलीय स्वरसात १ प्रहर स्वेदन केले असता प्रवाळाची शुद्धी होते.

३) सज्जीक्षाराचे जल घेऊन दोलायंत्राच्या सहाय्याने प्रवाळाचे १ प्रहर स्वेदन केले असता त्याची शुद्धी होते.

मारण - प्रवाळ भस्म तयार करण्याच्या ३ प्रमुख पद्धती आहेत.

१) चंद्रपुटी २) सूर्यपुटी ३) अग्निपुटी

१. चंद्रपुटी प्रवाळभस्म	शुद्ध प्रवाळाचे सूक्ष्म चूर्ण करुन त्यास गुलाबजलाची चंद्रप्रकाशात भावना देऊन ते मिश्रण दगडीखलात चंद्रप्रकाशातच सुकवले जाते. याप्रमाणे २१ भावना दिल्यानंतर चंद्रपुटी प्रवाळभस्म/प्रवाळपिष्टी तयार होते.
२. सूर्यपुटी प्रवाळभस्म	शुद्ध प्रवाळाचे सूक्ष्म चूर्ण करुन त्यास गुलाबजलाची सूर्यप्रकाशात भावना देऊन ते मिश्रण दगडीखलात उन्हात सुकवले जाते. याप्रमाणे २१ भावना दिल्यानंतर सूर्यपुटी प्रवाळभस्म/प्रवाळपिष्टी तयार होते.
३. अग्निपुटी प्रवाळभस्म	शुद्ध प्रवाळचूर्णास कुमारीस्वरसाची भावना देऊन त्याच्या चक्रिका बनवाव्यात. त्यास शरावसंपुटात ठेवून ३ लघुपुटे दिली असता अग्निपुटी प्रवाळभस्म तयार होते.

चंद्रपुटीप्रवाळ भस्म गुलाबी वर्णाचे, सूर्यपुटी प्रवाळभस्म पांढरट गुलाबी व अग्निपुटी प्रवाळ भस्म पांढऱ्या वर्णाचे असते.

प्रवाळपिष्टी - चंद्रपुटी व सूर्यपुटी प्रवाळभस्मालाच प्रवाळपिष्टी असेही म्हणतात.

गुणकर्म - **रस** - मधुर **वीर्य** - शीत **गुण** - लघु

दोषकर्म - कफवातनाशक (विशेषतः), त्रिदोषघ्न

कर्म - नेत्र्य, दीपन, पाचन, बल्य, वृष्य, विषघ्न, भूतघ्न, शुक्रल

उपयोग - १) मंगळग्रहबाधा नाशक
२) क्षय, रक्तपित्त, कास, श्वास इ. व्याधींमध्ये उपयोगी
३) रक्तविकृतीवर प्रवाळभस्म प्रामुख्याने वापरले जाते.
४) धारण केल्यास मंगलदायक

मात्रा - प्रवाळ भस्म व पिष्टी मात्रा १/२ - २ गुञ्जा आहे.

अनुपान - दूध-साखर/मोरावळा

कल्प - १) कस्तुरीभैरव रस २) वसंतकुसुमाकर रस
३) प्रवाळपंचामृत रस ४) बृहत्वातचिंतामणि रस
५) पुटपक्वविषमज्वरांतक लोह

(४) ताक्ष्र्य

वर्ग - रत्नवर्ग

नाम - **संस्कृत** - मरकत, ताक्ष्र्य **हिन्दी** - पन्ना
मराठी - पाचु **इंग्रजी** - Emerald

रासायनिक सूत्र - $3BeO, Al_2O_3, 6SiO_2$

पर्याय - मरकत, गारुत्मत्, बुधरत्न, गारुडमणि, रोहिणेय, हरिद्रत्न, हरिन्मणि, सौपर्ण, अश्मगर्भज ही ताक्ष्र्य ची पर्यायी नावे आहेत. बुधग्रहाचे प्रतिनिधी द्रव्य असल्याने यास बुधरत्न असे नाव आहे.

स्वरुप - ताक्ष्र्य हे गर्द हिरवे ते काळसर हिरव्या रंगाचे षड्भुजीय रत्न आहे. हे रत्न पारदर्शक असून यात द्विवर्णता असते.

इतिहास - महाभारत व श्रीमद्भागवत या ग्रंथात ताक्ष्र्य या रत्नाच्या धारणाचा उल्लेख मिळतो. चरकसंहितेत याच्या विषघ्न प्रभावाचा उल्लेख मिळतो. रसग्रंथात या बद्दल विवेचन केले आहे.

भौतिक गुणधर्म - १) काठिण्य ७ - ८ च्या दरम्यान
२) विशिष्ट गुरुत्व २.७ ३) वर्तनांक १.५७
४) उष्णता मिळाल्यावर ताक्ष्र्य निस्तेज होतो व फुटतो.

प्राप्तिस्थान - ताक्ष्र्य दक्षिण आफ्रिका, रुस, चीन, मध्य एशिया, मिश्र, ऑस्ट्रेलिया व भारतात प्राप्त होते.

भारतात काश्मीर, तामीळनाडू, बिहार, पंजाब या राज्यात प्राप्त होते.

रासायनिक संगठन

रासायनिक दृष्ट्या ताक्ष्र्यामध्ये बेरिलियम, ॲल्युमिनियम, सिलिकॉन व ऑक्सीजन असते. क्रोमिक ऑक्साईडमुळे यास हिरवा रंग प्राप्त होतो. ज्या खण्डाचा वर्ण समुद्राच्या हिरव्या-निळ्या जलासमान असतो त्यास Aqua Marine असे म्हणतात.

ग्राह्य ताक्ष्र्य	गुरु, हिरव्या रंगाचा, रश्मीपुंज, स्निग्ध ताक्ष्र्य ग्राह्य आहे.
अग्राह्य ताक्ष्र्य	कपिल वर्ण, रुक्ष, नील/पाण्डुरवर्ण, कृष्ण, मलिन, ओबड धोबड, चपट, लघु ताक्ष्र्य अग्राह्य आहे.

ताक्ष्र्य शोधन

सुरभीपयसा यामं दोलायंत्रे विधानतः ।
विपाचितं मरकतं विशुध्द्यति सुनिश्चितम् ।। र.त.२३/१०७

दोलायंत्रात, गोदुग्धामध्ये पाचुचे ३ तास स्वेदन केल्याने ते शुद्ध होते.

ताक्ष्र्य मारण

माणिक्य मारणोद्दिष्ट विधिभ्यां अतियत्नतः ।
अष्टधा पुटितं ताक्ष्र्य म्रियते अत्र न संशयः ।। र.त.२३/१०८

ताक्ष्र्यचे मारण माणिक्य रत्नाप्रमाणे करावे.

ताक्ष्र्य पिष्टी- शु. ताक्ष्र्याच्या सूक्ष्मचूर्णास गुलाबजलाच्या ३ भावना दिल्यास ताक्ष्र्य पिष्टी तयार होते.

गुणकर्म - **रस** - मधुर **वीर्य** - शीत **गुण** - शीत

उपयोग - १) ज्वर, छर्दि, विष, श्वास, सन्निपात, मंदाग्नि, अर्श, पाण्डुरोग, शोष या व्याधींमध्ये उपयोगी २) ओजोवर्धक
३) अम्लपित्त व भूतबाधा नाशक ४) बुधग्रह बाधेत उपयोगी

मात्रा - ताक्ष्र्य भस्म व पिष्टी - १/४ - १ रत्ती

अनुपान - रोगानुसार द्यावे.

कल्प - १) मणिपर्पटी रस, २) रत्नभागोत्तर रस, ३) नवरत्नराजमृगांक रस

(५) पुष्पराग

वर्ग - रत्नवर्ग

नाम - **संस्कृत** - पुष्पराग **हिन्दी** - पुखराज
मराठी - पुष्कराज **इंग्रजी** - Oriental Topaz

रासायनिक सूत्र - $Al(F_2OH)_2 SiO_4$

पर्याय - पुखराज, पुष्पराज, पीतरक्त, पीतमणि, गुरुवल्लभ, गुरुरत्न, मञ्जुमणि, पीताश्म, वाचस्पतिवल्लभ अशी पर्यायी नावे पुष्परागास आहेत. गुरु ग्रहाचे प्रतिनिधी रत्न असल्याने गुरुरत्नादि नावे यास आहेत.

स्वरुप - पुष्पराग स्वर्णसदृश पीत वर्णाचे असते. हे एक पाषाणरत्न आहे. हे चतुष्कोणी, पारदर्शक व द्विवर्णता असलेले रत्न आहे. याचे तुकडे प्रायः रंगहीन परंतु कधी कधी फिकट पिवळे, निळे/जांभळी, गुलाबी या रंगात सुद्धा सापडतात.

इतिहास - सर्वप्रथम वराहमिहिरकृत बृहत्संहितेत याचा उल्लेख आहे. पौराणिकदृष्ट्या दैत्यचर्म हिमालयावर ज्याठिकाणी पडले तेथे पुष्परागाची उत्पत्ती झाली. रसग्रंथांत याबद्दल बरीच माहिती आहे.

भौतिक गुणधर्म - १) काठिण्य ८ २) घनता ३.६
३) उष्णता दिल्यास रंगहीन होतो.
४) वर्तनांक १.६१ - १.६४
५) याच्या घर्षणामुळे विद्युत लहरी निर्माण होतात.

प्राप्तिस्थान - पुष्कराज सैबेरिया, ब्राझिल, उत्तरी एशिया, जपान, मेक्सिको, हिमालय पर्वतावर आढळते.

प्रकार - रसग्रंथांनुसार याचे भेद नाहीत. परंतु युक्तिकल्पतरु या ग्रन्थानुसार याचे २ प्रकार आहेत. १) पद्मरागवत् २) मरकतवत्
वर्णभेदाने पीत, पाण्डु, श्वेत व गुलाबी असे ४ प्रकार आहेत.

ग्राह्य पुष्पराग	गुरु, स्निग्ध, स्थूल, विशद, सम आकार, मृदू, करवीर पुष्पवत्, मसृण, पुष्पराग ग्राह्य आहे.
अग्राह्य पुष्पराग	रुक्ष, तेजहीन, पीत-श्याव वर्णी, ओबडधोबड पुष्पराग त्याज्य आहे

शोधन → **कुलत्थक्कथितोपेतैः कांजिकैः स्वेदितं समम् ।**
दोलायंत्रे पुष्पराजं यामैकेन विशुध्द्यति ॥

दोलायंत्रात कांजी व कुलत्थक्काथ समप्रमाणात घेऊन त्यात पुष्कराजाचे १ प्रहर स्वेदन केल्याने पुष्पराग शुद्ध होते.

मारण – पुष्परागाचे मारण माणिक्याप्रमाणे करावे.

माणिक्य मारणोद्दिष्ट विधिभ्यां अतियत्नतः ।
मारयेत् पुष्पराजन्तु रसतंत्रविचक्षणः ॥ र.त.२३/९२

पुष्पराग पिष्टी – शु. पुष्परागाचे सूक्ष्म चूर्ण करुन त्यास गुलाबजलाच्या ३ भावना दिल्यानंतर पुष्पराग पिष्टी तयार होते.

गुणकर्म – **गुण** – लघु **वीर्य** – शीत
दोषकर्म – कफवातशमन **कर्म** – दीपन, पाचन, मेध्य, बृंहण

उपयोग – १) छर्दि, अग्निमांदय, दाह, कुष्ठ यांमीध्ये उपयोगी आहे.
२) गुरुग्रहबाधेमध्ये उपयोगी आहे.
३) रसायन व अर्शामध्ये उपयोगी आहे.

मात्रा – १/४ – १ रत्ती **अनुपान** – रोगानुसार

कल्प – १) नवरत्नराजमृगांक रस २) रत्नभागोत्तर रस ३) मणिपर्पटी

(६) वज्र

वर्ग – रत्नवर्ग

नाम – **संस्कृत** – वज्र **हिन्दी** – हिरा
मराठी – हिरा **इंग्रजी** – Diamond

रासायनिक सूत्र – C

पर्याय – हीरक, हीर, भार्गवप्रिय, वज्रक, भिदुर, भृगुप्रिय, पवि, विद्युत्, शतकोटी, कुलिश, अभेद्य इ. वज्राची पर्यायी नावे आहेत.

हे रत्न शुक्र ग्रहाचे प्रतिनिधी द्रव्य आहे.

स्वरुप – हिरा अत्यंत चकाकीयुक्त, पांढऱ्या शुभ्र वर्णाचा असतो. त्यास द्विवर्णिता नसते व तो पारदर्शक असतो. तो काचेप्रमाणे स्वच्छ व निर्मळ असतो. श्वेत असूनसुद्धा हिरा इंद्रधनुषी रंगाची प्रभा प्रकाशित करत असतो. हिऱ्याचा पृष्ठभाग मृदु असतो.

इतिहास – श्रीमद्भागवत व महाभारत या ग्रंथांमध्ये याचा उल्लेख सापडतो. चरकसंहितेत सर्पविष निवारणार्थ वज्र धारण करण्याचे विधान आहे. रसग्रन्थांमध्येही याच्या औषधी गुणधर्माबद्दल माहिती आहे. पौराणिक इतिहासानुसार हिरा (वज्र) इंद्राचे शस्त्र आहे. दधिची ऋषींच्या अस्थिंपासून हिऱ्याची उत्पत्ती झाली होती, असाही एक उल्लेख आहे.

भौतिक गुणधर्म

१) हिरा हे सर्वात कठीण रत्न असून, अन्य वस्तूंचे काठिण्य हिऱ्याच्या आधारे मोजतात. याचे काठिण्य १० आहे.
२) हिऱ्याचा वर्तनांक सर्व रत्नांपेक्षा जास्त असल्याने त्यास अधिक चकाकी येते. कारण आत शिरलेले प्रकाशकिरण अनेकवेळा वक्रीभूत होऊन मग बाहेर पडतात.
३) हिऱ्यास मोकळ्या वातावरणात अग्नि दिला असता यातून कार्बन डाय ऑक्साईड तयार होते.
४) हिरा हा संथपणे उच्च तापमानापर्यंत तापविला असता तो फुगतो व त्याचा काळ्या वर्णाचा गोळा बनतो.
५) हिऱ्याचे आपेक्षिक घनत्व ३.५ एवढे असते.

प्राप्तिस्थान – ब्राझील, ऑस्ट्रेलिया, दक्षिण आफ्रिका या देशांमध्ये हिरा सापडतो. भारतामध्ये आंध्रप्रदेशात गोलाकुण्डा येथे, मध्यप्रदेशात पन्ना येथे व उत्तरप्रदेशात बुन्देलखण्ड येथे हिरा सापडतो.

रासायनिक संगठन – हिरा हे शुद्ध कार्बन आहे. रासायनिक दृष्ट्या हा कोळशाच्या वर्गात येतो. कार्बनच्या बहुरुपांपैकी (Allotropism) हिरा एक आहे.

भेद

I) लिंगाच्या आधारे हिरा ३ प्रकारचा असतो.

१) **पुंवज्र/नरवज्र** – या प्रकारचा हिरा सगळ्यांसाठी उपयुक्त असतो. यास अष्टास्त्र, अष्टफलक, षट्कोण असतात. हा अत्यंत चमकदार व इंद्रधनुष्याप्रमाणे प्रकाशकिरणांनी युक्त असतो. वजनाला लघु असतो. त्यामुळे हा प्रकार श्रेष्ठ आहे.
२) **स्त्रीवज्र/नारीवज्र** – हे फक्त स्त्रीयांसाठी उपयुक्त असते. पुंवज्राचे वर उल्लेखिलेले सर्व गुण यात असतात. परंतु हा हिरा जरा चपटा व लंबगोल असा असतो.
३) **नपुंसक वज्र** – हे वज्र नपुंसकांसाठी उपयुक्त आहे. हे वज्र वर्तुळाकार, कोणाग्र तीक्ष्ण नसलेले, वजनास जड असते. हा प्रकार कनिष्ठ आहे.

II) वर्ण भेदाने हिरा ४ प्रकारचा असतो.

१) श्वेत　　२) रक्त　　३) पीत　　४) कृष्ण

III) जातीच्या आधारे हिरा ४ प्रकारचा असतो.

१	**ब्राह्मण**	श्वेत वर्णाचा, रसायनार्थ उपयोगी असतो.
२	**क्षत्रिय**	रक्तवर्णाचा, रोगनिवारणार्थ उपयोगी असतो.
३	**वैश्य**	पीत वर्णी व धातुकर्मार्थ उपयोगी असतो.
४	**क्षुद्र**	कृष्ण वर्णाचा व वयःस्तम्भन आणि रोगशमनार्थ उपयोगी असतो.

ग्राह्य वज	काचेप्रमाणे चमकणारा लघु, अष्टास्त्र, अष्टफलक, षट्कोण, तीक्ष्ण (अन्य रत्नांचा भेदन करणारा) हिरा ग्राह्य असतो.
अग्राह्य वज्र	गोल, मलिन, नील, तुटलेला, रुक्ष, काकपाद आकृति असलेला अनेक रेखायुक्त, राखाडी वर्णाचा हिरा त्याज्य असतो.

हिऱ्याचे दोष (५)

१. बिन्दु	कृष्ण/लाल रंगाचे चिन्ह असलेला/जलाच्या थेंबाचा आभास करुन देणारा, चपटा, गोल हिरा बिन्दुदोषयुक्त असतो. हा निष्फळ असून धारकाच्या धनाचा क्षय करणारा असतो.
२. काकपाद	काकपाद आकाराची आकृती असलेला हिरा दोषयुक्त असतो. हा धारण केल्यास मृत्युदायक आहे.
३. यव	यवाच्या आकाराचे चिन्ह असलेला हीरक दोषयुक्त असतो. हे चिन्ह रक्त, पीत, श्वेत, कृष्ण वर्णाचे असू शकतात.
४. मल	हिरा जर आतून व बाहेरुन मलिन भासत असेल तर तो मलदोषयुक्त मानला जातो. हे धारण केल्यास अग्नि व व्याघ्रादी पशुंचे भय असते.
५. रेखा	चारही दिशांनी परस्पर एकमेकांना कापून जाणाऱ्या रेखांनी युक्त हीरक दोषयुक्त असतो. वामरेखा असलेला हीरक उत्तम व शेष दुर्भाग्यपूर्ण असतात.

हीरक शोधन व मारणाचे प्रयोजन – अशुद्ध व अमारित हीरक सेवन केल्यास कुष्ठ, ज्वर, पार्श्ववेदना, भ्रम, मूर्च्छा, पाण्डु आदि उपद्रव उत्पन्न होतात.

शोधन

१) कुलत्थक्वाथके स्विन्नं कोद्रवक्वथितेन वा ।
एकयामावधि स्विन्नं वज्रं शुद्ध्यति निश्चितम् ।।　　**र.र.स.४/३५**

कुळथाच्या काढ्यात/कोद्रव क्वाथात १ प्रहर स्वेदन केल्याने हिऱ्याचे शोधन होते.

२) रसतरंगिणीनुसार हिऱ्याला अग्निमध्ये तापवून स्नुहीक्षीरात त्याचे निर्वापण केले असता हीरक शुद्ध होतो.

३) हिऱ्याचे चुन्याच्या निवळीत/पाऱ्यामध्ये निर्वापण केले असता तो शुद्ध होतो.

मारण → **हीरकं विमलं तालं तथा रोगशिलामला ।**
समं समं समादाय खरखल्वे विमर्दयेत् ।।
त्रिवर्षारुढ कार्पासशिफास्वरसयोगतः ।
संपेष्य कामं यामैकं निदाघे परिशोषयेत् ।।
विशुष्कं सम्पुटे न्यस्य पुटयेत्तु महापुटे ।
एवं चतुर्दशपुटैर्हीरकं याति पञ्चताम् ।।　　**र.त.२३/२२–२४**

शुद्ध हीरक, शुद्ध हरताल, व शुद्ध मनःशिला समभाग एकत्रित करुन त्यांचे सूक्ष्म चूर्ण करुन घ्यावे. यास ३ वर्षाच्या कपाशीच्या मूळाच्या स्वरसाची भावना देऊन मिश्रणाच्या चक्रिका तयार कराव्यात. त्या उन्हामध्ये वाळवून त्यास महापुट द्यावे. असे १४ वेळा केल्यास कृष्ण वर्णी हीरक भस्म तयार होते.

गुणकर्म

रस – षड्रस　　**गुण** – स्निग्ध

दोषकर्म – त्रिदोषघ्न　　**कर्म** – हृद्य, रसायन, वृष्य, योगवाही

उपयोग – १) राजयक्ष्मा, पाण्डुरोग, उदररोग, कास इ. व्याधींमध्ये उपयोगी
२) हृदयरोगावर उपयुक्त आहे　　३) शुक्र दोषावर उपयोगी आहे.
४) शुक्रग्रह शान्तीसाठी वापरतात.

मात्रा – हीरक भस्म मात्रा – १/३२ ते १/१६ गुञ्जा बलाचा विचार करुन द्यावी.

अनुपान – रससिन्दुर/मकरध्वज/अभ्रकभस्म व मधाबरोबर

कल्प – १) कामदेवरस　　२) महालक्ष्मीविलासरस
३) कन्दर्पसुन्दर रस　　४) महामृगांक रस
५) मणि पर्पटी　　६) त्रैलोक्यचिन्तामणि रस

(७) नील

वर्ग – रत्नवर्ग

नाम – **संस्कृत** – नीलम्   **हिन्दी** – नीलम

मराठी – नील   **इंग्रजी** – Blue Sapphire/Sapphire

रासायनिक सूत्र – Al_2O_3

पर्याय – नील, नीलोपल, इंद्रनील, नीलरत्न, नीलमणि, सुनीलक, महानील, नीलाश्म, शौरिरत्न, तृणग्राही, शनिरत्न, वाचिनाम, शक्रनील. हे रत्न शनि ग्रहाचे प्रतिनिधी द्रव्य असल्याने शनिरत्नादि नावे यास दिलेली आहेत.

स्वरुप – नील हे रत्न नावाप्रमाणेच निळ्या रंगाचे असते. फिकट निळा, गर्द निळा, हिरवट निळा, पांढऱ्या वर्णाचा सुद्धा असतो. हे सुंदर पारदर्शक पाषाणरत्न आहे. हे रत्न द्विवर्णिता युक्त असून यास षड्भुजा असतात.

इतिहास – नील रत्नाचा सर्वप्रथम उल्लेख वराहमिहिरकृत बृहत्संहितेत आहे. रसग्रंथात या बद्दल विस्तृत विवेचन आहे.

भौतिक गुणधर्म

१) भौतिक गुणधर्मामध्ये माणिक्य व नील यांमध्ये बरीच समानता आहे. रंगाचा फरक सोडून हे दोन्ही रत्न सारखेच आहेत. या रत्नाची कठिणता हिऱ्याखालोखाल म्हणजे ९ एवढी आहे.

२) आपेक्षिक घनत्व ४   ३) वर्तनांक १.७६

प्राप्तिस्थान – नील रत्न बर्मा, श्रीलंका, ऑस्ट्रेलिया, भारत या देशात सापडतात. भारतात हे रत्न काश्मीर, जम्मु, दक्षिण भारतात विजयनगर व सालेम येथे सापडतात.

रासायनिक संगठन – माणिक्यरत्नाप्रमाणे यामध्ये ॲल्युमिनियम व ऑक्सिजन असते. याचा निळा वर्ण यामध्ये असलेल्या कोबाल्ट व टायटेनियम ऑक्साइडमुळे असतो.

भेद – रसग्रन्थ रसरत्नसमुच्चयात नीलाचे २ प्रकार आहेत असे वर्णन आहे.

१. इंद्रनील	अंतर्बाह्य नील वर्णाचे असते. आतून कृष्णाभ नील व बाहेरुन गर्द नील रंगाचे हे रत्न वजनाला जड असते. इंद्रनील हा प्रकार श्रेष्ठ मानला जातो.
२. जलनील	जलनील या नीलप्रकारामध्ये रत्नाच्या मध्यभागी पांढरट निळसर वर्ण असतो. हे रत्न इंद्रनीलापेक्षा वजनाला हलके असते.

आनन्दकन्दकार या ग्रन्थात नील रत्नाच्या नील वर्णास ११ उपमा दिल्या आहेत.

१	नीलवृक्ष रस सदृश.	२	लवलीपुष्प सदृश
३	वैष्णवीपुष्प सदृश(अपराजिता)	४	अतसीपुष्प सदृश
५	नीलकमल सदृश	६	कृष्ण त्रिकर्णिकापुष्प सदृश
७	चाष पक्षाच्या पंखाप्रमाणे	८	शंकराच्या कंठाप्रमाणे
९	मयुरकण्ठसदृश	१०	भृंगराजपत्र सदृश
११	विष्णुच्या शरीराप्रमाणे नील वर्णी		

ग्राह्य नील	सुन्दर, पारदर्शक, चमकणारा, स्निग्ध, विशद, तेजयुक्त, जड, ज्योतिर्युक्त व निळ्या वर्णाचा नील ग्राह्य आहे.
अग्राह्य नील	अर्धाभाग रक्तवर्णी व अर्धा नीलवर्णी, अपारदर्शक, भंगुर व रुक्ष नील अग्राह्य मानला जातो.

उत्तम नील परीक्षा – पौर्णिमेच्या दिवशी पूर्ण चंद्रप्रकाशात एका सुंदर गौरवर्णी स्त्रीच्या हातात दूध देऊन उभे करावे. या दुधाच्या पात्रावर नीलमणिचा प्रकाश घालावा. उत्तम नीलमणि आपल्या नीलाभ प्रकाशाने दूध व स्त्रीस रंजित करते.

शोधन → **नीलीस्वरससंयुक्तं दोलायंत्रे विधानतः ।**
यामैकं परिपक्वं तु नीलम् शुद्ध्यति निश्चितम् ॥ र.त.२३/९९

दोलायंत्राच्या सहाय्याने नील मण्याचे, नीली पुष्प स्वरसात ३ तास स्वेदन केल्यास ते शुद्ध होते.

मारण – माणिक्य रत्नाप्रमाणे याचे मारण केले जाते. भस्माचा वर्ण हा माणिक्यभस्माप्रमाणे श्वेत असतो.

नील पिष्टी – शुद्ध नील चूर्ण घेऊन त्यास गुलाबजलाच्या ५-६ दिवस भावना दिल्याने नील पिष्टी तयार होते.

गुणकर्म

दोषघ्नता – त्रिदोषघ्न   **कर्म** – वृष्य, बल्य, दीपन, वर्ण्य आहे.

उपयोग – १) अर्श, कुष्ठ, त्वचारोग, अग्निमांद्य, श्वास,कास, विषमज्वर व पाप नाशक
२) शनिग्रह शांतीसाठी उपयोगी आहे.

मात्रा – पिष्टी व भस्म मात्रा १/८ – १/२ गुञ्जा

Scanned with CamScanner

अनुपान - मध, नवनीत, रोगानुसार

कल्प - १) मणिपर्पटी रस २) रत्नभागोत्तर रस

(८) गोमेद

वर्ग - रत्नवर्ग

नाम - **संस्कृत** - गोमेद **हिन्दी** - गोमेद
मराठी - गोमेद **इंग्रजी** - Cinnamon Stone/Zircone/Agate

रासायनिक सूत्र - $ZrSiO_4$

पर्याय - गोमेदक, तमोमणि, स्वर्भानु, पिङ्ग स्फटिक, राहुरत्न, गोमूत्रजम्बु ही पर्यायी नावे गोमेदास आहेत. हे रत्न राहु ग्रहाचे प्रतिनिधी द्रव्य असल्याने राहुरत्न असे नाव यास आहे.

स्वरुप - या रत्नाचा वर्ण रक्तपीताभ मधुसदृश/गाईच्या मेद (गोमेद)/मूत्राप्रमाणे असतो. हे एक पाषाण रत्न आहे. ते पारदर्शक असूनसुद्धा द्विवर्णता नसते. याचा खण्ड घन आकाराचा असतो.

इतिहास - ज्योतिष ग्रन्थ बृहत्संहितेत तसेच रसग्रंथांमध्येही याचा उल्लेख आहे.

भौतिक गुणधर्म - १) काठिण्य ७.५ २) विशिष्ट घनत्व ३.६५
३) वर्तनांक १.७४

प्राप्तिस्थान - श्रीलंका, बर्मा, फ्रांस, रशिया, दक्षिण अफ्रिका व भारतात बिहार, तामिळनाडू, केरळ, उत्तरप्रदेश येथे गोमेदरत्न प्राप्त होते.

भेद - रसशास्त्रामध्ये याचे भेद वर्णन केले नाहीत. परंतु वर्णभेदाने याचे अनेक प्रकार होऊ शकतात. उदा. पीतरक्त, नील, अरुणाभ, रक्ताभ, पीत, श्वेत, नीलाभ, धूसर, रक्त, पीतारुण, अरुण इ.

ग्राह्य गोमेद स्वरुप - गोमूत्रवर्णी, निर्मल, स्निग्ध, विशद, गुरु, दलरहित, चकचकीत, कोमल गोमेद ग्राह्य असते.

अग्राह्य गोमेद स्वरुप - कान्तिहीन, लघु, खडबडीत, चपट, दलयुक्त, प्रभाहीन, पीतवर्णी, काचेप्रमाणे दिसणारे गोमेद त्याज्य आहे.

शोधन → **निम्बूकस्वरसेनेह दोलायन्त्रे विधानतः ।**
परिस्विन्नं यु यामैकं शुद्धिमायात्यनुत्तमाम् ।। **र.त.२३/१२३**

दोलायंत्रात लिंबाच्या रसात गोमेदाचे १ प्रहर स्वेदन केल्याने त्याची शुद्धि होते.

मारण - माणिक्य रत्नाप्रमाणे गोमेदाचे मारण केले जाते. गोमेद भस्माचा वर्णदेखील कत्थेप्रमाणे असतो.

पिष्टी - शुद्ध गोमेद चूर्णात गुलाबजल टाकून ३-४ दिवस त्याचा खल केल्यास गोमेद पिष्टी तयार होते.

गुणकर्म - **रस** - अम्ल **वीर्य** - उष्ण
गुण - अम्ल **दोषकर्म** - कफपित्तशामक
कर्म - दीपन, पाचन, रुच्य, त्वच्य, मेध्य

उपयोग - १) क्षयरोग, त्वचारोग, पाण्डुरोगनाशक, तसेच बुद्धि-स्मृतिवर्धनासाठी याचा उपयोग केला जातो.
२) आमपाचक ३) राहु ग्रह शांतीसाठी

मात्रा - गोमेद भस्म व पिष्टी मात्रा - १/४ - १ गुंजा

अनुपान - रोगानुसार द्यावे

कल्प - १) रत्नभागोत्तर रस २) नवरत्नराजमृगाङ्क रस

(९) वैडूर्य

वर्ग - रत्नवर्ग

नाम - **संस्कृत** - वैडूर्य/वैदूर्य **हिन्दी** - लहसुनिया
मराठी - लसण्या **इंग्रजी** - Cat's Eye / Cymophone

रासायनिक सूत्र - BeO, Al_2O_2

पर्याय - वैदूर्य, केतुरत्न, विदुररत्न, बिडालाक्ष, बिडालाख्य, विदूरज, वायज, मार्जारनेत्र, राष्ट्रक, बालसूर्य, मेघखरांकुर, अभ्ररोह, प्रावृष्य. केतु ग्रहाचे प्रतिनिधी द्रव्य असल्याने यास केतुरत्न असेही पर्यायी नाव आहे.

स्वरुप - वैडूर्य पीत-हरित वर्णाचे, मांजराच्या डोळ्याप्रमाणे दिसणारे, अत्यन्त कठिण पाषाण रत्न आहे. मांजराच्या डोळ्याप्रमाणे दिसत असल्यामुळे यास मार्जार नेत्र, बिडालाक्ष ही नावे आहेत व म्हणूनच यास Cat's Eye म्हणतात. या रत्नामध्ये मार्जारनेत्राप्रमाणे चमक व रेखा असतात. मध्यभागी श्वेत वर्णाची रेखा असते.

इतिहास - ज्योतिष ग्रंथ बृहत्संहितेत याचे विस्तृत वर्णन आहे. चरकसंहिता व रसग्रंथांमध्येही याचा उल्लेख आहे.

प्राप्तिस्थान – ब्राझील, बर्मा, श्रीलंका, नार्वे, रशिया, अमेरिका तसेच भारतातील जम्मू-काश्मीर या भागात हे रत्न प्राप्त होते.

भेद – आयुर्वेदप्रकाश या ग्रंथात वैडूर्याचे ३ प्रकार आहेत.

१) वेणु (बाम्बु) व पलाशतुल्य सुन्दर कान्तियुक्त

२) मयूरकण्ठसदृश प्रभायुक्त

३) बिडाल नेत्राप्रमाणे पिङ्गलवर्णच्छवियुक्त

आधुनिक दृष्ट्या याचे २ प्रकार आहेत.

१	**बिडालाक्ष**	Cat's Eye	मांजराच्या डोळ्याप्रमाणे चमकदार, पीताभ, धूसर वर्णी
२	**अलेक्झांड्राइड**	Alexandride	निळ्या-हिरव्या-नारंगी वर्णाच्या वैडूर्यास Alexandride म्हणतात.

ग्राह्य वैडूर्य	कृष्णाभ श्वेतवर्णी, सम आकार, गुरु, चमकदार, विशद व ज्यात पांढऱ्या अभ्रकासमान चमकणारी पांढरी रेखा असते, असे वैडूर्य ग्राह्य मानले जाते.
अग्राह्य वैडूर्य	कृष्णवर्णी, जलासमान, कान्तीहीन, चपटे, लघु, रुक्ष रक्तवर्णी, वैडूर्य अग्राह्य मानले जाते.

शोधन → **त्रिफलाक्वथितोपेतं वैदूर्यं याममात्रकम् ।**
दोलायंत्रे परिस्विन्नं शुद्धिमायात्यनुत्तमाम् ।। र.त.२३/११५

दोलायंत्राच्या सहाय्याने त्रिफलाक्वाथामध्ये ३ तास स्वेदन केले असता वैडूर्य या रत्नाची शुद्धी होते.

मारण – वैडूर्याचे मारण माणिक्य रत्नाप्रमाणे केले जाते. वैडूर्यभस्माचा वर्ण श्वेत असतो.

वैडूर्य पिष्टी – शु. वैडूर्याचे सूक्ष्म चूर्ण गुलाबजलासोबत ५-६ दिवस भावित केल्यास वैडूर्यपिष्टी तयार होते.

गुणकर्म – **रस** – मधुर **वीर्य** – शीत
गुण – शीत **दोषकर्म** – पित्तघ्न
कर्म – मेध्य, रसायन, बल्य, दीपन

उपयोग – १) रक्तपित्तासारख्या पित्तप्रधान व्याधींमध्ये उपयुक्त
२) विबंध, गुल्म, शुक्रदोष यांमध्ये ३) केतु ग्रहशान्तीसाठी

मात्रा – १/४ – १ गुञ्जा

अनुपान – मधु, लोणी, दूध, साखर, मोरावळा व तत्सम पित्तनाशक अनुपान

कल्प – १) पिण्डाञ्जन २) चूर्णाञ्जन ३) रत्नभागोत्तर रस
४) नवरत्नराजमृगांक रस ५) इंद्रोक्त रसायन

उपरत्न

(१) वैक्रान्त

वैक्रान्ताचे वर्णन महारस या वर्गात केले असून त्याचा अभ्यास करावा.

(२) सूर्यकान्त

वर्ग – उपरत्न वर्ग

नाम – **संस्कृत** – सूर्यकान्त **हिन्दी** – सूर्यकान्त
मराठी – सूर्यकांत **इंग्रजी** – Sun Stone

रासायनिक सूत्र – $Na_2O, Al_2O_3, 6SiO_2 + CaO, Al_2O_3, 2SiO_2$

पर्याय – सूर्यमणि. सूर्योपल, दीप्तोपल, वह्निगर्भ, ज्वलनोपल,तपन, अग्निगर्भ, अर्कोपल, तपनमणि, रविकान्त, वसु

स्वरुप

१) गोल, काहीसा भिंगाप्रमाणे असून Aventurine या दगडास कापून बनवला जातो

२) त्यातून जाणारे किरण एका ठिकाणी एकत्रित होतात.

३) सूर्यकान्त गुलाबी, तांबडा, नारंगी, हिरवट निळा, कृष्ण/श्यामवर्णाचा असतो.

४) हा मणि पारदर्शक असतो.

इतिहास – चरकसंहितेत भूतोन्माद चिकित्सेत याचा उल्लेख आहे. सुश्रुतसंहितेमध्येही याचा उल्लेख सापडतो. अनेक रसग्रन्थांमध्येही याचा उल्लेख आहे.

भौतिक गुणधर्म – १) याचा आकार घन असतो २) काठिण्य ५.५ – ६
३) आपेक्षिक घनत्व २.६५ ४) वर्तनांक १.७२

प्राप्तिस्थान – रशिया, नॉर्वे, बर्मा या प्रदेशात हा मणि बनविला जाणारा दगड सापडतो.

ग्राह्य सूर्यकान्त स्वरुप

निर्मल, स्निग्ध, छिद्ररहित तसेच व्रण, निस्तुष, सूर्यकिरणांचा स्पर्श झाल्यास समोर ठेवलेल्या कागदास/कापसास पेटवणारा असा मणि असावा.

शोधन – याचे शोधन ग्रंथांतून वर्णन केलेले नाही.

मारण → **सूर्यकान्तः सुसम्पिष्टः प्रसूते शिलाबलिसमन्वितः ।**
सप्तधा पुटितो यत्नान्म्रियते नात्र संशयः ।। र.त.२३/१८६

सूर्यकान्त मणीचे सूक्ष्मचूर्ण करुन त्यात समभाग शुद्ध मनःशिला व शुद्ध गंधक मिसळून ते मिश्रण शरावसंपुटात ठेवून ७ पुटे दिल्यावर त्याचे भस्म तयार होते.

गुणकर्म – **वीर्य** – उष्ण   **गुण** – उष्ण
दोषकर्म – वातश्लेष्महर   **कर्म** – रसायन, मेध्य

उपयोग – १) कुष्ठादी व्याधीनाशक
२) सूर्यदेवास प्रसन्न करण्यासाठी

मात्रा – १/४ – १ रत्ती पर्यंत   **अनुपान** – मध

(३) चन्द्रकान्त

वर्ग – उपरत्न वर्ग

नाम – **संस्कृत** – चन्द्रकान्त   **हिन्दी** – चन्द्रकान्त
मराठी – चन्द्रकांत   **इंग्रजी** – Moon Stone

रासायनिक सूत्र – $KAlSi_3O_8$/$NaAl\ Si_2O_8$

पर्याय – चन्द्रमणि, चन्द्रोपल, शशिकान्त, चन्द्राश्म, इन्दुकान्त, शीतात्मा, संस्रोवपल, चन्द्रिकाद्राव, चन्द्रजोपल

स्वरुप – चन्द्रकान्त मणि नीलाभ श्वेत दुग्ध वर्णाचा असतो. हा मणि स्पर्शाला शीत असून चन्द्रमाच्या प्रकाशात त्याची चमक जलाचा आभास करुन देते.

इतिहास – बृहत्संहितेत या रत्नाचा उल्लेख मिळतो. रसग्रंथांमध्ये याबद्दल विस्तृत माहिती मिळते.

भौतिक गुणधर्म – १) काठिण्य ६   २) वर्तनांक १.५४
३) विशिष्ट गुरुत्व २.५५

प्राप्तिस्थान – मेडागास्कर, श्रीलंका, बर्मा या देशात हा मणि प्राप्त होतो.

भेद – या मण्याचे भेद आढळत नाही.

चन्द्रकान्त स्वरुप – स्निग्ध, शीतल, पीतवर्णी, आल्हाददायक, विशद व चन्द्रकिरणांशी संपर्क झाल्यावर जलाचा स्राव करणारा चन्द्रकान्त मणि श्रेष्ठ आहे.

शोधन – या मण्याचा शोधनसंस्कार ग्रंथांतून वर्णन केलेला नाही.

मारण → **कुनटीहिंगुलोपेतः कन्यानीरेण पेषितः ।**
चन्द्रकान्तः सुपुटितो म्रियते नात्र संशयः ।। र.त.२३/१९०

शुद्ध हिंगुळ व शुद्ध मनःशिला कुमारी स्वरसात भावित करुन त्याचा चन्द्रकान्त मण्याच्या चूर्णाबरोबर खल करावा. नंतर त्यास पुट द्यावे, म्हणजे चन्द्रकान्त मण्याचे भस्म तयार होते.

गुणकर्म – **वीर्य** – शीत   **गुण** – शीत, स्निग्ध
दोषकर्म – पित्तनाशक

उपयोग – १) रक्तपित्तनाशक   २) ज्वर, दाह या रोगांमध्ये उपयुक्त
३) दारिद्र्य व चंद्रग्रहबाधा नाशक   ४) शिवास प्रिय म्हणून उल्लेख

मात्रा – १/४ – १/२ गुंजा   **अनुपान** – मध

(४) राजावर्त

वर्ग – उपरत्न वर्ग.
रसप्रकाशसुधाकर ग्रंथानुसार महारस या वर्गात समावेश.

नाम – **संस्कृत** – राजावर्त   **हिन्दी** – लाजवर्द
मराठी – राजावर्त   **इंग्रजी** – Lapis Lazuli/Ultra Marine

रासायनिक सूत्र – $Na_4(NaS_3Al)\ Al_2(SiO_4)_3$

पर्याय – नृपावर्त, आवर्तमणि, नीलाश्मा, नृपोपल, राजन्यावर्त्तक, आवर्त ही पर्यायी नावे राजावर्तास दिली आहेत.

स्वरुप – राजावर्त मणि नील रंगाचे खनिजपाषाण आहे. याच्या निळ्या रंगास Royal Blue Colour म्हणतात. मयूराच्या कण्ठाप्रमाणे निळे असे याचे स्वरुप आहे. या मण्याचे स्फटिक स्वच्छ, स्निग्ध व गुरु असतात.

इतिहास – संहिता ग्रंथात याचा उल्लेख नाही. परंतु बृहत्संहिता व रसग्रंथांत याचा उल्लेख आहे.

भौतिक गुणधर्म – १) काठिण्य ५.५. हा मणि ठिसूळ असतो.
२) विशिष्ट गुरुत्व २.७ – २.९   ३) वर्तनांक १.९०

प्राप्तिस्थान – राजावर्त मणि अफगाणिस्तान, पर्सिया, तुर्कस्तान, रशिया, जर्मनी, बर्मा या देशांत प्राप्त होतो. भारतात अजमेर व काश्मीर या क्षेत्रात राजावर्त प्राप्त होतो.

भेद – राजावर्त मण्याचे भेद नाहीत.

ग्राह्य राजावर्त स्वरुप – किञ्चित रक्तवर्णासहित नीलवर्णी, चमकणारा, गुरु, मलरहित, स्निग्ध, सुन्दर, शरदकालीन ढगांप्रमाणे स्वच्छ, मयूरकण्ठासमान प्रकाशवान राजावर्त श्रेष्ठ असतो.

शोधन → **सगव्यमूत्रः सक्षारो निम्बूकद्रवयोगतः ।**
स्विन्नो नृपोपलो यामं शुद्धिमायात्यनुत्तमाम् ॥ **र.त.२३/१९३**
दोलायंत्राच्या सहाय्याने गोमूत्र, यवक्षार, निम्बुरस यांमध्ये १ प्रहरपर्यंत स्वेदन केल्यास राजावर्त मणि शुद्ध होतो.

मारण → **लुङ्गाम्बुगन्धकोपेतो राजावर्तो विचूर्णितः ।**
पुटनात्सप्तवारेण राजावर्तो मृतो भवेत् ॥ **र.र.स.४/७९**
शुद्ध राजावर्ताचे चूर्ण घेऊन त्यात गंधक व ईडलिंबूचा रस घालून मर्दन करावे. नंतर त्यास गजपुट द्यावे. अशाप्रकारे ७ गजपुटे दिली असता राजावर्त मण्याचे भस्म तयार होते.

राजावर्त पिष्टी – राजावर्त मण्याचे सूक्ष्म चूर्ण करून त्यामध्ये गुलाबजल टाकून ५ – ६ दिवस मर्दन करावे. त्यास राजावर्त पिष्टी म्हणतात.

गुणकर्म – **रस** – कटु, तिक्त **गुण** – स्निग्ध
वीर्य – शीत **दोषकर्म** – कफपित्तघ्न

कर्म – दीपन, पाचन, वृष्य, बृंहण, रसायन, विषघ्न

उपयोग – १) प्रमेह, पाण्डुरोग, क्षय व शोष या व्याधींमध्ये
२) प्रकुपित पित्ताचे शमन करण्यासाठी उपयुक्त

मात्रा – राजावर्त भस्माची मात्रा १/४ ते १/२ गुंजा असते.

अनुपान – मध, लोणी, घृत, मलई

कल्प – १) ताप्यादि वटी २) त्रैलोक्यतिलक रस
३) राजावर्तावलेह ४) मेहहर रस

(५) पेरोज

वर्ग – उपरत्न वर्ग

नाम – **संस्कृत** – पेरोजक **हिन्दी** – पिरोजा
मराठी – पिरोज **इंग्रजी** – Turquoise

रासायनिक सूत्र – $CuAl_6(PO_4)_4(OH)_8.4H_2O$

पर्याय – पेरोजक, हरिन्मणि, हरिताश्म

स्वरुप – पेरोज मणि हरित नील मिश्रित वर्णाचे अपारदर्शक खनिज पाषाणरत्न आहे. हे विशेषतः चमकदार नसते. हे अस्फटिकरूप असते.

इतिहास – १६ व्या शताब्दीनंतरच्या रसग्रंथांमध्ये याचे वर्णन उपलब्ध आहे.

भौतिक गुणधर्म – १) काठिण्य ६ २) विशिष्ट गुरुत्व २.७५
३) वर्तनांक १.६०

४) पाण्याचा अंश असल्यामुळे त्याचा मूळ वर्ण थोड्याच काळामध्ये बदलतो.

५) त्यावर सूर्यप्रकाश व उष्णता याचा परिणाम होऊन मूळ रंग विकृत होतो.

६) हाइड्रोक्लोरिक ॲसिड मध्ये विद्राव्य

प्राप्तिस्थान – इराण, अमेरिका, तुर्कस्तान, मेक्सिको, पर्सिया इ.

भेद (२) – **१) भस्मांग** – राखाडी वर्णाचा, राखेप्रमाणे
२) हरित – हिरव्या रंगाचा

शोधन व मारण – राजावर्त मण्याप्रमाणे शोधन व मारण करावे.

गुणकर्म

रस – मधुर, कषाय **वीर्य** – शीत

गुण – शीत, सर **कर्म** – दीपन, विषघ्न, शूलघ्न, हृद्य

उपयोग – १) उदरशूलात सर्वप्रकारच्या विषांचा नाश करणारा
२) केतुग्रहाचे उपरत्न

मात्रा – १ – २ गुंजा **अनुपान** – मध, तूप, लोणी

(६) स्फटिक

वर्ग – उपरत्न वर्ग

नाम – **संस्कृत** – स्फटिक **हिन्दी** – स्फटिक
मराठी – स्फटिक **इंग्रजी** – Pebal/Quartz/Rock Crystal

रासायनिक सूत्र – SiO_2

पर्याय – स्फटिक, स्फटिकाश्म, स्फटिकोपल, स्फटिदृषत्, निर्मलोपल, शिवप्रिय, छौतिशलि, शालिपिष्टी, सिद्धोपल, अमलमणि, स्वच्छमणि, स्वच्छ सितोपल, निस्तुषरत्न, शिखिप्रिय

Scanned with CamScanner

स्वरुप – स्फटिकमणि पारदर्शक काचेप्रमाणे असतो. परंतु तो काचेपेक्षा अधिक कठीण आहे. स्फटिकाचे मणिभ (Crystal) सहापृष्ठ, षट्कोण व शंक्काकाराचे असतात. या मण्याने निर्मित शिवलिंग,मात्रा, माळा इ. वस्तु दिसायला सुंदर व प्रशंसनीय आहेत. हे शिवास प्रिय आहे.

इतिहास – चरक-सुश्रुत आदि संहितांमध्ये याचा उल्लेख आहे.

भौतिक गुणधर्म – १) घनता २.६५ २) काठिण्य ७ ३) वर्तनांक २.५४

प्राप्तिस्थान – सर्वत्र प्राप्त होते. भारतामध्ये जबलपूर, खम्मात, बाँदा आदि प्रांतांमध्ये प्राप्त होते.

भेद – स्फटिकास भेद नाहीत.

ग्राह्य स्फटिक स्वरुप – गंगाजलसमान स्वच्छ, निर्मल, नेत्र्य, स्निग्ध, स्पर्शाने शीत

स्फटिक शोधन व मारण – याचे शोधन व मारण राजावर्त मण्याप्रमाणे करावे.

गुणकर्म –

रस	मधुर	वीर्य	शीत
विपाक	मधुर	गुण	शीत
दोषकर्म	पित्तशमन	कर्म	बल्य, ज्वरघ्न, दाहघ्न

उपयोग – १) रक्तपित्त, दाह, ज्वर या रोगांमध्ये उपयोगी आहे.
२) शिवास प्रसन्न करण्यासाठी धारण केले जाते.

मात्रा – २ - ४ गुञ्जा **अनुपान** – मध, लोणी

कल्प – १) नागरसायन २) इन्द्रोक्तरसायन ३) स्फटिक पिष्टी ४) पित्तजतिमिरहराञ्जन ५) सर्वनेत्ररोगहराञ्जन

(७) तृणकान्त

वर्ग – उपरत्न वर्ग

नाम – **संस्कृत** – तृणकान्त, **हिन्दी** – तृणकान्त, **मराठी** – तृणकांत, **इंग्रजी** – Amber, **लॅटिन** – Succinum

रासायनिक सूत्र – $C_{40} H_{64} O_4$

पर्याय – तृणकान्तमणि, तृणग्राहि ही याची पर्यायी नावे आहेत.

स्वरुप – राळेसारख्या पदार्थास भूगर्भात काठिण्य प्राप्त होऊन तृणकान्त तयार होतो. याचा वर्ण फिकट पिवळा/तांबडट पिवळा असतो. यास Fossil resin असेही म्हणतात.

इतिहास – रसग्रन्थांमध्येच याचा उल्लेख आढळतो.

भौतिक गुणधर्म

१) तृणकान्तमणि रेशमी/लोकराच्या वस्त्रावर घासले असता वाळलेल्या गवताची काडी स्वतःकडे आकर्षून घेतो. स्थानिक विद्युत निर्मितीमुळे असे होते (Static Electricity)

२) कापडावर घासले असता लिम्बुरसाचा गंध उत्पन्न होतो.

३) १७०° - २००° सें. वर गरम केले असता हे चांगलेच तापते व २८० - ४००° सें. पर्यंत तापवले असता जळायला लागते.

४) हे कठिण असूनसुद्धा सुरीने कापता येते.

५) काठिण्य २.५ ६) आपेक्षिक घनत्व १.१

प्राप्तिस्थान – इटली, बर्मा, रुमानिया व भारतात कच्छ, बाल्टिक समुद्र, निकोबार

शोधन व मारण – तृणकान्त मण्याचे शोधन-मारण करत नाहीत.

तृणकान्त पिष्टी – सूक्ष्म तृणकान्त चूर्णास गुलाबजलाच्या २-३ दिवस भावना दिल्यास तृणकान्त पिष्टी तयार होते.

गुणकर्म

गुण	रुक्ष, श्लक्ष्ण	वीर्य	शीत
दोषघ्नता	पित्तशामक	कर्म	हृद्य, ग्राही, स्तंभक, इंद्रियप्रसादक

उपयोग – १) तृणकान्त पिष्टीचा उपयोग रक्तातिसार, रक्तप्रदर, उरःक्षत, सरक्तष्ठीवन, रक्तार्श या विकारांमध्ये
२) हृद्रोगामध्ये
३) तृणकान्त मण्याची माळा धारण केल्यास गर्भस्त्रावाचे भय नष्ट होते.

मात्रा – तृणकान्त पिष्टी - १ - २ मासा

अनुपान – लोणी, साखर, मध **कल्प** – जवाहरमोहरा वटी

(८) पलंक (Onyx)

वर्ग – उपरत्न

नाम – **संस्कृत** – पलंक **मराठी** – पलंक

इंग्रजी – Onyx

स्वरुप – पलंक हे कृष्णवर्णी पाषाणरत्न असून त्यावर पांढरट रेषा असतात. हे उपरत्न साधारणतः गोमेदासारखे दिसते. याचा पृष्ठभाग गुळगुळीत असून त्यास एक विशिष्ट प्रकारची चकाकी असते.

प्रकार – वर्णानुसार ३

१) कृष्णवर्णी २) ईषत् कृष्णवर्णी ३) कर्बूर वर्णी (राखाडी)

या तीनही प्रकारच्या पलंकांवर पांढरट वर्णाच्या रेषा असतात. या उपरत्नाच्या धारणाने धनप्राप्ती होते, असे रत्नतज्ज्ञांचे मत आहे.

(९) पुत्तिका (Peridote)

वर्ग – उपरत्न

नाम – **संस्कृत** – पुत्तिका **मराठी** – पुत्तिका

हिन्दी – पुत्तिका **इंग्रजी** – Peridote

स्वरुप – हे पिवळसर हिरव्या रंगाचे रत्न असून साधारणतः पाचू प्रमाणे दिसते व यास विशिष्ट प्रकारची चकाकी असते. हे रत्न रेशमी वस्त्रावर घासल्यास त्याची चकाकी नष्ट होते. मात्र पाचू रेशमी वस्त्रावर घासल्यास ते काहीसे फिकट होते. हीच या दोहोंमधील फरक ओळखण्याची परीक्षा आहे.

(१०) रुधिर (Carnelian)

वर्ग – उपरत्न

नाम – **संस्कृत** – रुधिर **मराठी** – रुधिर

हिन्दी – रुधिर **इंग्रजी** – Carnelian

स्वरुप – रुधिर हे इंद्रगोप किड्याप्रमाणे रक्तवर्णी असे विविधाकारी कठीण रत्न आहे. या रत्नाचा गाभा पांढरट वर्णाचा असून त्याचा बाजूचा वर्ण नील असतो. व्यवस्थित घडलेल्या या रत्नास उत्तम चकाकी असते. रुधिर रत्नाच्या धारणाने हिऱ्याप्रमाणे ऐश्वर्य प्राप्त होते.

१७. सुधावर्ग

सुधावर्गातील द्रव्ये – निसर्गात सुधायुक्त म्हणजेच कॅल्शियमयुक्त द्रव्ये ही खनिज/प्राणिज स्वरुपात सापडतात. ज्या द्रव्यांमध्ये प्रामुख्याने कॅल्शियम कार्बोनेटचा समावेश असतो, अशी द्रव्ये सुधावर्गात वर्णन केली आहेत. ही द्रव्ये पुढीलप्रमाणे आहेत.

१	चुना/चूर्ण	२	खटिका	३	समुद्रफेन	४	गोदन्ती
५	सफेद सुरमा	६	शंख	७	शुक्ति	८	कपर्दिक
९	शम्बूक	१०	मृगश्रृंग	११	कूर्मपृष्ठ	१२	कुक्कुटाण्ड त्वक्
१३	प्रवाळ	१४	मौक्तिक	१५	अजास्थि		

(१) चुना/चूर्ण/सुधा (Lime)

वर्ग – सुधावर्ग

नाम – **संस्कृत** – सुधा, चूर्ण **मराठी** – चुना

हिन्दी – चूना **इंग्रजी** – Lime/Calcium

रासायनिक सूत्र – CaO (चुना खड्याच्या स्वरुपात असल्यास $CaCO_3$)

आपेक्षिक घनत्व – १.५५

पर्याय → **चूर्णं चूर्णकचूर्णन्तु सुधा सौधविलेपनम् ।**
तदैव च समाख्यातं शिलाक्षारं भिषग्वरैः ॥ र.त.११/२१५

चूर्ण, चूर्णक, सुधा, सौधविलेपन व शिलाक्षार ही चुन्याची पर्यायी नावे आहेत. नित्यव्यवहारात यास चुनकळी असे म्हणतात.

स्वरुप – निसर्गात खनिज स्वरुपात चुन्याचे अनियमित आकाराचे खडे (Lime Stone) प्राप्त होतात. त्यावर अग्निसंस्कार केल्याने त्याचे चुनकळीत रुपांतर होते. याचे रासायनिक समीकरण पुढीलप्रमाणे आहे.

$$CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$$

प्राप्तिस्थान – चुना खनिज स्वरुपात भारतात सर्वत्र प्राप्त होतो.

कल्प – चूर्णोदक (Lime Water)

चूर्णोदक निर्माण

रक्तिद्वयोन्मितं चूर्णं पञ्चतोलकसम्मिते ।
जले विनिक्षिपेत्प्राज्ञस्त्रियामं स्थापयेद् बुधः ।।
ततः सारकपत्रेण सारयेत्काचपात्रके ।
चूर्णोदकमिति ख्यातं तथैव च सुधोदकम् ।। **र.त.११/२१६,२१७**

२ रत्ती (सुमारे २४० मि.ग्रॅ.) कळीचा चुना ५ तोळे (सुमारे ५० मि.ली.) शुद्ध पाण्यात (Distilled water) घालावा व सुमारे ३ प्रहरपर्यंत (९तास) ते मिश्रण तसेच ठेवून घ्यावे. नंतर सारकपत्राच्या सहाय्याने (Filter Paper) मिश्रण गाळून घ्यावे व हिरव्या रंगाच्या काचेच्या बाटलीत भरुन ठेवावे. गाळून घेतलेल्या द्रवास चुन्याची निवळी, चूर्णोदक/सुधोदक असे म्हणतात. याचे रासायनिक सूत्र $Ca(OH)_2$ असे असून उष्णता निर्माण करणारे हे रासायनिक समीकरण पुढीलप्रमाणे मांडता येईल

$$CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$$

चुन्याची निवळी रंगीत बाटलीत भरुन बंद करुन न ठेवल्यास सूर्यकिरणांच्या संपर्काने ती हीनवीर्य होते.

चूर्णोदकाचे उपयोग

कृमि, अतीसार, ग्रहणी, अम्लपित्त, उदरशूल इ. आंत्रविशिष्ट विकारांत योग्य त्या मात्रेत चूर्णोदकाचा उपयोग केला जातो. कृमिसारख्या विकारात चूर्णोदकाचा बस्तिकर्मासाठी वापर केला जातो. गन्धकाम्ल, सोमलविषावर प्रतिविष म्हणून याचा उपयोग करतात. विशेष आमयिक प्रयोगात वृश्चिकदंशावर नवसागर व चूर्णोदकाचा लेप केल्यास विष उतरते. १ वर्षाच्या बालकास ३०-६० थेंबापर्यंत आणि प्रौढांस २ तोळे एवढी औषधिमात्रा देता येते.

(२) खटिका (Chalk / Pipe clay)

वर्ग - सुधावर्ग

नाम - **संस्कृत** - खटिका **मराठी** - खडू
हिन्दी - खडिया मिट्टी **इंग्रजी** - Chalk, Pipe Clay

रासायनिक सूत्र - $CaCO_3$

काठिण्य - १

पर्याय → **खटिका खटिनी चैव खटी लेखनमृत्तिका ।**
कठिनी वै कठिनिका वर्णिका वर्णलेखिका ।। **र.त.११/२०८**

खटिका, खटिनी, खटी, लेखनमृत्तिका, कठिनी, कठिनिका, वर्णिका, वर्णलेखिका, लेखनी, शुक्लधातु, धवालय ही याची पर्यायी नावे आहेत. नित्यव्यवहारात या द्रव्यास खडू असे म्हणतात.

प्रकार - भावप्रकाश, रसतरंगिणी या ग्रंथात खटिकेचे १) खटी (मलीन) २) गौरखटी (शुभ्र) असे २ प्रकार वर्णन केले आहेत. गौरखटी ही पांढऱ्या शुभ्र वर्णाची असली तरी दोहोंचे गुणधर्म सारखेच असल्याने दोन्ही प्रकार औषधिग्राह्य आहेत.

स्वरुप - स्वादहीन, भंगुर, श्वेतवर्णी व जीभेस चिकटणारी असते.

इतिहास - रसरत्नसमुच्चय, भावप्रकाश, आयुर्वेदप्रकाश, रसतरंगिणी या ग्रंथांत खटिकेचा उल्लेख केला आहे.

उत्पत्ति - खटिका निसर्गात खनिज स्वरुपात प्राप्त होते. विशेषतः संगमरवर, लाईमस्टोन, कॅल्साइट इ. अनेक स्वरुपात प्राप्त होते. त्यातीलच Pipe clay या प्रकारावर शुद्धिकरण प्रक्रिया करुन त्यापासून खडू तयार करतात.

शोधन → **खटीचूर्णं शुद्धपात्रे निधाय विमले जले ।**
प्रक्षालयेत् विधानज्ञो विशुध्यति न संशयः ।। **र.त.११/२१०**

खटिकाचूर्ण स्वच्छ काचपात्रात घेऊन त्यात त्याच्या ४-५ पट पाणी ओतावे. मिश्रण ढवळून साधारण ३ तास तसेच ठेवावे व वरील पाणी काढून घ्यावे. त्यानंतर खालील साका उन्हात पसरुन सुकवावा व औषधात वापरावा.

गुणधर्म व उपयोग - खटिका ही तिक्त, मधुर रसात्मक, पित्तशामक, कफदोषहर, शोथघ्न, रक्तदोषहर, नेत्ररोगहर व अतीसारनाशक आहे. १ मासा खटिका चूर्ण शीतल जलाबरोबर सेवन केली असता प्रवाहिका, रक्तपित्त, ग्रहणी या विकारांतही लाभ होतो.

मात्रा - १/२ ते १ मासा **अनुपान** - शीतल जल

औषधि योग - १) मुग्धरस २) दशनसंस्कार चूर्ण ३) खटिकादि पेया

(३) समुद्रफेन (Cuttle Fish Bone)

वर्ग - सुधावर्ग

नाम - **संस्कृत** - समुद्रफेन **हिन्दी** - समुद्रफेन
मराठी - समुद्रफेन

रासायनिक सूत्र - $CaCO_3$

पर्याय → **समुद्रफेनः फेनश्च सुफेनः** फेनकस्तथा ।

अब्धिफेनश्च फेनश्च डिण्डीरोऽब्धिकफो मतः ।। र.त.१२/११०

फेन, सुफेन, फेनक, अब्धिफेन, डिण्डीर, अब्धिकफ, सिंधुज, लाघवांजन, पयोधिनम्, शुष्काशुष्क इ. पर्यायी नावे समुद्रफेनासाठी ग्रंथांत वर्णन केली आहेत.

उत्पत्ती व स्वरुप

समुद्रे वर्तुलः क्षुद्रो दशहस्तसमन्वितः ।
मीनजातिसमुत्पन्नो जन्तुरेको विलक्षणः ।।
भीषणाक्षः कूर्मपृष्ठः स यदा विजहात्यसून् ।
तत्पृष्ठास्थि विशुष्कन्तु सुनाभं दृश्यते तदा ।। र.त.१२/१२४,१२५

समुद्रफेन हे सामुद्रज व प्राणिज द्रव्य आहे. समुद्रात असणाऱ्या सेपिया (Sepia)/ कटल्फिश (Cuttle Fish) या मत्स्यजातीय जलचराच्या पृष्ठभागापासून याची निर्मिती झाली आहे. कासवाच्या पाठीप्रमाणे टणक असणारा हा पृष्ठभाग या लंबगोलाकार प्राण्याच्या शरीरातील स्त्रावापासून तयार होतो. ठिकठिकाणी पोकळ्या असतात. हा जलचर मृत झाल्यानंतर त्याच्या शरीरातील बाकी सर्व अवयव विनाश पावतात व पाण्डुर, श्वेतवर्णी पृष्ठभाग समुद्राच्या लाटांसोबत किनाऱ्यावर वाहून येतो. समुद्राच्या लाटांवर श्वेतवर्णी तुकडे फेसाप्रमाणे दिसत असल्याने या द्रव्यास **समुद्रफेन** असे म्हणतात. समुद्रफेन सुकल्यानंतर स्थूल, चपट, नेत्राकार, दोन्ही बाजूस धारा असणारे, नखाने खरवडल्याने चूर्ण स्वरुपात येणारे, श्वेत व पाण्डुरवर्णी असते. याचे चूर्ण श्वेतवर्णी होते. हे वजनास अतिशय हलके असते.

प्राप्तिस्थान – कोकण किनारपट्टीवर समुद्रफेन जास्त प्रमाणात मिळते.

शोधन → **समुद्रफेनः संपिष्टो निंबु तोयेन शुद्धयति ।** **रसचंडांशु**

खल्वयंत्रात समुद्रफेनाचे सूक्ष्म चूर्ण करुन त्यास लिंबाच्या रसाची १ भावना द्यावी व नंतर चूर्ण सुकवून औषधात वापरावे. हे द्रव्य ठिसूळ व प्राणिज असल्याने शरीरात लगेच शोषले जाते, म्हणून याचे मारण/सत्त्वपातन करण्याची प्रथा नाही.

गुणधर्म व उपयोग – समुद्रफेन चूर्ण कषाय रसात्मक व शीतवीर्यात्मक असून, लेखन, पाचन, दीपन, नेत्ररोगहर, कर्णस्त्रावहर, कफनाशक, कुष्ठरोगहर, विषदोषहर, व्रणघ्न असे कार्य करते. विशेषतः डोळ्यात फूल पडणे (Corneal Opacity) या विकारात समुद्रफेन चूर्णाच्या समभाग खंडशर्करा चूर्णासह अंजन केल्याने विशेष लाभ होतो.

औषधी मात्रा – २ रत्ती

(४) शंख (Conch Shell)

वर्ग – सुधावर्ग

नाम – **संस्कृत** – शंख **हिन्दी** – शंख

मराठी – शंख **इंग्रजी** – Counch Shell

रासायनिक सूत्र – $CaCO_3$

पर्याय → **शंखस्तु शंखकः कम्बुस्त्रिरेखश्च समुद्रजः ।**

सुनादो दीर्घनादश्च कम्बोजश्च प्रकीर्तितः ।। र.त.१२/१

शंखक, कम्बु, त्रिरेख, समुद्रज, सुनाद, दीर्घनाद, कंबोज, क्षुद्र, शंखनक इ. शंखाची पर्यायी नावे आहेत.

ऐतिहासिक विवेचन

वैदिक काळापासून शंखाचा उल्लेख ग्रंथांमध्ये आपणास मिळतो. विशेषतः महाभारतातही वेगवेगळ्या शंखांचा उल्लेख केला आहे. चरक संहिता, सुश्रुत संहिता, रसार्णव इ. ग्रंथांमध्ये शंखाचा चिकित्सेत उपयोग केलेला दिसून येतो.

उत्पत्ति – शंख म्हणजे समुद्रात उत्पन्न होणाऱ्या मोलस्कवर्गीय प्राण्याचे बाह्य कवच आहे. समुद्राच्या लाटांसोबत शंख हे जीवित/मृत स्वरुपात किनाऱ्यावर येतात. उकळत्या पाण्यात टाकल्यास शंखाच्या आतील जीव मृत होतो व त्यास बाहेर काढणे सोपे होते. नंतर शंखाचे वरील आवरण खरडवून साफ केले असता शंख शुभ्र, चमकदार व स्वच्छ दिसतो.

स्वरुप – शंख गोपुच्छाकार, मध्यभागी फुगीर, दोन्ही टोकांना निमुळता, आतून पोकळ, बाहेरील पृष्ठभाग फिकट पांढऱ्या वर्णाचा व आतील पृष्ठभाग गुळगुळीत चमकदार असतो. याचे मुखाग्र पिळलेल्या स्वरुपात दिसते. त्यास **शंखनाभि** असे म्हणतात.

प्रकार – शंखाचे रचनेनुसार २ प्रकार पडतात.

दक्षिणावर्त शंख	शंखाचे मुख व फुगीर भाग आपल्याकडे करुन शंख हातात उताणा धरुन त्याची पोकळी शंखाच्या उजव्या बाजूस आल्यास त्या शंखास दक्षिणावर्त शंख म्हणावे. या प्रकारच्या शंखाचा उपयोग अध्यात्मिक कार्यासाठी केला जातो.
वामावर्त शंख	शंख वर कथन केलेल्या पद्धतीने हातात धरुन त्याची पोकळी शंखाच्या डाव्या बाजूस आल्यास त्यास **वामावर्त शंख** म्हणतात.

ग्राह्याग्राह्यत्व

गोलाकार, स्पर्शास गुळगुळीत, सूक्ष्ममुखी, चन्द्राप्रमाणे स्वच्छ व चकचकीत, आकाराने मोठा व वजनाने जड असा शंख औषधिग्राह्य मानला जातो. दक्षिणावर्त शंख हा दुर्मिळ आहे, त्याचप्रमाणे त्यात दैवीगुण असल्याचा समज आहे. वामावर्त व दक्षिणावर्त शंखाची रासायनिक घटना व गुणधर्म सारखेच असल्याने आणि वामावर्त शंखाची मुबलक उपलब्धता असल्याने याचेच भस्म करून औषधात वापरले जाते.

शोधन – रसतरंगिणी, रसचंडांशु इ. ग्रंथांत शंखाचे विविध पद्धतींनी शोधनविधी वर्णन केले आहेत. त्यातील काही सोप्या शोधनविधी पाहू.

१) **शङ्खन्तु खण्डशः कृत्वा पोट्टल्यां स्थापयेद्भिषक् ।**
दोलायन्त्रे चतुर्यामं पचेज्जम्बीरवारिणा ।।
प्रक्षालयेच्छङ्खखण्डान् प्रतप्तेनाम्भसा ततः ।
इत्थं नातिचिरादेवं शङ्खः शुद्धिमवाप्नुयात् ।। र.त.१२/६,७

शंखाचे बारीक तुकडे करून त्याची वस्त्रात पोट्टली बांधावी. दोलायंत्रात ही पोट्टली टांगून ईडलिंबुरसात (जम्बीररसात) ४ प्रहर मंदाग्निवर स्वेदन करावे. त्यानंतर पोट्टली उघडून त्यातील शंखाचे तुकडे गरम पाण्याने साफ करून घ्यावेत. या विधीने शंखाची शुद्धी होते.

२) जयन्ती स्वरस, तण्डुलीय वनस्पतीचा स्वरस/कांजी यापैकी कोणत्याही एका द्रवात दोलायंत्राच्या सहाय्याने शंखाच्या तुकड्यांचे १ प्रहर (३ तास) स्वेदन केले असता शंखशुद्धि होते.

३) **अम्लैः सकाञ्जिकैश्चेव दोलास्विन्नः स शुध्यति ।** र.चं.

अम्ल द्राव/कांजीत १ प्रहर दोलायंत्रात स्वेदन केले असता शंखशुद्धि होते.

मारण

१) **शुद्धशङ्खस्य खण्डानि शरावे स्थापयेत्सुधीः ।**
शरावेण पिधायाथ यत्नात्सन्धिं प्रलेपयेत् ।।
आतपे त्वथ संशोष्य पुटेत् गजपुटे भिषक् । र.त.१२/१७,१८

शुद्ध केलेल्या शंखाचे बारीक तुकडे करून ते शरावसंपुटात ठेवावेत व मातकापडाने संधिबंधन करावे. नंतर शरावसंपुट उन्हात सुकवून घ्यावे. या संपुटास गजपुट द्यावे. स्वांगशीत झाल्यानंतर शरावसंपुट उघडून आतील शंखांच्या तुकड्यांचे बारीक चूर्ण करावे. हे चूर्ण शरावसंपुटात पुन्हा बंद करून आणखी १ गजपुट द्यावे. अशा या २

गजपुटांनी शंखाचे भस्म तयार होते. प्रचलित असणाऱ्या पद्धतीत पहिल्या गजपुटानंतर शंखाच्या चूर्णास कुमारी स्वरसाची भावना देतात. त्यामुळे भस्मास सूक्ष्मत्व येते. त्यानंतर त्याच्या चक्रिका बनवून दुसरे गजपुट दिले जाते.

२) **वह्नौ प्रोत्फुल्लयोत्किंवा सम्यक् लघुपुटे पचेत् ।**
कुन्दवज्जायते भस्म सर्वयौगेषु योजयेत् ।।

शुद्ध शंखाचे तुकडे तीव्र अग्नित भाजले असता चांगलेच फुलतात. नंतर त्याचे सूक्ष्म चूर्ण करावे. परंतु हे भस्म तसेच वापरल्यास जीभ भाजल्यासारखी होते. म्हणून त्या भस्मास कुमारीस्वरसाची १ भावना देऊन चक्रिका बनवावी व गजपुट द्यावे.

काही ग्रंथकारांचे मते शुद्ध शंखाचे तुकडे शरावसंपुटात बंद करून त्यास अनेक लघुपुटे दिली असता शंखाचे भस्म तयार होते.

शंखभस्म विशेष परीक्षा

१) कुन्दाच्या फुलाप्रमाणे पांढरेशुभ्र शंखभस्म असावे.
२) शंखभस्म जीभेवर टाकले असता जीभेस चुरचुरता कामा नये/तोंड भाजता कामा नये. तसे झाल्यास त्या भस्मास कुमारी स्वरसाची भावना देऊन आणखी गजपुट देण्याची आवश्यकता असते.

गुणधर्म

शंखभस्म हे तिक्तरसात्मक, शीत, मधुरविपाकी, क्षारीय प्रकृतिचे आहे. त्याचप्रमाणे ते बल्य, ग्राही, वर्ण्य, विषघ्न गुणधर्माचे असून त्याचा उपयोग अम्लपित्त, ग्रहणी, परिणामशूल, अतिसार, पक्वातिसार, तारुण्यपिटिका, डोळ्यात फुल पडणे इ. विकारात यशस्वीरित्या केला जातो.

ग्रंथात शंखभस्म जरी शीत वीर्यात्मक वर्णन केले असले तरी ते क्षारीय गुणधर्माचे असल्याने उष्णवीर्यात्मक आहे. त्याच्या क्षारीय स्वभावाने अम्लाशी संयोग पावल्याने ते मधुरविपाकी होते. परिणामी ते शीतवीर्यात्मक आहे, असे मानण्यात येते.

मात्रा – २ गुंजा (२४० मि.ग्रॅ.) **अनुपान** – रोगानुसार

औषधि कल्प – शंखवटी, सूतशेखर रस, लोकनाथ रस, प्रवाळ पंचामृत रस इ.

(५) शुक्ति (Pearl Oyster / Pearl Mother / Oyster)

वर्ग – सुधावर्ग

नाम – **संस्कृत** – शुक्ति **हिन्दी** – सीप
मराठी – शिंपले **इंग्रजी** – Oyster Shell

रासायनिक सूत्र - $CaCO_3$

पर्याय → **शुक्तिर्मुक्ताप्रसूश्चैव महाशुक्तिश्च शुक्तिका ।**
मुक्तास्फोटोऽब्धिमण्डूकी मौक्तिकप्रसवा च सा ।।
ज्ञेया मौक्तिकसूर्मुक्तामाता मौक्तिकमन्दिरम् ।। आ.प्र.२/३२६

शुक्तिका, मुक्ताप्रसू, मुक्तामाता, मौक्तिकप्रसवा, मुक्तागेहम्, महाशुक्ति, मुक्तागृह, मौक्तिकमन्दिर, अब्धिमण्डूकी, दीर्घकोशिका, तौतिक, दुर्नामा इ. मौक्तिकशुक्तिची पर्यायी नावे आहेत.

जलशुक्तिर्वारिशुक्तिः कृमिभूः क्षुद्रशुक्तिका ।
शम्बूका जलडिम्बश्च पुटिका तोयशुक्तिका ।। आ.प्र.२/३२८

वारशुक्ति, कृमिभू, क्षुद्रशुक्तिका, शम्बूक, जलडिम्ब, पुटिका, तोयशुक्ति इ. जलशुक्तिची पर्यायी नावे आहेत.

इतिहास – शुक्तिचा उपयोग बृहत्रयी, अष्टांग हृदय, रसार्णव, रसरत्नाकर इ. ग्रंथांत वर्णन केला आहे. अर्थात् प्राचीन काळापासून शुक्तिचा वापर औषधात केला जात आहे.

स्वरुप – शुक्ति हे मोलस्कजातीय जलचर प्राण्याचे टणक आवरण असून ते त्या किटकाच्या शरीरातील स्त्रावापासून तयार होते. शुक्तिची रचना ही त्रिकोणी चपट्या डबी/सम्पुटाप्रमाणे असते. यास २ दल असतात. शुक्तिच्या आतील भाग हा श्वेत, इंद्रधनुषी वर्णाचा, चकचकीत व गुळगुळीत असतो. दोन्ही दलांचा बाहेरील भाग मात्र खडबडीत, धूसर/विविधरंगी असतो.

प्राप्तिस्थान – समुद्राच्या किनारी/तळाशी, मोठ्या तलावात.

प्रकार	१	**मुक्ताशुक्ति**	यांत मोती तयार होतो.
	२	**जलशुक्ति**	यांत मोती तयार होत नाही, तर त्यात फक्त जलचर किटक असतो.

ग्राह्याग्राह्यत्व – दोन्ही प्रकारच्या शुक्तिंचे गुणधर्म औषधि असल्याने दोन्ही औषधिग्राह्य आहेत.

शोधन → **जयन्त्याः स्वरसेनैव शुक्तिं दोलागतां पचेत् ।**
यामैकेनैव नियतं शुक्तिः शुद्धिमवाप्नुयात् ।। र.त.१२/६५

सर्वप्रथम शुक्तिच्या बाह्यपृष्ठास लागलेली वाळू, क्षार, माती इ. चाकूच्या सहाय्याने साफ करून घ्यावी व नंतर दोलायंत्राच्या सहाय्याने जयन्तीस्वरसात १ प्रहर शुक्तिंचे

स्वेदन करावे. स्वेदनानंतर शुक्ति पोट्टलीतून बाहेर काढून गरम पाण्याने धुवून घ्याव्यात.

शोधनासाठी जयन्तीस्वरसाव्यतिरिक्त अम्लद्रावांचा उदा. कांजी, लिंबुरस इ. चा उपयोग करता येतो.

मारण → **शुक्तिकां खण्डशः कृत्वा सम्पुटस्थां ततः पुटेत् ।**
हिमकुन्देन्दुसङ्काशां शुक्तेर्भूतिं समाहरेत् ।। र.त.१२/६७

शुद्ध शिंपल्यांचे बारीक तुकडे करून ते शरावसंपुटात संधिबंधन करून ठेवावेत व १ गजपुट द्यावे. पुटानंतर मारित शिंपल्यांचे सूक्ष्म चूर्ण करून त्यास कुमारी स्वरसाची भावना द्यावी व चक्रिका तयार करून शरावसंपुटात ठेवून पुन्हा १ गजपुट द्यावे, असे केले असता पांढरे शुभ्र व जीभेस न चुरचुरणारे शुक्तिभस्म तयार होते.

गुणधर्म व उपयोग – दोन्ही प्रकारच्या शुक्तिंचे गुणधर्म व उपयोग रसतरंगिणीकारांनी वेगवेगळे वर्णन केले आहेत.

मुक्ताशुक्ति	या शुक्तिचे भस्म तिक्त रसात्मक, स्निग्ध, मधुरविपाकी असून उदरशूल, हृदयशूल, अरुचि, अग्निमांद्य, श्वास, मूत्रशर्करा, प्लीहा, आमाशयसमुद्भव विकारांत वापरतात.
जलशुक्ति	जलशुक्तिभस्म कटुरसात्मक, स्निग्धगुणात्मक, बल्य, दीपन गुणधर्माचे असून गुल्म, अरुचि, विषदोष इ. विकारांत वापरतात.

मात्रा – २ गुंजा (२४० मि.ग्रॅ.)

अनुपान – रोगानुसार

औषधि कल्प – प्रवाळ पंचामृत रस, पुटपक्वविषमज्वरान्तक लौह, कामदुधा वटी.

(६) गोदन्ती (Gypsum / Calcium Sulphate)

वर्ग – सुधावर्ग

नाम – **संस्कृत** – गोदन्ती **हिन्दी** – गोदन्ती
मराठी – गोदन्ती, शिरगोळा **इंग्रजी** – Gypsum / Salenite

रासायनिक सूत्र – $CaSO_4, 2H_2O$

काठिण्य – २

पर्याय → **गोदन्तिका च गोदन्ता गोदन्तं कथ्यते बुधैः ।**
तत्तु पाषाणजातीयं सौम्यं तालसमं न तत् ।। र.त.११/२३७

गोदन्तिका, गोदन्ता, गोदन्त, श्वेता ही गोदन्तीची पर्यायी नावे आहेत.

इतिहास – आयुर्वेदिक औषधांमध्ये गोदन्तीचा उपयोग २०व्या शतकापासून केला गेला. त्यापूर्वी याचा उल्लेख आयुर्वेदिक प्राचीन ग्रंथांत केलेला नाही.

स्वरुप – गोदन्ती हे श्वेत/पिवळसर पांढऱ्या वर्णाचे, चमकदार,अर्धपारदर्शक, पापुद्रेयुक्त असे पाषाणरुपी खनिज आहे. बाजारात यास शिरगोळ्याचा दगड असेही म्हणतात. गोदन्ती हे द्रव्य चुना (Calcium) व गंधकाम्ल (Sulphuric acid) यांचे यौगिक आहे. काही लोक यास गोदन्ती हरताळ असे म्हणतात. परंतु हा हरताळाचा कोणताही प्रकार नाही.

प्रकार – आकारमानानुसार व आधुनिक मतानुसार वेगवेगळे प्रकार पडतात.

गोदन्ती

आकारमानानुसार
- **१) कणरुप**
- **२) तालाकृति**
- **३) पिण्डाकृति**
- **४) कौशेयाकृति**

आधुनिक मतानुसार
- **१) सेलेनाईट (Selenite)** कणरुप, पत्राकार, पारदर्शक
- **२) एलाबास्टर (Alabaster)** अपारदर्शक, चूर्णरुप
- **३) सॅटिनस्पार (Satinspar)** अर्धपारदर्शक, हाच Gypsum प्रकार आहे

ग्राह्याग्राह्यत्व – जी गोदन्ती श्वेतवर्णी, शरदातील चंद्रासारखी चमकदार व पापुद्रेयुक्त असते ती औषधिग्राह्य समजावी असे तरंगिणीकारांचे मत आहे.

शोधन → **गोदन्तं निम्बुनीरेण द्रोणपुष्पीरसेन वा ।**
यामार्ध्देनैव सुस्विन्नं विशुद्धयति न संशयः ।। र.त.११/२३९

गोदन्तीचे बारीक तुकडे करून दोलायंत्राच्या सहाय्याने लिंबु रसात/द्रोणपुष्पीस्वरसात अर्धा प्रहर (दीड तास) स्वेदन केले असता शोधन होते. काही ग्रंथकारांच्या मते हा दगड गरम पाण्यात धुवून घेतला असता शुद्ध होतो. परंतु ते संयुक्तिक वाटत नाही.

मारण → **शुद्धगोदन्तिजं चूर्णं कुमारी स्वरसमर्दितम् ।**
निम्बपत्ररसैर्वाऽपि मर्दितं कृत चक्रिकम् ।।
शुष्कं गजपुटे पक्कं श्वेतवर्णं प्रजायते । रसामृतम् ५/५,६

शुद्ध गोदन्ती चूर्णास कुमारी स्वरसाची/निंबपत्रस्वरसाची भावना देऊन त्याची चक्रिका बनवावी. चक्रिका वाळल्यानंतर शरावसंपुटात बंद करून गजपुटात पाचन

करावे, म्हणजे पांढऱ्या शुभ्र वर्णाचे भस्म तयार होते. तरंगिणीकारांच्या मते शुद्ध गोदन्तीचे तुकडे शरावसंपुटात संधिबंधन करून गजपुट दिले असता चंद्राप्रमाणे श्वेतवर्णाचे भस्म तयार होते.

गुणधर्म व उपयोग – गोदन्ती भस्म शीतवीर्यात्मक असून बल्य व दीपन कार्य करते. त्याचप्रमाणे शिरःशूल, पित्तज ज्वर, जीर्णज्वर, क्षय, श्वास, कास, उरःक्षत, पाण्डुरोग, बालशोष, श्वेतप्रदर इ. विकारांत विशेष कार्य करते.

मात्रा – १ – ३ गुंजा (१२० – ३६० मि.ग्रॅ.)

अनुपान – मध, गोघृत/दूध (रोगानुसार द्यावे.)

(७) मृगश्रृंग (Deer Horn / Hart's Horn)

वर्ग – सुधावर्ग

नाम – **संस्कृत** – मृगश्रृंग **हिन्दी** – हिरन सिंग
मराठी – हरिण शिंग **इंग्रजी** – Deer Horn

रासायनिक सूत्र – $Ca_3(PO_4)_2$ Calcium Phosphate

पर्याय → **मृगश्रृङ्ग त्वेणश्रृङ्ग तया मृगविषाणकम् ।**
हरिणश्रृङ्गकश्चैव समाख्यातं भिषग्वरैः ।। र.त.१२/१०३

एणश्रृङ्ग, मृगविषाण, हरिणशृंग ही मृगश्रृंगाची पर्यायी नावे आहेत.

इतिहास – अथर्ववेद, सुश्रुतसंहिता इ. प्राचीन ग्रंथांत मृगश्रृंगाचा उल्लेख मिळतो. मृगश्रृंगाचा औषधि उपयोग प्राचीन काळापासून ज्ञात आहे. प्राणवह स्त्रोतसांच्या विकारात उगाळून देण्याची प्रथा होती.

स्वरुप – बारशिंगा नावाच्या हरणाच्या जातीचे शिंग हे औषधात मृगशृंग म्हणून वापरले जाते. जाड शिंगास अनेक फाटे असून त्याचा पृष्ठभाग खडबडीत असतो. शिंग चांगलेच जाडजूड व वजनदार असून त्याचा आडवा छेद घेतला असता २ स्तरीय रचना दिसून येते. आतील गाभा हा गडद तपकिरी वर्णाचा दिसतो.

ग्राह्य मृगश्रृंग – कीड न लागलेले, लांब आकाराचे, वजनदार, भरीव, अनेक फाटे असणारे श्रृंग औषधिग्राह्य समजले जाते.

शोधन – मृगश्रृंग हे प्राणिज द्रव्य असल्याने त्यात इतर कोणतेही हानिकारक द्रव्य मिश्रित होण्याची शक्यता नसते. त्यामुळे त्याच्या विशेष

शोधनाची आवश्यकता नाही. मात्र शिंगास लागलेला चिखल/माती साफ करण्यासाठी त्यास गरम पाण्यातून व्यवस्थित धुऊन घ्यावे व वस्त्राने स्वच्छ पुसून घ्यावे. काही ग्रंथकारांचे मत शृंगाचे तुकडे अम्लरसात्मक द्रवाने (उदा. लिंबु रसाने) स्वच्छ करुन घ्यावेत.

मारण → **मृगश्रृङ्गं समादाय करपत्रेण कर्तयेत् ।**
खण्डशः कारयित्वा च त्वङ्गाराग्नौ दहेत्ततः ।।
सुदग्धश्चाथ विज्ञाय खल्वे सञ्चूर्णयेद्भिषक् ।
रविदुग्धेन सम्पेष्य चक्रिकाः कारयेत्ततः ।।
शरावसम्पुटान्तःस्थं पुटेत्तीव्राग्निना भिषक् ।
त्रिवारं पुटनादेणविषाणं मृतिमाप्नुयात् ।। र.त.१२/१०५-१०७

मृगश्रृंगाचे करवतीने कापून सारख्या आकाराचे तुकडे करावेत. हे तुकडे तीव्राग्नित जाळावेत. उत्तम रितीने जळल्याचे जाणून मृगश्रृंगाचे तुकडे खलात घेऊन त्याचे बारीक चूर्ण करावे व त्यास अर्कक्षीराची भावना द्यावी. नंतर त्याच्या चक्रिका तयार करून शरावसंपुटात बंद करून गजपुट द्यावे. याप्रमाणे ३ गजपुटे दिली असता मृगश्रृंगाचे कृष्णवर्णी भस्म तयार होते.

कुमारी स्वरसाची भावना देऊन ७ गजपुटे दिली असता मृगशृंगाचे श्वेतवर्णी भस्म तयार होते. परंतु पांढऱ्या शुभ्र मृगश्रृंग भस्मापेक्षा कृष्णवर्णी भस्म अधिक गुणकारी समजले जाते. कारण कृष्णवर्णी भस्मात कॅल्शियम फॉस्फेट असते, तर श्वेतवर्णी भस्मात फक्त कॅल्शियमच असते.

भस्म परीक्षा – भस्मातील स्निग्धगुणामुळे भस्म मुठीत घेऊन दाबले असता त्याचा गोळा बनतो.

गुणधर्म व उपयोग – मृगश्रृंग हे उष्णवीर्यात्मक असून लेखन व कफवातशामक आहे. याचा उपयोग तीव्र हृदयशूल, पार्श्वशूल, श्वास, कास, फुफ्फुसावरणकलाशोथ, क्षय, अस्थिक्षय इ. विकारांत युक्तिने केला जातो.

औषधी मात्रा – १ - २ गुंजा (१२० - २४० मि.ग्रॅ.)

अनुपान – मध, गोघृत, गोदुग्ध, नवनीत इ.

औषधि कल्प – ज्वरांकुश रस, त्रिनेत्र रस, बालार्क रस, सर्वेश्वर रस

(८) शम्बूक (Pila)

वर्ग – सुधावर्ग

नाम – संस्कृत – शम्बूक हिन्दी – घोंघा
मराठी – खुबा इंग्रजी – Pila

रासायनिक सूत्र – $CaCO_3$

पर्याय → **क्षुद्रशंखः शंखनकः शम्बूकः स्वल्पशंखकः ।**
क्षुल्लको नखशंखश्च नामान्येतानि शंखके ।। र.त.१२/५७

क्षुद्रशंख, शंखनक, स्वल्पशंखक, क्षुल्लक, नखशंख ही शम्बूकाची पर्यायी नावे.

स्वरुप – नदी, सरोवर व झऱ्यांच्या ठिकाणी मिळणाऱ्या मोलस्क जातीय जलचर प्राण्यावरील टणक, शंखाच्या आकाराचे परंतु पातळ असे आवरण आहे.

शम्बूक शोधन → **अम्लेन केनचिद्वापि कामं स्थालीगतं पचेत् ।**
यामार्द्धेनैव शम्बूकः शुद्धिमायात्यनुत्तमाम् ।। र.त.१२/५८

शम्बूकाचे बारीक तुकडे करुन दोलायंत्राच्या सहाय्याने अम्लरसात्मक द्रवात (उदा. लिंबु रस) अर्धा प्रहर (दीड तास) स्वेदन केले असता शम्बूकाची शुद्धि होते.

मारण – शम्बूकाचे मारण शंखाप्रमाणे केले जाते. त्याचे भस्म श्वेतवर्णी होते.

उपयोग – शम्बूक भस्माचा उपयोग दीपन, पाचन कार्यासाठी त्याचप्रमाणे उदरशूल, नेत्रविकार, रक्तातिसार इ. विकारांत केला जातो.

औषधी मात्रा – २ गुंजा (२४० मि.ग्रॅ.) **अनुपान** – कोष्ण जल

(९) श्वेताञ्जन (Calcite)

वर्ग – सुधावर्ग

नाम – **संस्कृत** – श्वेताञ्जन **हिन्दी** – सफेद सुरमा
इंग्रजी – Calcite

रासायनिक सूत्र – $CaCO_3$

स्वरुप – श्वेतवर्णी, पापुद्रेयुक्त, चमकदार, कठिण, चतुष्कोणाकार व स्फटिक स्वरुपात प्राप्त होतो.

मारण – श्वेताञ्जनाचे बारीक चूर्ण करून त्यास कुमारी स्वरसाची भावना द्यावी व शरावसंपुटात बंद करुन गजपुट द्यावे. श्वेतवर्णी भस्म तयार होते.

उपयोग – [illegible]नी भस्माप्रमाणे याचा उपयोग होतो.

(१०) कूर्मपृष्ठ / कूर्मास्थि (Tortoise Bone)

वर्ग – सुधावर्ग

परिचय – कासवाच्या पाठीवरील टणक आवरणास कूर्मपृष्ठ असे म्हणतात.

शोधन – कूर्मास्थिचे तुकडे करून ते ४ प्रहर (१२ तास) ताकात बुडवून ठेवावेत व नंतर कोष्ण जलाने धुवून घ्यावेत.

मारण – शुद्ध केलेले कूर्मास्थिचे तुकडे कोरफडीच्या गरात ठेवून, शरावसंपुटात बंद करून गजपुट दिले असता श्वेतवर्णी भस्म तयार होते.

गुणधर्म व उपयोग – बल्य, अस्थिपोषक असून याचा उपयोग अपस्मार, बालरोग, अस्थिक्षय, क्षय इ. विकारांत होतो.

मात्रा – २ - ४ रत्ती **अनुपान** – मध व गुडूची सत्त्व

(११) कुक्कुटाण्डत्वक् (Hen's egg-shell)

वर्ग – सुधा वर्ग

नाम – **संस्कृत** – कुक्कुटाण्ड त्वक् **इंग्रजी** – Hen's egg-shell

मराठी – कोंबडीच्या अंड्याचे कवच

हिंदी – मुर्गी के अण्डे का छिलका

शोधन – अंड्याचे कवच अम्लरसात (लिंबू रसात) किंवा मीठ किंवा नवसागर मिश्रित जलात (१/८ प्रमाणात) ४ - ५ दिवस मृदु होईपर्यंत भिजत ठेवावे. नंतर त्या कवचाच्या आतील पापुद्रा सावधतेने काढून टाकावा. बाहेरील कवच कोष्ण जलाने धुवून वाळवावे.

मारण – शोधित कुक्कुटाण्ड त्वक् चे चूर्ण बनवून त्यास चांगेरी किंवा घृतकुमारी स्वरसाची भावना देऊन त्याच्या चक्रिका बनवाव्यात. त्या सुकवून शराव संपुटात बंद करून त्यास ५ सेर गोवऱ्यांचा पुट द्यावा. श्वेतवर्णी भस्म प्राप्त होते. भस्म एक पुटात व्यवस्थित न झाल्यास अजून एक विधिवत् पुट द्यावे.

गुणधर्म व उपयोग – हे भस्म हृदय व पचन संस्थेसाठी बल्य आहे तसेच ते उत्तम अस्थिपोषक आहे. ते वाजीकर असून शुक्रविकार, स्वप्नदोष, नपुंसकत्व, रक्तप्रदर, श्वेतप्रदर, बहुमूत्रता, सोमरोग या विकारांत लाभदायी आहे.

मात्रा – १ - ४ रत्ती

अनुपान – गोदुग्ध, नवनीत, सितोपला, मध, गोघृत इ.

१८. सिकता वर्ग

(१) दुग्धपाषाण (Talc / Soft stone)

वर्ग – सिकता वर्ग

नाम – **संस्कृत** – दुग्धपाषाण **हिंदी** – संगजराहत

मराठी – शंखजीरक **इंग्रजी** – Talc/Soft stone

रासायनिक सूत्र – $MgSiO_3$ (Magnesium silicate)

आपेक्षित घनत्व – २.६ - २.८ **काठिण्य** – १

पर्याय

दुग्धपाषाणको दुग्धी दुग्धपाषाणिका तथा ।
दुग्धा दुग्धशिला चैव क्षीरी क्षीरक्षवश्च सः ।।
वज्राभो दीप्तिकश्चापि सौधो गोमेदसन्निभः ।
दुग्धोपलो दुग्धदृषद् भिषग्भिः परिकीर्तितः ।। **र.त.११/२३०, २३१**

दुग्धी, दुग्धपाषाणिका, दुग्धा, दुग्धशिला, क्षीरी, क्षीरीक्षव, वज्राभ, दीप्तिक, सौध, गोमेदसन्निभ, दुग्धोपल, दुग्धदृषद्, माधवी, दुग्धश्मा इ. पर्यायी नावे दुग्धपाषाणास ग्रंथात वर्णन केली आहेत. परंतु हे द्रव्य नित्यव्यवहारात शंखजीरे म्हणून परिचित आहे.

स्वरूप – दुग्धपाषाण हा एक पांढऱ्या शुभ्रवर्णाचा दगड असून स्पर्शास अत्यंत गुळगुळीत असतो. हे सिकता व मॅग्नेशियमचे यौगिक आहे. त्याचे सूक्ष्म चूर्ण करून औषधासाठी बाह्य व आभ्यंतर उपयोग केला जातो. दुधाच्या वर्णाचे असल्याने त्यास दुग्धपाषाण असे म्हणतात. याचे वर्णन विसाव्या शतकातील ग्रंथातच मिळते.

प्राप्तिस्थान – जर्मनी, फ्रान्स, इटली इ. राष्ट्रांतून याची आयात करतात.

शोधन व मारण – कोणत्याही आयुर्वेदिय ग्रंथात याच्या शोधन व मारणाचे वर्णन मिळत नाही. मात्र याचे सूक्ष्म चूर्ण (पावडर) करून त्यास गुलाबजलाची भावना देऊन बाह्य व आभ्यंतर मार्गात उपयोग केला जातो.

गुणधर्म व उपयोग

दुग्धपाषाणको ग्राही व्रणरोपणकारकः ।
शोणितस्थापनः शीतो दन्तरोगहरस्तथा ।। **रसामृत ६/५**

दुग्धपाषाण हे मधुररसात्मक, शीतवीर्यात्मक, रूचिकर, ग्राही व व्रणरोपक आहे. रसतरंगिणीकारांच्या मते याचे वीर्य किंचित् उष्ण सांगितले आहे. दुग्धपाषाणाच्या चूर्णाचा उपयोग पित्तज विकार, ज्वर, त्वक्‌दाह, रक्तातिसार, रक्तार्श, आध्मान, हृद्रोग, श्वास, कास, पित्तजशूल इ. विकारांत केला जातो. त्याचप्रमाणे ते व्रणरोपक, रक्तस्तंभक व दन्तरोगहरही आहे. अशाप्रकारे शंखजीरकाचा उपयोग बाह्य व आभ्यंतर अशा दोन्ही मार्गात होतो.

मात्रा – १ – २ गुंजा (१२० – २४० मि.ग्रॅ.) **अनुपान** – रोगानुसार

(२) नागपाषाण (Ophite / Serpentine)

वर्ग – सिकता वर्ग

नाम – ***संस्कृत*** – *नागाश्म, नागपाषाण* ***मराठी*** – *जहरमोहरा*

हिन्दी – जहरमोहरा **इंग्रजी** – Ophite/Serpentine

रासायनिक सूत्र – $H_4Mg_3Si_2O_2$

आपेक्षित घनत्व – २.५ – २.८ **काठिण्य** – २.५ – ४

स्वरुप – जहरमोहरा हे हरित, पीत तसेच श्वेत अशा मिश्रित वर्णाचे, चमकदार व वजनाने हलके असे द्रव्य आहे. हे सिकता व मॅग्नेशियमचे यौगिक आहे. विशेषतः युनानी वैद्यकात याचा उपयोग केला जातो.

प्राप्तिस्थान – चीन, तिबेट, लडाख, नेपाळ इ. डोंगराळ प्रदेशात जहरमोहराचे पाषाण प्राप्त होतात.

शोधन,मारण– ग्रंथांमध्ये नागपाषाणाच्या शोधन व मारणाच्या पद्धती वर्णन केलेल्या नाहीत.

जहरमोहरा पिष्टि – जहरमोहराच्या पाषाणाचे तुकडे करुन ते पाण्याने स्वच्छ धुवून घ्यावेत व वाळवून त्यांचे वस्त्रगाळ चूर्ण करावे. दगडी खलात या चूर्णास गुलाबजलाची कमीत कमी ३ दिवस भावना द्यावी. या प्रचलित पद्धतीने तयार झालेली पिष्टि वाळवून व वस्त्रगाळ करुन औषधात वापरता येते. काहींच्या मते जहरमोहराची पिष्टि आर्द्र असताना तिच्या चक्रिका बनवून सुकवाव्यात. शरावसंपुटात या चक्रिका बंद करुन त्यास लघुपुट द्यावे, म्हणजे श्वेतवर्णाचे मृदु असे भस्म तयार होते. ते काचेच्या बाटलीत भरुन ठेवावे.

गुणधर्म व उपयोग – जहरमोहरा पिष्टि रुक्ष व उष्ण गुणधर्माची असून ओजवर्धक व विषघ्न कार्य करणारी आहे. मस्तिष्क, हृदय व यकृत यांना बलदायक

आहे. स्मृतिभ्रंश. छर्दि, अतीसार, विसूचिका इ. विकारांत हिचा विशेष उपयोग होतो.

मात्रा – २ – ८ गुंजा (२४० मि.ग्रॅ. – १ ग्रॅम)

अनुपान – मध, गुलाब अर्क, गोदुग्ध, केवडा अर्क

(३) कौशेयाश्म (Asbestos)

वर्ग – सिकता वर्ग

नाम – **संस्कृत** – कौशेयाश्म **पारसी** – संगेरेशम

इंग्रजी – Asbestos

रासायनिक नाम – Silicate of Magnesium

रासायनिक सूत्र – $MgSiO_3$

स्वरुप – हा एक प्रकारचा मऊ दगड आहे. एकत्र करुन दाबलेल्या रेशमाच्या तंतूंप्रमाणे लालसर, पिवळसर व पांढरट वर्णासारखा होतो. कौशेयाश्म सिकता व मग्नेशियमचे यौगिक आहे. हे उष्णतेचे दुर्वाहक असल्याने अग्निरक्षणार्थ याचा उपयोग केला जातो.

शोधन – कौशेयाश्माच्या शोधनाची विधी वर्णन केलेली नाही.

मारण – याचे सूक्ष्म व वस्त्रगाळ चूर्ण करुन त्यास कुमारी स्वरसाची भावना द्यावी. शरावसंपुटात बंद करुन त्यास ५–७ गजपुट दिल्यास कौशेयाश्माचे श्वेतवर्णी भस्म तयार होते. हीच मारणाची पद्धती सध्या प्रचलित आहे.

कौशेयाश्म पिष्टि – सूक्ष्म, वस्त्रगाळ चूर्णास कमीत कमी ३ दिवस गुलाबजलाची/केवडा अर्काची भावना दिली असता कौशेयाश्म पिष्टि तयार होते.

गुणधर्म व उपयोग – कौशेयाश्म भस्म हे शीतवीर्यात्मक असून रक्तस्तंभक आहे. दंतमंजनार्थ याचा विशेष उपयोग होतो. प्रमेह, रक्तपित्त, रक्तप्रदर, श्वेतप्रदर, अपस्मार, दंतपूय इ. विकारांत याचा उपयोग करतात.

मात्रा – २ – ४ गुंजा **अनुपान** – मध, दूध

(४) व्योमाश्म (Jade)

वर्गनाम – उपरत्न वर्ग/सिकता वर्ग

नाम – **संस्कृत** – व्योमाश्म **हिन्दी** – संगेयशब (हौलदिली)

मराठी – संगेयशब **इंग्रजी** – Jade/Jadite

रासायनिक सूत्र – $NaAlSi_2O_6$

पर्याय – यशबशिला, हरिन्मणि, हरिताश्म, भीमपाषाण

स्वरुप – व्योमाश्माचा रंग फिकट हिरवा/श्वेत असतो. गर्द हिरव्या रंगाचे स्फटिकही सापडतात. हे अपारदर्शक व अत्यन्त कठीण पाषाणरत्न आहे. याने निर्मित खरल पिष्टी बनवण्यास श्रेष्ठ मानला जातो.

इतिहास – प्राचीन ग्रंथांत उल्लेख आढळत नाही. रसग्रंथांत याबद्दल माहिती आहे. युनानी वैद्यकशास्त्रातही या द्रव्याचा उल्लेख आढळतो.

भौतिक गुणधर्म – १) काठिण्य ७ २) घनत्व ३.३
३) वर्तनांक १.६१ – १.७८

प्राप्तिस्थान – तिबेट, चीन, न्यूझीलँड, बर्मा या देशात; भारतात लडाख व काश्मीर

प्रकार – आधुनिक मतानुसार व्योमाश्माचे २ प्रकार आहेत.

१) वृक्कज (Nephrite) – हे न्यूझीलंड येथून प्राप्त केले जाते.

२) प्रहरिज (Jadite) – हे चीन येथून प्राप्त केले जाते.

ग्राह्य व्योमाश्म स्वरुप – फिकट हिरव्या रंगाचे, द्राक्षाच्या रंगाप्रमाणे, स्वच्छ व कठिण

शोधन – व्योमाश्माच्या तुकड्याचे निर्वाप अर्जुनत्वक् क्वाथ/गुलाबपाणी यामध्ये केल्याने व्योमाश्म शुद्ध होते. ही प्रक्रिया २१ वेळा करावी.

मारण – शोधित व्योमाश्मास गुलाबपाणी/अर्जुनत्वक् क्वाथ/कुमारी स्वरसाची भावना देऊन त्याच्या चक्रिका बनवाव्यात. त्यास शरावसंपुट करुन १०–१२ गजपुटे दिल्याने व्योमाश्म भस्म तयार होते.

व्योमाश्म पिष्टी – वस्त्रगालित व्योमाश्म चूर्णास गुलाबजलाच्या ४–५ दिवस भावना दिल्यास व्योमाश्म पिष्टी तयार होते.

गुणकर्म – व्योमाश्म भस्म हृद्य, बल्य व व्रणरोपक आहे.

उपयोग – १) हृद्दौर्बल्य, आमाशय रोग यांमध्ये उपयोगी आहे.
२) आन्त्रिक व्रणांना दूर करुन रक्तस्त्राव कमी करते.

मात्रा – **व्योमाश्म भस्म मात्रा** – २ – ४ रत्ती
व्योमाश्म पिष्टी मात्रा – २ – ८ रत्ती

अनुपान – मध, लोणी, अर्जुनत्वक् क्वाथ, खडीसाखर, गुलाबार्क.

कल्प – १) ब्राह्मीवटी २) व्योमाश्म पिष्टी
३) जवाहर मोहरा वटी ४) हृद्येपनारि चूर्ण

(५) बदराश्म (Silicate of Lime)

वर्ग – सिकता वर्ग

नाम – **संस्कृत** – बदराश्म **हिंदी** – हजरत बेर
इंग्रजी – Silicate of Lime

पर्याय – बदरीपाषाण, पाषाणबदर, अश्मभिद् इ.

स्वरुप – बदराश्म हे बोराच्या बीच्या आकाराचे, लंबगोल, दोन्ही टोकांना निमुळते, वरुन राखाडी रंगाचे व उभ्या रेषा असणारे, चुना आणि सिकता (रेती) यांचे पाषाणरुपी यौगिक आहे. दगडीबोरास कोणत्याही प्रकारचा गंध वा रस नाही. ते फोडले असता आतून हिरवट पांढऱ्या वर्णाचे दिसते.

शोधन – दगडीबोर कोष्ण जलाने धुवून व नंतर स्वच्छ वस्त्राने पुसून कोरडे केले असता शुद्ध होते.

मारण – शुद्ध केलेल्या दगडीबोराचे चूर्ण करुन त्यास खलात घेऊन कदलीकंद स्वरसाबरोबर मर्दन करावे. त्याची चक्रिका बनवून, शरावसंपुटात बंद करुन गजपुट द्यावे. अशाप्रकारे ५–७ गजपुटानंतर दगडीबोराचे श्वेतवर्णी भस्म तयार होते.

बदराश्म पिष्टिनिर्माण – शुद्ध केलेल्या बदराश्माचे सूक्ष्म, वस्त्रगाळ चूर्ण करुन त्यास गुलाबजल/चंदनार्काच्या सतत ३ दिवस भावना दिल्यास त्याची पिष्टी तयार होते. काहींच्या मते कदलीकंद रसाच्या सतत ७ दिवस भावना देऊनही दगडीबोराची पिष्टी तयार करता येते.

गुणधर्म व उपयोग – दगडीबोराचे मूत्रवह स्त्रोतसावर विशेष कार्य असून ते पित्तशामकही आहे. विशेषतः मूत्राश्मरी, मूत्रशर्करा, मूत्रदाह, मूत्रावरोध, वृक्कक्षोभ, छर्दि इ. विकारांत याचे कार्य आहे. मूत्रावरोधात दगडीबोराचा पाण्यात उगाळून ओटीपोटावर लेप करतात.

मात्रा – ४ – ८ गुंजा

अनुपान – जल, गोदुग्ध, गुलाबजल, मध इ.

(६) अकीक (Agate)

वर्ग – सिकता वर्ग

नाम – **संस्कृत** – अकीक **इंग्रजी** – Agate / Chalcydony
मराठी – अकीक **हिंदी** – अकीक

रासायनिक सूत्र – SiO_2 (Silica dioxide)

आपेक्षित घनत्व – २.५८ - २.६२ **काठिण्य** – ७

परिचय – हे एक प्रकारचे खनिजपाषाण असून याचा सिकता वर्गाबरोबर उपरत्नांत देखील समावेश होतो. या पाषाणात अनेक वर्णांच्या छटा (bands) असतात. हा दगडांच्या गर्भात स्वयंनिर्मित होतो. सुरुवातीस याचे छोटे-छोटे दाणे (crystals) तयार होतात. अपक्वावस्थेत स्फटिकामधून याला वेगळे करता येत नाही. मात्र पक्वावस्थेत त्याचे मोठे व जाड स्तर बनतात. जाम खम्बालिया या दगडांमध्ये लहान-लहान एक ते दीड इंच लांब तुकडे सापडतात. यामुळेच कारागीर अकीकला **पाषाणहृदय** किंवा **कल्बुल हिज्र** म्हणजे दगडाचे हृदय असे म्हणतात. हृदयरोगात याचे धारण करावयास सांगतात.

इतिहास – अकीक हे हडप्पा-मोहेंजोदडोच्या उत्खननात सापडल्याची नोंद आहे. यावरुन प्राचीन भारतात अकीकचा प्रयोग केला गेल्याचा बोध होतो. तसेच यास विशेष आध्यात्मिक महत्त्व आहे. इस्लामचे धर्मगुरु मोहम्मद पैगंबरांच्या गळ्यातील तावीजमध्ये व उजव्या हाताच्या अनामिकेत चांदीच्या अंगठीत यास धारण केल्याची नोंद मिळते.

प्राप्तिस्थान – भारतात मुंबई, वांद्रे तसेच अमेरिका, जर्मनी, रशिया, इजिप्त व ऑस्ट्रेलिया या देशांमध्ये सापडतो. कर्नाटकातील विजापूर, कृष्णा नदी व आंध्रप्रदेशातील गोदावरी नदीच्या तट प्रदेशी सापडतो. सुरतमध्ये अकीकचे पॉलिश करुन त्यास सुबक आकार देण्याचे कारखाने आहेत.

प्रकार – श्वेत, पीत, रक्त, नील

ग्राह्याग्राह्यत्व – वरील ४ प्रकारांपैकी श्वेत वर्णी श्रेष्ठ समजले जाते. मात्र औषधीयोगात रक्तवर्णी अकीक सर्वश्रेष्ठ मानतात

शोधन – अकीकास अग्निवर लाल होईपर्यंत तापवावे व गुलाबजलात त्याचा निर्वाप करावा. ही क्रिया २१ वेळा केल्याने अकीक चमकरहित, भंगुर व शुद्ध होते. (आ.प्र.आयुसार संग्रह)

मारण – शुद्ध अकीकचे सूक्ष्म चूर्ण करावे. त्यास गुलाबजल किंवा घृतकुमारी रसाची भावना देऊन चक्रिका तयार कराव्यात. या चक्रिका सुकल्यावर शरावसंपुटात बंद करुन त्यास गजपुट द्यावे. ही क्रिया ३ वेळा करावी. ३ गजपुटानंतर अकीकभस्मास गोदुग्धाची भावना देऊन पुन्हा चक्रिका तयार कराव्यात व शराव संपुटात बंद करून १ गजपुट द्यावे. असे केल्यास अत्यंत सूक्ष्म असे भस्म तयार होते. (आ.प्र./आयु.सार संग्रह, रसतंत्रसार/सिद्धप्रयोग संग्रह)

अकीक पिष्टी – शुद्ध अकीकचे सूक्ष्म चूर्ण करावे व ते वस्त्रगाळ करून घ्यावे. त्यास १० दिवस गुलाबजलाची भावना देऊन पूर्ण सुकवावे. पुनः वस्त्रगाळ करून तयार झालेली पिष्टी काचेच्या बरणीत सुरक्षित ठेवावी.

मात्रा – १ - ३ रत्ती

अनुपान – मध, नवनीत, अर्जुनत्वक् क्वाथ

भस्म गुणधर्म – वात-पित्तनाशक, हृद्य, नेत्र्य, मेध्य, वाजीकर, रक्तस्तम्भक

उपयोग/रोगघ्नता – रक्तप्रदर, रक्तपित्त, यकृतवृद्धि, उन्माद, मूर्च्छा, जीर्ण व शुष्क कास, रक्तस्राव, व्रण, अश्मरी, सरक्त ष्ठीवन

पिष्टी उपयोग/रोगघ्नता – रक्तपित्त, शारीरिक ताप, ज्वर, हृद्दौर्बल्य

बाह्य प्रयोग – अकीक चांदीच्या अंगठीत धारण केल्यास हृद्रोगात लाभदायी.

१९. क्षारवर्ग

(१) यवक्षार (Mixture of Potassium Salts)

वर्ग – क्षार वर्ग

नाम – **संस्कृत** – यवक्षार **हिंदी** – जौखार
मराठी – जवखार **इंग्रजी** – Mixture of Potassium Salts

पर्याय – यवापत्य, यवज, यवशूकज, यव्य, यवाग्रज, यवाह्व, यवानालज, यवशूक, यावशूक, शूकज, यावशूकज, याव्य, पाक्य इ.

इतिहास – चरककाळापासून यवक्षाराचा औषधात उपयोग केला जात आहे. रसग्रंथांमध्ये क्षारद्वय, क्षारत्रय, क्षारपंचक, तसेच क्षाराष्टक इ. क्षारवर्गात तसेच रसकर्मात या द्रव्याचा उपयोग केलेला दिसून येतो.

स्वरुप – यवक्षार हे पाण्डुर (पिवळसर सफेद) वर्णाचे, दाणेयुक्त चूर्णरुपात तयार होणारे क्षारीय द्रव्य आहे. यात प्राधान्याने पोटॅशियम क्लोराईड, पोटॅशियम सल्फेट व पोटॅशियम बाय कार्बोनेट या लवणांचे मिश्रण असते.

निर्माणविधी – जवाचे पंचांग सुकवून उघड्या हवेत जाळावे व त्याची राख तयार करावी. एका स्वच्छ पात्रात राखेच्या आठपट पाणी ओतून मिश्रण हाताने मर्दन करीत ढवळावे व ३ तास (१ याम) तसेच ठेवावे. राख तळाशी बसल्यावर वरील पाणी युक्तीने अलगद बाजूला करावे व ७ वेळा ३ पदरी स्वच्छ वस्त्रातून गाळून घ्यावे. त्यानंतर गाळून घेतलेल्या पाण्यास मंदाग्निवर/बाष्पस्वेदावर ठेवावे. वरील पाणी बाष्परुपाने उडून गेल्यानंतर तळाशी पिवळसर श्वेत वर्णाचा यवक्षार तयार होतो. तो खरडवून काढावा व काचेच्या बाटलीत भरुन ठेवावा.

गुणधर्म व उपयोग – यवक्षार गुणाने लघु, स्निग्ध, सर, स्वेदजनक, कफवातनाशक, हृद्य, दीपन व पाचक गुणाचे आहे. गुल्म, प्लीहा, आनाह, उदरशूल, आध्मान, मूत्रकृच्छ्र, गलरोग, अम्लपित्त इ. विकारात विशेष उपयोगी.

मात्रा – ३ - १० रत्ती (बल, देश, काल यांचा विचार करुन)

अनुपान – कोष्ण जल, दूध **कल्प** – चन्द्रप्रभा वटी.

(२) स्वर्जिकाक्षार (Mixture of Potassium Salts)

वर्ग – क्षार वर्ग

नाम – **संस्कृत** – सुवर्चिका **हिंदी** – सज्जीखार
मराठी – सज्जीक्षार

पर्याय – स्वर्जिक, स्वर्जिका, स्वर्जि, स्वर्ज, स्वर्ज्जी, सुवर्चिका, स्वर्ज्जका, स्वर्जिकाक्षार, सर्ज्जि, सर्जी, सर्जिका, सुवर्चक, सुवर्चि, सुवर्च, सुवर्चिक, सुखोर्जिक, कपोत, सुखवर्च, सुखर्जिक, रुचक, स्वर्जिक्षार, सौवर्चल, सुवर्ची इ.

इतिहास – चरकसंहिता, सुश्रुतसंहिता इ. ग्रंथांत सज्जीक्षाराचा औषधात वापर करण्याविषयीचे उल्लेख मिळतात.

स्वरुप – सिंध, पंजाब प्रांतात प्राप्त होणाऱ्या छोटी दुरालभा/उष्ट्रप्रिया/लाना (लाणा) नावाच्या वनस्पतीपासून सज्जीक्षार बनविला जातो. विशुद्ध स्वरुपातील सज्जीक्षार श्वेतवर्णाचा असतो.

निर्माणविधी – छोटी दुरालभा (उष्ट्रप्रिया) या वनस्पतीचे पंचांग सुकवून उघड्या हवेत जाळावे व त्याची राख तयार करावी. एका चिनी मातीच्या/स्टेनलेस स्टीलच्या पात्रात राखेसहित राखेच्या आठपट पाणी घेऊन मिश्रणाचे हाताने व्यवस्थित ३ तास मर्दन करावे. मिश्रण स्थिर होऊ द्यावे. वरील पाणी युक्तीने काढून ते ३ पदरी स्वच्छ वस्त्राने ७ वेळा गाळावे. असे क्षारयुक्त पाणी कढईत घेऊन मंदाग्निवर ठेवावे. मिश्रणातील जलांश पूर्णतः उडून गेल्यानंतर कढईच्या तळाशी शुभ्रवर्णाचा क्षार प्राप्त होतो.

गुणधर्म व उपयोग – सज्जीक्षार कटुरसात्मक, उष्णवीर्यात्मक, तीक्ष्ण, रूक्ष व लघुगुणात्मक आहे. त्याचप्रमाणे उत्तम क्लेदन, पाचन, दीपन, छेदन, कफवातशामक कार्य करणारे आहे. आध्मान, श्वास, कास, अग्निमांद्य, अर्श, प्लीहा, गुल्म, उदर, कृमि इ. रोगांत विशेष कार्य करते. व्रणशोथात बाह्यप्रयोगार्थ विदारणकार्यासाठी सज्जीक्षाराचा उपयोग होतो.

मात्रा – ३ - १२ रत्ती

अनुपान – जल, दुग्ध, मध **कल्प** – चन्द्रप्रभा वटी.

Scanned with CamScanner

(३) टंकण (Borax)

वर्ग – क्षार वर्ग

नाम – **संस्कृत** – टङ्कण　　**हिंदी** – सुहागा

मराठी – टंकणखार　　**इंग्रजी** – Borax

रासायनिक सूत्र – $Na_2B_4O_7, 10\ H_2O$

आपेक्षित घनत्व – १.७०　　**काठिण्य** – २-२.५

पर्याय – *सौभाग्य, धातुद्रावक, रसक्षार, टंकन, टंक, टंगण, द्रावक, टंकणक्षार,* रंगक्षार, रंग, रंगद, लोहशोधन, स्वर्णशोधन, सितक्षार, श्वेतक्षार, टंकक, क्षारराज, रसघ्न इ.

इतिहास – बृहत्रयी, रसरत्नसमुच्चय, आयुर्वेदप्रकाश इ. ग्रंथांमध्ये टंकणाचा औषधासाठी उपयोग केलेला दिसून येतो. विशेषतः पारदास बुभुक्षित करताना 'बिड' निर्माणासाठी टंकणाचा उपयोग मुखकर द्रव्यांमध्ये केलेला आहे. प्राचीन संहिताकाळापासून टंकणाचा औषधिनिर्माणात उपयोग होतो.

स्वरुप – टंकण हे द्रव्य क्षारीय स्वभावाचे असून ते छोट्या खड्याच्या रुपात प्राप्त होते. टंकणाचे हे खडे पारदर्शक असतात. परंतु उन्हात पडून राहिल्याने त्यातील जलांश उडून जातो व टंकणाच्या खडयांना अपारदर्शकत्व येते आणि सफेद वर्णाचे चूर्ण तयार होते.

प्राप्तिस्थान – हिमालय पर्वतराजी, तिबेट, कॅलिफोर्निया, इराण येथे खनिज रुपात तसेच तलावांच्या किनारी (Borax lake) टंकण प्राप्त होते.

प्रकार – रसग्रंथांच्या आधारे टंकणाचे २ प्रकार वर्णन केले आहेत.

१) श्वेतवर्णी टंकण　　२) नीलकण्ठ टंकण (नीलाभ)

अपरो नीलकण्ठाख्य टंकणः पूर्वटङ्कणात् ।
श्रेष्ठो नीलच्छविःकिञ्चिच्छोधन तस्य पूर्ववत् ।।　　**आ.प्र.२/२४६**

नीलकण्ठ नावाचा टंकणाचा दुसरा प्रकार हा श्रेष्ठ असून तो किंचित निळसर वर्णाचा असतो. परंतु दोन्ही प्रकारच्या टंकणाचे शोधन हे एकाच पद्धतीने करावे. तेलिया टंकण म्हणून एक प्रकार मिळतो. त्याचे खडे किंचित हिरवट वर्णाचे असतात. हा औषधिग्राह्य समजला जातो. नीलकण्ठ व तेलिया टंकण हे बहुधा एकच असावेत.

टंकण शोधन – पुढील वर्णन केलेल्या दोन्ही विधी क्रमाने केल्यास टंकणाची उत्तम प्रकारे शुद्धि होते.

१) टंकण निर्मलीकरण

१ भाग टंकणाचे चूर्ण करून त्यात २४ भाग पाणी मिसळावे व टंकणाचा द्राव तयार करावा. तयार केलेला द्राव पाळ्नपत्रातून (Filter paper)/वस्त्रातून गाळून घ्यावा आणि मंदाग्निवर ठेवावा. पात्रात अतिशय कमी द्राव राहिल्यानंतर तो पसरट पात्रात ठेवून उन्हात सुकवावा. स्वच्छ टंकण प्राप्त होते.

२) टंकण शुद्धि

अशुद्धटङ्कणो वान्तिभ्रान्तिकारी प्रयोजितः ।
अतस्तं शोधयेदेव वन्हात्वुत्फुल्लितः शुचिः ।।　　**आ.प्र.२/२४४**

अशुद्ध टंकणाच्या सेवनामुळे छर्दि व भ्रम निर्माण होते, म्हणून टंकणाची शुद्धि करणे आवश्यक आहे. स्वच्छ केलेल्या टंकणाचे चूर्ण करून त्याचे लोखंडाच्या कढईत मंदाग्निवर भर्जन करावे. त्यातील जलीय अंश उडून जातो व टंकणाची लाही तयार होते. अशा प्रकारे टंकणाची शुद्धि होते. टंकणलाहीचे सूक्ष्म चूर्ण तयार करून ते बाटलीत भरून ठेवावे.

गुणधर्म – हे क्षारीय गुणधर्मांचे, कटु रसात्मक, उष्ण वीर्यात्मक, तीक्ष्ण, रुक्ष, सारक, कफ निःसारक, वातशामक, हृद्य, विषघ्न व पित्तप्रकोपी असे द्रव्य आहे.

उपयोग

१) वत्सनाभाच्या हृदयावसादक कार्यामुळे टंकणाच्या हृद्य गुणधर्माने वत्सनाभाचे प्रतिविष म्हणून औषधीकल्पांत उपयोग करतात.
२) स्थावरविषांवर प्रतिविष म्हणून कार्य.
३) कफनिःसारक गुणधर्मामुळे श्वास, कास विकारांत उपयोगी.
४) उत्तम गर्भाशयसंकोचक असल्याने रजःप्रवर्तक व मूढगर्भावर कार्य.
५) क्षारातील वातानुलोमक गुणधर्मामुळे आध्मान, गुल्म, शूल इ. विकारांत उपयोगी.
६) दीपन, व्रणशोधनाचे कार्य. मुखपाकात मुखातील व्रण भरून येण्यासाठी टंकणाचा पाण्यातील द्राव करून त्याच्या गुळण्या कराव्यात.
७) रसकर्मात उपयोगी द्रावकगण, मित्रपंचक इ. द्रव्यसमूहातील महत्त्वाचे द्रव्य.

मात्रा – १ - २ रत्ती　　**अनुपान** – मध, घृत

कल्प – त्रिभुवनकीर्ति रस, सुवर्णसूतशेखर रस, श्वासकुठार रस, मृत्युंजय रस, आनंदभैरव रस, लोकनाथ रस, कनकसुंदर रस इ.

२०. लवणवर्ग

- **सैंधवं सौवर्चलं बिडं सामुद्रं औभ्दिदं कृष्णं रोमकं पांशुजं चेति ।।** **वा.सू.६**
- **सैंधवं रुचकं कृष्णं बिडं सामुद्रमौद्भिदम् ।**
  रोमकं पांशुजं चेति लवणाष्टकमुच्यते ।।
- **लवणानि षडुच्यन्ते सामुद्रं सैंधवं बिडम् ।**
  सौवर्चलं रोमकं च चुल्लिकालवणं तथा ।। **र.र.स.**

अशाप्रकारे विविध ग्रंथांत केलेल्या वर्णनाप्रमाणे सैंधव, रुचक (पादेलोण), काळे मीठ, बिडलोण, समुद्रमीठ, औद्भिद लवण, रोमक मीठ (सांबर मीठ), पांशुज मीठ, नवसागर इ. लवणे आहेत. या लवणांचे वर्गीकरण अष्टलवण, षड्लवण, लवणपंचक, लवणत्रय या विविध वर्गात केलेले दिसून येते. परिभाषा प्रकरणात केलेल्या अभ्यासात आपण सैंधव हे सर्व लवणांमध्ये श्रेष्ठ असल्याचे पाहिले. ज्या ठिकाणी केवळ लवण असा उल्लेख असेल तेथे सैंधवलवण घ्यावे.

लवणांचे सामान्य गुणधर्म

विष्यन्दि लवणं सर्वं सूक्ष्मं सृष्टमलं मृदु ।
वातघ्नं पाकितीक्ष्णोष्णं रोचनं कफपित्तकृत् ।। **वा.सू.६/१४३**

वाग्भटाचार्यांनी सर्व लवणांच्या सामान्य गुणधर्मांचे वर्णन केले असून त्यात ते विष्यन्दि, सूक्ष्म स्त्रोतोगामी, मलस्त्रावी, मृदुता आणणारे, वातशामक, पाचक, तीक्ष्ण, उष्ण, रोचक व कफपित्तकारक असल्याचे सांगितले आहे. लवणांच्या सामान्य गुणधर्मांचा अभ्यास केल्यानंतर प्रत्येक लवणाच्या विशेष गुणांचा आता अभ्यास करु.

(१) सैंधव (Rock Salt)

वर्ग – लवणवर्ग

नाम – **संस्कृत** – सैन्धव **हिन्दी** – सैंधानमक
मराठी – शेंदेलोण **इंग्रजी** – Rock Salt

पर्याय – सिन्धुज, सिन्धुलवण, सिन्धूत्थ, सिन्धुदेशज, सिन्धूपल, सिन्धुभव, सिन्धुमन्थज, शीतशिव, नादेय, शिलीत्मक, शिव, सितशिव, वशिर इ. सैंधवाची पर्यायी नावे आहेत.

प्रकार – वर्णावरुन सैंधवाचे २ प्रकार आहेत – १) श्वेतवर्णी
२) किंचित तांबूस वर्णाचे

प्राप्तिस्थान – सैंधवलवण हे एक खनिज द्रव्य असून पंजाब प्रांतातील सिंधु नदीच्या पूर्वभागातील पर्वतीय खाणींमध्ये प्राप्त होते.
सिन्धुदेशोत्थे स्वनामख्यात खनिज लवणे ।

गुणधर्म व उपयोग

- **सैन्धवं लवणं हृद्यं वृष्यं नेत्र्यं रुचिप्रदम् ।**
  पाचनं दीपनश्चैव त्रिदोषशमनं परम् ।।
  व्रणदोषहरं शीतं स्निग्धं लघु विबन्धजित् ।
  मृदुवीर्यं पित्तहरं विबुधैः परिकीर्तितम् ।। **र.त.१४/११९,१२०**
- **रोचनं दीपनं वृष्यं चक्षुष्यमविदाहि च ।**
  त्रिदोषघ्नं समधुरं सैन्धवं लवणोत्तमम् ।। **च.सू.२७/३००**
- **चाक्षुष्यं सैन्धवं हृद्यं तथा लघ्वग्निदीपनम् ।**
  स्निग्धं समधुरं वृष्यं शीतं दोषघ्नमुत्तमम् ।। **सु.सू.४६**

सैंधव हे किंचित मधुर, हृद्य, वृष्य, नेत्ररोगात उपयोगी, दीपनपाचन कार्य करणारे, त्रिदोषशामक, शीतगुणी, अनुलोमक असे लवणवर्गातील द्रव्य आहे.

औषधिकल्प – हिंग्वाष्टक चूर्ण, शंखवटी, लवणभास्कर चूर्ण.

(२) सामुद्रलवण

वर्ग – लवणवर्ग

नाम – **संस्कृत** – सामुद्र **हिन्दी** – समुद्रनमक
मराठी – मीठ

पर्याय – समुद्रजलसम्भव, समुद्रज, सागरज, सामुद्रक, समुद्रलवण

निर्मिती → **समुद्रजलसंशोषाल्लवणं जायते तु यत् ।**
सामुद्रं लवणं तत्तु समाख्यातं भिषग्वरैः ।। **र.त.१४/१३९**

सामुद्रलवण/मीठ हे समुद्राच्या पाण्यापासून तयार करतात. समुद्राच्या पाण्यातील जलीय अंश हा अग्नि/उन्हाच्या सहाय्याने नष्ट केल्यास मीठाची उत्पत्ती होते. समुद्रकिनारी असणाऱ्या मीठागारात अशाच पद्धतीने सामुद्रलवणाची निर्मिती होते.

गुणधर्म व उपयोग

- **समुद्रलवणं हृद्यं रुच्यं स्निग्धश्च दीपनम् ।
  साक्षारं भेदि वातघ्नं नात्युष्णं नातिशीतलम् ।।** र.त.१४/१३८
- **विपाके स्वादु सामुद्रं गुरुश्लेष्मविवर्धनम् ।** सु.सू.६
- **सामुद्रं मधुरं पाके नात्युष्णमविदाहि च ।
  भेदनं स्निग्धमीषच्च शूलघ्नं नातिपित्तलम् ।।** सु.सू.४६/३१६

समुद्रमीठ हे मधुर विपाकी, रुचिकर, दीपन कार्य करणारे, मलभेदक, स्निग्ध, *हृद्य, शूलहर, न अतिउष्ण, न अतिशीत, अविदाही, वातघ्न व कफवर्धक आहे.*

औषधिकल्प – सामुद्रादि चूर्ण, लवणभास्कर चूर्ण, शंखवटी

(३) बिडलवण

वर्ग – लवणवर्ग

नाम – **संस्कृत** – बिड, विट्‌लवण   **मराठी** – नवसागर
हिन्दी – नौसादर

पर्याय – कृत्रिमक, सुपाक्य, द्राविड, आसुर, विट, धूर्त इ.

परिचय – या लवणद्रव्याविषयी मतभिन्नता दिसून येते. असे असले तरीही रसतरंगिणीकारांनी याच्या निर्मितीची पद्धती वर्णन केलेली आहे. ८० तोळे सांबरमीठात १० तोळे आमलकी चूर्ण मिसळून एकजीव करावे. मातकापड केलेल्या संकुचित मुखाच्या हंडीत यातील १/४ चूर्ण भरून हंडीचे तोंड बंद करावे व ६ तास तीव्र अग्नि दिला असता बिडलोणाची प्राप्ती होते.

रसेंद्रचूडामणिकारांनी नवसागरालाच बिडलोण म्हटले आहे. रसरत्नसमुच्चयकारांनी नवसागराचे गुणधर्म सांगताना त्यास बिडलोण म्हणतात असे स्पष्ट केले आहे.

गुणधर्म व उपयोग

- **विडं रुच्यश्च तीक्ष्णोष्णं सूक्ष्मं लघु च दीपनम् ।
  सक्षारं हृद्यमूर्ध्वाधः कफवातानुलोमनम् ।।
  अजीर्णानाहविष्टम्भहरं शूलविबन्धजित् ।
  हृद्‌गौरवप्रशमनं वातघ्नश्च प्रकीर्तितम् ।।** र.त.१४/१४१,१४२
- **रसेंद्रजारणं लोह प्रावणं जठराग्निकृत् ।
  गुल्मप्लीहास्यशोषघ्नं भुक्तमांसादिजारणम् ।।
  बिडाख्यश्च त्रिदोषघ्नं चुल्लिकालवणं मतम् ।** र.र.स.३/१३६

बिडलवण हे रुचिकर, तीक्ष्ण, उष्ण, सूक्ष्म व लघु गुणात्मक असून दीपन कार्य करणारे व कफवातानुलोमक आहे. विशेषतः अजीर्ण, आनाह, मलावष्टम्भ, शूल, हृद्‌गौरव, गुल्म या व्याधींमध्ये उपयुक्त आहे. पारदातील जारणकर्मातदेखील बिडलोणाचा उपयोग केला जातो.

औषधिकल्प – शंखवटी, लवणभास्कर चूर्ण.

(४) सौवर्चल (पादेलोण)

वर्ग – लवणवर्ग

नाम – **संस्कृत** – सौवर्चल   **हिन्दी** – सौचल, काला नमक
मराठी – पादेलोण

पर्याय – रुचक, रुच्यक, हृद्यगन्धक, अक्ष, कृष्णलवण, काललवण.

गुणधर्म व उपयोग

**सौवर्चलं मतं हृद्यं पाचनं दीपनं परम् ।
रोचनं भेदनश्चापि विशदं वातनाशनम् ।।
सस्नेहं लघु गुल्मघ्नं तूर्ध्ववातानुलोमनम् ।
विबन्धानाहशूलघ्नं जन्त्वरोचकनाशनम् ।।** र.त.१४/१५४,१५५

पादेलोण हे लघु, रुचिकर, विशद, हृद्य व कटुविपाकी आहे. विबन्ध, आनाह, शूल, गुल्म, कृमि, अरोचक या व्याधींमध्ये उपयुक्त असून उत्तम वातानुलोमक असे द्रव्य आहे.

औषधिकल्प – शंखवटी.

(५) रोमक लवण

वर्ग – लवणवर्ग

नाम – **संस्कृत** – रोमक   **हिन्दी** – सांभरनमक
मराठी – सांबरमीठ

पर्याय – रोमलवण, रौम, रौमक, शाकम्भरीय, गड, साम्भर, सम्भरोद्‌भव

उत्पत्ति → **रुमावती नदीजाते लवणे ।**

हे लवण सर्वप्रथम रुमावती नदीच्या पाण्यापासून बनविले गेले असल्याने त्यास रोमकलवण असे म्हणतात. आज राजस्थानातील अजमेर जवळील सांभरतलावातील पाण्यापासून याची निर्मिती केली जाते. म्हणून त्यास साम्भरलवण/शाकम्भरीय असेही म्हणतात.

गुणधर्म व उपयोग

- **साम्भरं लवण ख्यातं भेदनं दीपनं परम् ।**
  अत्युष्णं लघु तीक्ष्णश्च कटुपाकि च पित्तलम् ।।
  मलदोषहरं सूक्ष्ममर्शोघ्नं वातनाशनम् ।
  कफप्रणाशनञ्चैव विशदं कोष्ठशोधनम् ।। र.त.१४/१६३,१६४
- **रोमकं तीक्ष्णमत्युष्णं व्यवायी कटुपाकि च ।**
  वातघ्नं लघु विष्यंदि सूक्ष्मं विड्भेदि मूत्रलम् । सु.सू.४६/३१९

रोमकलवण हे लघु, तीक्ष्ण, अतिउष्ण, सूक्ष्म, विशद, कटुपाकी, व्यवायी, मूत्रल व वातकफनाशक द्रव्य आहे. या द्रव्याचा उपयोग अर्श, विष्टम्भ या व्याधींमध्ये युक्तिने केला जातो.

औषधिकल्प – शंखवटी

(६) औद्भिद लवण

वर्ग – लवणवर्ग

पर्याय – पांशुलवण, पांसुलवण

निर्मिती – काही क्षारीय जमिनीची माती पाण्यात टाकून पाणी स्थिर ठेवावे. या पाण्याची निवळ गाळून घेऊन उन्हात/अग्निच्या सहाय्याने पाणी आटवावे. म्हणजे पात्राच्या तळास जो घनपदार्थ मिळतो तो औद्भिद लवण होय.

गुणधर्म व उपयोग

- **औद्भिदं पांशुलवणं यज्जातं भूमितः स्वयम् ।**
  क्षारं गुरु कटु स्निग्धं शीतलं वातनाशनम् ।।
  भा.प्र.हरितक्यादिवर्ग २५०
- **सतिक्तकटुकः क्षारं तीक्ष्णमुत्क्लेदि चौद्भिदम् ।** वा.सू.६

औद्भिद लवण हे लवण, कटु, तिक्तरसात्मक असून क्षारीय, तीक्ष्ण, गुरु, स्निग्ध, उत्क्लेश करणारे, शीतवीर्यात्मक व वातनाशक द्रव्य आहे.

२१. रसोपयोगी इतर द्रव्ये

(१) बोळ (Myrrh)

नाम – **संस्कृत** – बोल, गन्धरस, प्राण, पिण्ड, गोपरस
मराठी – हिराबोळ **हिंदी** – बोल, हीराबोल
इंग्रजी – Myrrh
लॅटीन – Commiphora myrrha Holmes

परिचय – आफ्रिका तसेच अरब देशांमध्ये वर उल्लेख केलेल्या जातीचा अंदाजे ३ मी. उंचीचा वृक्ष असून त्यापासून निघणाऱ्या निर्यासास हीराबोळ असे म्हणतात.

स्वरुप – याचे निर्यासाचे दाणे गोलाकार, २.५ सें.मी. व्यासाचे व रक्ताभ पिवळसर वर्णाचे असतात. ते ठिसूळ असून तोडता येतात. त्यास विशिष्ठ गंध असतो. यात उडनशील तैल, राळ व डिंक असतो. जलात विद्राव्य असून त्याचे पिवळसर द्राव तयार होते.

गुणधर्म व उपयोग

बोलं रक्तहरं शीतं मेध्यं दीपनपाचनम् ।
मधुरं कटु तिक्तं च दाहस्वेदत्रिदोषजित् ।।
ज्वरापस्मारकुष्ठघ्नं गर्भाशयविशुद्धिकृत् ।

हीराबोळ हे मधुर, कटु, तिक्त रसात्मक, शीतवीर्यात्मक, दीपक, पाचक, मेध्य व रक्तविकारनाशक, गर्भाशय शोधक आहे. तसेच ते दाह, अतिस्वेद, ज्वर, अपस्मार, कुष्ठ या विकारांवर गुणकारी असून त्रिदोषघ्न आहे. याचा उपयोग अनार्तव, गर्भाशय शैथिल्य, श्वेतप्रदर, बस्तिशोथ, मुखपाक यामध्ये केला जातो. व्रणरोपक असल्याने हिरड्यांच्या आजारात दंतमंजनासाठी याचा उपयोग केला जातो.

औषधी मात्रा – ६० – २५० मि.ग्रॅ.

(२) कृष्णबोळ

नाम – **संस्कृत** – ऐलेयक, कृष्णबोळ, कुमारीसार
मराठी – काळाबोळ **हिंदी** – एलुआ, मुसब्बर
इंग्रजी – Common Indian Aloe, Curacao Aloe, Barbados Aloe

परिचय – संपूर्ण भारतात प्राप्त होणाऱ्या काटेरी क्षुपाच्या मांसल पानांच्या आत घट्ट तुपासारखा असणारा पीताभ गर पान कापल्यानंतर पिच्छिल व पिवळसर रसाच्या स्वरुपात प्राप्त होतो. तो जमा करून घट्ट केला असता त्यास कृष्णबोळ असे म्हणतात. सूर्यप्रकाशात हा रस घट्ट केला असता चिकट व अपारदर्शक बनतो. तेव्हा त्यास यकृताभ कृष्णबोळ (Hepatic) असे म्हणतात. तसेच तीव्राग्निवर कर्मात कमी वेळात रस घट्ट केल्यास तो घट्ट व पारदर्शक बनतो. तेव्हा त्यास Glassy / Vitreous aloe असे म्हणतात.

प्रकार	१	Socotrine aloes	पीताभ / कृष्णाभ बदामी
	२	Curacao / Barbados aloes	तपकिरी बदामी
	३	Zangibar aloes	यकृताभ बदामी
	४	Cape aloes	गडद बदामी, लालसर
	५	Netal aloes	गडद बदामी
	६	Arabi coca-aloe	गडद बदामी
	७	Jafrabadi aloe	गडद बदामी

रासायनिक तत्त्व – Aloin

गुणधर्म व उपयोग
कुमारी भेदनी शीता तिक्ता नेत्र्या रसायनी ।
मधुरा बृंहणी बल्या वृष्या वातविषप्रणुत् ।।
गुल्मप्लीहयकृद्वृद्धिकफज्वरहरी हरेत् ।
ग्रन्थ्यग्निदग्धविस्फोटपित्तरक्तत्वगामयान् ।। भा.प्र.नि.२२९,२३०

कृष्णबोळ तिक्त, उष्ण, तीक्ष्ण, बल्य, आर्तवजनक, रेचक, कृमिघ्न, दीपक, पाचक आहे. यकृत-प्लीहा वृद्धी मध्ये याचे विशेष कार्य असून स्तनशोथ, नेत्राभिष्यंद, त्वचाविकार, अर्श, दुष्टव्रणात बाह्यलेपनार्थ याचे विशेष कार्य आहे.

औषधिमात्रा – १२५ - २५० मि.ग्रॅ.

(३) विजयसार / बीजक / दम्म उल अखवन

द्रव्यनाम
संस्कृत – बीजक, पीतसार, पीतशालक, बन्धूकपुष्प, प्रियक, सर्जक, असन
मराठी – बिवळा **इंग्रजी** – Indian Kinotree
हिंदी – विजैसार **लॅटीन** – Pterocarpus marsupium Roxb

प्राप्तिस्थान – प्रामुख्याने दक्षिण भारत व उत्तर भारतात उपलब्ध होते.

परिचय – बीजकाचा मोठा वृक्ष असून त्याची साल पिवळसर-धूसर वर्णाची, खरखरीत व ७ - ८ मि.मी. जाडीची असते. या सालीवर घाव केल्यास लाल वर्णाचा रस निघतो व सुकल्यावर तो काळसर, कडक होतो. त्यास पाण्यात उकळून, गाळून, सुकवून औषधात वापरतात. त्यास Malabar kino असे म्हणतात. ते गडद लाल रंगाचे, चमकदार माणकाप्रमाणे दिसते. ते चावल्यानंतर दातांना चिकटणारे असते. ते निर्गंधी असून कषाय रसात्मक असते.

उपयुक्तांग – पत्र, गोंद, काष्ठसार

रासायनिक संघटन – गोंदामध्ये Kinotannic acid असते.

गुणधर्म व उपयोग → बीजकः **कुष्ठवीसर्पश्वित्रमेहगुद क्रिमीन्** ।
हन्ति श्लेष्मास्रपित्तघ्न त्वच्यः केश्यो रसायनः ।।

विजयसार हे शीत वीर्यात्मक, कषाय रसात्मक असून कफपित्तशामक व रसायन द्रव्य आहे. त्याचा उपयोग प्रमेह, कुष्ठ, विसर्प, श्वित्र, कृमि, रक्तपित्त, रक्तविकारांमध्ये केला जातो. याचा गोंद संग्राहक व त्वचा (साल) ग्राही आहे. त्यामुळे गोंदाचा उपयोग रक्तातिसार, प्रवाहिकेमध्ये केला जातो. याच्या पत्रांच्या कल्काचा लेप शोथावर व त्वचारोगांतही केला जातो. काष्ठसाराच्या क्वाथाचा उपयोग प्रमेहात केला जातो. विजयसाराच्या लाकडापासून बनविलेल्या ग्लासात रात्रभर पाणी ठेवून ते सकाळी मधुमेही रुग्णांना पाजले जाते.

मात्रा – १) गोंद (डिंक) – २५० मि.ग्रॅ. - १ ग्रॅम
२) चूर्ण – ३ - ६ ग्रॅम
३) क्वाथ – ५० - १०० मि.ली.

(४) गंधमार्जारवीर्य / जबाद कस्तूरी

द्रव्यनाम – **संस्कृत** – गंधमार्जारवीर्य **इंग्रजी** – Civet
हिंदी – जबाद कस्तूरी, मुश्क बिलाव कस्तूरी

प्राणिनाम – **लॅटीन** – Viverra zibetha linn **इंग्रजी** – Civet cat
हिंदी – मुश्क बिल्ली

परिचय – हे गंधमार्जार नावाच्या एका मांजरीच्या शेपटीच्या खाली असणाऱ्या पिशवीत प्राप्त होणारे स्रावी व सुगंधी द्रव्य आहे. या प्रकारच्या मांजरीची शेपटी लांब असते व तिच्या अंगावर गडद डाग असतात. तिचे गुद व जननेंद्रियाच्यामध्ये शेपटीखाली एक पिशवीसारखा २ कप्पेयुक्त भाग असतो, त्यात स्रवणारा सुगंधी द्रव म्हणजेच जबाद कस्तूरी होय. तिलाच सिव्हेट असेही म्हणतात. या मांजरीला न मारता तिला अरुंद पिंजऱ्यात उभे करून पिशवी पिळून सुगंधी द्रव जमा करता येतो.

स्वरुप – पीताभ श्वेतवर्णी, श्लक्ष्ण, मधाप्रमाणे घट्ट.

प्राप्तिस्थान – हा प्राणी आफ्रिका, दक्षिण आशिया या खंडांत, दक्षिण भारतात मालाबार प्रांतात दिसून येतो. म्हैसूर, बंगलोर, मदुरा इ. शहरांतील बाजारात खरेदीसाठी प्राप्त होतो.

परीक्षा – सुतळीच्या टोकावर लावून अग्निच्या जवळ नेल्यास जर ते वितळले व त्याचे तेल झाले तर, ते कृत्रिम व सुतळीच्या टोकास एकत्रित गोळा झाल्यास असली द्रव्य समजावे.

रासायनिक संघटन – अमोनिया, राळ, वसा, उडनशील सुगंधी तैल

औषधिमात्रा – १२५ - ५०० मि.ग्रॅ.

गुणधर्म व उपयोग → **गन्धमार्जारवीर्यन्तु वीर्यकृत्कफवातहृत् ।**
कण्डूकुष्ठहरं नेत्र्यं सुगन्धं स्वेदगन्धनुत् ।। भा.प्र.नि.

जबादकस्तूरी ही वीर्यजनक, कफवातनाशक, नेत्र्य, उष्ण, कण्डू व कुष्ठघ्न, सुगंधी, स्वेददुर्गंधीनाशक, हृद्य, वृष्य, आविजनक, अपतन्त्रक नाशक असते. युनानी चिकित्सेत देखील याचा वापर प्रतिश्याय, शिरःशूल व अर्धावभेदकात नस्यासाठी व वृष्य म्हणून शिश्नलेपासाठी संभोगापूर्वी केला जातो.

(५) कस्तूरी (Moschus)

नाम – **संस्कृत** – कस्तूरी, मृगनाभि **इंग्रजी** – Musk
मराठी – कस्तूरी **हिंदी** – कस्तूरी, मृगनाफा

पर्याय – मृगनाभि, मृगमद, सहस्रभिद्, कस्तूरिका, वेधमुख्या.

प्रकार	देशानुसार ३ प्रकार	कामरुप	कामरू देशातून प्राप्त	कृष्णवर्णी
	वर्णानुसार ३ प्रकार	नेपाली	नेपाळ देशातून प्राप्त	नीलवर्णी
	प्रकार	काश्मीरी	काश्मीर मध्ये प्राप्त	कपिलवर्णी

श्रेष्ठाश्रेष्ठत्व – कामरू देशात प्राप्त होणारी कृष्णवर्णी सर्वश्रेष्ठ, नैपाली मध्यम व काश्मीरी कस्तूरी कनिष्ठ समजली जाते.

परिचय – कस्तूरी हे प्राणिज द्रव्य असून उत्तर भारताच्या पूर्वेकडील देशांमध्ये प्रामुख्याने नेपाळ, तिबेट, भूतान, चीन, रशिया या देशांमधील Moschus Moschiferus (कस्तूरीमृग) जातीच्या हरणांमध्ये प्राप्त होते. समुद्रसपाटीपासून २४०० - २७०० मी. उंचीच्या पर्वतांमधील जंगलात कस्तूरीमृग दिसून येतात. हे ५० से.मी. उंचीचे, लोहवर्णी, शिंग व शेपटी नसलेले असतात. या नरमृगाच्या शिश्नमण्यास आवरण करणाऱ्या जाड त्वचेच्या प्रवर्धनापासून एक पिशवीसारखा आकार तयार होतो. ती पिशवी (कुपी) नाभिजवळ, नाभी व शिश्नावरणाच्या मध्यभागी स्थित असते. युवा नरमृगाच्या रतिकाळात तिच्यात जमा होणारे स्राव सुकल्यावर अतिशय सुगंधी होतात. त्यालाच कस्तूरी असे म्हणतात. कस्तूरीमृगाच्या शिकारीनंतर त्याच्या नाभितील पिशवी काढून उन्हात किंवा हवेवर सुकविली जाते आणि मृगाच्या केसांनी लपेटून चामड्याच्या पिशवीत ठेवली जाते. आज व्यापाराच्या दृष्टीने ३ प्रकारची कस्तूरी मिळते. त्यापैकी रशियन (कमी सुगंधी), आसामी (तीव्र गंधी), चीनी (सुगंधी व महाग) या ३ प्रकारच्या कस्तूरी व्यापारासाठी वापरल्या जातात.

उत्तम व असली कस्तूरी परीक्षा

१) रक्ताभश्यामवर्णी, दाणेदार, तीक्ष्णगंधी, तिक्त रसात्मक, हलकी व मऊ कस्तूरी उत्तम समजली जाते.

२) असली कस्तूरीचे दाणे पाण्यात विरघळत नाहीत व तिच्या वर्णातही परिवर्तन होत नाही. तसेच तिचा गंध ती कितीही विरल (dilute) केली तरी स्थायी असतो.

Scanned with CamScanner

३) लाकडाच्या निखाऱ्यावर टाकले असता जर ती बुद्‌बुदाकार होऊन वितळली तर असली कस्तूरी होय.

४) *असली कस्तूरीस जमिनीत गाडून काही काळ ठेवले तरी तिचा गंध नष्ट होत नाही*

५) सुईच्या साहाय्याने हिंगाच्या खड्यातून पार केलेला दोरा नंतर कस्तूरीतून पार केला असता ती असली असल्यास दोऱ्यास हिंगाचा गंध राहत नाही.

६) अस्सल कस्तूरी पांढऱ्या कागदात ठेवली असता कागदावर पिवळा डाग पडतो तसेच ती जळतांना मूत्रगंध येतो.

७) कापूर, लसूण, हायड्रोसायनिक ॲसिड यांच्या संपर्काने असली कस्तूरीचा गंध नष्ट होतो.

रासायनिक संघटन

कस्तूरीत एक चिकट स्वरूपाचे सुगंधी रंगहीन तैल असते. हे तैल एक प्रकारचे किटोन (Ketone) आहे. त्यास मस्कोन असे म्हणतात. या व्यतिरिक्त कस्तूरीत वसा, मेण, कोलेस्टेरिन, ओलीन, जिलेटीन, राळ, अमोनिया, अल्बुमिन सदृश पदार्थ असतात. कस्तूरीत ८ % राख असते, ज्यात सोडियम व कॅल्शियमचे क्लोराईडस् सापडतात. कस्तूरी मद्यसारात १० ते २० % व जलात ५० - ७५ % विद्राव्य आहे.

गुणधर्म व उपयोग

कस्तूरिका कटुस्तिक्ता क्षारोष्णा शुक्रला गुरुः ।
कफवातविषच्छर्दिशीतदौर्गन्ध्यशोषहृत् ।। **भा.प्र.नि./कर्पूरादि वर्ग ८**

कस्तूरी कटु, तिक्त, उष्ण, वृष्य, बल्य, विषघ्न, हृद्य, मेध्य, कफवातहर, गुरु तसेच दुर्गंधहर व शोथहर असते. कस्तूरीचे सेवन केले असता उत्सर्जन मूत्र, स्वेद व दुधाद्वारे होते. कस्तूरीचा उपयोग योषापस्मार, हिक्का, तमकश्वास, हृद्रव, वातज उन्माद, अपस्मार, संन्यास, स्मृतिभ्रंश, पक्षाघात, अर्दित, कंपवात, हनुस्तम्भ, जलसंत्रास इ. व्याधींमध्ये होतो.

औषधीमात्रा – १२५ - ५०० मि.ग्रॅ. **अनुपान** – मध

दुष्परिणाम – शिरःशूल, **उपाय** – वंशलोचन, गुलाबजल

कल्प – पूर्णचंद्रोदय रस, बृहत्‌कस्तूरीभैरव रस, बृहत्‌वातचिंतामणि रस, वसंतकुसुमाकर रस

(६) गन्धबिरोजा / सरलनिर्यास

नाम – **संस्कृत** – सरल निर्यास **इंग्रजी** – Oleo resin of pine
मराठी – सरल डिंक
हिंदी – गन्धबिरोजा, बिरोजा, सरल का गोंद

परिचय – Pinus longifolia नावाच्या Pinaceae फॅमिलीतील धूपसरल वृक्षाच्या निर्यासास गन्धबिरोजा असे म्हणतात. हा डिंक अंबर वर्णाचा, चमकदार, सहज तुटणारा घन पदार्थ असतो. यात साधारणतः २०% टर्पेंटाईन तैल (Turpentine oil) असते. सरलनिर्यास पाण्यात अविद्राव्य असून ईथर, क्लोरोफॉर्म, कार्बन डायसल्फाईड, ग्लॅशियल ॲसेटिक ॲसिडमध्ये विद्राव्य आहे.

प्राप्तिस्थान – भारत, फ्रान्स, अमेरिका.

टर्पेंटाईनचे रासायनिक संघटन

37.6 % α - carene आणि α - δ - terpenes, 1.7 % α - ι - terpene, 24.8% ι - pinene, 9.7% Nopinene / β - pinene, 20.3 % Longifoline तसेच कमी मात्रेत Sylvestrene व Dipentene इ. पदार्थ प्राप्त होतात.

गुणधर्म व उपयोग

श्रीवासो मधुरस्तिक्तः स्निग्धोष्णस्तुवरः सरः ।।
पित्तलो वातमूर्धाक्षिस्वररोगकफापहः ।
रक्षोघ्नः स्वेददौर्गन्ध्ययूकाकण्डूव्रणप्रणुत् ।। **भा.प्र.नि.**

गन्धबिरोजा मधुर, तिक्त व कषाय रसात्मक असून उष्णवीर्यात्मक, स्निग्ध, सर गुणात्मक आहे. ते वातकफघ्न व पित्तकर आहे. मस्तिष्क, नेत्र व स्वर संबंधी विकारांमध्ये विशेष गुणकारी असून रक्षोग्रहबाधा, स्वेददुर्गंध, उवा, लिखा, कण्डू व व्रण यांना दूर करते. आमवातात संधिशोथावर याचा लेप करतात.

औषधिमात्रा – **तेलाची** – ३ - १० थेंब
कृमिंवर – १२० - २४० थेंब
शु. गन्धबिरोजा – १ - २ ग्रॅम

(७) शिलारस (Liquid storax)

नाम – **संस्कृत** – तुरुष्क, सिल्हक, कपितैल, कपिनामक

मराठी, हिंदी – शिलारस **इंग्रजी** – Liquid storax

लॅटीन – Liquidamber orientalis miller

परिचय – हे गोंद/डिंकाप्रमाणे सुगंधी द्रव्य आहे. आशिया खंडात प्राप्त होणाऱ्या Altingia excelsa Noronha या ३-४ वर्ष वाढ झालेल्या वृक्षाच्या सालीस चाकूने खाच केल्यास सालीच्या आतल्या बाजूस जमा होणाऱ्या स्रावास शिलारस असे म्हणतात. हा मधाप्रमाणे घट्ट, पिवळट लालसर वर्णाचा, स्निग्ध, चिकट, श्लक्ष्ण, राळसदृश पदार्थ आहे. नवीन शिलारसास केरोसीनसारखा वास येतो, मात्र जुन्या शिलारसास चांगला गंध येतो.

प्राप्तिस्थान – अरब देश, फ्रान्स, चीन, मलाया, जावा, म्यानमार, भूतान, भारतातील आसाम, पूर्व बंगाल या देशांतून शिलारस आयात केला जातो.

शोधन – मद्यसारात (Alcohol) यास विरघळविले जाते. त्यास गाळून घेतात व अशुद्धी दूर केल्या जातात. नंतर गाळलेला द्राव अग्निसंस्कारित करून वरील द्रव उडविला जातो व तळाशी जमणारे द्रव्य शिलारस म्हणून वापरतात. हे पिवळसर, चिकट, काहींसे पारदर्शक, सुगंधी असते.

रासायनिक संघटन – Cinnamic acid, storesinol, styrol, ethyl cinnamate, styracin.

गुणधर्म व उपयोग

सिल्हक कटुकः स्वादुः स्निग्धोष्णः शुक्रकान्तिकृत् ।

वृष्यः कण्ठ्यः स्वेदकुष्ठज्वरदाहग्रहापहः ।। **भा.प्र.नि. कर्पूरादि वर्ग ५३**

शिलारस कटु रसात्मक, मधुर विपाकी, स्निग्ध, उष्ण, शुक्रजनक, कान्तिकारक, वृष्य, कण्ठास हितकारक असते. तसेच ते स्वेद, कुष्ठ, ज्वर, दाह, ग्रहबाधा यांना दूर करणारे आहे. शिलारस कफघ्न, मूत्रल, कृमिघ्न, कण्डूघ्न, व्रणरोपक तसेच व्रणशोधक आहे. शरीरात सेवन केल्यास याचे उत्सर्जन वृक्क व फुफ्फुसामार्फत होते. याच्या असंयुक्तिक व अप्रमाणित सेवनाने वृक्कावर दुष्परिणाम होऊ शकतो. चरक संहितेत वातव्याध चिकित्सेत वर्णन केलेल्या बलातैलाच्या पाठात याचा तुरुष्क नावाने प्रयोग केला आहे. औषधि तैलांना सुगन्धित करण्यासाठी देखील शिलारसाचा उपयोग केला जातो. बाह्योपचारात पामा सारख्या त्वचाविकारात हे तिळतैलात खलून लावले जाते.

(८) सर्जरस

नाम – **संस्कृत** – राल, शालनिर्यास, सर्जरस, देवधूप, यक्षधूप, सर्वरस

मराठी – राळ **हिंदी** – राल, रार, धूना

इंग्रजी – Resin of sal tree

लॅटीन – Resina of shorea robusta Gaertn. f

परिचय – शाल वृक्षाच्या गोंदास राळ असे म्हणतात. राळ हे द्रव्य नवीन असतांना रंगहीन असते. कालांतराने ते पिवळसर-काळसर होते. राळ तेलात विद्राव्य असून ती अग्निवर जळते.

गुणधर्म व उपयोग

रालो हिमो गुरुस्तिक्तः कषायो ग्राहको हरेत् ।

दोषास्रस्वेदवीसर्पज्वरव्रणविपादिकाः ।।

ग्रहभग्नाग्निदग्धांश्च शूलातीसारनाशनः । **भा.प्र./कर्पूरादि वर्ग**

राळ तिक्त, कषाय रसात्मक, शीतवीर्यात्मक असनू ती गुणांनी गुरु व कर्माने ग्राही, रक्तस्तंभक, व्रणशोधक, व्रणरोपक आहे. तिचा वापर मलहर बनविण्यासाठी केला जातो. बाह्योपचारात राळेचा उपयोग विसर्प, दुष्ट व्रण, विपादिका, भग्न, अग्निदग्ध व्रण, पामा इ. विकारांत केला जातो. राळेचा बाह्य लेपनासाठी उपयोग केल्याने स्थानिक रक्तप्रवाह वाढतो. रक्तातिसार, रक्तार्शातही याचा रक्तस्तम्भनार्थ उपयोग करतात.

मात्रा – ४ - ८ रत्ती.

भूनाग सत्त्वपातन (रसतरंगिणी ग्रंथानुसार)

वर्षाऋतुत प्राप्त होणारे गांडुळ स्वच्छ करुन वाळवावेत. नंतर त्यात घराच्या भिंतीला जमणारी कोळ्यांची जाळी, शुद्ध गुग्गुळ, गूळ, शुद्ध टंकण, लाख, सुक्या मासळीचे चूर्ण व तिळाची पेंड प्रत्येकी गांडूळाच्या समभाग प्रमाणात घेऊन दगडी खलात नीट घोटावे. सदर मिश्रण मूषेत ठेवून तीव्राग्निवर पाचन करावे. ताम्राप्रमाणे दिसणारे भूनागसत्त्व प्राप्त होते.

मयूरपिच्छासत्त्वपातन

भूनाग सत्त्वपातनाप्रमाणेच मयूरपिच्छाचा सत्त्वपातन विधी करावा व ताम्राप्रमाणे दिसणारे सत्त्व प्राप्त करावे.

Scanned with CamScanner

२२. विषोपविष (Poisons & Subpoisons)

विषशद्वस्य निरुक्ति

- **दृष्ट्वैतद् यद्विषीदन्ति जनास्तस्माद्विषं मतम् ।**
  नरं वा विषिणीत्येतन्मृत्युपाशैस्ततो विषम् ।। र.त.२४/१
- **जगद्विषण्णं तं दृष्ट्वा तेनासौ विषसंज्ञकः ।**

ज्या द्रव्याच्या केवळ दर्शनाने मनुष्य व इतर प्राणिमात्र दुःखी/विषण्ण होतात/मृत्युद्वारे मनुष्यास नष्टभ्रष्ट करतात, त्या द्रव्यास विष असे म्हणतात.

रसकर्मणि शस्तोऽयं तद्‌भेदनविधावपि ।
अयुक्त्या सेवितश्चायं मारयत्येव निश्चितम् ।। र.र.स.१०/८३

पारदकर्मात विषद्रव्यांचा विशेष उपयोग होतो. परंतु या द्रव्यांचा युक्तिने प्रयोग न केल्यास निश्चितच मृत्यु येऊ शकतो.

विष पर्याय → **विषं क्ष्वेडश्च गरलं कालकूटश्च तन्मतम् ।** र.त.२४/२

क्ष्वेड, गरल व कालकूट हे विषशद्वाचे पर्याय आहेत.

विष प्रकार

- **स्थावरं जङ्गमश्चेति द्विविधं विषमुच्यते ।** र.त.२४/२
- **खन्यौषधाश्रयं यत्तु विषं तत्स्थावराह्वयम् ।**
  सर्पादिजन्तुप्रभवं विषं जङ्गमसंज्ञकम् ।। र.त.२४/३

खनिज स्वरुपात प्राप्त होणारे पारद, ताम्र, सोमल, हरताल, मनःशिला तसेच वनस्पतिज द्रव्य स्वरुपात प्राप्त होणारे वत्सनाभ, कुचला, धत्तुरबीज, कण्हेर इ. हे स्थावरविष आहेत. परंतु रसशास्त्राच्या अभ्यासाच्या दृष्टीने वनस्पतिज विषांचा विष व उपविष या वर्गात विचार केला आहे. यातील विषवर्गातील वत्सनाभादि द्रव्ये अतिविषारी असून उपविष वर्गातील द्रव्यांची विषाक्तता त्यामानाने कमी आहे. जांगमविषात सर्पविष, वृश्चिकविष, अलर्कविष यांचे वर्णन केले आहे. या अध्यायात मात्र आपण स्थावरविषातील विष व उपविष वर्गातील द्रव्यांचा सविस्तर अभ्यास करणार आहोत.

विष

- **स्थावर (खनिज / वनस्पतिज)**
  - **विष (प्रधान)** — उदा. कालकूट, शृङ्गीक, वत्सनाभ, सक्तुक, पित्त
  - **उपविष** — उदा. कुचला, अहिफेन, जयपाल, धत्तुरबीज, भांग, गुञ्जा, भल्लातक, अर्कक्षीर, स्नुहीक्षीर, लाङ्गली, करवीर
- **जांगम (प्राणिज)**
  - सर्पविष, वृश्चिकविष, अलर्कविष
- **कृत्रिम (गरविष / संयोगज)**

स्थावरविषाचे अधिष्ठान

कन्दः सारोऽथ निर्यासः पुष्पं मूलं फलं दलम् ।
त्वक् क्षीरं खनिरित्यस्य ह्यधिष्ठानानि वै दश ।। र.त.२४/५

कन्द, सार, निर्यास (उदा. अहिफेन), पुष्प, मूल (उदा. कण्हेर), फल, पत्र, त्वचा, क्षीर (उदा. अर्कक्षीर), बीज (उदा. धत्तुरबीज) हे १० स्थावरविषाचे अधिष्ठान आहेत.

स्थावरविषाचे प्रकार

विषं चोपविषं चेति द्विविधं स्थावरं विषम् ।
प्रथमं वत्सनाभादि द्वितीयं तिन्दुकादिकम् ।। र.त.२४/६

स्थावरविषाचे विष (प्रधान) व उपविष हे २ प्रकार असून वत्सनाभादि विषद्रव्ये ही विषवर्गात, तर कुचलासारखी विषद्रव्ये उपविष वर्गात वर्णन केली आहेत. या दोन्ही प्रकारांचे व त्यातील द्रव्यांचे सविस्तर वर्णन आपण आता पाहू.

विषवर्ग → **श्रृङ्गीकं कालकूटं च वत्सनाभं सकृत्रिमम् ।**
पित्तं च विषवर्गोऽयं स वरः परिकीर्तितः ।। र.र.स.१०/८२

श्रृङ्गीक, कालकू ट, वत्सनाभ, कृत्रिमविष (/ सक्तुक) व पित्त या ५ विषद्रव्यांचे वर्णन प्रधानविषवर्गात रसरत्नसमुच्चयकारांनी केले आहे. परंतु रसशास्त्राशी संबंधित विविध ग्रंथकारांनी वेगवेगळ्या द्रव्यांचे वर्णन व संख्या या वर्गात सांगितली आहे.

ग्रंथानुसार विषदर्शक तालिका

	र.र.स.	र.त.	रससार	र.चू.	रसेंद्रचिंतामणि	रसार्णव	रसरत्नाकर
१	श्रृङ्गीक	हालाहल	कालकूट	कालकूट	कालकूट	कालकूट	कालकूट
२	कालकूट	कालकूट	सक्तुक	सक्तुक	सक्तुक	श्रृङ्गीक	रक्तश्रृङ्गी
३	वत्सनाभ	श्रृङ्गक	वत्सनाभ	वत्सनाभ	वत्सनाभ	सक्तुक	सक्तुक
४	कृत्रिमविष	प्रदीपन	श्रृङ्गीक	श्रृङ्गीक	श्रृङ्गीक	कृष्णविष	मुस्तक
५	पित्त	सौराष्ट्रिक	मुस्तक	मुस्तक	मुस्तक	शीतमुस्ता	हारिद्र
६	----	ब्रह्मपुत्र	हलाहल	हलाहल	हलाहल	----	----
७	----	हारिद्र	हारिद्र	हारिद्र	हारिद्र	----	----
८	----	सक्तुक	मयूर	मयूर	कूर्म	----	----
९	----	वत्सनाभ	बिन्दुक	बिन्दुक	दर्वीक	----	---
१०	----	----	सुनाम	बालुका	सैकत	----	---
११	----	----	शंखनाभ	शंखनाभ	सर्षप	----	---
१२	----	----	सुमंगल	सुमंगल	मेषशृंगी	----	---
१३	----	----	पुष्कर	पुष्कर	कर्कोटक	----	---
१४	----	----	भ्रामर	हरीतक	केशर	----	---
१५	----	----	कर्कोटक	मरकत	मरकत	----	---
१६	----	------	शुक्लकन्द	कर्दम	दर्दुर	----	---
१७	----	----	रक्तशृंगी	सिखि	रक्तशृंगी	----	---
१८	----	----	विष/चक्र	चक्रविष	यमदंष्ट्रा	----	---

विषद्रव्यसंग्रहण विधि

उद्धरेत्फलपाके तु नवं स्निग्धं घनं गुरु ।

अव्यावृत्तं विषघ्नैस्तु वातादिभिरशोषितम् ।। आ.प्र.६/४८

विषद्रव्यांचे संग्रहण ते द्रव्य नुतन, स्निग्ध, गुरु, घन तसेच फल परिपक्व अवस्थेत असताना करावे. त्याचप्रमाणे विषद्रव्याच्या जवळपास प्रतिविष द्रव्य उगवलेले नसावे व विषद्रव्यसंग्रहणाच्या वेळी ते ऋतुप्रभावापासून मुक्त असावे.

विषगुण → **लघु रुक्षमाशु विशदं व्यवायि तीक्ष्णं विकासि सूक्ष्मं च ।**

उष्णमनिर्देश्यरसं दशगुणयुक्तं विषं तज्ज्ञैः ।। च.चि. २३/२४

लघु, रुक्ष, आशु, विशद, व्यवायी, तीक्ष्ण, विकासी, सूक्ष्म, उष्ण व अव्यक्त रस हे १० विषाचे गुण चरकांनी वर्णन केले आहेत. यातील व्यवायी, विकासी व सूक्ष्म या गुणांमुळे विषद्रव्याचा शरीरावरील प्रभाव हा अत्यंत कमी कालावधीत दिसून येतो.

सामान्य शोधन – विषद्रव्यांचा औषधातील उपयोग आश्चर्यजनक आहे. कारण अशुद्ध स्वरुपातील विषद्रव्यांचे सेवन हे शरीरावर विपरित परिणाम दाखविते. परंतु शोधन संस्कार करुन विषद्रव्यांची विषाक्तता (विषारी गुण) कमी होते. त्याचबरोबर या द्रव्यांच्या व्यवायि आणि विकासी गुणांमुळे औषधातील शुद्ध विषद्रव्ये योगवाहित्वाचेदेखील कार्य करतात.

ये दुर्गुणा विषेऽशुद्धे ते स्युर्हीना विशोधिते ।

तस्माद्विषं प्रयोगेषु शोधितं योजयेद्भिषक् ।। **आयुर्वेद प्रकाश ६/४७**

तात्पर्य, विषद्रव्यांवरील शोधनसंस्काराने त्यातील दुर्गुण (विषगुण) नष्ट/अतिशय कमी झाल्याने त्यांचा औषधात वापर करता येतो.

शोधनविधी

कृत्वा चणकवत्स्थूलान् विषभागास्तु भाजने ।

तत्र गोमूत्रकं क्षिप्त्वा प्रत्यहं नित्यनूतनम् ।।

शोधयेत्त्रिदिनादूर्ध्वं धृत्वा तीव्रातपे ततः ।

प्रयोगेषु प्रयुञ्जीत भागमानेन तद्विषम् ।।

गोदुग्धे घटिकाः पञ्च शुद्धिमायाति तद्विषम् । आयुर्वेद प्रकाश ५/४९,५०,५२

विषद्रव्यांचे चण्याएवढे बारीक तुकडे करुन ते एका मृत्पात्रात गोमूत्रात बुडवून ठेवावेत. दर दिवशी गोमूत्र बदलावे. असे सलग ३ दिवस केल्यानंतर विषद्रव्य तीव्र उन्हात ठेवून सुकवावे व योग्य त्या प्रमाणात औषधात वापरावे.

याच्या व्यतिरिक्त सलग ५ प्रहर गोदुग्धात दोलायंत्राच्या सहाय्याने स्वेदन केल्याने विषद्रव्याची शुद्धि होते.

विषाचे ८ वेग – मारक मात्रेत विषाचे जाणीवपूर्वक/अजाणतेने सेवन केले असता पुढीलप्रमाणे क्रमाने ८ वेग शरीरात लक्षणरुपाने दिसून येतात.

प्रथम वेग - शैथिल्य	द्वितीय वेग - कम्प
तृतीय वेग - दाह	चतुर्थ वेग - संज्ञाहानि/मूर्च्छा
पंचम वेग - मुखातून फेनोद्गम	षष्ठ वेग - बाहुशैथिल्य
सप्तम वेग - जाड्य	अष्टम वेग - मृत्यु

विष संरक्षण विधी

रक्तसर्षपतैलेन लिप्ते वाससि धारयेत् ।

विषं शुद्धं प्रयत्नेन नान्यत्र गुणहानितः ॥ **आ.प्र.५/११**

शुद्ध केलेले विषद्रव्य रक्तसर्षप तेलात भिजविलेल्या वस्त्रात बांधून ठेवावे. अन्यथा ते गुणहीन होते.

विषद्रव्यांचे सामान्य मारण

तुल्येन टङ्कणेनैव द्विगुणेनोषणेन च ।

विषं संयोजितं शुद्धं मृतं भवति सर्वथा ॥ **आ.प्र.५/६१**

विष द्रव्याच्या समान भाग शुद्ध टंकण व दुप्पट प्रमाणात मिरीचे चूर्ण घेऊन दगडी खलात एकत्रित घोटले असता त्या विषद्रव्याचे शोधन तसेच मारणही होते.

शोधित विषद्रव्यांची औषधिमात्रा

यवाष्टकं भवेद्यावदभ्यरतं तिलमात्रया ।

सर्वरोगहरं नृणां जायते शोधितं विषम् ॥ **आ.प्र.५/७१**

शोधित विषद्रव्य हे १ तिळ (३. ७५ मि.ग्रॅ.) ते ८ यव (२५० मि.ग्रॅ.) एवढ्या प्रमाणात त्याच्या अपेक्षित औषधिगुणधर्मानुसार देता येते. शुद्ध विषद्रव्याचा औषधातील उपयोग सर्व व्याधींचा नाश करणारा आहे.

विषद्रव्यांचे सामान्य प्रतिविष

सर्व प्रकारच्या विषद्रव्यांचे बराच काळपर्यंत सेवन केले असता त्यापासून उत्पन्न होणाऱ्या विकारांच्या शान्तिसाठी शुद्ध टंकण, हरिद्रा, पुत्रजीवक, लिंबुरस, अर्जुनत्वक् चूर्ण, गोघृत तसेच अजादुग्ध यांचा प्रतिविष (Antidote) म्हणून उपयोग केला जातो.

विषवर्गातील वत्सनाभाचा उपयोग रसकर्मासाठी प्रामुख्याने केला जातो. औषधिनिर्माणातही त्यास महत्त्व आहे.

(१) वत्सनाभ (Aconitum Ferox)

वर्ग – विषवर्ग

नाम – **संस्कृत** – वत्सनाभ **मराठी** – बचनाग

हिन्दी – वछनाभ **इंग्रजी** – Aconitum Ferox

पर्याय – वत्सनाग, क्ष्वेड, विष, अमृत

उपयुक्तांग – मूळ (कंद)

परिचय – वत्सनाभाचा कंद ५ ते ७ अंगुल लांब व १ ते २ अंगुल व्यासाचा असतो. वासराच्या नाभीप्रमाणे दिसत असल्याने त्यास वत्सनाभ असे म्हणतात. याचा बाहेरील वर्ण कृष्णाभ व आतून पाण्डुरवर्ण असतो. शीत ऋतुत व वसंत ऋतुत वत्सनाभाचे कन्द पूर्ण वीर्य असतात. त्याचवेळी ते गोळा करावेत. वत्सनाभाच्या क्षुपाशेजारी इतर झाडे वाढत नाहीत.

प्राप्तिस्थान – सिक्किम, नेपाळ, गढवाल, काश्मीर या हिमालयीन भागात ३ ते ५,००० मीटर उंचीवर थंड प्रदेशात वत्सनाभ प्राप्त होतो.

वत्सनाभाचे प्रकार – वर्णानुसार **३** प्रकार (रसतरंगिणीकारांच्या मते)

१) कृष्णाभ २) कपिश ३) पाण्डुर

त्यातील पाण्डुरवर्णी वत्सनाभ गुणांनी उत्तम आहे.

वत्सनाभाची विषाक्त लक्षणे

अशुद्ध व अतिमात्रेतील वत्सनाभाच्या सेवनामुळे शरीरात दाह, मोह, हृदयावसाद तसेच मृत्यु ही लक्षणे निर्माण होतात. त्यामुळे वत्सनाभाचा औषधातील उपयोग त्याची शुद्धि करुनच करावा.

वत्सनाभ शोधन

१) वत्सनाभाचे चण्याएवढे बारीक तुकडे करुन दोलायंत्राच्या सहाय्याने गोदुग्धात/अजादुग्धात कमीत कमी ६ तास स्वेदन करावे. या विधीने वत्सनाभाची शुद्धि होते

२) वत्सनाभाचे बारीक बारीक तुकडे करून ते प्रथम मृत्पात्रात ताजे गोमूत्र घेऊन त्यात बुडवून उन्हात ठेवावेत. दर दिवशी गोमूत्र बदलून ही क्रिया ३ दिवस सुरु ठेवावी. त्यानंतर वत्सनाभाच्या बाहेरील त्वचा सुरीने काढून घ्यावी व आतील शुद्ध वत्सनाभ उन्हात सुकवून घ्यावा. काहींच्या मते या वत्सनाभास स्वच्छ पाण्याने धुवून गोदुग्धात १ प्रहरपर्यंत स्वेदन करावे व मगच औषधात वापरावे.

शुद्ध वत्सनाभाचे गुणधर्म व रोगघ्नता

वत्सनाभ हे कटु, तिक्त व कषायरसात्मक, उष्णवीर्यात्मक व मधुरविपाकी द्रव्य आहे. तसेच हे उत्तम योगवाही, व्यवायि, विकासी व उत्कृष्ट रसायन द्रव्य आहे. या द्रव्याचा औषधि उपयोग ज्वर, आमवात, श्वास, कास, वातरक्त, अग्निमांद्य, कुष्ठ, ग्रहणी, उदर, शय्यामूत्रता, तिमिररोग या विकारांमध्ये केला जातो. तसेच बाह्योपचारार्थ गृध्रसी, आमवात, शीर्षशूल, दंतशूल, कर्णशूल, कर्णशोथ, वृश्चिकदंश, मूषकदंश या विकारांत शुद्ध वत्सनाभाचा उपयोग केला जातो.

वत्सनाभाचे प्रतिविष (Antidote)

शुद्ध टंकण, गोघृत, अजादुग्ध, गोदुग्ध, नवनीत, तण्डुलीय रस इ. द्रव्यांचा उपयोग वत्सनाभाची विषाक्त लक्षणे कमी करण्यासाठी केला जातो.

वत्सनाभाचे कल्प – त्रिभुवनकीर्ति रस, हिंगुलेश्वर रस, सूतशेखर रस, आनंदभैरव रस, मृत्युंजय रस, संजीवनी वटी, महावातविध्वंस रस इ.

उपविष (Sub-Poisons)

विविध ग्रंथांनुसार उपविषांची संख्या वेगवेगळी सांगितली आहे. रसरत्नसमुच्चयकारांनी एकूण ७ उपविष वर्णन केले असून रसतरंगिणी या ग्रंथात उपविषांची संख्या ११ सांगितली आहे.

रसरत्नसमुच्चय	१) लाङ्गली (कळलावी), २) कुचला ३) कण्हेर ४) भंगा (भांग) ५) भल्लातक (बिब्बा) ६) धत्तूर ७) अर्क (रुई)
रसतरङ्गिणी	१) विषतिन्दुक (कुचलाबीज), २) अहिफेन (अफू), ३) जयपाळ (जमालगोटा), ४) धत्तूरबीज, ५) विजया (भांग), ६) गुञ्जा, ७) भल्लातक (बिब्बा), ८) अर्कक्षीर, ९) स्नुहीक्षीर, १०) लाङ्गली (कळलावी) ११) कण्हेर

(१) कुचला (विषतिंदुक) (Strychnos nuxvomica)

वर्ग – उपविष

नाम – **संस्कृत** – विषमुष्टि, विषतिन्दुक **हिन्दी** – कुचिला
मराठी – कुचला **इंग्रजी** – Nuxvomica

पर्याय – कुचेलक, कुचेल, कुचिला, कुचिल, विषतिन्दु, तिन्दु, तिन्दुक, विषतिन्दुक, कारस्कर, रम्यफल, मूषकविष, काकनेत्र, आक्षेपकवृक्ष, काकतिन्दुक, कालपीलु, कालकूट, विषमुष्टिका, विषमुष्टि, कुपाक, कुलक, मर्कटतिन्दुक

उपयुक्तांग – फळातील बटणासारखे दिसणारे कठिण बीज.

परिचय – कुचला वृक्षास येणाऱ्या नारंगी फळात २ ते ५ बटणासारखे चपट व एका बाजूने उन्नतोदर, भुऱ्या वर्णाची बीज असतात. यांचेच शोधन करुन औषधिकार्यात उपयोग केला जातो. या कुचलाबीजाचा व्यास साधारणतः १/२ इंचाचा असतो.

प्राप्तिस्थान – मद्रास, कोकण, कोचीन. मलबार, ओरिसा व श्रीलंका या उष्ण प्रदेशातील जंगलात कुचलाचे वृक्ष अधिक आढळतात.

कुचलाचा विषप्रभाव – आक्षेपक, धनुस्तम्भ, कम्प, अंगमर्द, दन्तहर्ष, कनीनिका विस्फार इ.

कुचलाबीज शोधन – कुचलाबीज ७ अहोरात्र गोमूत्रात सतत भिजत ठेवाव्यात. दर दिवशी गोमूत्र बदलावे. त्यानंतर बियांवरची साल काढून त्याचे गोदुग्धात दोलायंत्राच्या सहाय्याने १ प्रहर स्वेदन करावे. म्हणजे कुचलाबीज शुद्ध होतात.

शुद्ध कुचलाबीजाचे गुणधर्म व रोगघ्नता

कुचलाबीज तिक्त, कटु व कषाय रसात्मक, उष्ण वीर्यात्मक, तीक्ष्ण तसेच मधुरविपाकी असते. ते कफवातशामक आहे. कुचलाचा उपयोग अग्निमांद्य, अम्लपित्त, मूत्रकृच्छ्र, नपुंसकत्व, अरुचि, ग्रहणी, उन्माद, आध्मान, अजीर्ण, आमाशयोत्थ शूल, हृद्दौर्बल्य, श्वास, फुफ्फुसशोथ, अर्दित, अर्धांगवात, मदात्यय या व्याधींमध्ये केला जातो. ते वातनाड्यांना बल देण्याचे कार्य करते. अशुद्ध नागधातूच्या सेवनाने उत्पन्न होणाऱ्या विकारांमध्ये कुचलाचा औषध म्हणून उपयोग केला जातो. तसेच श्वानविषामध्ये हे अतिशय गुणकारी औषध आहे.

मात्रा – १/४ – १ गुंजा (३० – १२० मि.ग्रॅ.)

कुचलाचे प्रतिविष (Antidote) – नागवेलीपत्र स्वरस/गोघृत

कुचला कल्प – अग्नितुंड वटी, विषतिंदुक वटी.

(२) अहिफेन (Opium)

वर्ग – उपविष

नाम – **संस्कृत** – अहिफेन **हिन्दी** – अफीम
इंग्रजी – Opium **मराठी** – अफू
लॅटिन – Papaver Somniferum

पर्याय – अफेन, निफेन, अहिफेनक, अफूल, फणिफेन, नागफेन.

परिचय – अफूच्या बोंडास चीर देऊन त्यातून जो गोंद/निर्यास स्रवतो त्यासच सुकल्यावर अफू असे म्हणतात.

प्राप्तिस्थान – अफूच्या लागवडीवर प्रशासकीय नियंत्रण असून शासकीय संरक्षणात्च याची लागवड उत्तरप्रदेश, बिहार, राजस्थान, मध्यप्रदेश याठिकाणी केली जाते.

शोधन – अफूचा निर्यास पाण्यात टाकून प्रथम विरघळवून घ्यावा. मिश्रण

वस्त्रातून गाळून घ्यावे व त्याची भौतिक शुद्धि करुन घ्यावी. नंतर त्यात थोडेसे गोदुग्ध टाकून मंदाग्निवर पाचन करावे. द्रव घट्ट झाल्यावर अग्निवरुन उतरवून थंड करावा. भौतिक रित्या शुद्ध झालेली ही अफू दगडी खलात घेऊन त्यास आर्द्रक स्वरसाच्या ७ ते २१ भावना द्याव्यात. अशाप्रकारे अफूची शुद्धि होते.

अफूचे गुणधर्म व उपयोग

अफू तिक्त रसात्मक असून निद्राजनक, ग्राही, वेदनाशामक, शुक्रस्तम्भक, गर्भस्त्रावरोधक, रक्तस्त्रावरोधक व श्लेष्महर आहे. हिचा उपयोग अतीसार, ग्रहणी, प्रवाहिका, निद्रानाश, छर्दि इ. विकारांमध्ये केला जातो. फुफ्फुसावरणकलाशोथ, आत्रावरणशोथ व विविध संस्थांच्या वेदनेमध्ये अफूचा बाह्योपचारार्थ उपयोग केला जातो.

औषधी मात्रा – १/४ – १ गुंजा (३० – १२० ग्रॅम)

अहिफेन निषेध – बालक, वृद्ध, मधुमेही रूग्ण, हात पाय थंड पडलेले असल्यास, विसूचिका, सकफ कास, वृक्कशोथ या विकारांनी पीडित रूग्णांना अफू देऊ नये.

अहिफेनाचे प्रतिविष (Antidote) – सौराष्ट्री चूर्ण, आर्द्रक स्वरस.

अहिफेन कल्प – निद्रोदय रस, अहिफेनासव, कर्पूर रस, वेदनान्तक मलहर.

(३) जयपाल (Croton seed)

वर्ग – उपविष

नाम – **संस्कृत** – जयपाल   **हिन्दी** – जमालगोटा
इंग्रजी – Croton seed   **मराठी** – जमालगोटा

लॅटिन – Croton Tiglium

पर्याय – जेपाल, रेचक, सारक, विभेदन, मलद्रावी.

परिचय – जयपाल ही दन्ती जातीच्या वृक्षाची अंडाकार आकाराची करड्या, मातकट वर्णाची बी आहे.

उपयुक्तांग – बीज

शोधन

१) जयपाल बीजाची शुद्धि करण्यासाठी सर्वप्रथम त्यावरील आवरण काढावे. नंतर बीजाच्या २ दलांमधील हिरवट रंगाची जीभ/अंकुर काढावा. ही जीभरहित बीजमज्जा एका वस्त्रात बांधून दोलायंत्राच्या सहाय्याने गोदुग्धात १प्रहर (३ तास) स्वेदन करावे. अशाप्रकारे ३ वेळा स्वेदन केले असता जयपालबीज शुद्ध होते.

२) शोधनाच्या दुसऱ्या पद्धतीत जयपालाची बीजमज्जा वस्त्रात बांधून तिचे गोदुग्धात १ प्रहर दोलायंत्राच्या सहाय्याने स्वेदन करावे. नंतर स्वेदित बीजमज्जेचा लगदा परिपक्व मृत्पात्रावर/माठावर लेप करुन लावावा. त्यातील तेलाचा अंश शोषला जातो व जयपाल शुद्ध होते. जयपालबीजातील तैलीय अंश कमी केल्याने त्याची विषाक्तता कमी होते. ते न केल्यास पोटात मुरडा मारून दुखते.

गुणधर्म व रोगघ्नता

जयपालबीज तिक्त रसात्मक, उष्ण वीर्यात्मक, कटुविपाकी व गुणाने सर, गुरु, तीव्र रेचक आहे. तसेच ते वामक व पित्तजनकही आहे. जयपाल उत्तम वातश्लेष्महर आहे. जयपालबीजापासून बनविलेल्या औषधीकल्पांचा उपयोग जलोदर, कृमि, नवज्वर इ. व्याधींमध्ये शोधनार्थ केला जातो. वृश्चिकदंशस्थानी जयपाल बीज वाटून त्याचा लेप केला असता वृश्चिकविषाचा विषारी प्रभाव नष्ट होतो.

शुद्ध जयपाल औषधीमात्रा – १/८ – १/४ रत्ती (१५ – ३० मि.ग्रॅ.)

जयपाल उपयोग निषेध

बाल, वृद्ध, कृश, क्षीण, गर्भिणी, गुदभ्रंश, गुदविकार, बद्धगुदोदर इ. शारीरिक स्थिती/विकारांमध्ये जयपालयुक्त कल्प टाळावेत.

जयपालाचा विषप्रभाव

तीव्र रेचन, पोटात मुरडा मारणे, आन्त्रशोथ, आटोप, नाडीची गति मंद होणे, स्वेदनिर्गम ही अधिक लक्षणे जयपालाच्या विषप्रभावाने निर्माण होतात.

विषप्रभावाची चिकित्सा

उष्ण जल, लिंबु रस, गोघृत, दही, शर्करा इ.

जयपाल कल्पावर थंड पाणी प्यायल्यास पोटात दुखून रेचनाचे वेग वाढतात व उष्ण पाणी प्यायल्यास पोटातील दुखणे कमी होऊन रेचन थांबते. पोटातील मुरडा कमी करण्यासाठी लिंबाचा रस द्यावा.

जयपालाचे योग – इच्छाभेदी रस, जलोदरादि रस, वृश्चिकविषहर प्रलेप.

(४) धत्तुर (Dhattura)

वर्ग - उपविष

नाम - संस्कृत - धत्तूर   हिन्दी - धतूरा
इंग्रजी - Dhattura   मराठी - धोतरा
लॅटिन - Dhattura Stramonium

पर्याय - कितव, उन्मत्त, कनक, शठ, कण्टक फल, शिवशेखर, मदन, शिवप्रिय, महामोही, देविका, स्वदूषण इ.

परिचय - धोतरा ही क्षुप जातीची वनस्पती आहे. तिच्या फळावर काटे असतात. प्रकारानुसार विविध वर्णाची फुले असतात. फुलांच्या वर्णानुसार धोतऱ्याचे श्वेत, कृष्ण, नील, रक्त, पीत असे प्रकार पडतात. त्यातील कृष्णवर्णी फूल असणारा धोतरा औषधीदृष्ट्या अधिक गुणवान समजला जातो.

उपयुक्तांग - पत्र, बीज, मूळ

धत्तुरबीज शोधन - धत्तूरबीज वस्त्रात बांधून दोलायंत्राच्या सहाय्याने गोदुग्ध/गोमूत्रात १ प्रहर (३ तास) स्वेदन करुन कोष्ण जलाने धुवून घेतल्यास शुद्ध होतात.

शुद्ध धत्तुरबीज गुणधर्म व उपयोग

हे कटुतिक्त रसात्मक, उष्ण वीर्यात्मक, कटुविपाकी द्रव्य आहे. याचा उपयोग श्वास, कास, उन्माद, आक्षेप, कृमि, कुष्ठ, कण्डू, ज्वर, आन्त्रविकार यामध्ये केला जातो. केसातील यूका, लिक्षा यांचा नाश करण्यासाठी धत्तुरबीजाचा बाह्योपचारार्थ उपयोग केला जातो.

मात्रा - **धत्तूरबीज** - १/४ - १/२ गुंजा (३० - ६० मि.ग्रॅ.)
धत्तूरपत्र चूर्ण - १/२ - १¹/₂ गुंजा (६० - १८० मि.ग्रॅ.)

धत्तूरविष प्रभाव - मुखशोष, गलशोथ, लालानाश, दृष्टिमांद्य, कनीनिका विस्फार, मृत्यु.

धत्तूरविष प्रभाव चिकित्सा - शर्करामिश्रित गोदुग्ध, गोमूत्रपेषित समुद्रफल कल्क, वचाचूर्णमिश्रित दही इ.

धत्तूरबीज कल्प - सुवर्णसूतशेखर रस, कनकासव, कनकसुंदर रस.

धत्तूरपत्र कल्प - त्रिभुवनकीर्ति रस या कल्पास धत्तूरपत्र स्वरसाच्या ३ भावना द्याव्यात.

(५) भंगा (Cannabis / Indian Hemp)

वर्ग - उपविष

नाम - संस्कृत - भंगा   हिन्दी - भांग
इंग्रजी - Indian Hemp   मराठी - भांग
लॅटिन - Cannabis Indica

पर्याय - भंगी, मातुलानी, मादिनी, मातिका, मातुली, विजया, जया, तन्द्राकारिणी, बहुवादिनी

स्वरुप - क्षुप   **उपयुक्तांग** - पत्र, बीज

शोधन

१) भांगेची पाने पाण्यात भिजवून व पिळून घेऊन ती उन्हात सुकवावीत. नंतर ती गोघृतात मंदाग्निवर भाजून घ्यावीत. या विधीने भांगेची शुद्धि होते.

२) भांगेची पाने बाभळीच्या सालीच्या काढ्यात अर्धा तास उकळून घ्यावीत व सुकवावीत. नंतर त्याचे चूर्ण करुन त्यास गोदुग्धाची भावना द्यावी/गोदुग्धात पेषण करावे. भांगेची शुद्धि होते.

शुद्ध भांगेचे गुणधर्म व उपयोग

शुद्ध भांग ही तिक्त रसात्मक, उष्ण वीर्यात्मक असून गुणांनी ती लघु, तीक्ष्ण, पित्तवर्धक, कफनाशक, ग्राही, दीपन, पाचक, निद्राजनक, मदकारी, मूत्रल, कामोद्दीपक आहे. भांगेचा उपयोग स्वप्नमेह, शीघ्रवीर्यपतन, ध्वजभंग,ग्रहणी, अतीसार, वृक्कशूल, धनुस्तंभ, प्रलाप, निद्रानाश, पित्तशोषजशूल, अजीर्ण या विकारांमध्ये प्रामुख्याने होतो.

औषधी मात्रा - २ - ४ गुंजा (२४० - ४८० मि.ग्रॅ.)

भांगेचा विषप्रभाव - मद, प्रलाप, मूर्च्छा, तन्द्रा

भांगेचे प्रतिविष - ताक, दही, चिंचाकल्क (चिंचेचे पाणी)

औषधिकल्प - मदनोदय मोदक, कनकसुंदर रस (भावना द्रव्य)

(६) गुञ्जा (Abrus seed)

वर्ग - उपविष

नाम - संस्कृत - गुञ्जा   हिन्दी - रत्ती, घुघची
इंग्रजी - Abrus seed   मराठी - गुंजा
लॅटिन - Abrus precatorius

पर्याय – रक्ता, रक्तिका, ताम्रिका, कृष्णचूडिका, उच्चटा, शीतपाकी, भिल्लभूषणिका, अरुणा, चूडामणि, शिखण्डी, कृष्णला, काकणन्ती, कम्बोजी इ.

स्वरुप – लता

प्रकार – श्वेतगुंजा, रक्तगुंजा. श्वेतगुंजा अधिक विषारी आहे.

उपयुक्तांग – फल, मूल, बीज. यातील गुंजाबीजच उपविष मानले जाते.

गुंजाबीजाची विषाक्त लक्षणे – छर्दि, तीव्र रेचन.

शोधन – गुंजाबीजाचे चूर्ण करुन त्याची २ पदरी वस्त्रात पोट्टली बांधावी व दोलायंत्राच्या सहाय्याने गोदुग्धात २ प्रहर/कांजीत १ प्रहर स्वेदन करावे. या विधीने गुंजाबीजाची शुद्धि होते.

गुञ्जाचे गुणधर्म व उपयोग

गुञ्जामूळ	मधुर रसात्मक, उष्णवीर्यात्मक, कफनिस्सारक, वातपित्तशामक असून ते स्वरभेद, कास, तृष्णा, गलशोथ, अरुचि, मूत्रकृच्छ्र, विष यांचा नाश करणारे आहे. तसेच ते शुक्रोत्पादक, बल्य व वर्ण्य आहे.
गुञ्जापत्र	हे मधुर व कटु रसात्मक असून शोथ, आमवात, वेदना, स्वरभेद या व्याधींचा नाश करणारे आहे.

गुञ्जाबीज	**आभ्यंतर प्रयोग**	हे उत्तम कामोद्दीपक व बल्य असून उरुस्तम्भ या व्याधीचा नाश करणारे आहे.
	बाह्योपचारार्थ	गुंजाबीज दगडी पाट्यावर पाण्याबरोबर वाटून त्याचा लेप शोथ, वेदना, पक्षाघात, गृध्रसी, अवबाहुक, श्वित्र, इंद्रलुप्त या विकारांमध्ये केला जातो.

शुद्ध गुंजाबीजाची औषधिमात्रा – १/२ – १$^1/_2$ गुंजा (६० – १८० मि.ग्रॅ.)

औषधिकल्प – गुञ्जादि तैल, गुञ्जाभद्र रस, गुञ्जाजीवन रस.

(७) भल्लातक (Marking Nut)

वर्ग – उपविष

नाम – **संस्कृत** – भल्लातक   **हिन्दी** – भिलावा
मराठी – बिब्बा   **इंग्रजी** – Marking Nut
लॅटिन – Semicarpus anacardium

पर्याय – भल्लात,तपन, अरुष्कर, अग्निक, दहन, वायुसखा, कृमिघ्न, वातारि इ.

उपयुक्तांग – भल्लातकाचा वृक्ष असून त्याचे फळ सुकल्यानंतर औषधात वापरले जाते. परिपक्व फळ पाण्यात टाकल्यास ते बुडाले तर ते औषधीग्राह्य समजावे.

विषाक्त लक्षणे – भल्लातक/बिब्बा हा अत्युष्ण व तीक्ष्ण असल्याने त्यातील तैलसदृश रस शरीराच्या कोणत्याही भागास लागल्यास तेथे दाह, व्रण निर्माण होतो. तसेच शोथ निर्माण होतो/लाल रंगाची गांधी (विसर्प) निर्माण होते.

शोधन

१) बिब्ब्याचे तुकडे करुन विटकरीच्या चूर्णात ठेवावेत/विटकरीच्या चूर्णासहित ते जाड वस्त्रात बांधावेत व मध्यम प्रकारचा दाब देऊन रगडावेत. बिब्ब्यातील बरेचसे तैल विटकरीचूर्णात शोषले जाते. त्यानंतर ते तुकडे बाहेर काढून गरम पाण्याने स्वच्छ धुवावेत व सुकवून ठेवावेत.

२) बिब्ब्याचे बारीक तुकडे करुन ते वस्त्रात बांधावेत. नंतर दोलायंत्राच्या सहाय्याने १ प्रहर नारिकेल तेलात स्वेदन करावे. त्याची शुद्धी होते.

भल्लातकाचे गुणधर्म व उपयोग

भल्लातक कटुतिक्त रसात्मक, उष्ण वीर्यात्मक असून ते तीक्ष्ण, रसायन, बल्य, शुक्रल व वातश्लेष्महर आहे. याचा उपयोग चिकित्सेत गुल्म, अर्श, ग्रहणी, कुष्ठ, कृमि, विबन्ध, आध्मान, शूल, ज्वर, श्वास, कास, श्वित्र, अग्निमांद्य, वातव्याधि इ. विकारांमध्ये होतो.

औषधिमात्रा – १ – ३ गुंजा (१२० – ३६० मि.ग्रॅ.)

भल्लातक प्रयोग निषेध – पित्तप्रकृतीच्या रुग्णांमध्ये भल्लातकाचा प्रयोग टाळावा.

भल्लातक प्रतिविष (Antidote) – बेहेडा, कासमर्द, धान्यक कल्क, हरिद्रा कल्क, अर्जुनपत्र कल्क, लोणी इ.

कल्प – संजीवनी वटी, अमृतभल्लातक अवलेह, भल्लातकासव, भल्लातकावलेह.

(८) करवीर (Oleander)

वर्ग – उपविष

नाम – **संस्कृत** – करवीर   **हिन्दी** – कनेर
इंग्रजी – Oleander   **मराठी** – कण्हेर
लॅटिन – Nerium Indicum

पर्याय – हयारि, हयमार, अश्वमार, अश्वान्तक, अश्वहा, अश्वघ्न, चण्डातक इ.

उपयुक्तांग – कण्हेरीच्या वृक्षाचे मूळ.

प्रकार – पुष्पवर्णानुसार कण्हेरीचे ३ प्रकार आहेत.

१) श्वेतपुष्प २) पीतपुष्प ३) रक्तपुष्प

विषाक्त लक्षणे – मोह, दाह, भ्रम

करवीराचा बाह्यप्रयोग

१) करवीर मूलत्वक् पाण्यात वाटून तिचा लेप केल्याने उपदंशाचे व्रण भरुन निघतात.

२) करवीरपत्र स्वरसाचे थेंब डोळ्यात टाकल्याने नेत्राभिष्यंद, नेत्रस्राव ही लक्षणे कमी होतात.

औषधिकल्प – करवीरादि तैल

(९) लाङ्गली (Gloriosa Superba)

वर्ग – उपविष

नाम – **संस्कृत** – लाङ्गली **हिन्दी** – कलिहारी

मराठी – कळलावी **लॅटिन** – Gloriosa Superba

पर्याय – हलिनी, सीरी, विशल्या, कलिहारिका, अग्निजिह्वा, स्वर्णपुष्पा, दीप्ता, नक्तेन्दुपुष्पिका, विद्युज्वाला, वन्हिशिखा, गर्भपातिनी, हली, लाङ्गलिनी इ.

उपयुक्तांग – हरिद्राप्रमाणे दिसणाऱ्या या क्षुपजातिच्या वनस्पतीचे कन्द उपविष मानले जाते.

लांगली सेवनामुळे विषाक्त लक्षणे – दाह, मोह, अतीसार, भ्रम

लांगली शोधन – लांगलीचा आभ्यंतर औषधिप्रयोग केला जात नसल्याने त्याच्या शुद्धिची आवश्यकता नाही. परंतु लांगली १ अहोरात्र गोमूत्रात भिजत ठेवल्याने शुद्ध होते.

गुणधर्म व उपयोग

लांगली ही कटु रसात्मक व उष्णवीर्यात्मक असून कफवातशामक व सर गुणात्मक आहे. ती अपरापातन करणारी व सद्यःप्रसव करणारी आहे. तसेच शोथ, व्रण, कृमि व कुष्ठ या विकारांमध्ये उपयुक्त आहे. लांगलीचा कंद पाण्याने [illegible] धुवून वाटून त्याचा लेप नाभि तसेच योनिप्रदेशावर केला असता प्रसूति त्वरित होते. हाच लेप हातापायाच्या तळव्यांवर केला असता अपरापतन त्वरित होते.

(१०) अर्कक्षीर (Latex of Calotropis Procera)

वर्ग – उपविष

नाम – **संस्कृत** – अर्कक्षीर **हिन्दी** – मदार का दूध

मराठी – रुईचा चीक

लॅटिन – Latex of Calotropis Procera

पर्याय – रविक्षीर, सूर्यक्षीर, अर्कदुग्ध, सूर्यदुग्ध, रविदुग्ध इ.

विषप्रभाव – **आभ्यंतर** – तीव्र रेचन, छर्दि **बाह्य** – स्फोट

गुणधर्म व उपयोग – अर्कक्षीर हे तिक्त रसात्मक व उष्णवीर्यात्मक असून त्याचा उपयोग गुल्म, कुष्ठ, उदर, कृमिदन्त, अर्श, भगंदर या विकारांमध्ये औषधियोगांच्या माध्यमातून केला जातो. क्षारकर्म करण्यासाठीही याचा उपयोग होतो.

अर्कक्षीराचे प्रतिविष (Antidote) – गोघृत (आभ्यंतरतः), चिंचापत्रकल्क (बाह्यतः)

औषधियोग – प्रवाळ पंचामृत रसास भावना देण्यासाठी, श्वित्रहरवर्ति, महावज्रघृत.

(११) स्नुहीक्षीर (Latex of Euphorbia nerifolia)

वर्ग – उपविष

नाम – **संस्कृत** – स्नुहीक्षीर **हिन्दी** – थूहर का दूध

मराठी – निवडुंगाचा चीक

लॅटिन – Latex of Euphorbia nerifolia

पर्याय – सुधाक्षीर, सेहुण्डक्षीर, स्नुहीदुग्ध, स्नुग्दुग्ध

विषप्रभाव – आभ्यन्तर प्रयोगाने तीव्र रेचन होते; डोळ्यात गेल्यास डोळ्यात फूल पडते

शोधन – १ भाग स्नुहीक्षीर व १/४ भाग चिंचापत्र स्वरस एकत्र मिसळून उन्हात सुकविले असता स्नुहीक्षीर शुद्ध होते.

गुणधर्म व उपयोग – हे कटुरसात्मक व उष्ण वीर्यात्मक असून गुरु, तीक्ष्ण गुणात्मक आहे. तसेच हे दीपन, पाचन, तीव्र रेचन व क्षारकर्मही करणारे आहे. आध्मान, जलोदर, अर्श, गुल्म, वातविकार यामध्ये हे विशेष प्रभावी आहे.

स्नुहीक्षीराचे प्रतिविष – गोघृत

औषधिकल्प – १) जलोदरारि रसास स्नुहीक्षीराची भावना दिली जाते.

२) क्षारसूत्र निर्माणात याचा उपयोग केला जातो.

३) अर्शविकारात गुदांकुरांवर स्नुहीक्षीर, हरिद्रा, कोषातकी, सैंधव, गोमूत्र यांचा एकत्रित लेप केला जातो.

२३. रसौषधींचे मानकीकरण

रोगमादौ परीक्षेत् ततोऽनन्तरमौषधम् ।

ततः कर्म भिषक् पश्चाज्ज्ञानपूर्वं समाचरेत् ।। **च.सू.२०**

सर्वप्रथम रोगनिदान करुन व औषधिंच्या योग्य परीक्षेनंतरच रुग्णाची चिकित्सा करावी. वैद्यांकडून केली जाणारी रुग्णचिकित्सा ही बहुतांशी युक्तिव्यपाश्रय असते. प्राचीन काळी वैद्य मंडळी स्वतः कल्पातील आवश्यक घटकद्रव्यांचे चयन व शोधन करीत आणि स्वयंनिर्मित कल्प चिकित्सेसाठी वापरत असत. परंतु आयुर्वेदिक औषधांच्या वाढत्या मागणीनुसार औषधिनिर्माण करणारे वैद्य व चिकित्सा व्यवसाय करणारी वैद्यमंडळी वेगवेगळी होऊ लागली. त्यामुळे आयुर्वेदिक औषधि निर्मितीला नंतरच्या काळात व्यावसायिक स्वरुप येऊ लागले. बृहत्त्रयीमध्ये औषधांच्या मानकीकरणासंबंधी मर्यादित वर्णन आढळते. परंतु औषधिकल्प बनविण्यासाठी वनस्पतिज व प्राणिज द्रव्यांबरोबर पारदादि खनिज द्रव्यांचा वापर होऊ लागला व त्यास सांप्रदायिक मान्यता मिळू लागली, तेव्हा मात्र औषधिनिर्माण शास्त्राशी संबंधित ग्रंथांमध्ये मानकीकरण संबंधित विशेष वर्णन दिसून येऊ लागले. रसशास्त्राच्या विकासाबरोबरच मानकीकरणाचे महत्त्व वाढू लागले. चूर्ण, गुटी, वटी, अवलेह, आसव-अरिष्टांच्या बरोबर औषधिकल्पांत रसकल्प, कुपीपक्व रसायने, पोट्टली कल्प, पर्पटी कल्प यांचाही अतिशय गुणकारी व आशुकारी म्हणून उपयोग केला जाऊ लागला. सदर केली जाणारी औषधिनिर्मिती ही यथोचित ज्ञान व कर्माभ्यास असणाऱ्या वैद्यांकडून होणे आवश्यक होते व आहे; कारण कल्पातील घटकद्रव्ये नक्की तीच व वीर्यवान आहेत, विषद्रव्यांचे व खनिज द्रव्यांचे योग्य शोधन केलेले आहे, यावरच त्या कल्पाची औषधीमात्रा व सेवनसुरक्षा ठरते. ग्रंथोक्त औषधि कोणत्याही वैद्यांनी बनविले, तरी त्यातील वापरलेल्या घटक द्रव्यांचे प्रमाण सर्व वैद्यांचे सारखेच असेल याची काळजी घेणे आवश्यक होते. म्हणूनच जवळपास सर्वच ग्रंथांनी मानपरिभाषेस विशेष महत्त्व दिले व काष्ठौषधी, रसौषधींच्या मानकीकरणास हातभार लावला.

अनपायिपरिमाणम् । **च.सू.१३/५, चक्रपाणि**

औषधाचे किंवा आहाराचे जे प्रमाण शरीरास अपायकारक नसते, त्यास मात्रा असे म्हणतात, असे मात्राशितीय अध्यायात चक्रपाणिने सांगितले आहे. अमात्रावत् सेवन केलेला आहार ज्याप्रमाणे शरीरास दोषप्रकोपक आणि विकारकर ठरतो, त्याच प्रमाणे अयोग्य मात्रेत सेवन केलेले औषधही दोषप्रकोपक व विकारजनक, उपद्रवजनक

ठरु शकते. त्यामुळे आताच्या काळातील मानवी शरीराच्या बल, कोष्ठ, अग्नि, प्रकृति, वय, सात्म्यता व नियमित आधुनिक जीवनशैलीचा अभ्यास करुनच त्याने सेवन करावयाच्या औषधिमात्रेचा निर्णय घेणे आवश्यक आहे. याचा विचार शार्ङ्गधरांनी केल्याचे दिसून येते.

बालस्य प्रथमे मासि देया भेषजरक्तिका ।

अवलेहीकृतैकेव ... ।। **शा.सं.पू.खं.६/४८-५१**

येथे वर्णन केलेली अवलेहासारख्या कल्पांची मात्रा बालकाच्या प्रथम मासापासून ते १६ व्या वर्षापर्यंत वर्धमान स्वरुपात वर्णन केली आहे. १६ व्या वर्षापासून ७० वर्षांपर्यंत ती स्थिर ठेवून क्रमशः कमी केली आहे. थोडक्यात, औषधांची मात्रा, रुग्णाचे वयादि व औषध पाचन क्षमता (Tolerance) विचारात घेतले आहेत.

आयुर्वेदात नंतरच्या काळात विकसित झालेली शाखा म्हणजे रसशास्त्र. रसरत्नसमुच्चय हा रसशास्त्राचा आधारभूत ग्रंथ समजला जातो. रसशास्त्र हे देखील आधारभूत सिद्धांतांवर आधारित असे रसौषधिनिर्माणशास्त्र आहे. उदाहरणादाखल; रसरत्नसमुच्चयाचा अभ्यास करता असे दिसून येते की, या ग्रंथामध्येही रससाधनास्थलनिर्देश, रसशाळास्थाननिर्देश, रसमण्डप निर्माण, रसलिंग स्थापनादि विधी, रससाधनीय पदार्थ संग्रह, रससिद्धि उपयुक्त उपकरण, अग्निसंस्कार अपेक्षानुरुप विविध प्रकारचे पुट, कज्जली लक्षण, रसपङ्क लक्षण, पिष्टी निर्माण विधी, भस्मपरीक्षा, मूषा निर्माण द्रव्य यांचे वर्णन केले आहे. अपेक्षित रसकल्पसिद्धि प्राप्त करण्यासाठी केवळ औषधात वापरलेल्या घटक द्रव्यांचेच मानकीकरण आवश्यक नसून, औषध बनविण्यासाठी वापरली जाणारी जागा, दिशा, उपकरणे, यंत्र, निर्माणविधी, अग्निसंस्कार, संस्कारासाठी दिला जाणारा काळ इ. सर्व बाबींचेही मानकीकरण आवश्यक आहे. आधुनिक औषधिनिर्माणशास्त्रातही याच बाबींना महत्व दिल्याचे दिसून येते. औषधिनिर्माण अधिनियमांत आज शासनाने GMP (Good Manufacturing Practices) अनिवार्य केले आहे. हे औषधनिर्माणातील व प्रत्यक्ष औषधांच्या मानकीकरणातील सकारात्मक परिवर्तनाचे द्योतक आहे.

औषध मानकीकरणाची आवश्यकता

आयुर्वेदिक औषधांमध्ये खनिज, प्राणिज व प्रामुख्याने वनस्पतिज द्रव्यांचा स्वतंत्र किंवा सामुदायिकरीत्या संस्कारांती उपयोग केलेला असतो, कारण एकल औषधि पेक्षा अनेक द्रव्यांच्या एकत्रित किंवा सामुदायिक कार्मुकतेला (collective action) अनन्यसाधारण महत्व आहे. उदा. एकल शुण्ठीचे कार्य व त्रिकटुमध्ये असतांना

शुण्ठीचे कार्य याच्यात भेद आहे. त्रिकटुमध्ये असतांना शुण्ठीचे कार्य मरिच व पिंपळी या द्रव्यांबरोबर सामुदायिक आहे.

पुढील ४ प्रकारच्या औषधियोगांचे मानकीकरण (Standardization) गरजेचे आहे

१) अ) एकल वनस्पतिज द्रव्य - उदा. गुडुचि, हरितकी इ.

ब) एकापेक्षा अधिक वनस्पतिज द्रव्यांचे मिश्रण उदा. दशमूळ, त्रिफळा इ.

क) प्राणिज द्रव्य उदा. घृत, मध इ.

२) वनस्पतिज द्रव्यांपासून बनविलेले किंवा प्राणिज द्रव्यांपासून बनविलेले कल्प - (plant product / animal product), ज्यामध्ये विविध प्रक्रिया (processes) केलेल्या आहेत. उदा. औषधि तैल किंवा घृत निर्मितीसाठी केलेली स्नेहपाक विधी, आसव-अरिष्ट निर्मितीसाठी केलेली आसूत प्रक्रिया, घन बनवितांना केलेला अग्निसंस्कार, अवलेह निर्मितीतील प्रक्षेपण इ.

३) खनिज व वनस्पतिज द्रव्यांचे मिश्रण (Herbomineral formulation) - उदा. नवायास लौह, श्वासकुठार रस, सुवर्णसूतशेखर रस किंवा खनिज, प्राणिज व वनस्पतिज द्रव्यांचे मिश्रण. उदा. सप्तामृत लौह.

४) रसकल्प (Inorganic compounds) - उदा. रससिंदूर, समीरपन्नग रस, पंचामृत पर्पटी, हेमगर्भपोट्टली रसायन.

मानकीकरणातील अडचणी

१) औषधी वनस्पतींची योग्य ओळख (Identification) नसणे. विशेषतः दुर्मिळ वनस्पतींच्या बाबतीत ही संदिग्धता दिसून येते.

२) वनस्पती औषधात वापरण्यापूर्वी योग्य ती जाति, प्रजाति (Species) माहीत नसणे (Authentication).

३) वनस्पतीचे अपेक्षित उपयुक्तांग औषधात न वापरता त्याच वनस्पतीचे दुसरे अंग वापरणे. उदा. मुळा ऐवजी खोड वापरणे.

४) वाढत्या कच्च्या मालाच्या मागणीमुळे कोणत्याही ऋतुत औषधिसंग्रहण करणे, त्याचे योग्य पद्धतीने संरक्षण न करणे.

५) सवीर्यता कालावधी संपल्यानंतरहीं काष्ठौषधी औषधियोगांमध्ये वापरणे.

६) औषधिचूर्णांचे वजन वाढविण्यासाठी त्यात भेसळ करणे. उदा. कंपिल्लक चूर्णात विटकरीचे चूर्ण मिसळणे.

७) अपेक्षित घटकद्रव्य उपलब्ध न झाल्यास त्यात उपलब्ध प्रतिनिधी द्रव्य वापरणे.

८) गोघृतातील वनस्पतिज तुपाची आणि मधात गुळाच्या काकवीची भेसळ असणे.

९) जुन्या व कुबट गंध असणाऱ्या तेलांचा (आम व गंध दोष सहित) मूर्च्छना संस्कार न करताच औषधात वापर करणे व योग्य तो पाक न साधणे.

१०) आसव-असिष्ट निर्मितीमध्ये संधानासाठी (आसूत प्रक्रियेसाठी) पुरेसा वेळ न मिळणे व प्रक्रियेसाठी अपेक्षित तापमान न मिळणे.

११) कल्पात वापरल्या जाणाऱ्या विषद्रव्यांचे (उदा. वत्सनाभ, ताम्र), खनिज द्रव्यांचे ग्रंथोक्त पद्धतीने अपेक्षित शोधन न करणे.

१२) पारद-गंधकादि द्रव्यांचे अपेक्षित कालावधीत ग्रंथोक्त शोधन न करताच कज्जली बनविणे व तिचा औषधात वापर करणे.

१३) धातूंचे सामान्य, विशेष ग्रंथोक्त शोधन न करता व त्यापासून बनविलेल्या भस्मांच्या सिद्धिपरीक्षा न तपासताच, त्यांचे औषधातील प्रमाण समजून न घेता कल्पात वापर करणे.

१४) औषधांच्या वाढत्या मागणीमुळे व इंधनाचा खर्च वाचविण्याच्या दृष्टीने कुपीपक्व रसायने, पोट्टली रसायने तीव्र अग्निसंस्काराचा वापर करून कमीत कमी काळात बनविणे. उदा. रससिंदूर, समीरपन्नग रस इ.

त्यामुळे घटक द्रव्यांच्या वापरापासून, त्यातील होणारी भेसळ, पुरेसं न केलेले शोधन संस्कार, अर्धपाचित भस्म, वेळ व इंधन वाचविण्यासाठी केलेले अग्निसंस्कार इ. अनेक अडचणी आयुर्वेदीय औषधिनिर्माणात आहेत. या सर्व अडचणींवर मात करण्यासाठीच या शास्त्रात मानकीकरणाची नितांत आवश्यकता आहे. त्यासाठी पुढील उपाययोजना केल्या पाहिजेत.

1) Literary review
2) Identification / authentication of the drug
3) To check the potency (सवीर्यता) of the drug
4) Process standardization
5) Final product analysis (Analytical study)
6) Preclinical study for safety evaluation of the drug (toxicity study)
7) Clinical trial to check the efficacy of the drug.

औषधी द्रव्यांतील गुणकारी तत्त्वांचा (Active ingredients) शोध (Natural drug research - identification of active ingredients)

१) एखाद्या वनस्पतीचे एखादे अंग विशिष्ट कार्यासाठी अनुभूत असते. उदा. अर्जुनत्वक् हृद्य आहे. अशा वेळी अर्जुनत्वक् मधील कोणते औषधी तत्त्व (Active ingredient) हृदयावर कार्य करते व कशा प्रकारे कार्य करते हा संशोधनाचा विषय आहे. सर्वप्रथम औषधी तत्त्व शोधून काढण्याच्या काही पद्धती आहेत. त्यात Soxlet apparatus या उपकरणाचा वापर करून अर्जुनत्वक् चूर्णाचे वेगवेगळ्या द्रावांमध्ये (solvents) पातन (extraction) केले जाते. या solvents मध्ये प्रामुख्याने Petroleum ether, chloroform, Acetone, Diethyl ether, Ethyl alcohol, Methyl alcohol, Water यांचा वापर केला जातो. या वेगवेगळ्या द्रावांमध्ये पातन करण्यामागचा हेतु एवढाच आहे की, जे तत्त्व Chloroform मध्ये विद्राव्य आहे ते जलात विद्राव्य असेलच असे नाही. त्यामुळे एका द्रव्यातील सर्वच औषधी तत्त्वांना शोधून, त्यांना वेगवेगळे करून मोजण्यासाठी पातनाकरिता वेगवेगळ्या द्रावांचा (Solvents) उपयोग करता येतो. नंतर Chromatography (Prep TLC, column chromatography, GC, HPLC, HPTLC) द्वारे एकाच औषधी वनस्पतींमधील तत्त्व (compounds) वेगवेगळी करता येतात. उदा. वेगवेगळे solvents वापरून अर्जुनत्वक् मधील Arjunin सारखी इतर तत्त्व शोधता व मोजता येतात. ती वेगवेगळी करून त्यांची Individual action (desired activity) पडताळणे आवश्यक आहे. तसे सिद्ध झाल्यास औषधी वनस्पतींची औषधी मात्रा ही अतिशय कमी करता येऊ शकेल.

२) वनस्पतिज / प्राणिज द्रव्यांचा उपयोग करून तयार केलेले कल्प

आयुर्वेदिक औषधांमध्ये एकापेक्षा अधिक द्रव्यांचे मिश्रण असते व त्यावर संस्कार देखील केलेले असतात. मग ती द्रव्ये वनस्पतिज किंवा प्राणिज असतील. अशा अनेक द्रव्यांच्या मिश्रणाचाच शरीरावर अपेक्षित परिणाम दिसून येतो. परंतु त्याचा विशेष ठोकताळा मात्र सांगता येत नाही, की त्या मिश्रणात कोणकोणते औषधी तत्त्व एकत्रित असून त्यांचे किती प्रमाण (Concentration) त्या कल्पात/मिश्रणात आहे. तसेच किती तीव्रतेतील योग किती प्रमाणात घेतल्यास त्याचा शरीरावर अपेक्षित परिणाम दिसून येईल. प्रत्येक औषधी कल्पाचे हेच Profile तयार करणे आवश्यक आहे.

औषधी कार्य दिसून येण्यासाठी कल्पातील घटक द्रव्यांचे Profile standard असणे आवश्यक आहे. उदा. त्रिफळा चूर्णाचे (एकापेक्षा अधिक वनस्पतिज द्रव्यांचे मिश्रण) विरेचन कार्य दिसण्यासाठी पुढील प्रमाणे Profile standard तयार असला पहिजे. उदाहरणार्थ;

घटक द्रव्य	हरितकी	आमलकी	बिभीतक
औषधी तत्त्व	Gallic acid	Vit. C	Gallic acid
% प्रमाण	३	२	५

असे प्रमाण त्रिफळा चूर्णात असेल तरच (1 tsp.) (५ ग्रॅम) या मात्रेत अपेक्षित रेचनाचा परिणाम दिसून येईल, हे सांगता येणे आवश्यक आहे.

कल्पाच्या Standard profile चे सूत्र पुढील प्रमाणे मांडता येईल

Standard Activity = Profile of the constituents

प्रामुख्याने वनस्पतिज व प्राणिज द्रव्यांच्या मानकीकरणातील विशेष अडचण म्हणजे त्या-त्या द्रव्यातील औषधी तत्त्वांचे प्रमाण पुढील ४ कारणांनी बदलते -

१) भौगोलिक दृष्ट्या - Geographical variation
२) ऋतुनुसार - Seasonal variation
३) जातिनुसार - Species variation
४) प्रक्रियेनुसार - according to processing

उदाहरणादाखल सांगावयाचे झाले तर सह्याद्रीत मिळणाऱ्या हरड्यातील Gallic acid चे प्रमाण १.५ %, इराणमध्ये मिळणाऱ्या हरड्यातील Gallic acid चे प्रमाण ८ % व चीन मधील हरड्यात २० % मिळत असेल तर तीनही वेगवेगळ्या हरड्यापासून सारख्याच मात्रेत अनुलोमनाचे कार्य कसे काय दिसून येईल ?

३) खनिज द्रव्यांचा उपयोग करून तयार केलेले कल्प

एखाद्या कल्पातील किंवा द्रव्यातील किंवा भस्मातील धातूंचे प्रमाण अपेक्षित (desired), अनपेक्षित (undesired metal concentration)) किती आहे, किती प्रमाण असल्यानंतर त्याचा औषधात वापर करण्याची परवानगी द्यावी, हे ठरविणे आवश्यक आहे. थोडक्यात, औषधात एखादा धातू (Metal) किती प्रमाणात असल्यास तो हानीकारक नसेल व प्रत्यक्षात किती प्रमाणात आहे, हे शोधणे व त्याचे Profile standard तयार करणे गरजेचे आहे.

रसशास्त्रातील संशोधनाचा विषय म्हणजे एखाद्या कल्पातील Desired species मोजता येतात का ते पाहणे. उदा. Desired species : HgS, CaO, $CaCO_3$, Fe_2O_3, PbO हे मोजता येऊ शकतात का, ते पाहणे एवढेच नाही तर लोहभस्म म्हणजे नक्की काय?

Fe_2O_3 किंवा FeO किंवा Fe_3O_4 किंवा FeO-OH

(α, β, γ) (α, β, γ)

तसेच कज्जली म्हणजे नक्की काय ?

HgS किंवा HgS_2 किंवा HgS + S किंवा Hg_nX_n

XRD सारख्या परीक्षेने आज हे सांगता येऊ शकते. मात्र ते compound कोणत्याही औषधात किती प्रमाणात गुणकारी व किती प्रमाणात हानीकारक आहे, हे सांगणे आवश्यक आहे.

रसौषधींचे उद्भवस्थान हे निसर्ग असून ते खनिज स्वरुपात खाणीत सापडतात. त्यांवर वेगवेगळ्या प्रकारे शोधनादि संस्कार करुन त्यांचा औषधात वापर केला जातो किंवा आजकाल प्रयोगशाळेत Pure compound च्या स्वरुपात तयार करुन वापरतात. एखाद्या द्रव्यातील मूलतत्त्व (Elements) आज Inorganic chemistry च्या मदतीने, Volumetric method ने व AAS च्या साहाय्याने मोजता येतात. द्रव्यातील Undesirable impurities – Pb, Hg, As यांचे हानीकारक प्रमाणही मोजता येऊ शकते.

रसौषधी निर्माणातील प्रक्रियेसंबंधित मानकीकरण

(Inprocess control & process standardization)

जसे औषधात वापरल्या जाणाऱ्या कच्च्या मालाचे मानकीकरण आवश्यक आहे, तसे शोधनादि संस्कारापासून औषध तयार होईपर्यंत केल्या जाणाऱ्या सर्व प्रक्रियांचेही (Processes) मानकीकरण (Standardization) करणे आवश्यक आहे.

उदा. रससिंदूर, समीरपन्नग रस, स्वर्णवंग, सिद्धमकरध्वज यांसारखी कुपीपक्व रसायने बनवितांना जी कमीत कमी काळात व कमीत कमी इंधनात सिद्ध करण्यासाठी अतिजलद व तीक्ष्णाग्निचा, आधुनिक उपकरणांचा (जसे EMF) वापर केला जातो. परंतु असे केल्याने अपेक्षित (desired value) दर्जाचे औषध सिद्ध होते का, ते पाहणे आवश्यक आहे.

रसशास्त्राच्या प्राचीन ग्रंथांमध्ये रसौषधी, भस्म, कुपीपक्व रसायने, पोट्टली रसायने, पर्पटी कल्प सिद्ध झाल्याची लक्षणे वर्णन केली आहेत. त्याच्या सोबत रसायनशास्त्राच्या व भौतिकशास्त्राच्या आधाराने तयार केलेल्या आधुनिक परीक्षांचा अवलंब करुन आयुर्वेदीय औषधींचे मानकीकरण करणे शक्य आहे. यापुढे रसौषधींच्या मानकीकरणाच्या प्राचीन व अर्वाचीन परीक्षांचा उहापोह केला आहे.

रसौषधींच्या मानकीकरणासाठी आयुर्वेदीय परीक्षा

१	**पोट्टलीकल्प** उदा. हिरण्यगर्भपोट्टली, रेतोरोधन पोट्टली	• कौशेयस्थ दग्धावस्था – वरील कापड जळणे • बुडबुडे येणे बंद होणे • पोट्टल्या टरटरुन फुगतात व पुष्ट दिसतात • मंजुदर्शन – दिसण्यास सुंदर
२	**भस्म** उदा. ताम्रभस्म, लोहभस्म, रौप्यभस्म,	रेखापूर्णत्व, वारितरत्व, निर्धूमत्व, अंजनोपम, निरुत्थत्व, अपुनर्भव, निर्गंध, निर्धूम
	कचकचिति न कुर्वन्ति दन्ताग्रे समानि केतकीरजसा । र.चि. **रजतभस्म** – आंबट दही व लिंबाचा रस मिसळल्यास हिरवा रंग येत नाही. **ताम्रभस्म** – लिंबाचा रस, आंबट दही – २४ तासांत हिरवे पडत नाही. **लोहभस्म** – आवळ्यावर टाकल्यानंतर काळे पडल्यास अपक्व.	
३	**पर्पटी** उदा. पंचामृत पर्पटी, रसपर्पटी, बोलपर्पटी	**पाक परीक्षा** • **मृदु** – ठिसूळ, छेद सारखा पडत नाही. • **मध्य** – टणक, कटकन मोडते, कट् आवाज, छेद-घनत्वामुळे रुप्यासारखा पांढरा. • **खर** – वजनाने जड, छेदाने रुक्ष, रंगाने तांबूस, रुपाने गुळगुळीत – अत्याज्य. • रसपर्पटी खूप तापविल्यास निःशेष होते. • रसपर्पटीतला पारा बद्ध झाला नसल्यास ती पर्पटी सुवर्णावर घासताच पाऱ्याचा मुलामा सोन्यावर चढतो. • आकारमानानुसार वजन.
४	**सत्त्व** उदा. सुवर्ण, रौप्य, ताम्र, वंग, नाग, अभ्रक इ.	द्रव्यातून ठिणगी उडणे बंद होते, त्या रसावर बुडबुडे, रेषा किंवा जमाव येत नाही, तो रस मूषेमध्ये निःशब्द, रत्नाप्रमाणे, तेजस्वी व स्थिर राहतो.

	न विस्फुलिंगा न च बुदबुदाश्च । यदा न रेखा पटलं न शब्दः ॥ मूषागतं रत्नसमं स्थिरं च । तदा विशुद्धं प्रवदन्ति लोहम् ॥ रसार्णव पटल ४/५३	
५	**द्रुती** उदा. अभ्रकद्रुती, गंधकद्रुती	• हाताला / भांड्याला चिकटत नाही. • उत्तम रीतीने पातळ होते • विशिष्ट प्रभा • मानाने हलकी (पचनाच्या दृष्टीने) • पारदाशी मिश्र झाल्यास द्रुतत्व जाते.
	निर्लेपत्वं द्रुतत्वं च तेजस्त्वं लघुता तथा । **असंयोगश्च सूतेन पंचधा द्रुतिलक्षणम् ॥** र.र.स.८/८२	
६	**कुपीपक्व रसायन** १) **रससिंदूर** – निळसर काळा, चकचकीत, गुळगुळीत, सहाणेवर उगाळल्यास लाल. २) **समीरपन्नग रस** – निळसर काळा, चकचकीत, शालिग्रामसदृश, सहाणेवर उगाळल्यास हळदीसारखा पिवळसर केशरी ३) **सुवर्णराजवंगेश्वर** – तेजस्वी, हलका, सूक्ष्म कणांनी बनलेला, कांतियुक्त, सोनेरी-पिवळा. ४) **सुवर्णराजवंगेश्वर** – लालसर काळपट कण असतील तर अग्नि जास्त झाला – तप्तकांचनसंकाशम् ५) **चंद्रोदय रस** – काळसर, वजनदार, उगाळल्यास कुंकवाप्रमाणे. ६) त्रिपुरभैरव, सुवर्णसिंदूर, माणिक्यरस – गलस्थ, घर्षणद्रक्तवर्णम् – उगाळल्यास लाल.	

Modern analysis for Herbomineral combinations

1	XRF	X-Ray Fluorescence
	Used for elemental analysis and chemical analysis.	
2	X-RD	X-Ray Diffraction
	Used for determining the atomic and molecular structure of a crystal.	
3	AAS	Atomic Absorption Spectroscopy
	Used for quantitative determination of chemical elements employing the absorption of optical radiation by free atoms in the gaseous state. In analytical chemistry, it is used for determining the concentration of particular element in sample.	
4	ICP – OES	Inductively Coupled Plasma Atomic / Optical Emission Spectroscopy
	It is an analytical technique used for detection of trace metals.	
5	SEM	Scanning Electron Microscope
	It is a type of electron microscope that produces images of a sample by scanning it with a focused beam of electrons.	
6	EDX	Energy Dispersive X-ray spectroscopy
	It is an analytical technique used for the elemental analysis or chemical characterization. It characterizes each element by its unique sets peaks on x-ray spectrum due to its unique atomic structure.	
7	TEM	Transmission Electron Microscopy
	It is a microscopy technique whereby a beam of electrons is transmitted through an ultra-thin specimen, interacting with the specimen as it passes through. An image is formed, it is magnified and focused on to a imaging devise or to be detected by camera.	

Scanned with CamScanner

8	FTIR	It is used to obtain an infrared spectrum of absorption, emission, photoconductivity of a solid, liquid or gas.
9	gravimetric analysis of sulphur	Used for determination of amount of sulphur present in the sample.

Standardization of Rasaushadhis

Form of Rasaushadhi	Physico-chemical analysis	Assay for metals
Bhasma, Pottali Rasayan, Pishti, Parpati, Kupipakva Rasayan	Color, oror, touch, taste, luster, appearance, ash value, AIA, water soluble extractive, alcohol soluble extractive, pH, loss on ignition	XRF, XRD, AAS, ICP–OES, SEM Particle size - EDX, FTIR, TEM
Gandhak		Gravimetric analysis

24. Pharmacovigilance of Ayurvedic medicines

स्वस्थस्य स्वास्थ्यरक्षणं, आतुरस्य व्याधिपरिमोक्षः ।

हे आयुर्वेदाचे मूळ उद्दिष्ट आहे. ते साध्य करण्यासाठी प्राचीन आयुर्वेदीय ग्रंथांमधून दिनचर्या, ऋतुचर्या, पथ्यापथ्य, आहार-विहार, योग, विरुद्धान्न, वेगविधारणाने होणारे दुष्परिणाम, त्यावरील उपचार, व्याधींचे निदान व त्यावरील शोधन-शमन चिकित्सा, योग्य चिकित्सा न केल्यास त्यामुळे निर्माण होणाऱ्या उपद्रव स्वरुपातील व्याधी, औषधीयोगांचे सूत्रबद्ध पद्धतीने वर्णन केलेले आहे. प्राग्वैदिक काळापासूनच निसर्गात उपलब्ध असणाऱ्या खनिज, प्राणिज व वनस्पतिज द्रव्यांचा विविध प्रक्रिया करुन स्वास्थ्यरक्षणार्थ उपयोग करण्याची परंपरा आयुर्वेद या प्राचीन भारतीय वैद्यकशास्त्राची आहे. विविध सांप्रदायिक संस्कारांतून व गुरुशिष्य परंपरेतून हे वैद्यकशास्त्र उत्तरोत्तर प्रगत होत गेले. आयुर्वेदिक औषधांमुळे कोणत्याही प्रकारचे दुष्परिणाम दिसून येत नाहीत व आजारास समूळ नष्ट करते, अशी प्रसिद्धी जगभर मिळू लागली. त्याच वेळी सल्फा ड्रग्ज (Sulpha Drugs) व पेनिसिलीन (Penicillin) यांसारख्या ॲलोपॅथिक औषधांच्या मर्यादा व दुष्परिणाम लक्षात येऊ लागल्यानंतर प्रगत देशांनी जीर्ण व कष्टसाध्य व्याधींच्या चिकित्सेसाठी प्रदीर्घकाळ घेता येऊ शकतील, अशा आयुर्वेदिक औषधे व उपचारांची दखल घेतली. आत्मा, मन व शरीर या तीन्हींचा विचार आयुर्वेदात केलेला असल्याने या शास्त्रास System of preventive medicine and health promotion अशी जगन्मान्यता मिळू लागली. त्यामुळे आयुर्वेद स्नातक, शास्त्रज्ञ व व्यावसायिकांची जबाबदारी वाढली आहे.

आंतरराष्ट्रीय पातळीवर कोणत्याही शाखेच्या औषधांना मान्यता मिळवायची असेल तर केवळ औषधांचा दर्जा, गुणकारित्व महत्त्वाचे नसून त्या औषधाच्या सेवनामुळे जीवितास किंवा आरोग्यास हानी होणार नाही, याची काळजी घेणे व त्या दृष्टीने संशोधनात्मक कार्य करुन आपले स्वास्थ्य सुरक्षित ठेवणे ही आधुनिक काळाची गरज आहे. विविध माध्यमांमुळे जग जवळ येऊ लागल्याने ज्या राष्ट्रांना प्राचीन परंपरा आहेत अशा राष्ट्रांमधील पारंपारिक वैद्यकशास्त्रेही एकमेकांना परिचित होऊ लागली. परंतु आरोग्यविषयक उपलब्ध असणारे पारंपारिक वैद्यकीय ज्ञान जगास ज्ञात होण्यासाठी ते प्रथम आरोग्याच्या दृष्टीने सुरक्षित असल्याचे जगासमोर सिद्ध करणे आवश्यक आहे. या विचारांनी प्रेरित होऊन व पारंपारिक औषधांमुळे खरोखरीच

आरोग्यास कोणता धोका तर नाही ना, हे पडताळण्यासाठी WHO ने पुढाकार घेतला. इ.स. १९९७ साली औषधांच्या दुष्परिणामांचा (ADR - Adverse Drug Reaction) सखोल अभ्यास करण्यासाठी, त्याच्या नोंदी ठेवण्यासाठी व आंतरराष्ट्रीय पातळीवर औषधांचे मानक (Standard) ठरविण्यासाठी Erice Declaration सादर करण्यात आले. त्याचा मूळ उद्देश To strive towards the highest ethical, professional and scientific standards in protecting and promoting safe use of medicines असा होता. याच्या द्वारे पुढील ७ प्रमुख माध्यमांना विचारात घेऊन त्याची दखल घेण्याची शिफारस करण्यात आली.

1) Public health administrators 2) Health professionals
3) Pharmaceutical industry 4) Government
5) Drug regulators 6) Media 7) Consumers

जागतिक पातळीवर प्रामुख्याने आयुर्वेदिक औषधांची मागणी वाढल्याने व त्याच बरोबर काही वैद्यकीय व्यावसायिकांच्या, शास्त्रज्ञांच्या, लोकप्रतिनिधींच्या आयुर्वेदिक औषधांच्या (आयुर्वेदाच्या/हर्बल नावाखाली विकल्या जाणाऱ्या) दिसून आलेल्या दुष्परिणामांच्या तक्रारींची दखल घेत WHO ने Dept. of AYUSH, Ministry of health and family welfare, Govt. of India यांना Pharmacovigilance program for Ayurveda राबविण्याची सूचना करण्यात आली. २९ सप्टेंबर २००८ रोजी राष्ट्रीय पातळीवर युनानी औषधांच्या बाबतीत एकत्रित स्वरुपात देखरेख करण्यासाठी National pharmacovigilance resource centre, IPGTRA, Jamnagar and approved by AYUSH यांच्या मार्फत कार्यक्रम (Protocol) तयार करण्यात आला. National pharmacovigilance consultative committee for ASU drugs (NPCC-ASU) यांच्या मार्फत प्रथम २१ जानेवारी २००९ रोजी व नंतर १५ फेब्रुवारी २०१० रोजी याची पुन्हा पडताळणी करून आपल्या देशात अंमलबजावणी करण्यात आली. आता तर आयुर्वेदिक शिक्षण संस्था व अनुसंधान केंद्रांना देखील Pharmacovigilance च्या कार्यक्रमात सहभागी करून घेण्यात आले आहे. त्या पूर्वी १९८० ते १९८६ सालापर्यंत अशाच प्रकारचा कार्यक्रम (ADR monitoring system) हा Indian council of medical research (ICMR) यांच्या मार्फत चालविला जात होता.

Pharmacovigilance

Pharmakon हा औषधी द्रव्यासाठी वापरला जाणारा ग्रीक शब्द आहे. Vigilare हे लॅटीन क्रियापद असून त्याचा अर्थ जागरुक राहणे (To keep awake or alert),

देखरेख करणे (To keep Watch) असा आहे. त्यामुळे Pharmacovigilance या शब्दाचा अर्थ औषधींच्या दिसून येणाऱ्या दुष्परिणामांवरील निरीक्षण, नोंद, निष्कर्ष व नियंत्रण असा घेता येईल.

Pharmacovigilance - Definition

Pharmacovigilance is defined as the pharmacological science relating to the detection, assessment, understanding and prevention of adverse effects of drugs or any other possible drug related problems.

Definition of Adverse Event (AE)

Adverse event (AE) is defined as any untoward medical occurrence; including a symptom or disease or an abnormal laboratory finding during the treatment with a pharmaceutical product in a patient or a human volunteer that does not necessarily have a relationship with the treatment being given.

ADR (Adverse Drug Reactions)
(In case of)

- FDA approved pharmaceutical products
  - A noxious & unintended response at doses normally used / tested in humans
- Unregistered or non approved products
  - A noxious & unintended response at any doses.

ADR includes untoward medical occurrence caused by overdosing, abuse / dependence, interactions with other medical products.

Types of ADR

- **Type A (Pharmaceutical)**
  - It represents an augmentation (addition) of the pharmacological actions of drug
    - Dose dependent
    - Readily reversible on reducing dose / withdrawing the drug
- **Type B (Idiosyncratic)**
  - Bizarre (strange & unusual)
    - Cannot be predicted from the known pharmacology of drug.

Definition of signal

Reported information on a possible causal relationship between an adverse event and a drug, the relationship being previously unknown or incompletely documented. Usually, more than a single report is required to generate a signal, depending on the seriousness of the event and the quality of the information.

ग्रंथोक्त आयुर्वेदिक औषधांच्या दुष्परिणामांचे समीक्षण

समाजात एक समज असा आहे की, आयुर्वेदिक औषधांना कोणत्याही प्रकारचे दुष्परिणाम नसतात. औषधांचे दुष्परिणाम हे केवळ औषधांच्या दर्जावर अवलंबून नसून रुग्णाची प्रकृती, दूष्य, देश, काल, अग्नि, बल, वय, (मानसिक) सत्त्व, सात्म्य, संहनन, आहार, सार तसेच औषधाची योग्य ती मात्रा यांवर अवलंबून असते. सर्व औषधांच्या सर्व दुष्परिणामांचा एकत्रित विचार एकाच ग्रंथात व एकाच अध्यायात नमूद केलेला नसून तो विखुरलेल्या स्वरुपात आहे. परंतु दुष्परिणामांचा विचारच केलेला नाही, हे विधान चुकीचे ठरेल. त्यास काही पुरावे पुढील प्रमाणे आहेत.

१) चरक संहिता

छद्मचर वैद्याकडून औषध घेण्यापेक्षा ताम्र खाऊन मरावे. म्हणजे चरकाचार्यांना ताम्र विष आहे, हे मान्य आहे. मात्र त्याच ताम्रावर ग्रंथोक्त शोधन, मारणादि अपेक्षित संस्कार करुन ताम्रभस्माचा आरोग्यवर्धिनी, सुवर्णसूतशेखर रस यांसारख्या ग्रंथोक्त औषधांमध्ये वापर केला जातो.

२) रसतरंगिणी

या ग्रंथाच्या १७ व्या तरंगामध्ये ताम्रविषाची (उचित संस्कार व मात्रा न ठरविलेल्या ताम्रभस्माची) छर्दि, भ्रान्ति, सन्ताप, मुखशोष, हृल्लास, अरुचि, दाह, मूर्च्छा ही विपरीत लक्षणे दिसून येत असल्याचा उल्लेख आहे. त्यांवर मात करण्यासाठी अमृतीकरण हा संस्कार वर्णन केला आहे.

३) औषधसेवनकालमर्यादा संबंधित

आरोग्यवर्धिनी वटी किंवा सुवर्णसूतशेखर रस यांसारखी रसौषधे १ मंडल (४२ दिवस) घेण्यासंबंधित मर्यादा ग्रंथकारांनीच दिली आहे. मात्र ही औषधे रुग्ण दुष्परिणाम नाही, असे समजून स्वतःच्या मनाने प्रदीर्घ काळापर्यंत सेवन करतात.

४) एकल औषधी मात्रा संबंधित

वेलचीचा १ दाणा छर्दीचे शमन करतो व चमचाभर घेतलेल्यास वामक कार्य घडून येते. म्हणजे औषध तेच, परंतु कमी मात्रेत त्याने ज्याचे शमन केले, त्याचीच मात्रा अधिक प्रमाणात घेतल्याने तेच लक्षण उत्पन्न करुन शोधन करते. म्हणून मात्रेला महत्त्व आहे.

५) रसरत्नसमुच्चय / रसतरंगिणी

पारदाच्या नैसर्गिक, यौगिक (नाग, वंग) व सप्तकंचुकी दोषांचे वर्णन केले आहे. त्यांच्या निवारणासाठी अष्टसंस्कार, सामान्य शोधन, विशेष शोधन क्रियांचे वर्णन केले आहे.

६) विषाक्त द्रव्यांचा औषधातील वापर

वत्सनाभ, कुचला इ. विषाक्त द्रव्यांचा औषधांत वापर केला जातो. उदा. त्रिभुवनकीर्ती रस, अग्नितुंडीवटी इ. परंतु या द्रव्यांचे शोधन ग्रंथोक्त पद्धतीने न झाल्यास त्यापासून बनविलेल्या कल्पांचे दुष्परिणाम दिसून येणार, हे साहजिकच आहे. रसतरंगिणी या ग्रंथात शोधन प्रक्रिया न करताच वत्सनाभ औषधात वापरल्यास त्यामुळे दाह, मूर्च्छा, हृदयावसाद, वेळप्रसंगी मात्रा वाढविल्यास मृत्युही येऊ शकतो, असे वर्णन आहे. (तरंग २४). म्हणजेच ग्रंथांमध्ये औषधात वापरण्यात येणाऱ्या विषारी द्रव्यांची विषलक्षणे वर्णन केली असून त्याच्या शुद्धीकरणाच्या प्रक्रियाही वर्णन केल्या आहेत. त्यामुळे ही जबाबदारी औषधी निर्मात्यांची ठरते.

७) विरुद्धान्नाच्या बाबतीत ग्रंथातील वर्णन

चरक संहितेत केवळ औषधांच्या बाबतीतच नव्हे, तर आहारीय व पथ्यासाठी उपयोगात येणाऱ्या द्रव्यांच्या बाबतीत वर्णन केले आहे. उदा.

१) मासे व दूध एकत्र घेऊ नयेत.

२) मध व तूप सम प्रमाणात एकत्रित घेऊ नये. (टीप - याचे वर्णन कोणत्याही आधुनिक वैद्यक शास्त्राच्या लिखाणात सापडत नाही)

३) भल्लातकावर गरम पाणी पिऊ नये.

४) फळे व दूध एकत्र करून (Fruit salad) घेऊ नये.

५) कंपिल्लक ताकाबरोबर शिजवून घेऊ नये.

आयुर्वेदिक औषधांच्या बाबतीत Pharmacovigilance ची आवश्यकता

१) पूर्वीच्या काळी वैद्य स्वतः आयुर्वेदिक औषधे तयार करीत असत. आता वाढत्या मागणीमुळे ते सहजशक्य नाही. त्यामुळे व्यावसायिक तत्त्वावर औषध निर्मिती होऊ लागली. कमीत कमी काळात जास्तीत जास्त उत्पादन कसे करता येईल याकडे व्यावसायिकांचा भर आहे. त्यामुळे औषधांचा दर्जा राखण्याची गरज आहे. जलद उत्पादनातून व स्पर्धात्मक व्यवसायातून तयार केलेल्या औषधांमुळे दुष्परिणाम दिसून येत नाहीत ना ? याची पडताळणी व देखरेख करणे गरजेचे आहे.

२) ८४०३ आयुर्वेदिक कारखाने परवानाधारक आहेत आणि त्यांची एकूण उलाढाल वार्षिक ४००० कोटी आहे. ती देशभरात वापरल्या जाणाऱ्या सर्व पॅथींच्या औषधांच्या १/३ आहे. म्हणजेच प्रचंड प्रमाणात आहे. या कंपन्यांद्वारे ग्रंथोक्त व पेटंट, प्रोप्रायटरी औषधांची निर्मिती होते. त्यामुळे या सर्व औषध निर्मितीवर, तयार केलेल्या औषधांच्या दर्जावर नियंत्रण व देखरेखीची गरज आहे, कारण औषधांचा संबंध थेट समाजस्वास्थ्याशी आहे.

३) आयुर्वेदिक औषधे कोणत्याही प्रकारचे दुष्परिणाम दाखवत नाहीत, असा विश्वास वैद्य व रुग्ण या दोहोंमध्ये असल्याने दिसून येणाऱ्या औषधी दुष्परिणामांच्या नोंदी ठेवलेल्या नाहीत. वाढता व्यापार पाहता सामाजिक आरोग्याच्या हिताच्या दृष्टीने Pharmacovigilance ची आवश्यकता आहे.

आयुर्वेदिक औषधांच्या बाबतीत Pharmacovigilance मधील अडचणी

१) आयुर्वेद हे प्राचीन व पारंपारिक भारतीय वैद्यकशास्त्र असले तरी त्याचे संपूर्ण शास्त्रीय ज्ञान व त्याची अपेक्षित शैक्षणिक पात्रता नसलेले तथाकथित वैदू आयुर्वेदाच्या नावाने औषधे देतात. त्यामुळे दिलेल्या चूर्ण/पूड/गोळ्या यांना आयुर्वेदिक औषधच म्हणावे की नाही हा वैद्यकीय व्यवसायातील व समाजासमोरील प्रश्न आहे.

२) आयुर्वेदिक औषधांचे कोणतेही दुष्परिणाम नसतात, असे समजून रुग्ण वैद्यकीय सल्ल्याशिवाय स्वतःच (Self medication) करतात. त्यामुळे त्याची मात्रा अधिक झाल्यास किंवा रुग्णाने स्वतःच औषध ठरविल्याने त्याच्या होणाऱ्या दुष्परिणामांची माहिती व नोंद मिळत नाही (Collective data of ADR by self medication)

३) औषध सेवनामुळे दिसून येणाऱ्या दुष्परिणामांचे निरीक्षण, नोंद, निष्कर्ष व त्यावरील करावयाचे उपाय आयुर्वेदिक औषधांच्या बाबतीत विकसित झाले नाहीत.

४) भस्म, कज्जली, पिष्टी, विषाक्त द्रव्य, रसौषधींच्या दुष्परिणामांचे वर्णन श्लोकांच्या रुपात ग्रंथांत सूत्ररूपाने केल्याने व त्यांचा अर्थ समजून सखोल अभ्यास न झाल्याने औषधे देणारे, घेणारे व निर्मिती करणारे या तीन्ही घटकांना दुष्परिणामांचे गांभीर्य लक्षात येत नाही.

५) आयुर्वेदिक औषधे कोणत्याही मात्रेत व केव्हाही घेऊन सुरक्षित समजल्याने व विपरीत परिणामांच्या नोंदी व त्यांचे अहवाल (Collection of reports) नसल्याने Signal detection करणे अडचणीचे ठरते.

६) रुग्ण एकाच वेळी विविध पॅथींची औषधे घेत असतात. त्यामुळे नक्की कोणत्या औषधाचा विपरीत परिणाम आहे, हे समजणे अवघड होते.

७) सर्वच कंपन्यांच्या आयुर्वेदिक औषधांना Quality control व Quality assurance पुरेशा प्रमाणात व एकसारखे नसते. त्यामुळे एकाच प्रकारचे व एकापेक्षा अधिक कंपन्यांच्या औषधात सारखाच दर्जा नसतो. परिणामी एका कंपनीचे ग्रंथोक्त (Generic) औषध चांगला परिणाम दाखवेल तर त्याच नावाचे दुसऱ्या कंपनीचे तेच औषध दुष्परिणाम दाखविते (त्याच्या निकृष्ट दर्जामुळे). त्यामुळे अशा प्रकारच्या औषधांची दर्जानुसार त्यांच्या दुष्परिणामांची नोंद ठेवणे अडचणीचे आहे. उदा. महावातविध्वंस रस.

८) आयुर्वेदिक औषधामध्ये एकापेक्षा अधिक घटक द्रव्यांचा समावेश केलेला असल्याने व त्या घटक द्रव्यांची एकत्रित स्वरुपात कार्मुकता अपेक्षित असल्याने नक्की कोणत्या घटक द्रव्यांचा दिसून येणारा दुष्परिणाम आहे, हे अनुसंधानात्मक कार्याशिवाय अवघड ठरते. उदा. शंखवटीतील वत्सनाभाची शुद्धी ग्रंथोक्त पद्धतीने झालेली नसल्यास भ्रम, हृद्रव यांसारखी लक्षणे दिसून येऊ शकतात. यातील दोष त्या औषधी कल्पाचा नसून औषधीनिर्मात्याचा आहे.

आयुर्वेदिक औषधाच्या बाबतीत Pharmacovigilance राबविण्यात येणाऱ्या अडचणींवर उपाय-योजना

१) रुग्णांची आत्ययिक अवस्था ही खरोखरीच आयुर्वेदिक औषधामुळे झालेली आहे, हे तपासण्यासाठी तशा प्रकारचे तज्ज्ञ तयार करणे किंवा तशा प्रकारचा विशेष अभ्यासक्रम आयुर्वेदिक स्नातकांसाठी तयार करणे आवश्यक आहे.

२) वैद्यमंडळींना त्यांच्या नियमित व्यवसायात दिसून येणाऱ्या औषधांच्या दुष्परिणामांची नोंद करुन त्याचा अहवाल राष्ट्रीय पातळीवर एकत्रित करुन त्यावरुन औषधांच्या दर्जाबाबत व दुष्परिणामांबाबत निष्कर्ष काढणे आवश्यक आहे. सद्य स्थितीत NPP-ASU या मार्फत राष्ट्रीय पातळीवर अशा प्रकारचा कार्यक्रम राबविला जात आहे.

३) रुग्णांच्या व सामाजिक खात्याच्या दृष्टीने औषधी सुरक्षिततेच्या बाबतीतील अनुसंधानात्मक अभ्यासाची जागृती वैद्य, रुग्ण व औषधी निर्माते यामध्ये करणे आवश्यक आहे.

४) Pharmacovigilance चा अभ्यास हा आयुर्वेदिक शैक्षणिक संस्था व अनुसंधानात्मक केंद्र याद्वारे राबविणे आवश्यक आहे.

५) आधुनिक वैद्यक शास्त्रातील तज्ज्ञ व आयुर्वेदातील तज्ज्ञ यांनी एकत्रित स्वरूपात Pharmacovigilance चा अभ्यास केला पाहिजे.

औषधांच्या दुष्परिणामांबद्दल माहिती गोळा करणे (Finding the risks of drug)

कोणतेही नवीन औषध (नवनिर्मित) जनसामान्यांना लागू करण्यापूर्वी त्या औषधाचा रुग्णांवर होणारा परिणाम पाहण्यासाठी काही परीक्षा केल्या जातात, ज्यास Clinical trial असे संबोधले जाते. यासाठी ज्या आजारासाठी औषध बनविले आहे, त्या आजाराच्या रुग्णांचा एक प्रातिनिधिक गट हा जनसामान्यांमधून निवडला जातो, ज्यास Trial group असे म्हणतात. तसेच या औषधाची तुलना इतर औषधांसह करण्यासाठी आणखी एक रुग्णांचा गट निवडला जातो, ज्यास Control group असे म्हणतात. या रुग्णांच्या प्रातिनिधिक गटांवर संबंधित औषधाच्या परीक्षा केल्या जातात. या परीक्षांद्वारे आपणास संबंधित औषधाच्या गुणकारितेबद्दल अचून मान करता येते, तसेच औषधाच्या दुष्परिणामाबद्दलही अंदाज करता येतो. परंतु हा अंदाज केवळ ज्या विभागातून अथवा भागामधून रुग्णांची निवड केली आहे, तेवढ्याच भागासाठी लागू होऊ शकतो, जसे - भारतामधील रुग्णांवर केलेल्या Trial चे परिणाम आफ्रिकेतील रुग्णांवर दिसतीलच असे नाही. (दूष्यं देशं बलं कालं ...).

यावरुन असे स्पष्ट होते की, केवळ Clinical trials वर औषधांची गुणकारिता किंवा त्यांचे दुष्परिणाम यांचा अंदाज बांधता येणार नाही.

येथे Pharmaco-epidemology चा वापर केला जाऊ शकतो. औषधाचा मोठ्या जनसंख्येवर होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास करणे यास Pharmaco-epidemology असे म्हणतात. Pharmaco-epidemology व Pharmaco-vigilance या दोन्ही गोष्टी एकमेकांस पूरक आहेत. यामुळे औषधांच्या दुष्परिणामांबद्दल अचूक निरीक्षण करता येऊन त्या संदर्भात पावले उचलता येतात.

Post marketing pharmacovigilance साठी उपयोगात येणारी माध्यमे

१) औषध वितरक व वैद्य यांचे कडून मिळालेली माहिती.

२) जगभरातील विविध वैद्यकीय शैक्षणिक संस्था तसेच वैद्यकीय मासिकांमधून मिळालेली माहिती.

३) औषधी दुष्परिणामांबद्दल केलेली तक्रार.

४) Pharmacoepidemiological study.

५) विविध आजारांच्या संदर्भातील माहिती कोश.

६) इतर विविध माहिती कोश.

25. Drugs & Cosmetics Act, 1940 & Rules made thereunder

Definition

The principal legislation that deals with the various drugs related including standards of quality, misbranded drugs, adulterated drugs, spurious drugs, prohibition of import of certain drugs, power of Central Government to prohibit import of drugs in public interest, offences, confiscation, jurisdiction, manufacture, sale, distribution etc., is the Drugs & Cosmetics Act, 1940 - A Central law. The same legislation deals with various aspects of Ayurvedic & Unani drugs under a separate chapter. (Chapter -IV A)

The Drugs & Cosmetics Rules, 1945 framed by the Central Government to give affect to the various provisions of Drugs & Cosmetics Act deals with the appointment of licensing authorities to consider grant / renewal of licenses to manufacturers of Ayurvedic & Unani drugs. According to Rule 151 of the Drugs & Cosmetics Rules 1945, if Ayurvedic / Unani drugs are manufactured on one / more than one site / premises, a separate application has to be made & a separate license has to be obtained in respect of each such site / premises. The State Govt. has the power to appoint such licensing authorities & for such areas as may be specified in this behalf by notification in the official gazette as per Rule - 152. According to rule - 153, "and application for the grant / renewal of a license to manufacture for sale any Ayurvedic / Unani drugs has to be made in Form-24 D to the licensing authority; provided that in the case of renewal, the applicant may apply for the renewal of the licenses before its expiry / within one month of such expiry; provided further that the applicant may apply for renewal after the expiry of one month but within three months of such expiry in which case the fee

payable for renewal of such license shall be higher."

A license is granted by the licensing Authority after consulting such experts in Ayurveda / Unani systems of medicine, as the case be, which the State Government may approve in this behalf. The manufacturers of Ayurvedic & Unani drugs have to comply with the requirements of GMP of Ayurveda & Unani drugs as laid down in Schedule - T to produce the medicines for sale.

Definition of Misbranded ASU drugs (Section 33 - E)

Under Section 33-E, the Drugs & Cosmetics Act, an Ayurvedic, Siddha / Unani drug shall be deemed to be misbranded -

a) If it is so coloured, coated, powdered / polished that damage is concealed / if it is made to appear better / greater therapeutic value than it really is; or
b) If it is not labeled in the prescribed manner; or
c) If its label / container / anything accompanying the drug bears any statement, design / device which makes any false claim for the drug / which is false / misleading in any particular.

Definition of Adulterated ASU drugs (section 33 - EE)

Under Section 33 - EE, the Drugs & Cosmetics Act, an Ayurvedic, Siddha / Unani drug shall be deemed to be adulterated:-

a) If it consists, in whole / in part, of any filthy, putrid / decomposed substance; or
b) If it has been prepared, packed / stored under unsanitary conditions whereby it may have been contaminated with filth / whereby it may have been rendered injurious to health or
c) If its container is composed, in whole / in part, of any poisonous / harmful substance which may render the contents injurious to health; or
d) If it purports to be the product of a manufacturer of whom it is not truly a product.

Definition of Spurious drugs (Section 33 - EEA)

Under Section 33-EEA, the Drugs & Cosmetics Act, an Ayurvedic, Siddha / Unani drug shall be deemed to be spurious:

a) If it is sold, / offered / exhibited for sale under a name which belongs to another drug; or

b) If it is an imitation of, / is a substitute for, another drug / resembles another drug in a manner likely to deceive, / bears upon its label / container the name of another drug unless it is plainly / conspicuously market so as to reveal its true character & its lack of identity with such other drug; or

c) If the label / container bears the name of an individual / company purporting to be the manufacturer of the drug, which individual company is fictitious / does not exist; or

d) If it has been substituted wholly / in part by any other drug / substance; or

e) If it purports to be the product of a manufacturer of whom it is not truly a product.

Provision for QUALITY CONTROL & REGULATION of Ayurveda, Siddha & Unani medicines

i) Chapter IV A of the Drugs & Cosmetics Act, 1940, exclusively made to regulate Ayurveda, Siddha & Unani (ASU) medicines under which Section 3 (a) & (h) defined Ayurveda, Siddha & Unani (ASU) medicines.

ii) This chapter also defined the misbranded /adulterated & spurious drugs of Ayurveda Unani & Siddha with provisions for penalty.

iii) Provisions of Separate Drug Technical Advisory Board (ASUDTAB) & Consultative Committee for Ayurveda, Siddha & Unani (ASU) Medicines have been made to advise to the Government of India in connection with the matters relating to ASU drugs.

Important provisions of the Drugs & Cosmetics Act & rules thereunder

- Section 33E defines misbranded Ayurvedic, Siddha & Unani Drugs.
- Section33-EEA defines spurious Ayurvedic, Siddha & Unani Drugs.
- Section 33-EEB regulates to manufacture & sale of Ayurveda, Siddha & Unani (ASU) medicines.
- Section 33-EEC prohibits misbranded, adulterated & spurious Ayurveda, Siddha & Unani (ASU) medicines.
- Section 33-EED provides power to the Central Government to prohibit manufacture, etc. of Ayurveda Siddha Unani drugs in public interest.
- Section 33-1 provides penalty for manufacture, sale etc., of Ayurveda, Siddha & Unani (ASU) drugs in contravention of the Chapter IV A of the Drugs & Cosmetics Act.
- Section 33N provides power to the Central Government to amend the rules in the Drugs & Cosmetics Rules.
- Rule 153 of Chapter XVI of the Drugs & Cosmetics Rule provides power to the State Government to appoint State Licensing Authorities of ASU medicines by notification in the official Gazette.
- Rule 153 prescribe to apply License for manufacture of ASU medicines in form 24 D to the State Licensing Authority.
- Rule 155 B prescribe to award the Certificate of GMP for ASU manufacturing units.
- Rule 160A Provide for approval of Private Drug Testing Laboratories for Ayurveda, Siddha & Unani medicines.
- Schedule I of Drugs & Cosmetics Act provide for the List of Authentic Ayurvedic, Siddha & Unani books.

Scanned with CamScanner

- Schedule E-I Provide for the List of Poisonous substances under the Ayurvedic, Siddha & Unani medicines
- Rule 161 prescribes provisions for labelling, packing & limit of alcohol of Ayurveda, Siddha & Unani (ASU) medicines.
- Rule 161 A provides provisions for exemption in labelling & packing for export of Ayurvedic, Siddha & Unani medicines.

Regulation of manufacture for sale of Ayurvedic, Siddha & Unani drugs (Section - 33 EEB)

No person shall manufacture for sale of / for distribution of any Ayurvedic, Siddha / Unani drug except in accordance with such standards, if any, as may be prescribed in relation to that drug.

Power to give directions (Section – 33 P)

The Central Government may give such directions to any State Government as may appear to the Central Government to be necessary for carrying into execution in the State any of the provisions of this Act / of any rule / order made thereunder.

Conditions for grant / renewal of license

According to Rule - 157, before a license in Form - 25D is granted / renewed in Form - 26D, the following conditions have to be complied with by the applicant, namely,

1) The manufacture of Ayurvedic (including Siddha) / Unani drugs shall be carried out in such premises & under such hygiene conditions as per specified in Schedule T.

1A) For getting a certificate 'Good Manufacturing Practices' of Ayurveda, Siddha & Unani drugs, the applicant shall make an application on a plain paper, providing the information on existing infrastructure of the manufacturing unit, & the licensing authority shall after verification of the requirement as per Schedule T issue the certificate within a period of 3 months in Form 26E - L

2) The manufacture of Ayurvedic (including Siddha) / Unani drugs shall be conducted under the direction & supervision of competent technical staff consisting at least of one person, who is a whole-time employee & who possesses the following qualifications, namely.

a) A degree in Ayurveda / Ayurvedic pharmacy, Siddha / Unani system of medicine, as the case may be conferred by a University, a State Government statutory Faculties, Councils & Boards of Indian Systems Medicine recognized by the Central Government for this purpose or

b) A diploma in Ayurveda, Siddha / Unani system of medicine granted by a State Government / an Institution recognized by the Central Government for this purpose, or

c) A graduate in Pharmacy / Pharmaceutical Chemistry / Chemistry / Botany of a University recognized by the Central Government with experience of at least two years in the manufacture of drugs pertaining to the Ayurvedic / Siddha / Unani system of medicine, or

d) A valid / Hakim registered in a State Register Practitioner / indigenous systems of medicines having experience of at least four years in the manufacture of Siddha / Unani drugs. or

e) A qualification as pharmacist in Ayurvedic (including Siddha) / Unani systems of medicine, possessing experience of not less than eight years in the manufacture of Ayurvedic / Siddha / Unani drugs as may be recognized by the Central Government.

3) The competent technical staff to direct & supervise the manufacture of Ayurvedic dugs shall have qualifications in Ayurveda & the competent technical staff to direct & supervise the manufacture of Siddha drugs & Unani drugs shall have qualifications in Siddha / Unani, as the case may be.

Conditions of License

According to Rule - 158 a license in Form 25-D shall be subject to the conditions stated therein & to the following further conditions, namely

a) The licensee shall maintain proper records of the details of manufacture & of the tests, if any, carried out by him / by any other person on his behalf, of the raw materials & finished products.

b) The licensee shall allow an Inspector appointed under the Act to enter any premises where the manufacture of a substance in respect of which the license is issued is carried on, to inspect the premises, to take samples of the raw materials as well as the finished products, & to inspect the records maintained under these rules.

c) The licensee shall maintain an inspection Book in Form 35 to enable an Inspector to record his impressions & the defects noticed.

Cancellation Suspension of licenses (Rule 159)

1) The licensing authority may, after giving the licensee an opportunity to show cause, within a period which shall not be less than fifteen days from the date of receipt of such notice, why such an order should not be passed, by an order in writing stating the reasons therefore, cancel a license issued under this part / suspend in for such period as he thinks fit, either wholly / in respect of some of the drugs to which it relates, if in his opinion, the licensee has failed to comply with any of the conditions of the license / with any provisions of the Act / the rules made thereunder.

2) A licensee whose license has been suspended / cancelled may appeal to the State Government within a period of three months

from the date of receipt of the order which shall, after considering the appeal, decide the same.

Labelling, packing & limit of alcohol (Rule 161)

1) There shall be conspicuously displayed on the label of the container / package of an Ayurvedic (including Siddha) / Unani drug, the true list of all the ingredients used in the manufacture of the preparation together with the quantity of each of the ingredients incorporated therein & a reference to the method of preparation thereof as detailed in the standard text & Adhikarana, as are prescribed in the authoritative books specified in the first schedule of the Act

PROVIDED that if the list of ingredients contained in the medicine is large & cannot be accommodated on the label, the same may be printed separately & enclosed with the packing & reference be made to this effect on the label.

2) The container of a medicine for internal use made up ready for the treatment of human ailments shall, if it is made up from a substance specified in schedule E (l), be labelled conspicuously with the words 'Caution: to be taken under medical supervision' both in English & Hindi languages.

3) Subject to other provisions of these rules, the following particulars shall be either printed / written in indelible ink & shall appear in conspicuous manner on the label of the innermost container of any Ayurvedic (including Siddha) / Unani drug & on any other covering in which the container is packed.

i) The name of the drug. For this purpose the name shall be the same as mentioned in the authoritative books included in the First Schedule of the Act.

ii) A correct statement of the net content in terms of weight, measure / number as the case maybe. The weight & volume shall be expressed in metric system.

Scanned with CamScanner

iii) The name & address of the manufacturer.

iv) The number of license under which the drug is manufactured, the figure representing the manufacturing license number being preceded by the words 'Manufacturing License Number / Mfg., Lic. No.' / 'M.L.'.

v) A distinctive batch number, that is to say, the number by reference to which details of manufacture of the particular batch *from which the substance in the container is taken are recorded* & are available for inspection, the figure representing the batch number being preceded by the words 'Batch No.' / 'Batch' / 'Lot Number' / 'Lot No.' / any distinguishing prefix.

vi) The date of manufacture. For this purpose the date of manufacture shall the date of completion of the final products, / the date of bottling / packing for issue.

vii) The words 'Ayurvedic medicine' / 'Siddha medicine' / 'Unani medicine' as the case may be.

viii) The words 'FOR EXTERNAL USE ONLY' if the medicine is for external application.

ix) Every drug intended for distribution to the medical profession as a free sample shall, while complying with the labeling provisions under clauses (i) / (viii), further bear on the label of the container the words 'Physician's sample Not to be sold' which shall be overprinted.

x)

a) Preparation (Asavas) with high contents of alcohol as base.

Name of the drug	Max. size of packing
Kapur Asava	15 ml.
Ahiphenasava	15 ml.
Mrgamadasava	15 ml.

b) Preparations containing self-generated alcohol

Name of the drug	Max. content of alcohol	Max. packaging
Mritasanjivani Sura	16 %	30 ml
Mahadrakshasava	16 %	120 ml

4) Nothing in these rules shall be deemed top require the labeling of any transparent cover / of any wrapper-case / other covering use solely for the purpose of packing, transport in delivery.

Exemption in labelling & packing provision for export of Ayurvedic (including Siddha) & Unani drugs (Rule 161 - A)

1) Label & packages / containers of Ayurvedic, Siddha & Unani Drugs for export may be adapted to meet the specific requirements of the law of the country to which the said drug is to be exported, but the following particulars shall appear in conspicuous position on the container in which drug lis packed & on every other covering in which that container is packed, namely:

a) Name of the Ayurvedic, Siddha & Unani drug (Single / compound formulations);

b) The name, address of the manufacturer & number of license under which the drug has been manufactured;

c) Batch / lot number;

d) Date of manufacture along with date for 'Best for use before'.

e) Main ingredients, if required by the importing country;

f) For Export -

PROVIDED that where Ayurvedic, Siddha & Unani single / compound drug not classified under the First Schedule / Schedule E-(I), is required by the consignee to be not labelled with the name & address of the manufacturer, the labels on packages / containers shall bear a code number as approved by the Licensing Authority mentioned in Rule 152.

2) Central Government has issued mandatory order on the 14th October 2005, in the interest of public health under section 33 EEB of the Drugs & Cosmetics Act, 1940 for testing for heavy metals namely, arsenic, lead, mercury & cadmium mandatory for export purposes in respect of every batch of purely herbal Ayurveda, Siddha & Unani (ASU) drugs by every licensee. Permissible limits for arsenic, lead & cadmium will be as recommended by WHO publication 'Quality Control Methods for Medicinal Plants & Materials'. In case of Mercury, the permissible limit will be one ppm. Conspicuous display on the container of purely herbal Ayurveda, Siddha & Unani drugs to be exported; the words 'Heavy Metals 'WITHIN PERMISSIBLE LIMITS' will be mandatory w.e.f. 1.1.2006. ASU Drug manufacturers who do not have in-house laboratory facility shall get their drugs tested by any approved drug testing laboratory. This is a process of self-certification for export purposes & the A.S.U drug manufacturer will be held responsible if proper batch-wise testing is not done before self-certification. This process of self - certification would be extended for sale within the country in due course.

3) Central Government has issued another order dated the 10th October 2005, under section 33 P of the Drugs & Cosmetics Act, 1940, directing the State licensing Authorities of Ayurveda, Siddha & Unani (ASU) Drugs to ensure full compliance by all ASU drug manufacturers of the provisions of Rule 161 (1) & (2) relating to displaying on the label of the container / package of an Ayurveda, Siddha &Unani (ASU) drug, the true list of all the ingredients (official & botanical names) used in the manufacture of the preparation together with the quantity of each of the ingredients incorporated therein. In case all the ingredients cannot be mentioned on the label because of their large number the same shall be indicated in the leaflet to be inserted in the package. Further, that the container of a medicine

shall conspicuously display the words '**Caution to be taken under Medical Supervision**' if the list of ingredients contains a substance specified in Schedule E (I) of the Drugs & Cosmetics Rules, 1945. The State Ayurveda, Siddha & Unani (ASU) Drug Licensing Authorities shall forthwith cancel / suspend the licenses of the defaulting ASU Drug Manufacturing under rule 159 of the Drugs & Cosmetics Rules, 1945.

4) In pursuance of the section 33P of Drugs & Cosmetics Act, 1940, Central Government has issued another order dated 13.10.05 directing all the State Ayurveda, Siddha & Unani (ASU) Drug Licensing Authority to take action against the defaulting ASU drug manufacturers for revocation of their Rules under 157, 158 & 159 of the Drugs & Cosmetics Rule, 1945 for failure to comply with the Good Manufacturing Practices (GMP) notified under Schedule 'T' of the Drugs & Cosmetics Rules, 1945.

5) In order to protect the health & safety of the public against such hazardous products the Department of AYUSH has strengthened 23 State Drug Testing Laboratories & also approved 16 private drug testing laboratories & 4 GLP compliant NABL Accredited Laboratories for test of A.S.U. Drugs.

Good Manufacturing Practices (GMP) for Ayurveda, Siddha & Unani medicines

There, are more than 9000 Ayurveda, Siddha & Unani licensed drug manufacturing unit in the, country. With a view to protect the interest of the profession & public to get quality genuine medicines, Government, of India has notified Good Manufacturing practices (GMP) for Ayurveda, Siddha & Unani Drug Manufacturing Units vide GSR No. 560 E on 23rd June 2000 under Rule 157 - Schedule T of the Drugs & Cosmetics Rules & further amended Good Manufacturing practices for Ayurveda, Siddha & Unani medicines has been notified vide GSR No. 198(E) dated on 17 March 2003.

These rules will be mandatory to all new Ayurveda, Siddha & Unani Drug Manufacturing Units from 23rd June, 2000 & for existing units from 23rd June 2002 respectively. (2 years grace period was given for existing ASU units to obtain GMP certification)

Objectives

The Good Manufacturing Practices (GMP) are prescribed to ensure the following

i) Raw materials used in the, manufacturer of drugs are authentic, of prescribed quality & are free from contamination;

ii) The manufacturing process is as has been prescribed to maintain the Standards;

iii) Adequate quality control measures are adopted;

iv) The manufactured drug which is released for sale is of acceptable quality;

v) To achieve the objectives listed above, each licensee shall evolve methodology & procedures for following the prescribed process of manufacture of drugs which should be documented as a manual & kept for reference & inspection.

How to get the Certificate of GMP

Under Rule 155 B certificate of GMP will be awarded to the licensee who comply with the requirement of GMP of ASU drugs as laid down in Schedule T of GMP.

The certificate of Good Manufacturing Practices (GMP) to manufacturers of Ayurveda, Siddha / Unani drugs shall be issued to licensee who comply with the requirements of Good Manufacturing Practices (GMP) of Ayurveda, Siddha & Unani drugs as laid down in Schedule T.

(b) in the rule 157, after condition (1), the following shall be inserted, namely:

(1A) For getting a certificate of Good Manufacturing Practices of Ayurveda, Siddha, Unani drugs, the applicant shall make an application on a plain paper, providing the information on existing infrastructure of the manufacturing unit & the licensing authority shall after verification of the requirements as per Schedule "T" issue the certificate within a period of 3 months in Form 26E-I.

Schedule T

(See rule 157)

Good manufacturing practices for Ayurvedic, Siddha & Unani medicines

The Good Manufacturing Practices (GMP) are prescribed as follows in Part I & Part II to ensure

1) raw materials used in the manufacture of drugs are authentic, of prescribed quality & are free from contamination,

2) the manufacturing process is as has been prescribed to maintain the standards,

3) adequate quality control measures are adopted,

4) the manufactured drug which is released for sale is acceptable quality,

5) to achieve the objectives listed above, each licensee shall evolve methodology & procedures for following the prescribed process of manufacture of drugs which should be documented as a manual & kept for reference & inspection. However, under IMCC Act 1970 registered Vaidyas; Siddhas & Hakeems who prepare medicines on their own to dispense to their patients & not selling such drugs in the market are exempted from the purview of Good Manufacturing Practices (GMP)

Scanned with CamScanner

Part I : Good Manufacturing Practices

Factory premises

The manufacturing plant should have adequate space for :-

1) receiving & storing raw material.
2) manufacturing process areas.
3) quality control section.
4) finished goods store.
5) office.
6) rejected goods/drugs store.

1.1 General requirements

1.1 (A) Location & surroundings

The factory building for manufacture of Ayurveda, Siddha & Unani medicines shall be so situated & shall have such construction as to avoid contamination from open sewage, drain, public lavatory / any factory which produces disagreeable / abnoxious odour / fumes / excessive soot, dust / smoke.

1.1 (B) Buildings

The building used for factory shall be such as to permit production of drugs under hygienic conditions & should be free from cobwebs & insects/rodents. It should have adequate provision of light & ventilation. The floor & the walls should not be damp / moist. The premises used for manufacturing, processing, packaging & labelling will be in conformity with the provisions of the Factory Act. It shall be located so as to be:

1) Compatible with other manufacturing operations that may be carried out in the same / adjacent premises.
2) Adequately provided with working space to allow orderly & logical placement of equipment & materials to avoid the risk of mix up between different drugs / components thereof & control the possibility of cross contamination by other drugs / substances & avoid the risk of omission of any manufacturing / control step.

3) Designed, constructed & maintained to prevent entry of insects & rodents. Interior surface (walls, floors & ceilings) shall be smooth & free from cracks & permit easy cleaning & dis-infection. The walls of the room in which the manufacturing operations are carried out shall be impervious to & be capable of being kept clean. The flooring shall be smooth & even & shall be such as not to permit retention / accumulation of dust / waste products.
4) Provided with proper drainage system in the processing area. The sanitary fitting & electrical fixtures in the manufacturing area shall be proper & safe.
5) Furnace/Bhatti section could be covered with tin roof & proper ventilation, but sufficient care should be taken to prevent flies & dust.
6) There should be fire safety measures & proper exits should be there.
7) Drying Space – There must be separate space for drying of raw material, in process medicine / medicines requiring drying before packing. This space will be protected from flies/insects/ dusts etc., by proper flooring, wire-mesh window, glass pans / other material.

1.1 (C) Water supply

The water used in manufacture shall be pure & potable quality. Adequate provision of water for washing the premises shall be made.

1.1 (D) Disposal of waste

From the manufacturing section & laboratories the waste water & the residues which might be harmful to the workers / public health shall be disposed off.

1.1 (E) Container's cleaning

The factories where operations involving the use of containers

such as glass bottles, vials & jars are conducted, there shall be adequate arrangements separated from the manufacturing operations for washing, cleaning & drying of such containers.

1.1 (F) Stores

Storage should have proper ventilation & shall be free from dampness. It should provide independent adequate space for storage of different types of material, such as raw material, packaging material & finished products.

1.1 (F) (A) Raw materials

All raw materials procured for manufacturing will be stored in the raw materials store. The manufacture based on the experience & the characteristics of the particular raw material used in Ayurveda, Siddha & Unani system shall decide the use of appropriate containers which would protect quality of the raw material as well as prevent it from damage due to dampness, microbiological contamination / rodent & insect infestation etc. If certain raw materials require such controlled environmental conditions, the raw materials stores may be sub-divided with proper enclosures to provide such conditions by suitable cabinization. While designing such containers, cupboard / areas in the raw materials store, care may be taken to handle the following different categories of raw material :

1) Raw material of metallic origin.
2) Raw material of mineral origin.
3) Raw material from animal source.
4) Fresh herbs.
5) Dry herbs / plant parts.
6) Excipients etc.
7) Volatile oils/perfumes & flavours.
8) Plant concentrates/extracts & exudates/resins.

Each container used for raw material storage shall be properly identified with the label which indicates name of the raw material, source of supply & will also clearly state the status of raw material

such as 'UNDER TEST' / 'APPROVED' / 'REJECTED'. The labels shall further indicate the identity of the particular supply in the form of batch no. / lot no. & the date of receipt of the consignment.

All the raw materials shall be sampled & got tested either by the in-house Ayurvedic, Siddha & Unani experts (Quality Control technical person) / by the laboratories approved by the Government & shall be used only on approval after verifying. The rejected raw material should be removed from other raw material store & should be kept in separate room. Procedure of 'First in first out' should be adopted for raw materials wherever necessary. Records of the receipt, testing & approval / rejection & use of raw material shall be maintained.

1.1 (F) (B) Packaging materials

All packaging materials such as bottles, jars, capsules etc., shall be stored properly. All containers & closure shall be adequately cleaned & dried before packing the products.

1.1 (F) (C) Finished Goods Stores

The finished goods transferred from the production area after proper packing shall be stored in the finished goods stores with an area marked 'Quarantine'. After the quality control laboratory & the experts have checked the correctness of finished goods with reference to its packing/labelling as well as the finished product quality as prescribed, then it will be moved to 'Approved Finished Goods Stock' area. Only approved finished goods shall be dispatched as per marketing requirements. Distribution records shall be maintained as required.

In any Ayurvedic, Siddha & Unani drugs needs special storage conditions, finished goods store shall provide necessary environmental requirements.

1.1 (G) Working space

The manufacturing area shall provide adequate space (manufacture & quality control) for orderly placement of equipment & material used in any of the operations for which these are employed so as to facilitate easy & safe working & to minimize / to eliminate any risk of mix-up between different drugs, raw materials & to prevent the possibility of cross contamination of one drug by another drug that is manufactured, stored / handled in the same premises.

1.1 (H) Health clothing, sanitation & hygiene of workers

All workers employed in the factory shall be free from contagious diseases. The clothing of the workers shall consist of proper uniform suitable to the nature of work & the climate & shall be clean. The uniform shall also include cloth / synthetic covering for hands, feet & head wherever required. Adequate facilities for personal cleanliness such as clean towels, soap & scrubbing brush shall be provided. Separate provision shall be made for lavatories to be used by men & women & such lavatories shall be located at places separated from the processing rooms. Workers will also be provided facilities for changing their clothes & to keep their personal belongings.

1.1 (I) Medical services

The manufacturer shall also provide :

a) Adequate facilities for first aid,

b) Medical examination of workers at the time of employment & periodical check up thereafter by a physician once a year, with particular attention being devoted to freedom from infections. Records thereof shall be maintained.

1.1 (J) Machinery & equipments

For carrying out manufacturing depending on the size of operation & the nature of product manufactured, suitable equipment either manually operated / operated semi-automatically (Electrical /

steam based) / fully automatic machinery shall be made available. There may include machines for use in the process of manufacture such as crushing, grinding, powdering, boiling, mashing, burning, roasting, filtering, drying, filling, labelling & packing etc. To ensure ease in movement of workers & orderliness in operations a suitably adequate space should be maintained between two machines / rows of machines. These machinery & equipments have to be properly installed & maintained with proper cleaning. List of equipments & machinery recommended is indicated in Part II A.

Proper Standard Operational Procedures (SOPs) for cleaning, maintaining & performance of every machine should be laid down.

1.1 (K) Batch manufacturing records

The licensee shall maintain batch manufacturing record of each batch of Ayurvedic, Siddha & Unani drugs manufactured irrespective of the type of product manufactured (classical preparation / patent & proprietary medicines). Manufacturing records are required to provide an account of the list of raw materials & their quantities obtained from the store, tests conducted during the various stages of manufacture like taste, colour, physical characteristics & chemical tests as may be necessary / indicated in the approved books of Ayurveda, Siddha & Unani mentioned in the First Schedule of the Drugs & Cosmetics Act, 1940 (23 to 1940). These tests may include in-house / pharmacopoeial test adopted by the manufacturer in the raw material / in the process material & in the finished product. These records shall be duly signed by Production & Quality Control Personnel respectively. Details of transfer of manufactured drug to the finished products store including dates & quantity of drugs transferred along with record of testing of the finished product, if any, & packaging, records shall be maintained. Only after the manufactured drugs have been verified & accepted quality shall be allowed to be cleared for sale.

Scanned with CamScanner

It should be essential to maintain the record of date, manpower, machine & equipments used & to keep in process record of various shodhana, Bhavana, burning in fire & specific grinding in terms of internal use.

1.1 (L) Distribution records

Records of sale & distribution of each batch of Ayurveda, Siddha & Unani drugs shall be maintained in order to facilitate prompt & complete recall of the batch, if necessary. The duration of record keeping should be the date of expire of the batch. Certain category of Ayurvedic, Siddha & Unani medicines like Bhasma, Rasa, Kupi-pakva, Parpati, Sindura, Karpu/uppu/puram, Kushta, Asava-arista etc. do not have expiry date, in contrast their efficacy increases with the passage of time. Hence, records need to be maintained up to 5 years of the exhausting of stock.

1.1 (M) Record of market complaints

Manufacturers shall maintain a register to record all reports of market complaints received regarding the products sold in the market. The manufacturer shall enter all data received on such market complaints, investigations carried out by the manufacturers regarding the complaint as well as any corrective action initiated to prevent recurrence of such market complaints shall also be recorded. Once in a period of six months the manufacturer shall submit the record of such complaints to the Licensing Authority. The register shall also be available for inspection during any inspection of the premises.

Report of any adverse reaction resulting from the use of Ayurvedic, Siddha & Unani drugs shall also be maintained in separate register by each manufacturer, the manufacturer shall investigate any of the adverse reaction to find if the same is due to any defect in the product & whether such reactions are already reported in the literature / it is a new observation.

1.1 (N) Quality control

Every licensee is required to provide facility for quality control section in his own premises / through Government approved testing laboratory. The test shall be as per the Ayurveda, Siddha & Unani pharmacopoeial standard. Where the tests are not available, the test should be performed according to the manufacturer specification / other information available. The quality control section shall verify all the raw materials, monitor in process quality checks & control the quality of finished product being released to finished goods store/ware house. Preferably for such quality control there will be a separate expert. The quality control section shall have the following facilities:

1) There should be 150 sq. ft. area for quality control section.
2) For identification of raw drugs, reference books & reference samples should be maintained.
3) Manufacturing record should be maintained for the various processes.
4) To verify the finished products, controlled samples of finished products each batch will be kept for till the expiry date of product.
5) To supervise & monitor adequacy of conditions under which raw materials, semi-finished products & finished products are stored.
6) Keep record in establishing shelf life & storage requirements for the drugs.
7) Manufacturers who are manufacturing Patent Proprietary Ayurveda, Siddha & Unani medicines shall provide their own specification & control reference in respect of such formulated drugs.
8) The record of specific method & procedure of preparation that is, 'Bhavana', 'Mardana' & 'Puta' & the record of every process carried out by the manufacturer shall be maintained.

Scanned with CamScanner

9) The standards of identity, purity & strength as given in respective pharmacopoeias of Ayurveda, Siddha & Unani systems of medicines published by Government of India shall be compiled with.

10) All raw materials will be monitored for fungal, bacterial contamination with a view to minimize such contamination.

11) Quality Control Section will have a minimum of :

(i) One person with Ayurveda/Unani/Siddha qualification recognized under Schedule II of Indian Medicine Central Council Act 1970. Two other persons one each with Bachelor qualification in Botany/Chemistry/Pharmacy could be on part time / on contractual basis.

(ii) The manufacturing unit shall have a quality control section as explained under Section 35 (ii). Alternatively, these quality control provisions will be met by getting testing etc., from a recognized laboratory for Ayurveda, Siddha & Unani drugs, under Rule 160-A of the Drugs & Cosmetics Act. The manufacturing company will maintain all the record of various tests got done from outside recognized laboratory.

(iii) List of equipments recommended is indicated in Part II C.

Reference Books in quality control laboratories

- Ayurvedic Pharmacopoeia of India, Part I & II
- Ayurvedic Formulary of India, Part I & II
- Dravya Guna Vigyan
- Common Books of Drugs &Cosmetics Act& Schedule I
- Other Pharmacopoeias

Reference samples of raw drugs in quality control laboratories

- Record of shelf life
- PP medicines in-house specific tests

- Control reference samples
- The standards of identity, purity & strength as given in respective pharmacopoeias of Ayurveda, Siddha & Unani systems of medicines published by Government of India shall be complied with. All the raw materials will be monitored for fungal bacterial contamination with a view to minimize such contamination.

1.2 Requirement for sterile product

1.2 (A) Manufacturing areas

For the manufacture of sterile Ayurvedic, Unani & Siddha drugs, separate enclosed areas specifically designed for the purpose shall be provided. These areas shall be provided with air locks for entry & shall be essentially dust free & ventilated with an air supply. For all areas where aseptic manufacture has to be carried out, air supply shall be filtered through bacteria retaining filters (HEPA Filters) & shall be at a pressure higher than in the adjacent areas. The filters shall be checked for performance on installation & periodically thereafter the record of checks shall be maintained. All the surfaces in sterile manufacturing areas shall be designed to facilitate cleaning & disinfection. For sterile manufacturing routine microbial counts of all Ayurvedic, Siddha & Unani drug manufacturing areas shall be carried out during operations. Results of such count shall be checked against established in-house standards & record maintained.

Access to manufacturing areas shall be restricted to minimum number of authorized personnel. Special procedure to be followed for entering & leaving the manufacturing areas shall be written down & displayed.

For the manufacturing of Ayurvedic, Siddha & Unani drug that can be sterilized in their final containers, the design of the areas shall preclude the possibility of the products intended for sterilization

Scanned with CamScanner

being mixed with / taken to be products already sterilized. In case of terminally sterilized products, the design of the areas shall preclude the possibility of mix up between non-sterile & sterile products.

1.2 (B) Precautions against contamination & mixing

a) Carrying out manufacturing operations in a separate block of adequately isolated building / operating in an isolated enclosure within the building.

b) Using appropriate pressure differential in the process area.

c) Providing a suitable exhaust system.

d) Designing laminar flow sterile air systems for sterile products.

e) The germicidal efficiency of UV lamps shall be checked & recorded indicating the burning hours / checked using intensity.

f) Individual containers of liquids & ophthalmic solutions shall be examined against black-white background fitted with diffused light after filling to ensure freedom from contamination with foreign suspended matter.

g) Expert technical staff approved by the Licensing Authority shall check & compare actual yield against theoretical yield before final distribution of the batch.

All process controls as required under master formula including room temperature, relative humidity, volume filled, leakage & clarity shall be checked & recorded.

Impact of GMP on ASU products - GMP Contributes to

- **Control on costs**
- **Prevention on Losses**
- **Overall Quality of Product**
- **Improved customer satisfaction**

Mandatory orders issued to state Drug controllers to take action who are not complying GMP norms

In pursuance of the section 33P of Drugs & Cosmetics Act, 1940 Central Government has issued another order dated 13.1 0.05 directing all the state Ayurveda, Siddha & Unani (ASU) Drug Licensing Authority to taken action against the default ASU drug manufacturers for revocation of their licenses under Rules 157, 158 & 159 of the Drugs & Cosmetics Rules, 1945 for failure to comply with the Good Manufacturing Practices (GMP) notified under Schedule T of the Drugs & Cosmetics Rules, 1945.

Part II

A. List of recommended machinery, equipment & minimum manufacturing premises required for the manufacture of various categories of Ayurvedic, Siddha system of medicine

One machine indicated for one category of medicine could be used for the manufacturing of other category of medicine also. Similarly some of the manufacturing areas like powdering, furnace, packing of liquids & Avleha, Paks could also be shared for these items.

	Category of medicine	Minimum manufacturing space required	Machinery/Equipment Recommended
(1)	(2)	(3)	(4)
		1200 sq. ft. covered area with separate cabins/partitions for each activity. If Unani medicines are manufactured in same premises an additional area of 400 sq. ft. is required.	

1	Anjana/Pisti.	100 sq. ft.	Kharal/mechanized/ motorized Kharal, End runner/Ball-Mill Sieves/Shifter
2	Churna/Nasya/ Manjan/Lepa Kwath Churn	200 sq. ft.	Grinder/Disintegrator/Pulverisar/ Powder mixer/Sieves/Shifter
3	Pills/Vati/ Gutika Matrica & tablets	100 sq. ft.	Ball Mill, Mass Mixer/Powder mixer, Granulator drier, tablet compressing machine, pill/vati cutting maching, stainless steel trays/container for storage & sugar coating, polishing pan in case of sugar coated tablets, mechanized chattoo, (for mixing of guggulu) where required.
4	Kupi pakva/ Ksara/ Parpati/ Lavana Bhasma Satva/ Sindura Karpu/ Uppu/ Param	150 sq. ft.	Bhatti, Karahi/stainless steel vessels/Patila flask, Multani Matti/Plaster of Paris, Copper Rod, Earthen container, Gaj Put Bhatti, Muffle furnace (electrically operated) End/Edge Runner, Exhaust Fan, Wooden/ S.S.Spatula.
5	Kajal	100 sq. ft.	Earthern lamps for collection of Kajal, Triple Roller Mill, End Runner, Sieves, S. S. Patila, Filling packing & manufacturing room should be provided with exhaust fan & ultra violet lamps.
6	Capsules	100 sq. ft.	Air conditioner, De-humidifier, hygrometer, thermometer, capsule filling machine & balance.

7	Ointment/ Marham Pasai	100 sq. ft.	Tube filling machine, Crimping medicine/Ointment mixer, End Runner/Mill (where required), S. S. Storage container, S. S. Patila.
8	Pak/Avaleh/ Khand/ Modak/ Lakayam	100 sq. ft.	Bhatti section fitted with exhaust fan & should be fly proof, iron kadahi/ S. S. Patila & S. S. Storage container.
9	Panak, Syrup/ Pravahi Kwath Manapaku	150 sq. ft.	Tinctum press, exhaust fan fitted & fly proof, Bhatti section, Bottle washing machine, Filter press/Gravity filter liquid filling machine, P. P. Copping machine.
10	Asava/Aristha	200 sq. ft.	Same as mentioned above. Fermentation tanks containers & distillation plant where necessary, Filter Press.
11	Sura	100 sq. ft.	Same as mention above plus distillation plant & transfer pump.
12	Ark/Tinir	100 sq. ft.	Maceration tank, Distillation plant, Liquid filling tank with tap/ Gravity filter/Filter press, Visual inspection box.
13	Tail/Ghrit/Ney	100 sq. ft.	Bhatti, Kadahi/S.S. Patila, S. S. Storage containers, Filtration equipment, filling tank with tap/ Liquid filling machine.

Scanned with CamScanner

14	Aschyotan/ Netra-Malham Panir, Karn Bindu, Nasabindu	100 sq. ft.	Hot air oven electrically heated with thermostatic control, ketton gas or electrically heated with suitable mixing arrangement collation mill or ointment mill, tube filling equipment, mixing & storage tanks of stainless steel or of other suitable material sintered glass funnel, seitz filter or filter candle, liquid filling equipment, autoclave.
15	Each manufacturing unit will have a separate area for Bhatti, furnace, boilers, puta etc. this will have proper ventilation, removal of smoke, prevention of flies, insects, dust etc. the furnace section could have tin roof.	200 sq. ft.	

C. List of equipment recommended for in-house quality control section

(Alternatively unit can get the testing done from the Government approved laboratory)

A	Chemistry section	B	Pharmacognosy section
1	Alcohol Determination Apparatus (complete set)	1	Microscope Binocular
2	Volatile Oil Determination Apparatus.	2	Dissecting Microscope
3	Boiling Point Determination Apparatus	3	Microtome
4	Melting Point Determination Apparatus.	4	Physical balance
5	Refractometer	5	Aluminium Slide trays
6	Polarimeter	6	Stage Micrometer
7	Viscometer (Prism & Mirror Type)	7	Camera Lucida
8	Tablet Disintegration Apparatus	8	Chemicals, Glass-ware etc.
9	Moisture Meter		
10	Muffle Furnace		
11	Electronic Balance		
12	Magnetic Stirrer		
13	Hot Air Oven		

Scanned with CamScanner

14	Refrigerator		
15	Glass/Steel Distillation Apparatus		
16	LPG Gas Cylinders with Burners		
17	Water Bath (Temperature Controlled)		
18	Heating Mantles/Hot Plates		
19	TLC apparatus with all Accessories (Manual)		
20	Paper Chromatography apparatus with accessories		
21	Sieve size 10 to 120 with sieve shaker		
22	Centrifuge machine		
23	De-humidifier		
24	pH Meter.		
25	Limit Test Apparatus		

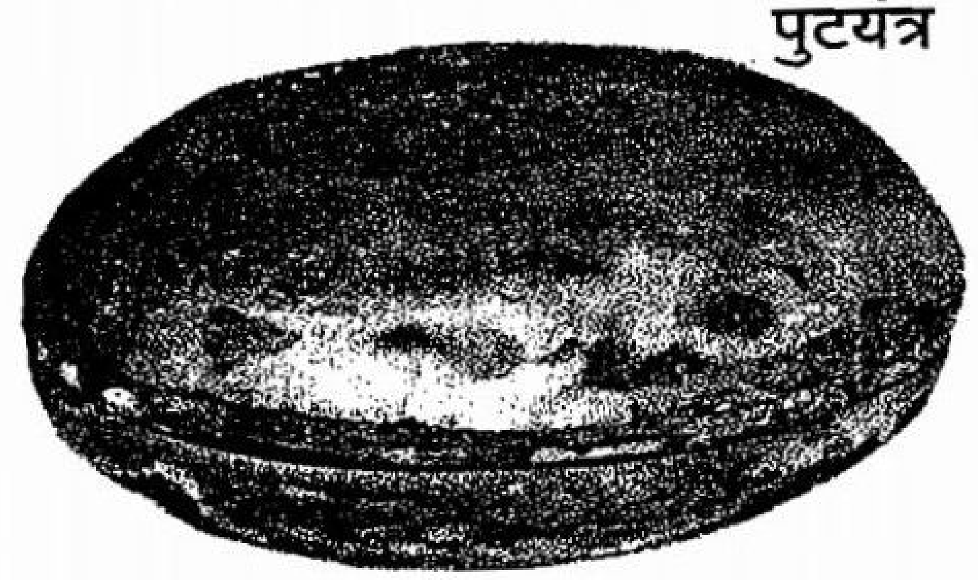
३. यंत्र विज्ञानीय

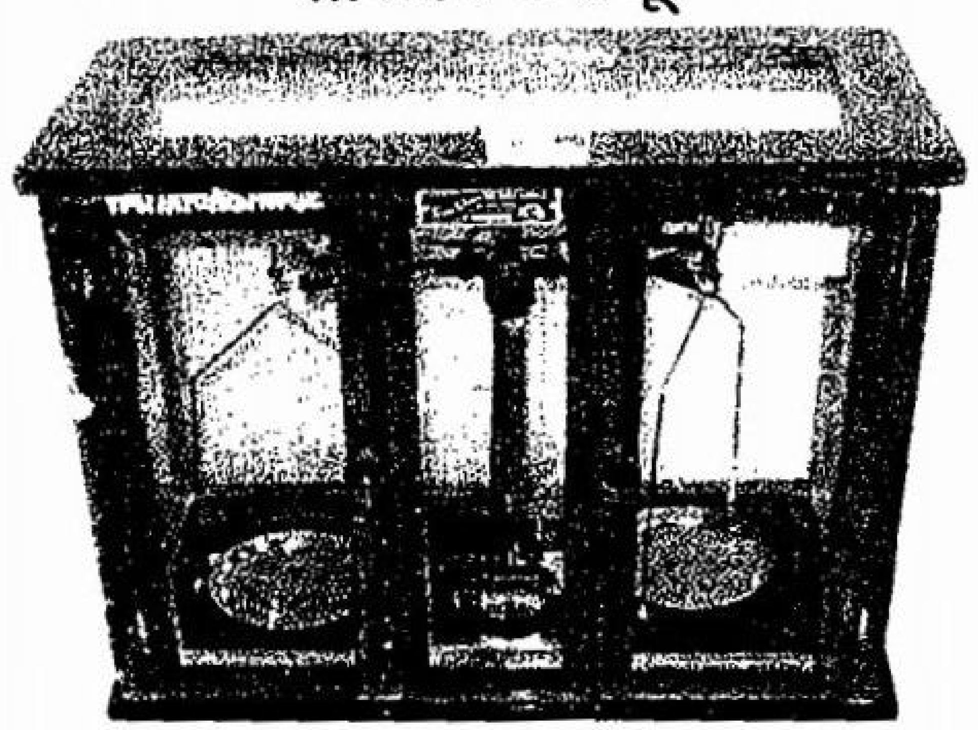
डमरु यंत्र

उदुखल यंत्र

खल्वयंत्र

तप्त खल्वयंत्र

पुटयंत्र


शास्त्रीय तराजू


घटयंत्र

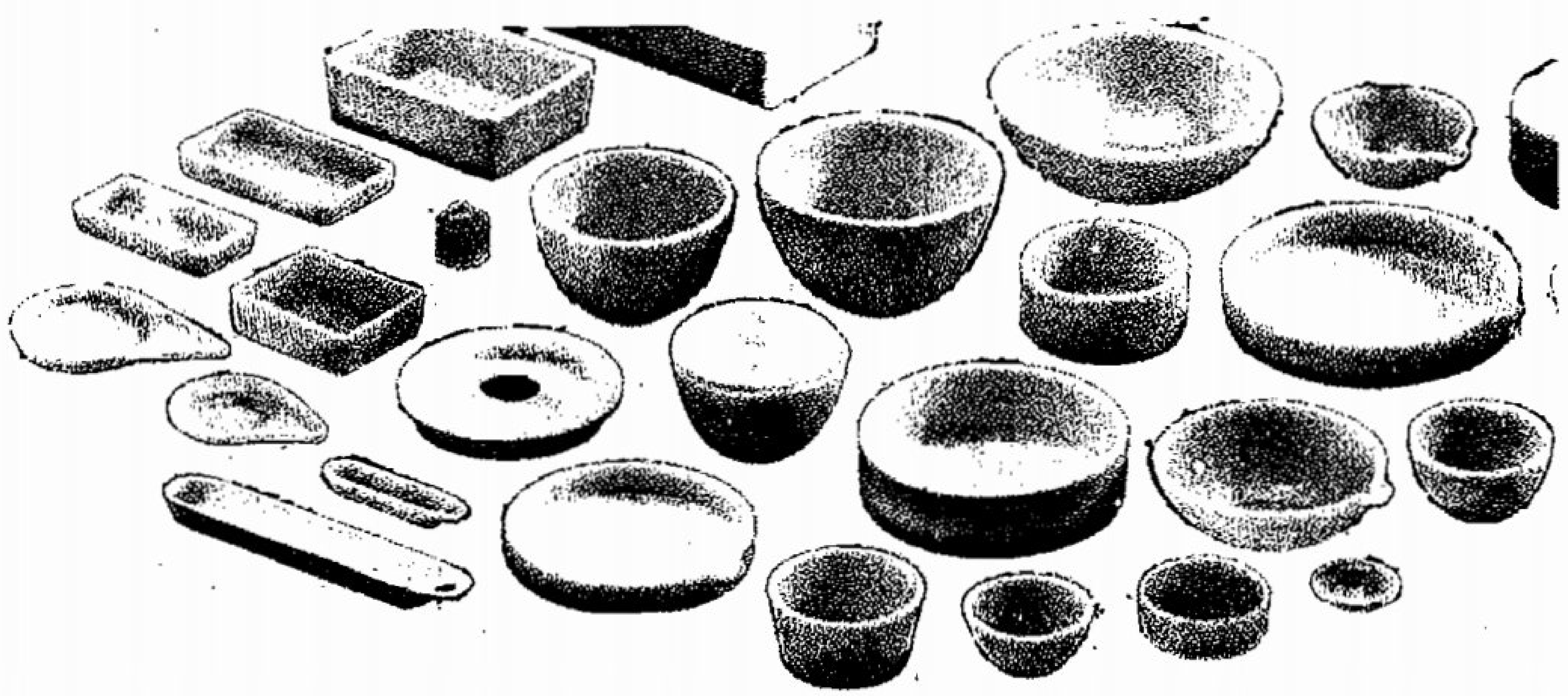
४. मूषा विज्ञानीय

गोल मूषा

गोस्तनी मूषा

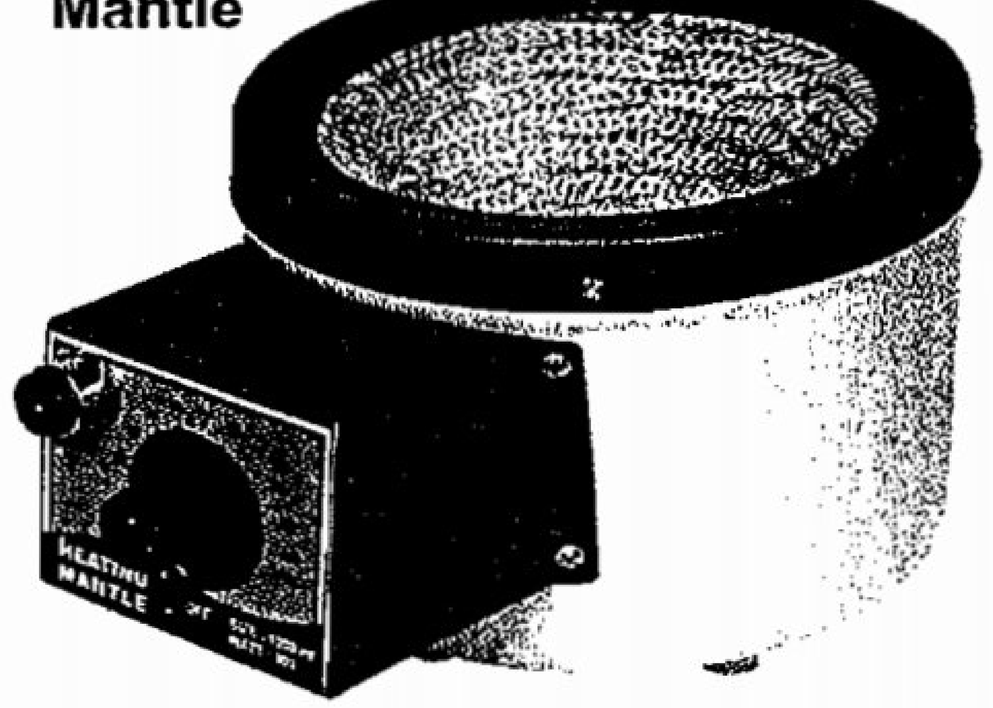
वृन्ताक मूषा

आधुनिक मूषा

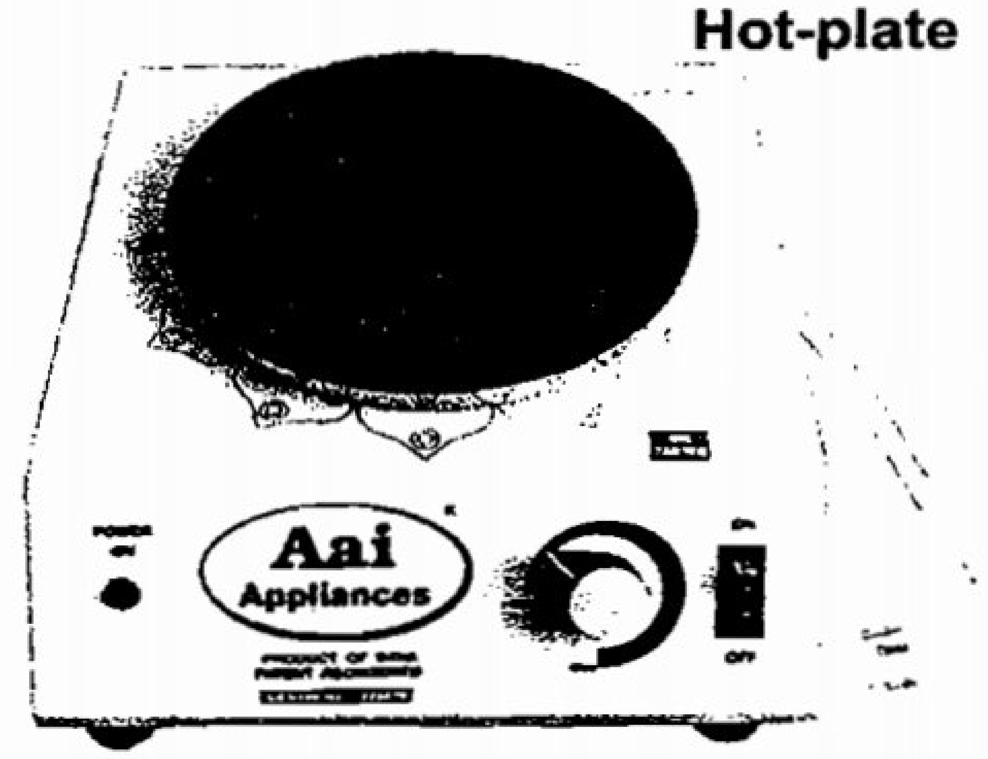


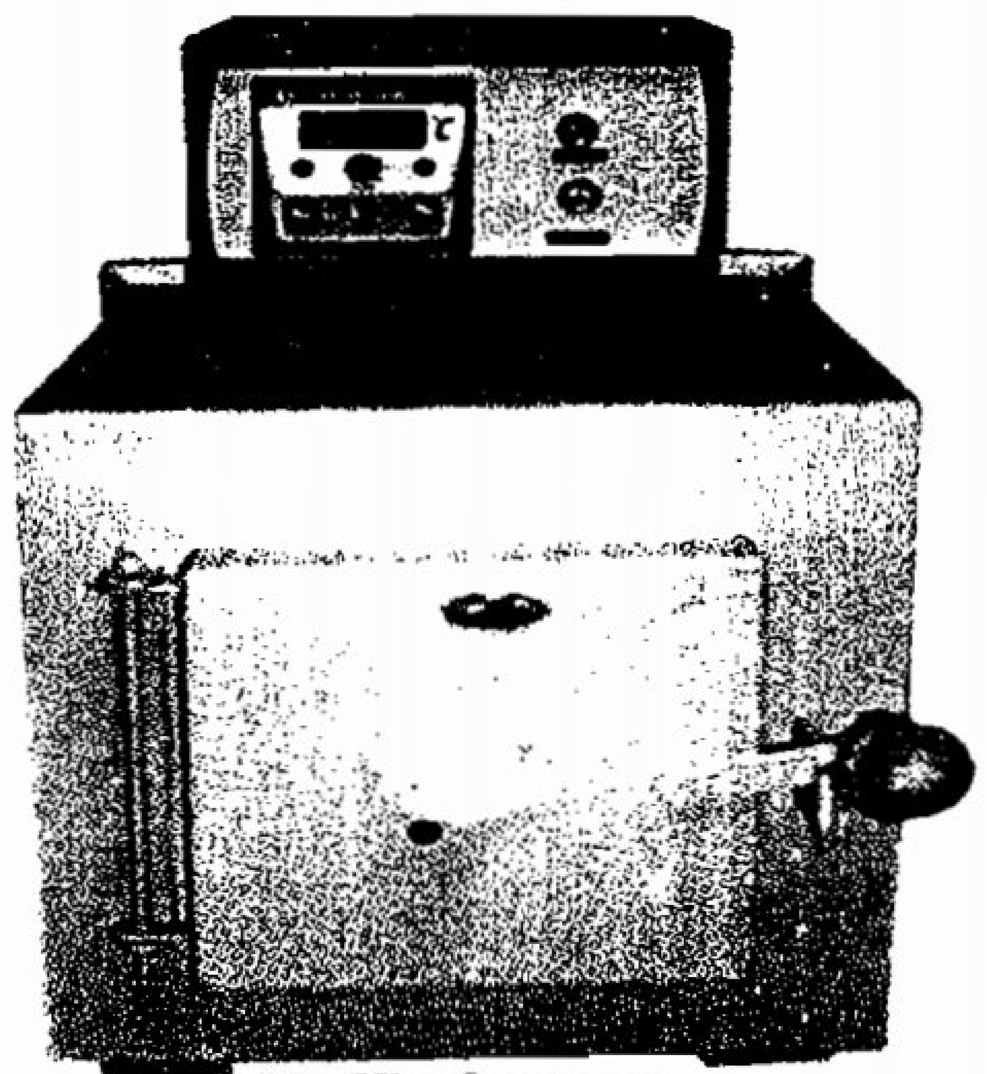
5. Modern heating appliances

Heating Mantle

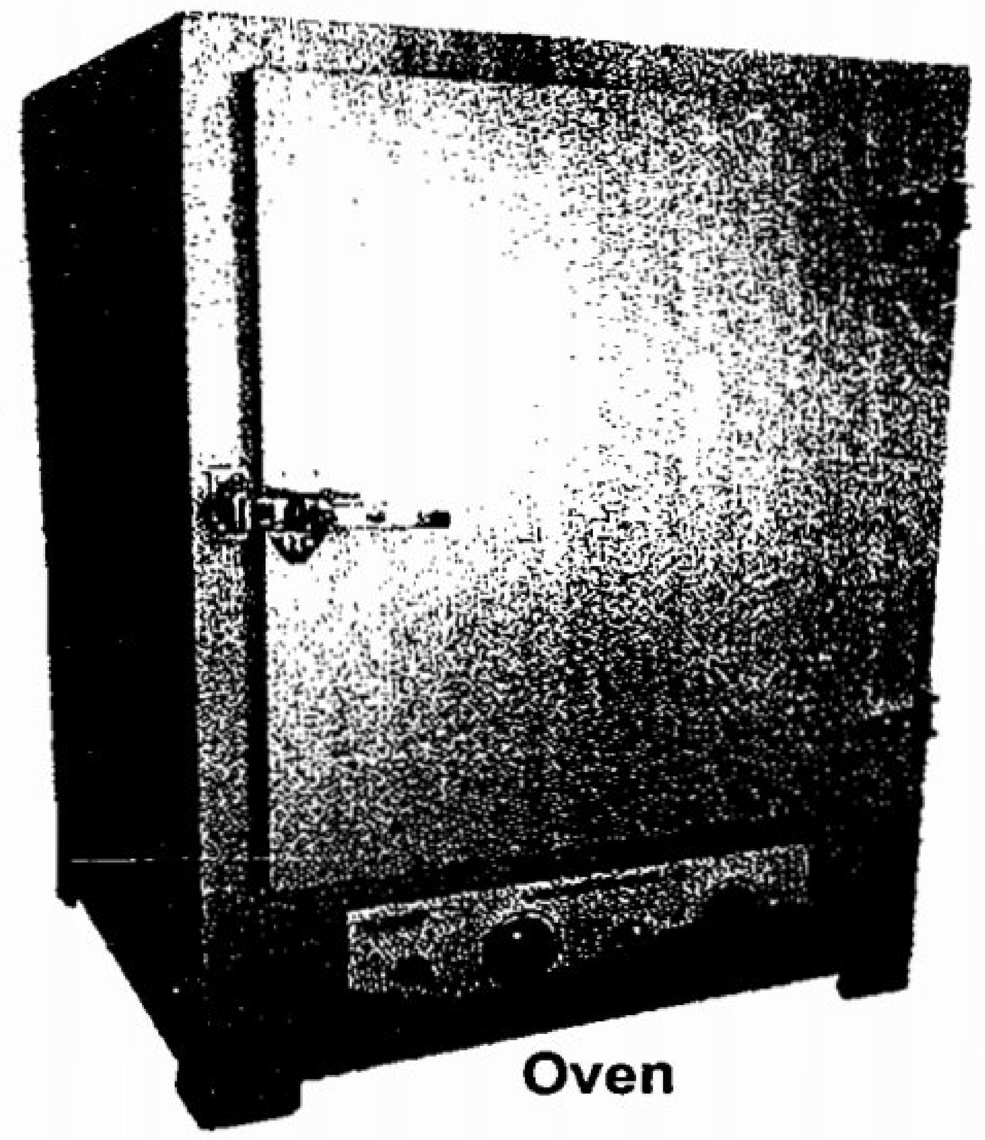


Hot-plate



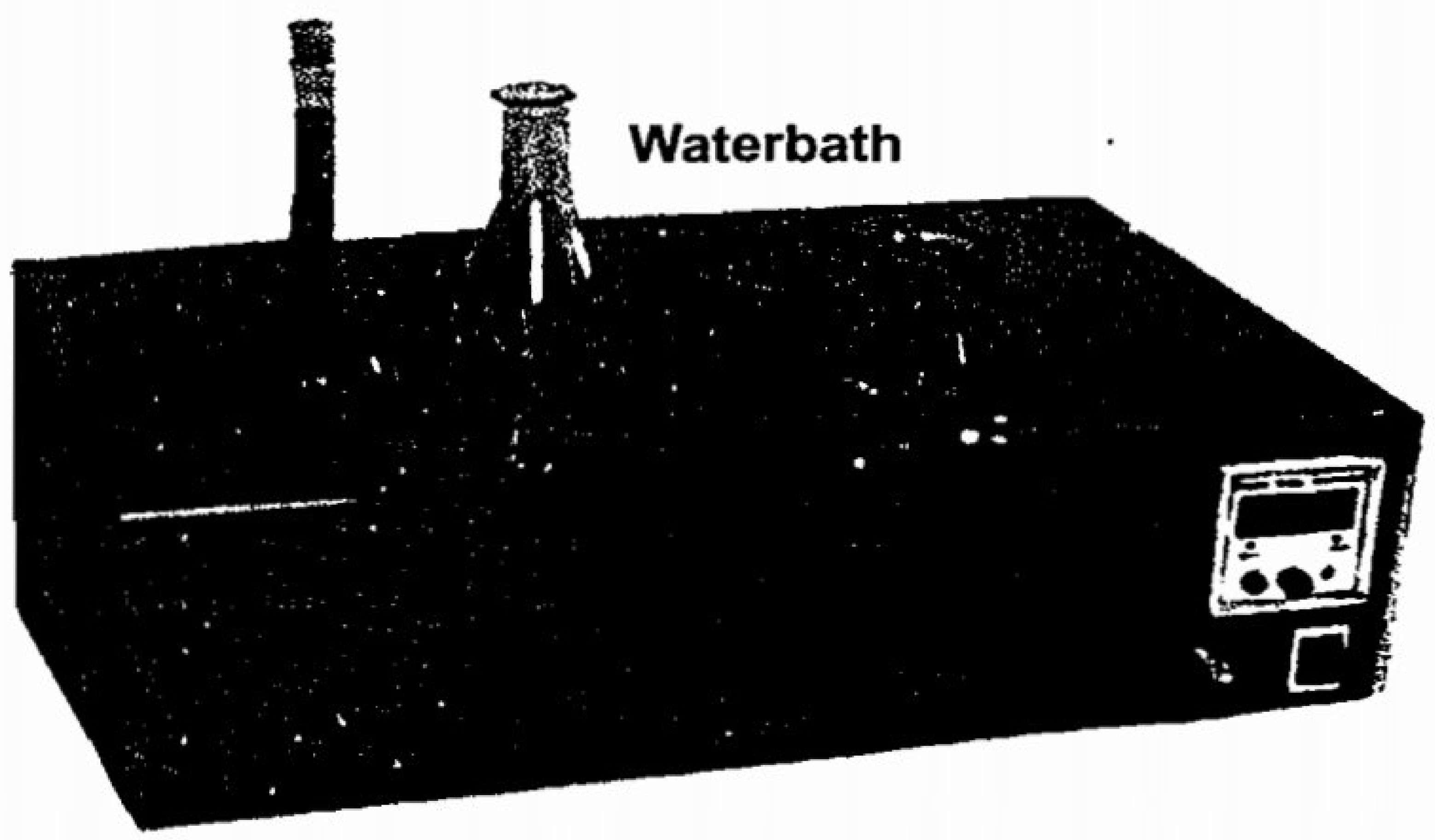


Muffle furnace

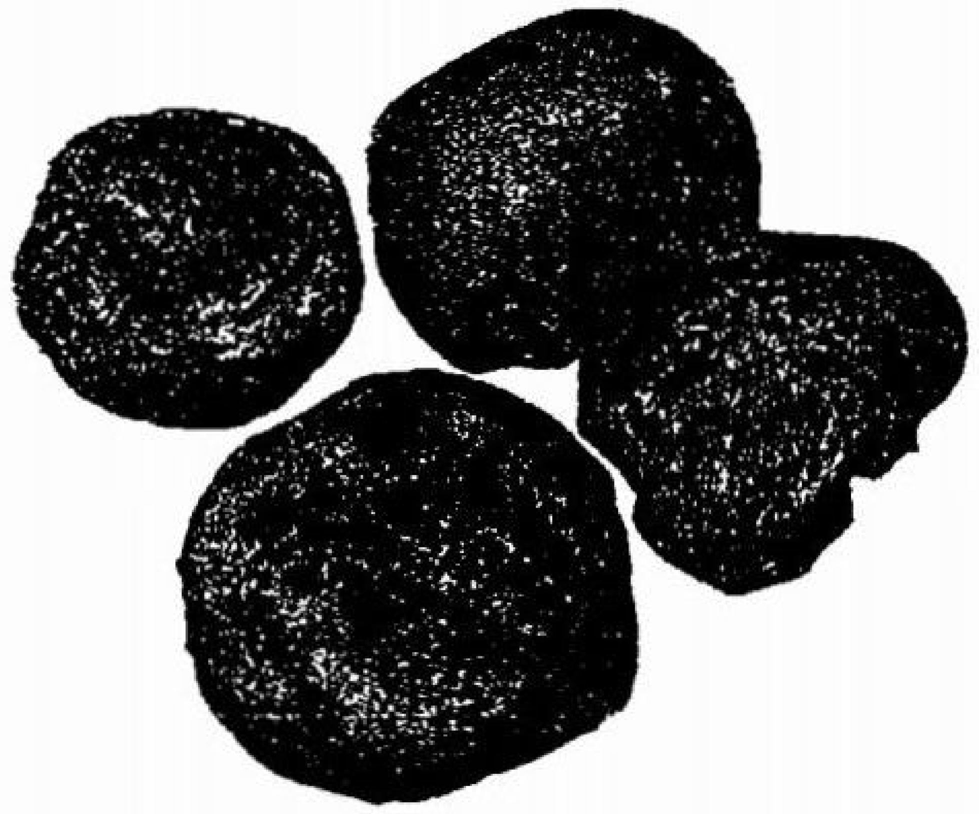


Oven

Waterbath

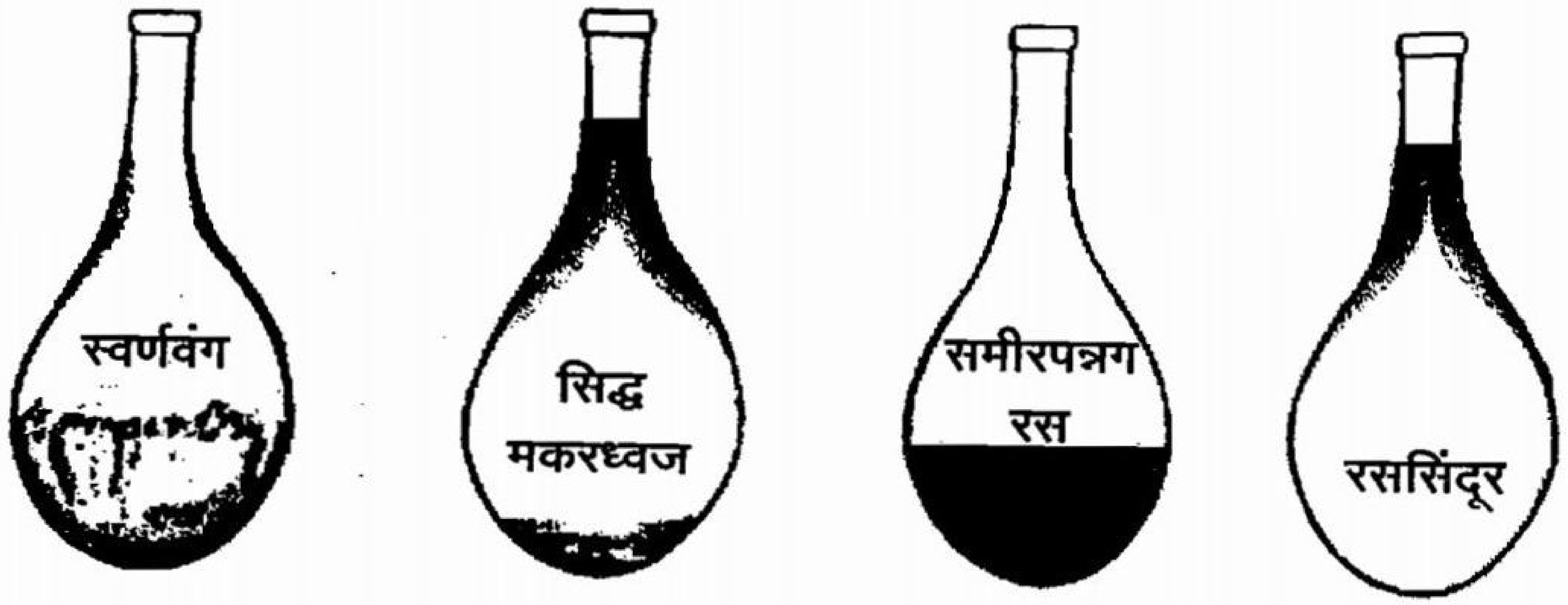


१०. पोट्टली कल्पना



हेमगर्भपोट्टली रसायन

११. कुपीपक्वरसायन निर्माण

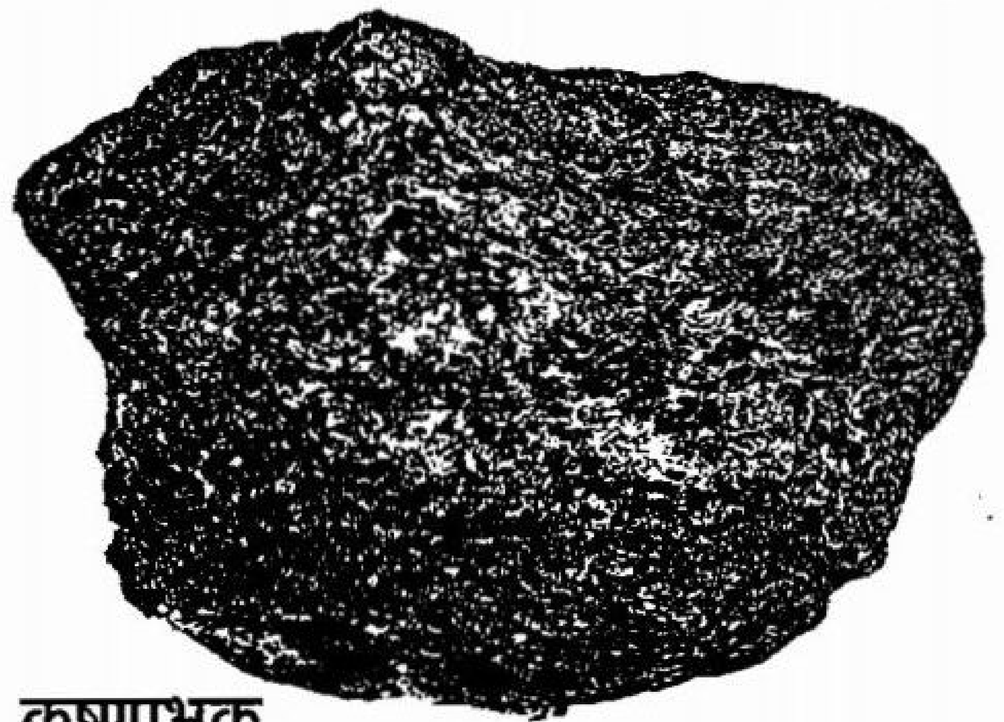


स्वर्णवंग

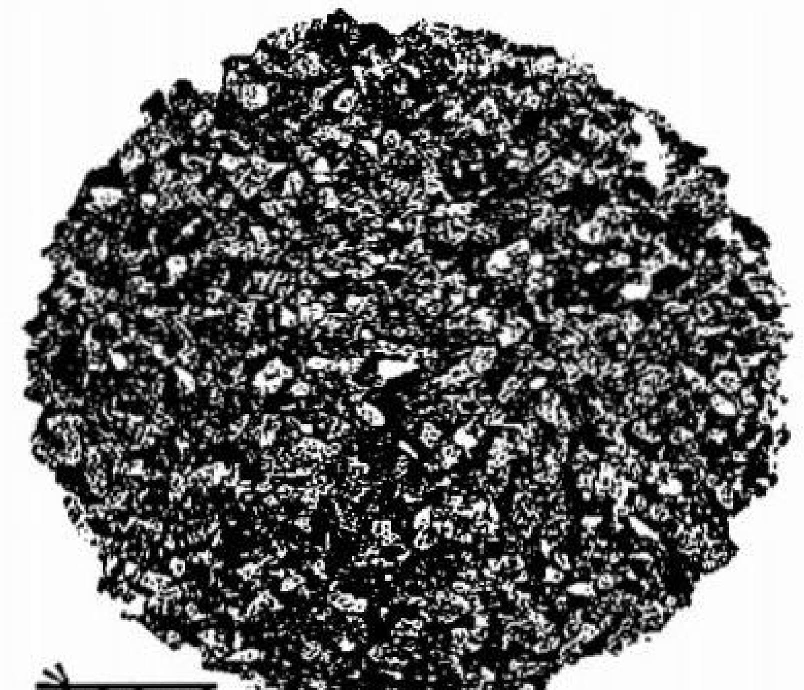
मातकापड केलेली काचकुपी

समीरपन्नग रस

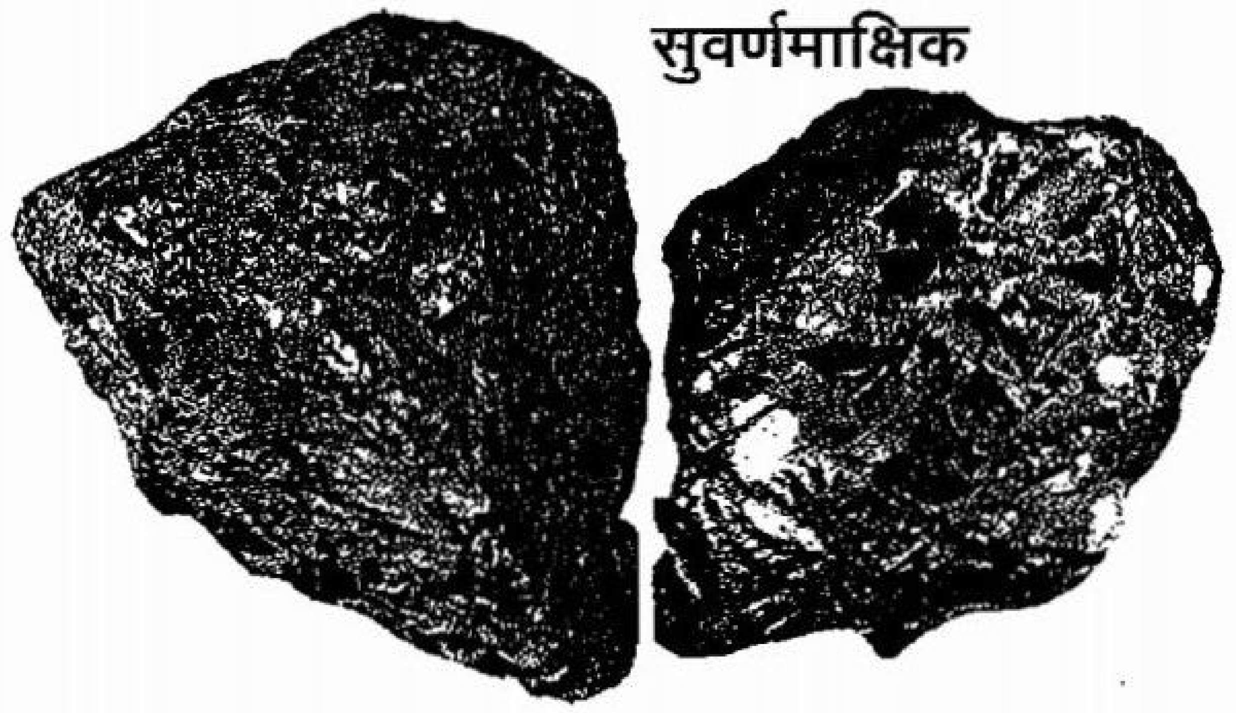
१२. महारस



कृष्णाभ्रक



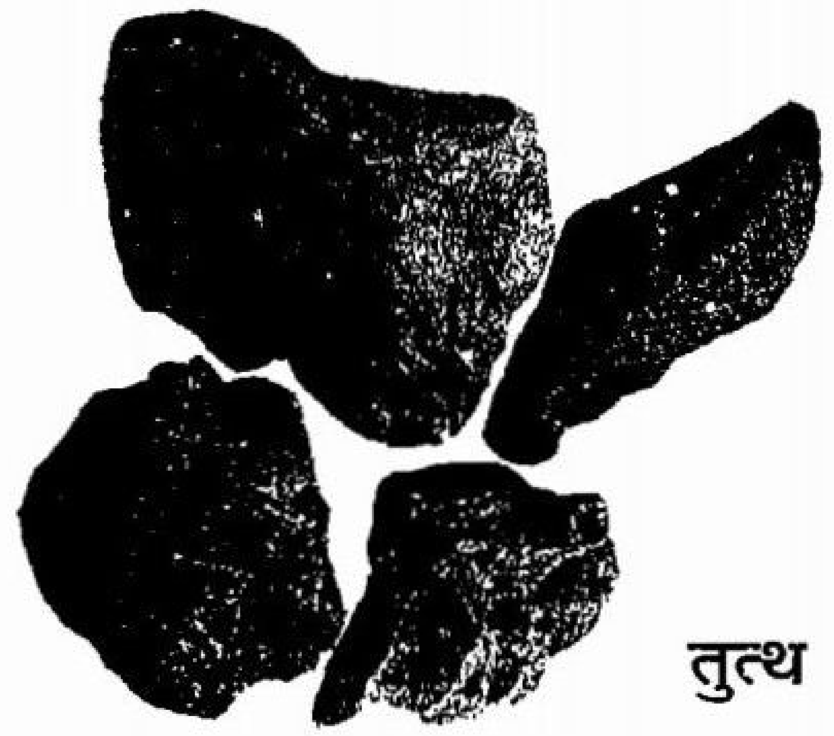
वैक्रान्त



सुवर्णमाक्षिक

रौप्यमाक्षिक

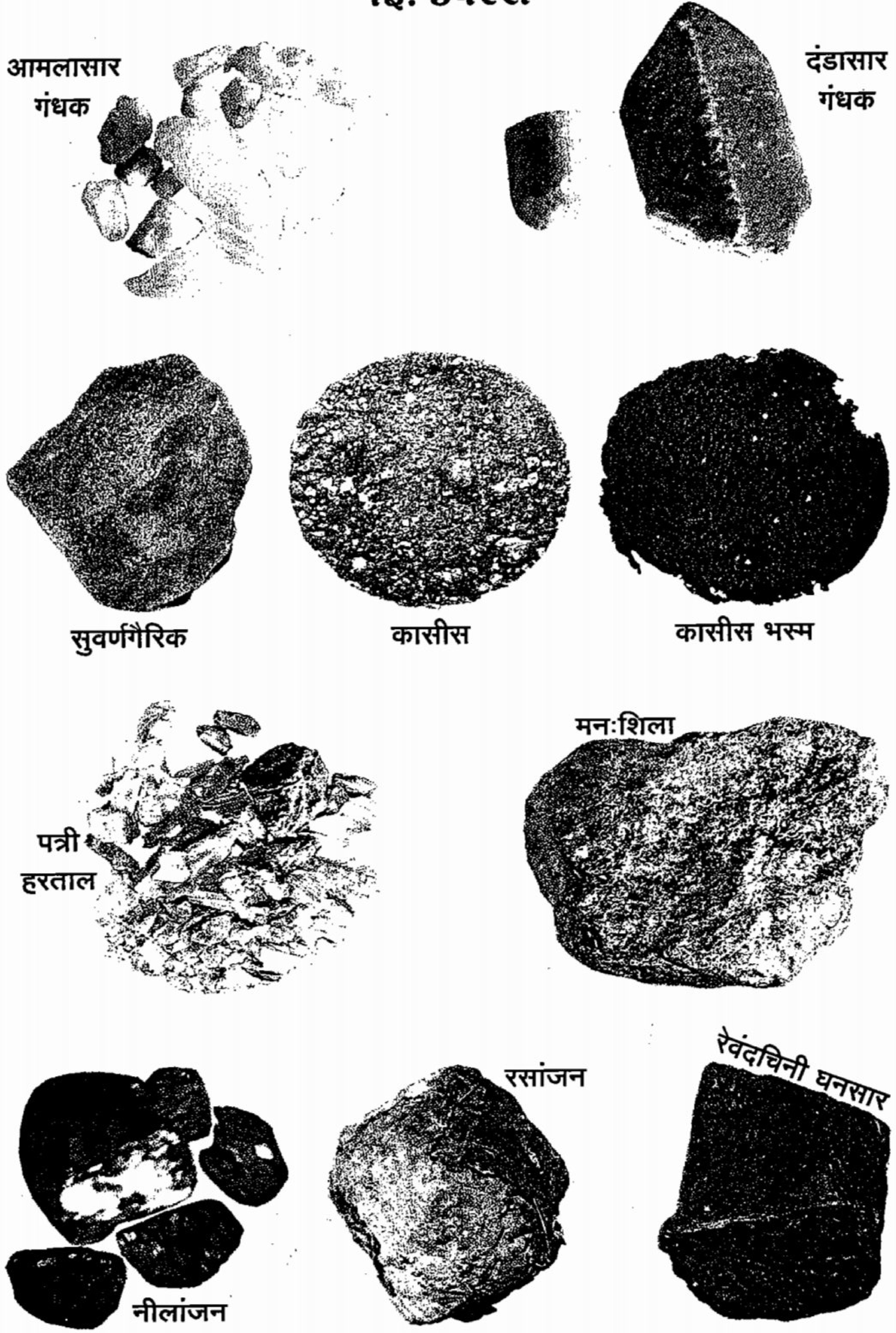
शिलाजित



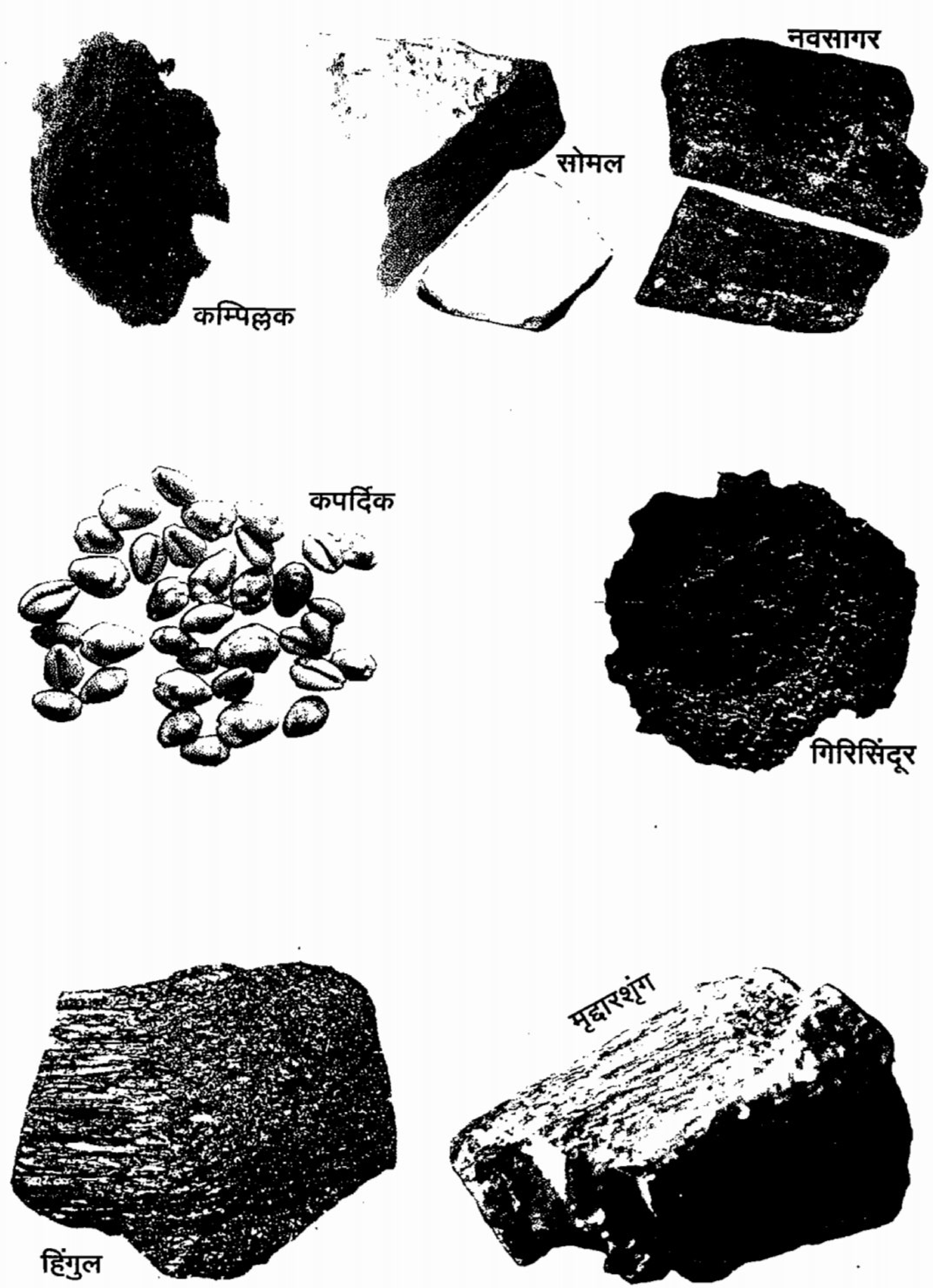
तुत्थ

खर्पर

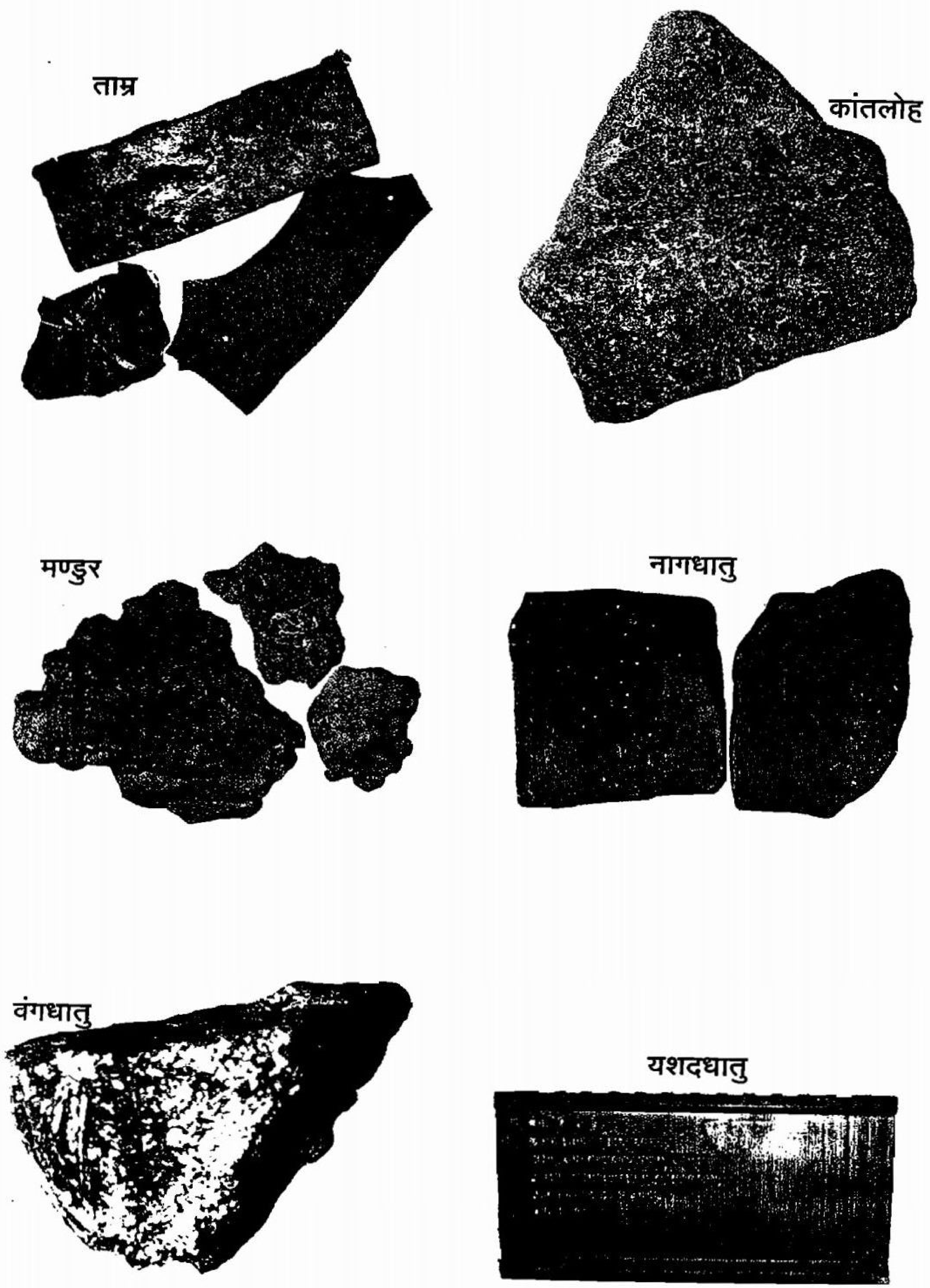
१३. उपरस



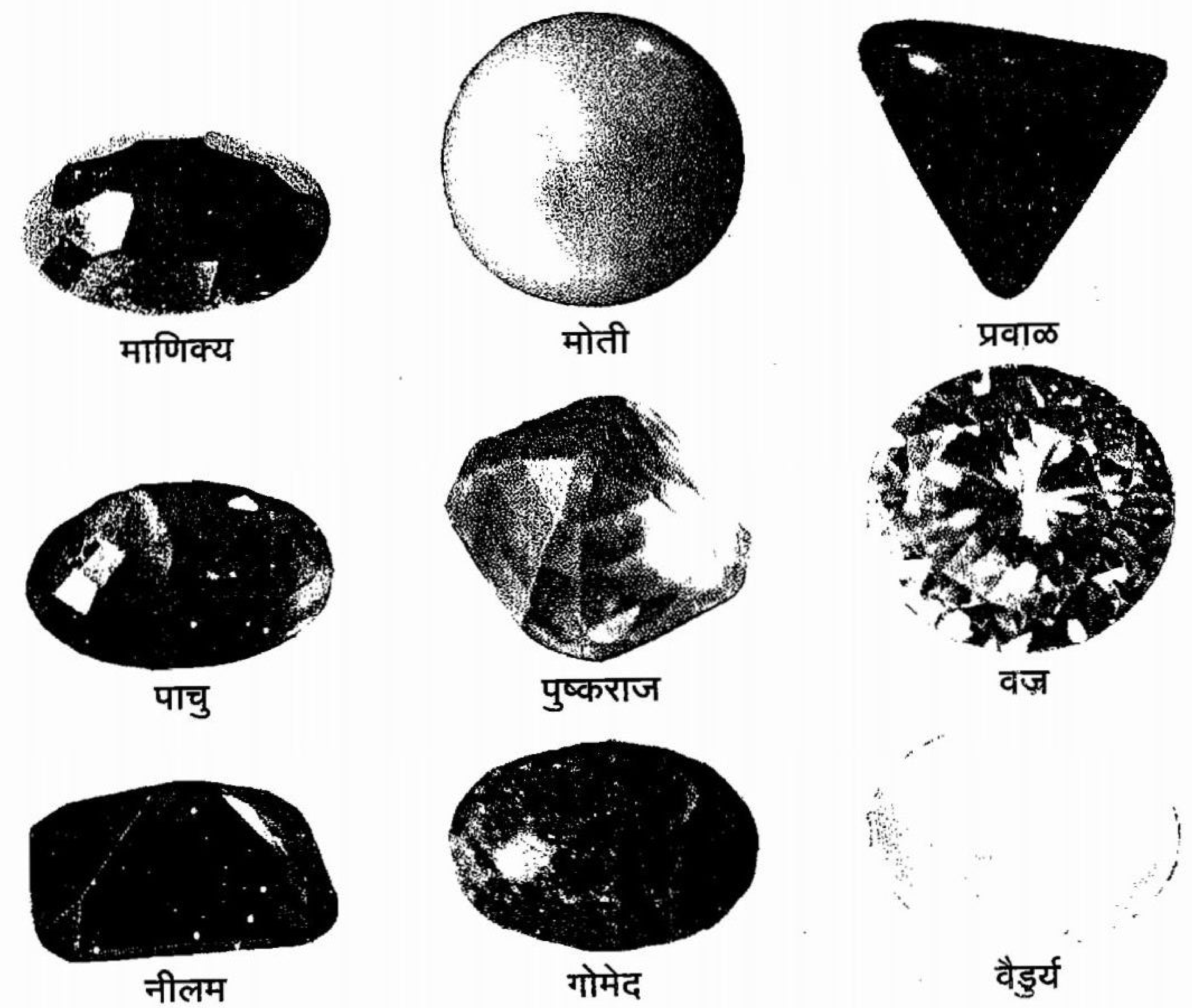
१४. साधारण रस



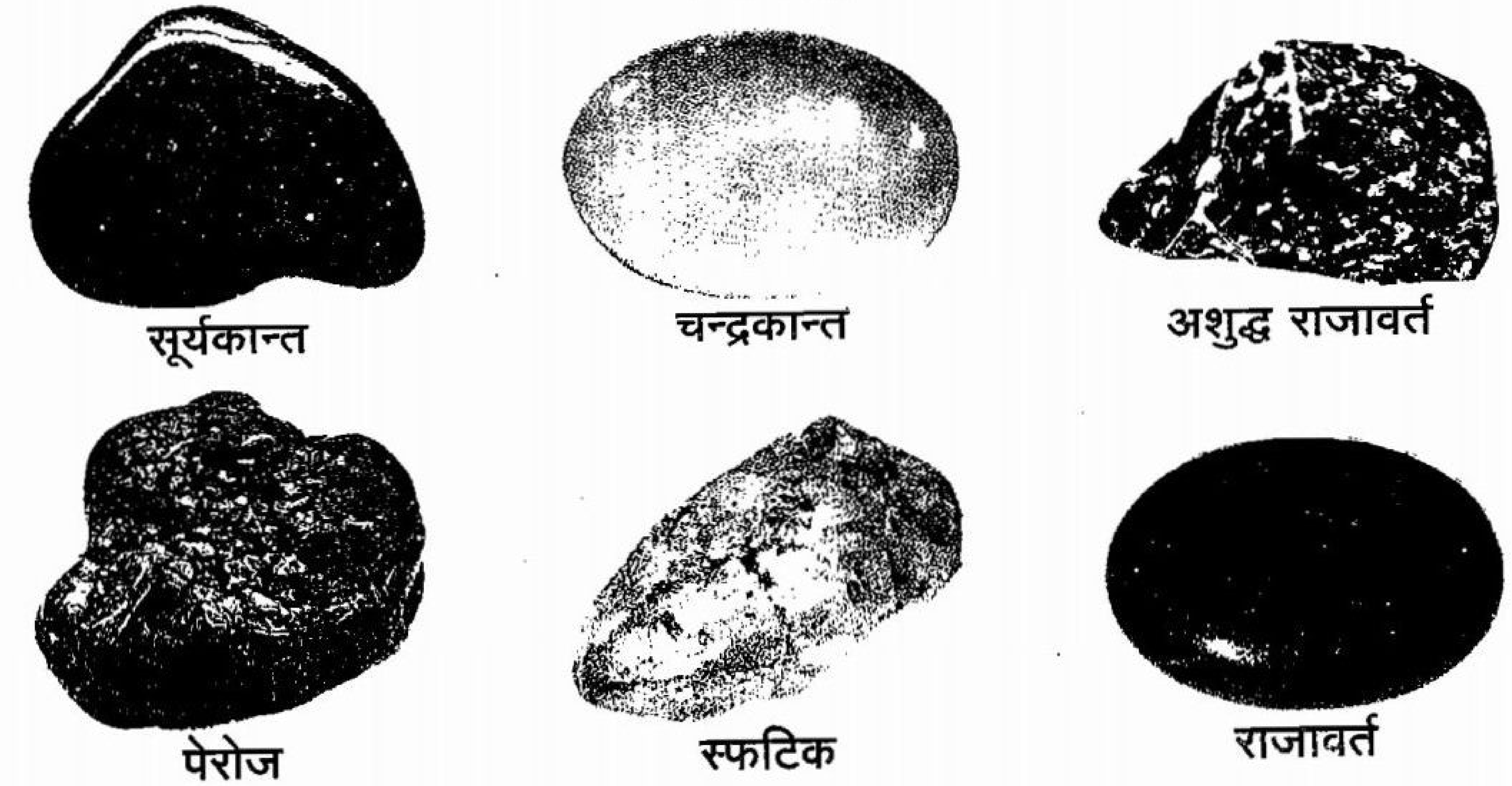
१५. धातु विज्ञान



१६. रत्न



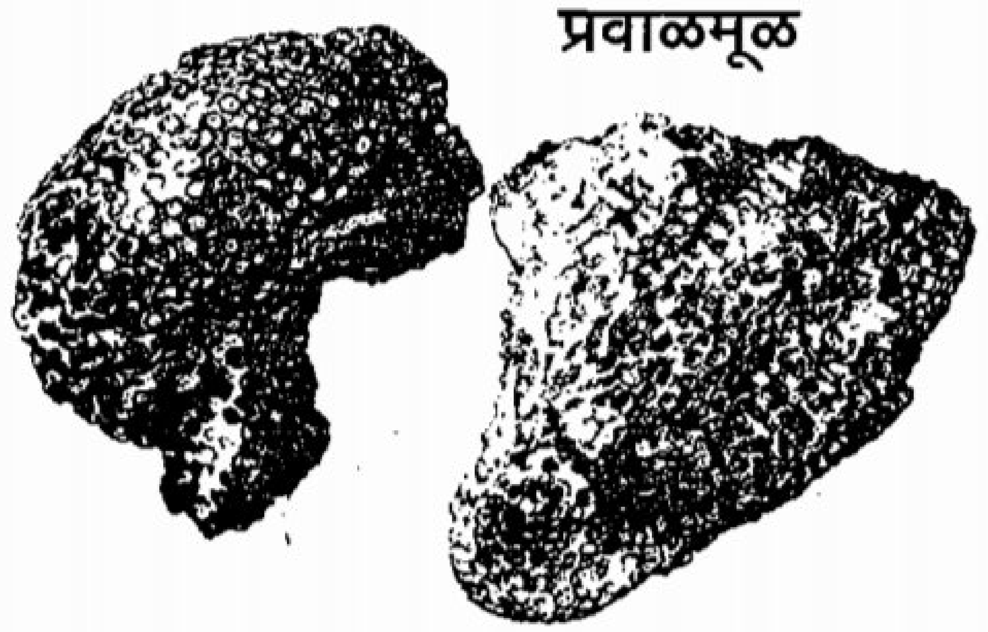
उपरत्न



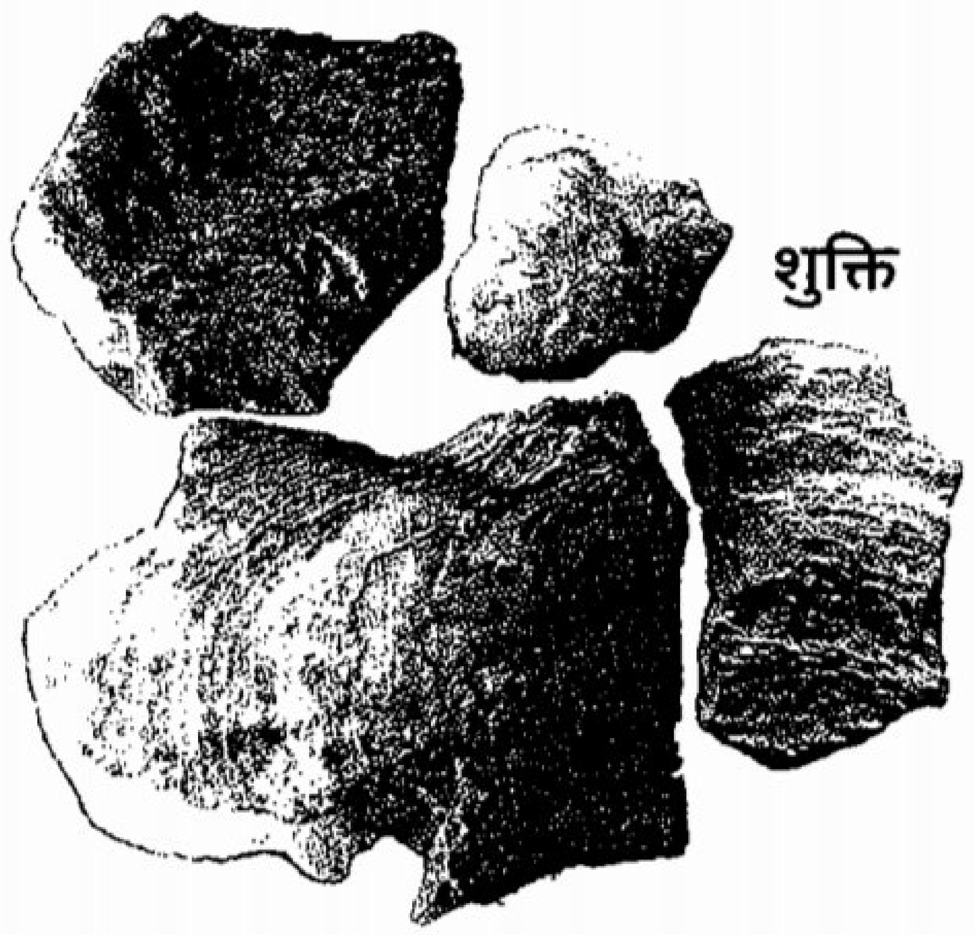
१७. सुधावर्ग

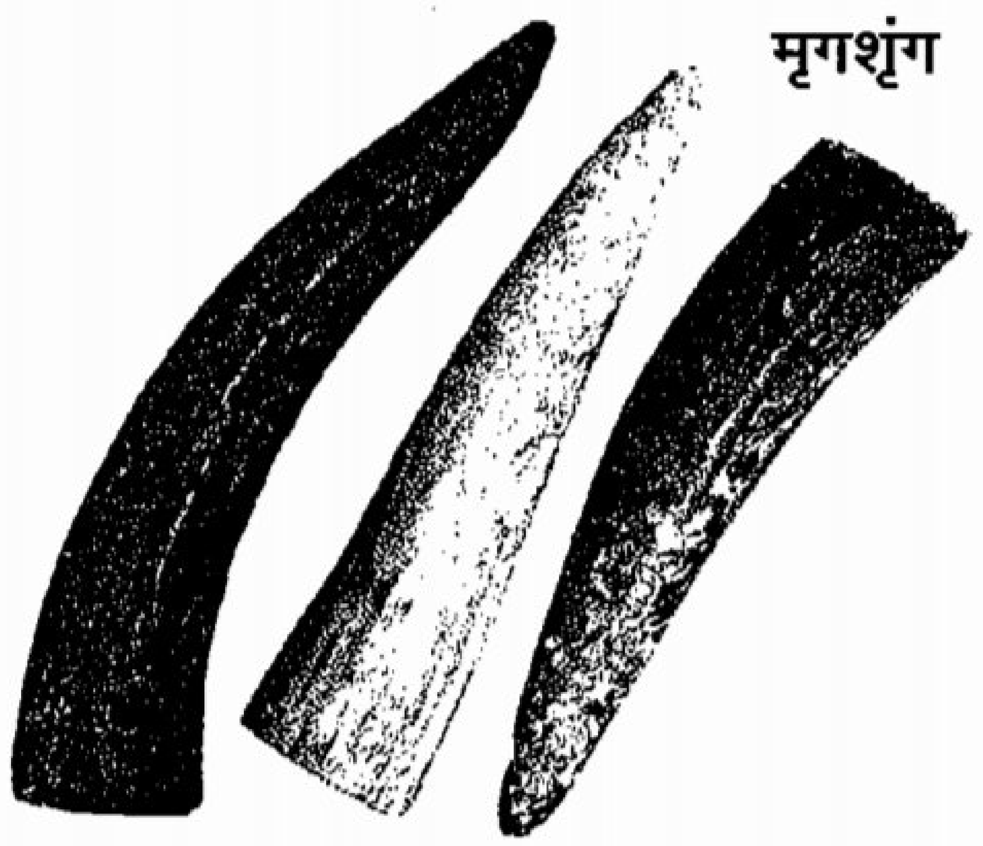
शंख

समुद्रफेन


प्रवाळमूळ

प्रवाळशाखा


शुक्ति


मृगशृंग

मौक्तिक

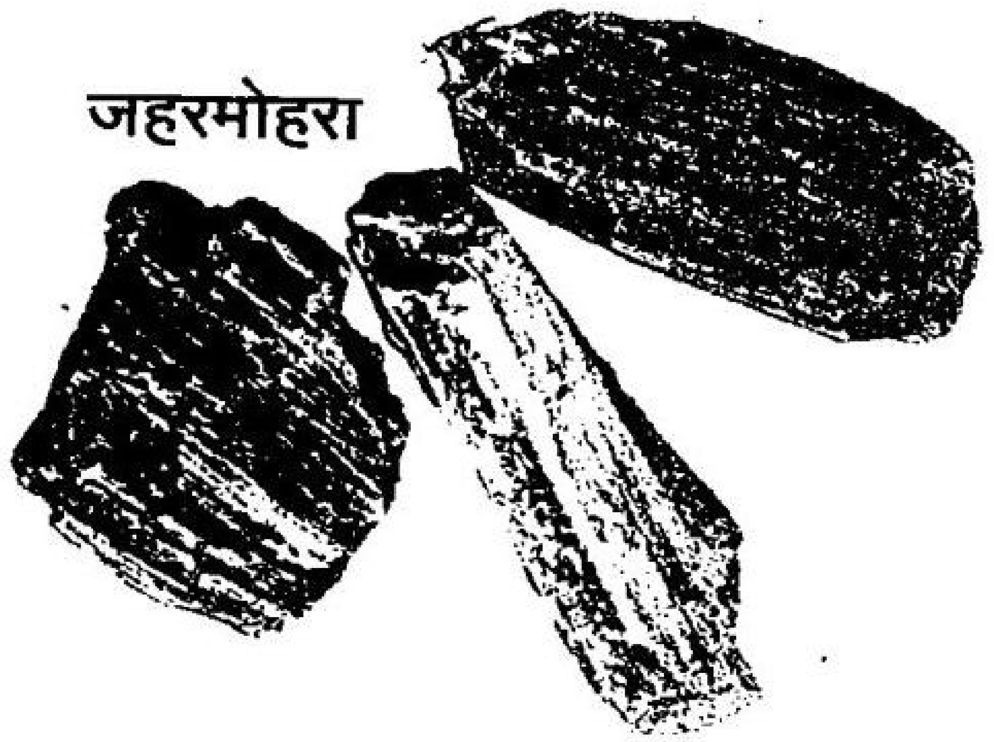
गोदन्ती

हस्तिदंत चूर्ण

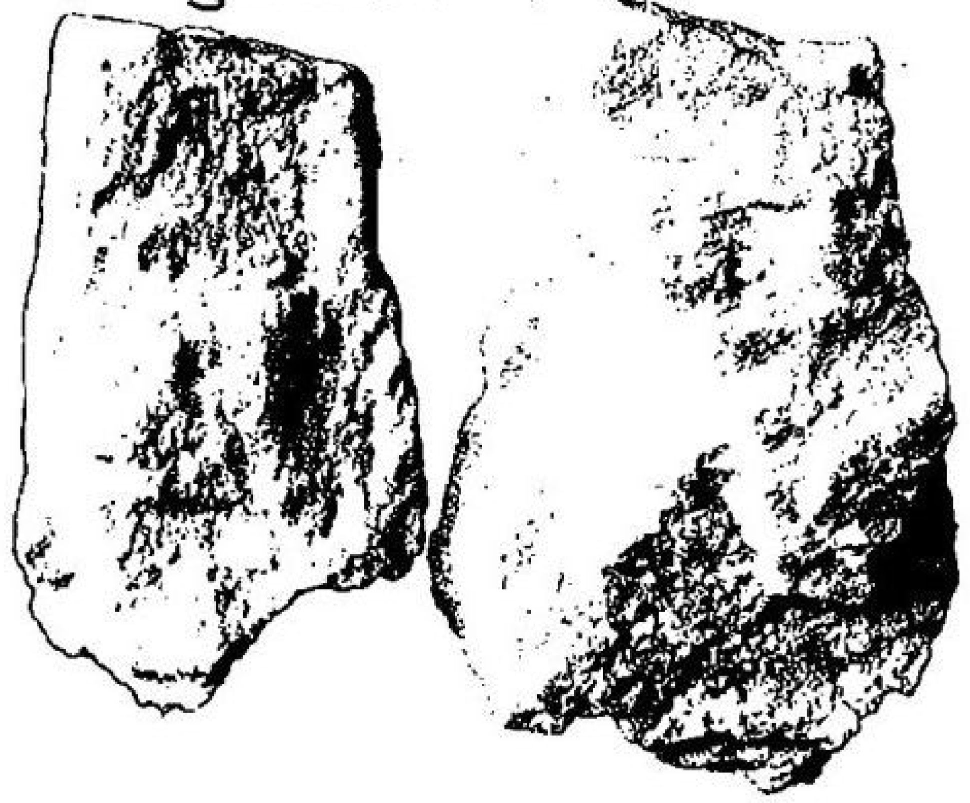
कूर्मपृष्ठ

कुक्कुटाण्डत्वक्

१८. सिकतावर्ग



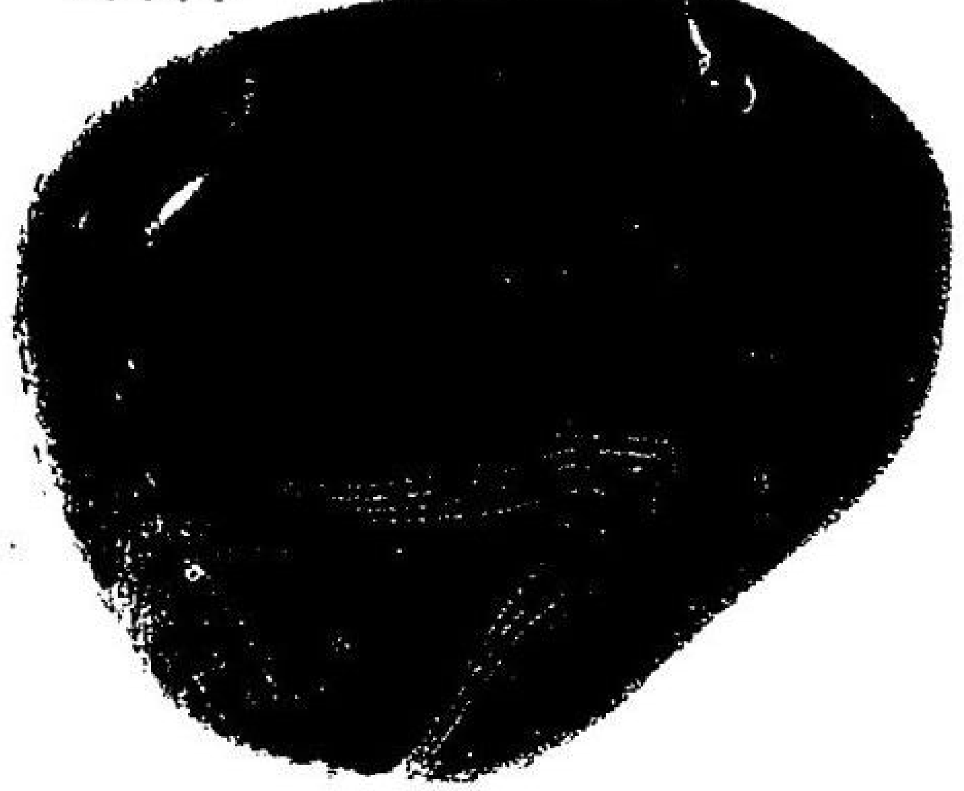
जहरमोहरा



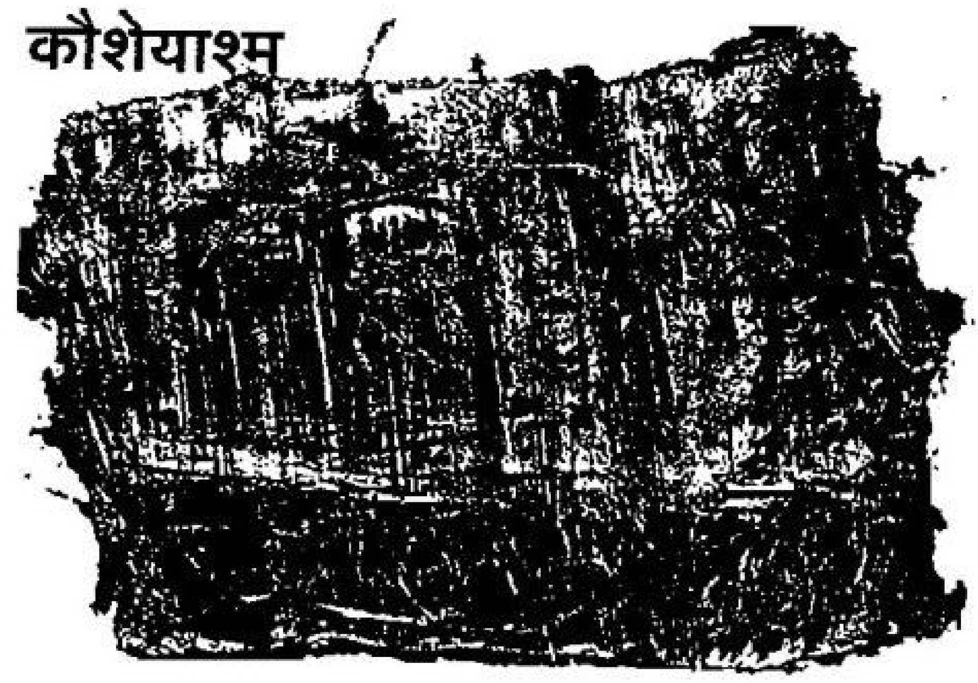
दुग्धपाषाण

बदराश्म (दगडीबोर)

व्योमाश्म



अकीक



कौशेयाश्म

१९. क्षारवर्ग

सज्जीक्षार

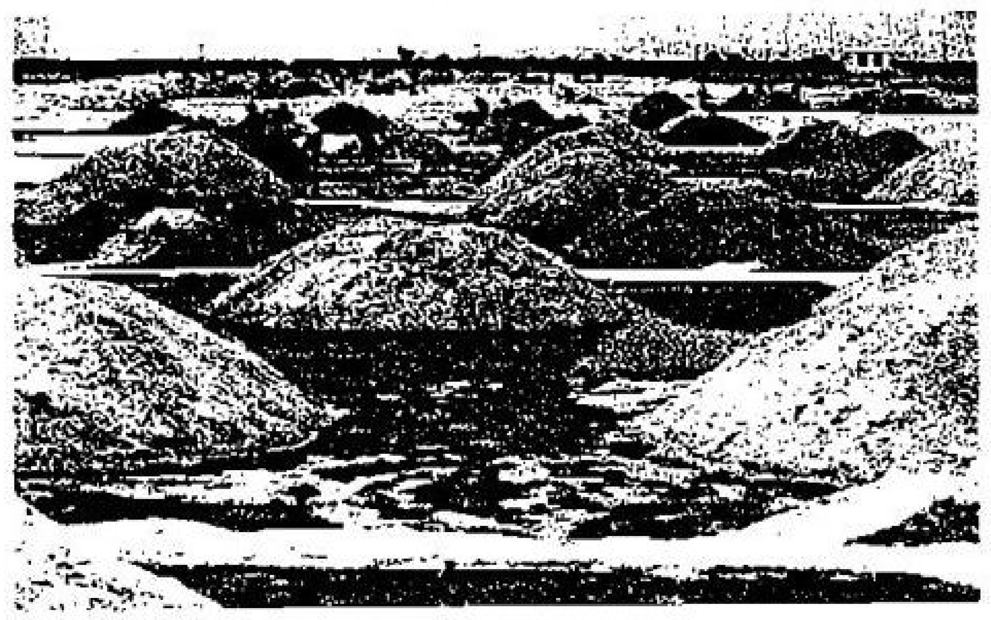
टंकण

२०. लवणवर्ग

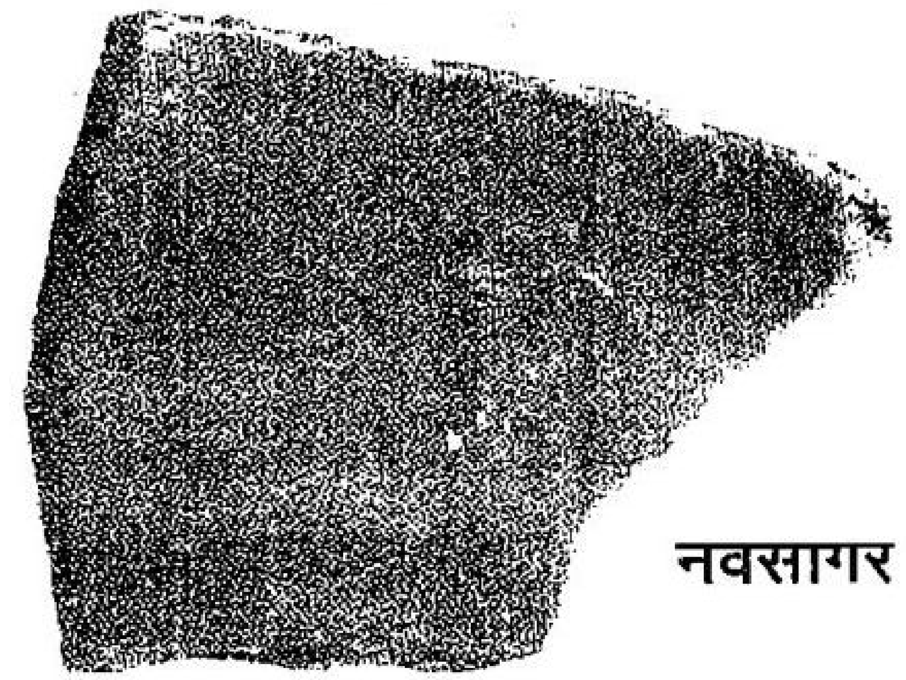
सौवर्चल

बीडलवण

सैन्धव

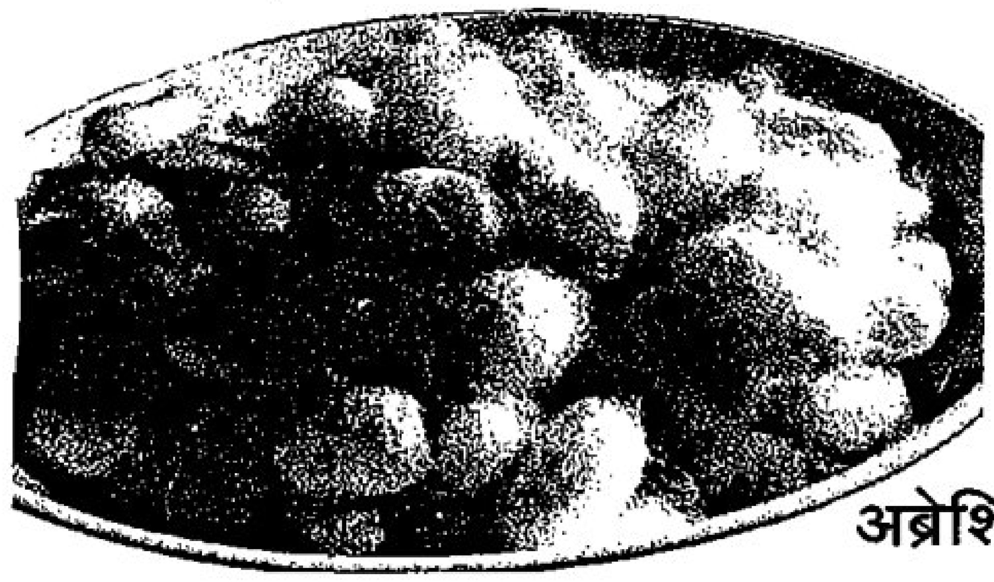


रोमक लवण



नवसागर

२१. रसोपयोगी इतर द्रव्यें


अभ्रेशिम

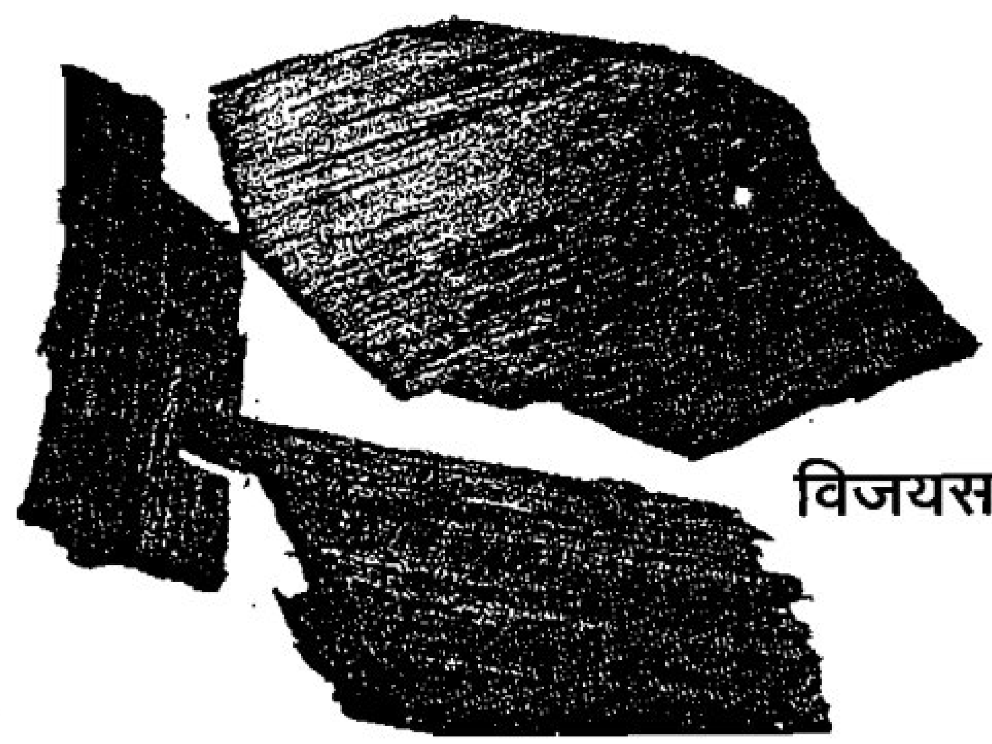
गन्धमार्जार

कस्तुरी

मधुच्छिष्ट

सर्जरस

कृष्णबोळ

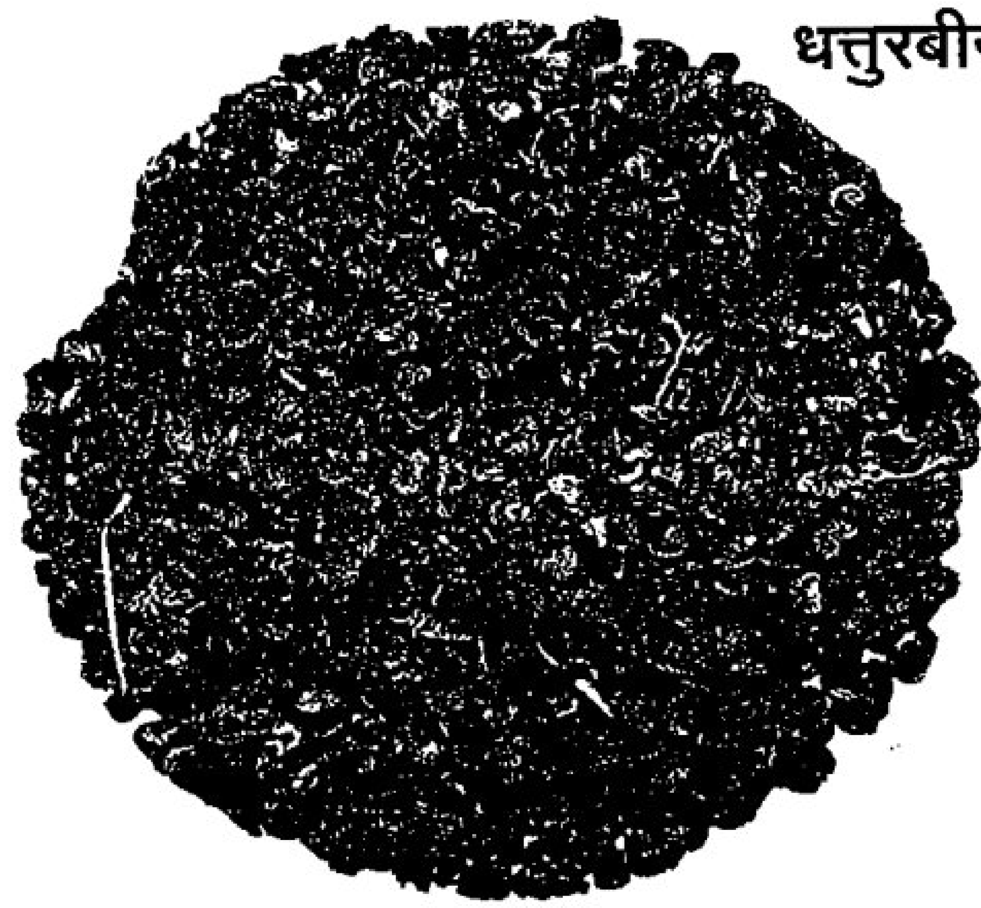

विजयसार

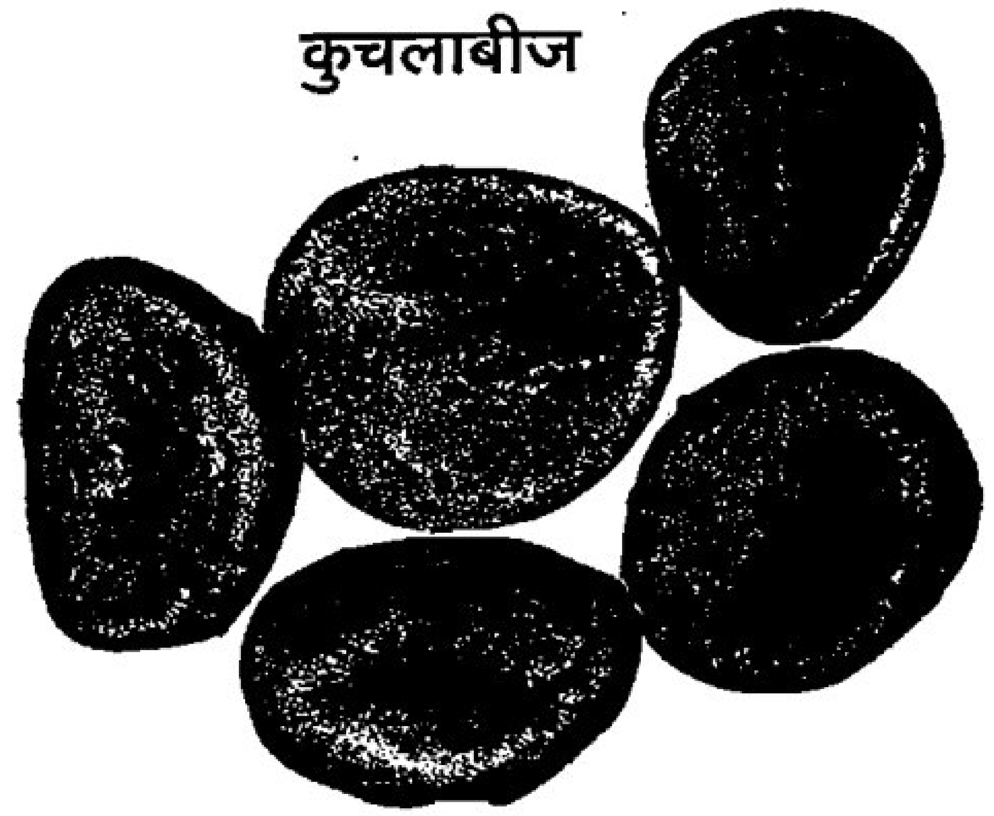
बोळ

२१. विषोपविष

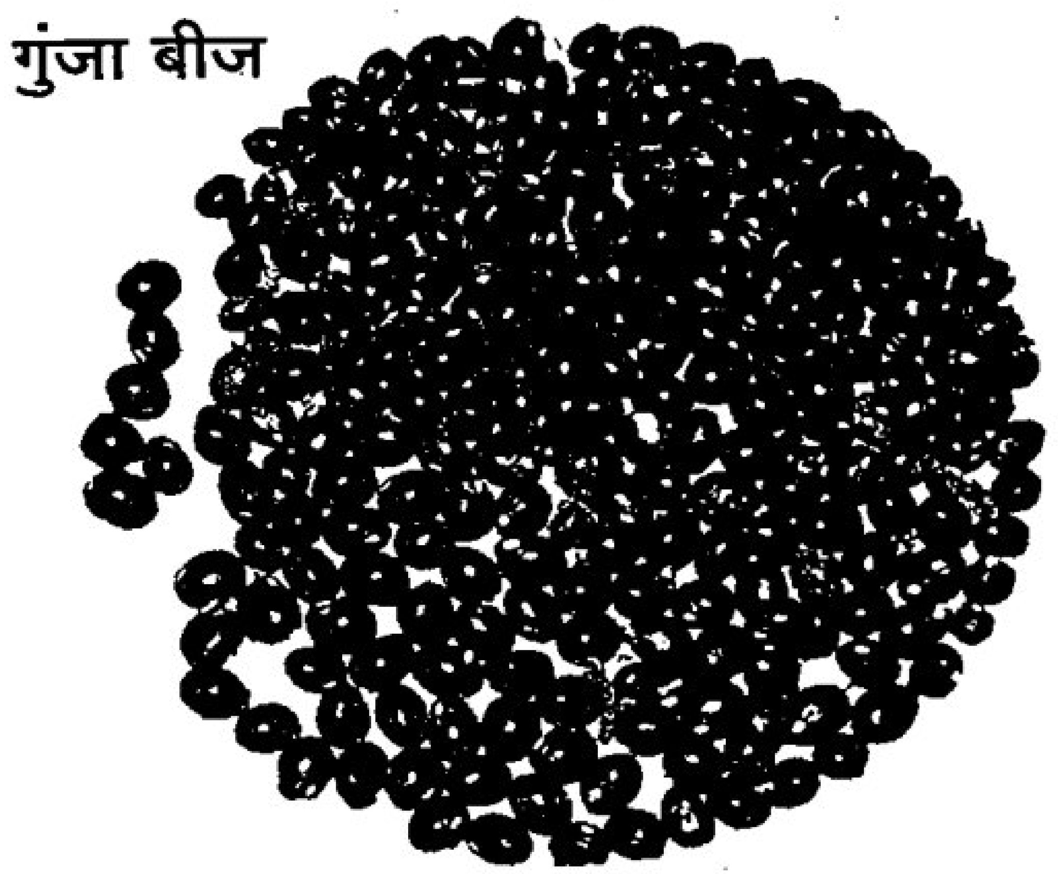
वत्सनाभ

भल्लातक

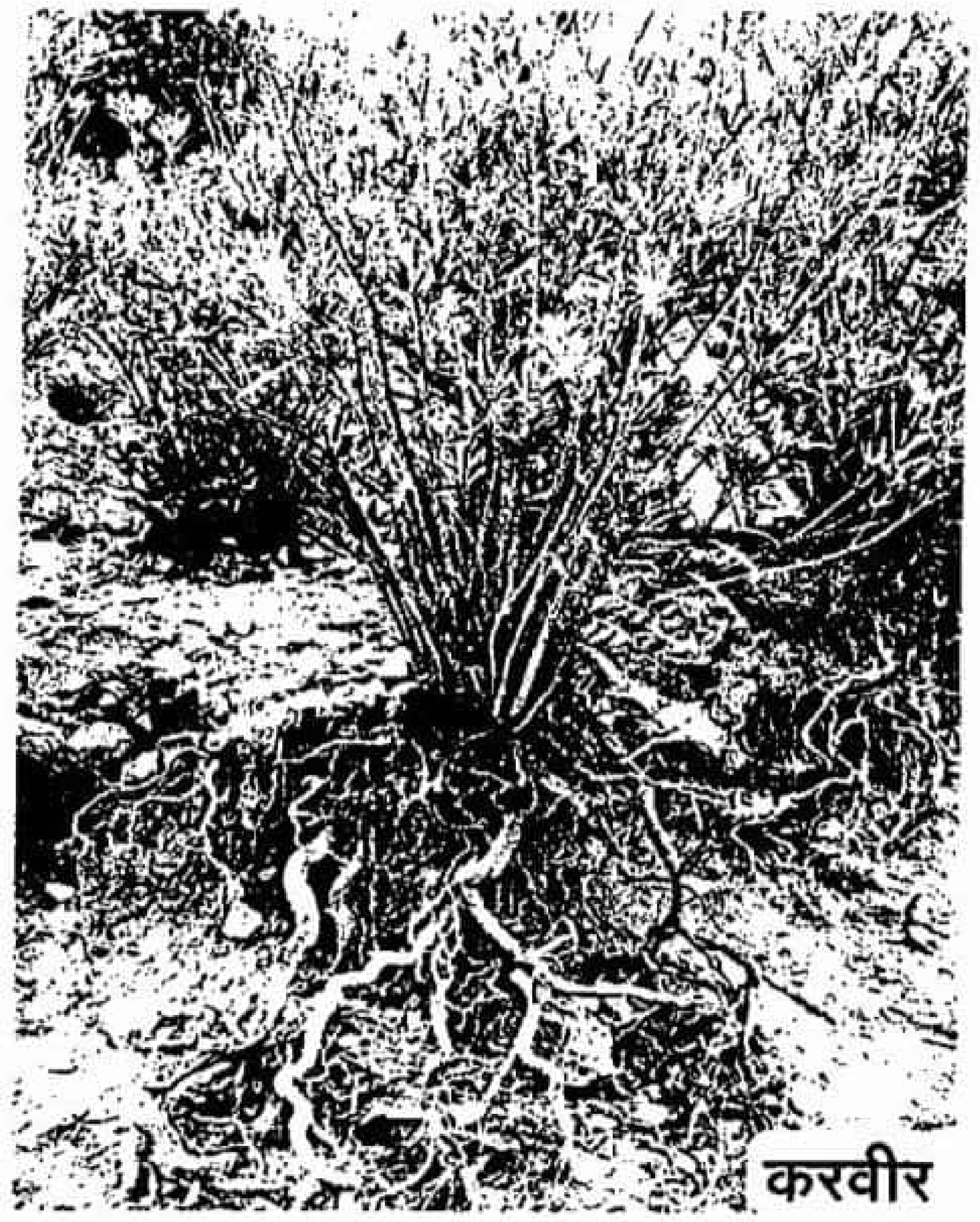

धत्तुरबीज


कुचलाबीज

जयपाल बीज


गुंजा बीज

Scanned with CamScanner



online paid books

Scanned with CamScanner