

(नया)

विद्याङ्कुर

मुताबिक हुकम जनाव नव्वाब आनरबल लेफ्टिनेंट
गवर्नर बहादुर ममालिक शिमाल व मगुरिब
व चीफ कमिश्नर अवध

राजा शिवप्रसाद सितारोहिन्द ने
बनाया

VIDYÁNKUR:

OR

AN ADAPTATION FROM CHAMBERS'S "RUDIMENTS OF
KNOWLEDGE," AND FIRST FEW PAGES OF
"INTRODUCTION TO THE SCIENCES."

By RÁJÁ ŚIVAPRASÁD, C.S.I.,

*Fellow of the University of Calcutta, and sometime Inspector of Schools,
North-Western Provinces.*

इलाहाबाद—सरकारी छापेखाने में छपा गया ॥

बिद्यार्थियों के लाभ के लिये

लखनऊ मुंशी नवलकिशोर के छापेखाने में छपा ॥

मार्च सन् १८८२ ई०

सकी राजिस्ट्रीनं० ११७० सन् १८८६ में हुई कोई छापने का अधिकारी नहीं ॥

editon, 1500, copies }
, per copy 2 annas }

{ तेरहवां बार १५०० पुस्तकें
{ मोल फी पुस्तक २ आने

શ્રી

શ્રીમંત મહારાજ હોલકર સરકારચે
વિદ્યાભાવ.

મોજાવે પરગણે મહમ
જિલ્લા જે પેથાલ મહમ
શાલેતેલ મહમ કચેતેલ વિદ્યાર્થી
દત્તમહમ મહમ માસ

તે પુસ્તક વાર્ષિક પરીક્ષેમયો વર્ષોમ
દિલે અસે. તા. ૦૨ માં મહમ

મન ૧૮૯૨ ઇ. મુકામ મહમ

M. S. Jamblekar
24-11-92
દત્ત પેક્ટર વિદ્યાભાવે, મહમ ભાગ.

(नया)

विद्याङ्कुर

मृताबिक हुक्म जनाब नव्वाब आनरबल लेफ्टिनेंट
गवर्नर बहादुर ममालिक शिमाल व मगूरिब
व चीफ कमिश्नर अवध

राजा शिवप्रसाद सितारौहन्द ने
बनाया

VIDYĀNKUR:

OR

AN ADAPTATION FROM CHAMBERS'S "RUDIMENTS
KNOWLEDGE," AND FIRST FEW PAGES OF
"INTRODUCTION TO THE SCIENCES."

By RÁJÁ ŚIVAPRASÁD, C.S.I.,

*Fellow of the University of Calcutta, and sometime Inspector of Schools,
North-Western Provinces.*

इलाहाबाद—सर्कारी छापेखाने में छपा गया था

बिद्यार्थियों के लाभ के लिये

लखनऊ

मुंशी नवलकिशोर के छापेखाने में छपा

मार्च सन् १८६२ ई०

P R E F A C E.

WHEN employed under Mr. William Edwards, in Simla, I wrote, as an adaptation from Chambers's "Rudiments of Knowledge" and first few pages of "Introduction to the Sciences," two little books in Nágari, called "Ma'lúmat" and "Bhúgol," for his schools in the Hill States. Mr. Thomason, the then Lieutenant-Governor of the North-Western Provinces, was so much pleased with them that he handed them over to Mr H. Stewart Reid, the then Director of Public Instruction, to introduce in his village schools. He made them over to his Pandits and Munshís, who, for the Hindí edition, weeded out all the Persian words, giving their place to Sanskrit, and for the Urdu edition in the same way weeded out all the Sanskrit words, and substituted Persian and Arabic. This practice of widening the gulf between one form of the spoken language and the other, or creating two distinct languages for our vernacular, lasted about one-third of a century. The Government order No. 15A., dated 13th June, 1876, has put a stop to such pedantries of Pandits and Munshís, and a reaction has commenced for the restoration of the common language. There is no doubt that the different shades will remain in the language for ages yet to come. Maulvís and Munshís will write as many Persian and Arabic words as they know in Persian characters, and Panditjís will persist in introducing as many Sanskrit words, pure and uncorrupted, as they can in their Nágari.

Hindú poets will compose in the Braj Bhasha for where can they find a sweeter language ? And rustics cannot forget at once their different local dialects. There is a saying in India that the language differs every two miles ! It is fortunate that it differs so much ; but even had it not differed, the patois of the masses, no matter what may be their number, cannot be adopted. The State must have a State language, understood by the greatest number possible, yet not derided by well educated men of fashion and polished society. If not very elegant, it must be free from the coarseness of vulgar life : and if not admired by either Hindús or Muham-madans, it must not be shunned or detested by any ; —I mean the language which many missionaries adopt when writing the vernacular in Roman characters, although the same gentlemen when writing in Nágari proclaim a crusade against Persian words, as if Nágari were less adapted for them than the Roman.

An attempt is being made to bring out all the elementary class books used in the village schools of these provinces in this common language, whether written in Nágari or Persian characters, and this book being used as the first reader in village schools, under the names of Vidyáñkur in Nágari and Hakáikul Maujúdát in Persian characters, I have been called upon to take up first. I have thought it better to re-write them both in one language, underlining in Nágari and overlining in Persian characters those words which, being technical, or for some other reason, have been kept separate.

In the absence of a good standard vernacular dictionary, it is rather difficult to explain the principle on which the words have been selected. However, a few examples may not be out of place here, to show that nothing has been done heedlessly, and that the utmost care has been bestowed upon the subject:—

1. *Ustád* for *Guru*.—The former is used by Hindus and Muhammadans both, but the latter can be used only by Hindus.

2. *Madrasa* for *Páth'sála* or *Maktab*.—The former has now become a household word through Upper India, whereas the first of the latter two cannot be used by Muhammadans, nor the second by the Pandits.

3. *Shágird* for *Chelá*, *Sishya* or *Vidyáarthi*.—The former is used by Hindus and Muhammadans both, but the latter three can be used only by Hindus; moreover, the first and the second of them generally convey the sense of a spiritual disciple of some Gosáin, and the second and third are difficult to spell and pronounce, besides that the word *Chelá* is used for a slave also. On the whole, *Ustad* and *Shágird* sound more respectable than *Guru* and *Chela*.

4. *Vaghairah* for *Ityadi* or *Adi*.—The former is no doubt a difficult and not much known word, yet it is used by Hindus when required as well as by Muhammadans, whereas the latter two are less known, and will never be used or understood by Muhammadans in Persian characters. I do not know any other word for it, and it cannot be dispensed with.

[4]

5. *Nidán* for *Algharaz*.—The former is easier, and used by the earlier Muhammadan writers as well as the present Hindus.

6. *Ang* for *Uzv*.—The latter is most difficult to spell and pronounce, and is not commonly known. At the same time, the Maulvis may object to adopt the former : still they use the word *Angarkhá*, and they ought to know that *Angarkhá* is formed out of *An*, and *Rakkhá*.

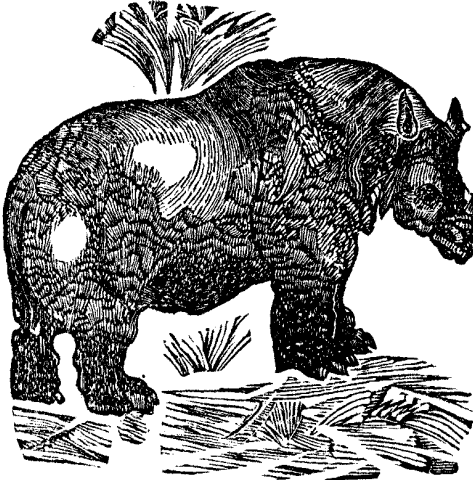
AGRA :
The 1st September, 1876. } SIVA PRASAD.

विद्याङ्कुर

पहला हिस्सा

पैदाइश

एक उस्ताद किसी मद्रसे में बैठा हुआ लड़कों को पढ़ा रहा था। वहाँ कोई आदमी गैंडा लिये आनिकला ॥ उस जंगली



गैंडा

जानवर को देखकर लड़कों ने अपने जीमें बड़ा अचरज माना। और उस्ताद से पूछा कि यह क्या है हमने तो पहले ऐसा कभी नहीं देखा था ॥

उस्ताद—उस पैदा करनेवाले की पैदाइश का कब अंत पा सकते हैं। दुन्या में अनेक अचरज भरे पड़े हैं ॥ जब लिखना।

२

विद्यांकुर

पढ़ना सीखोगे और खोज में रहोगे। तुम भी इस का कुछ कुछ भेद जान सकोगे ॥

शगिर्द—जनाब हम चाहते हैं। कि आप के मुंह से इस पैदाइश का कुछ भेद सुनै ॥

उस्ताद—इस सारी पैदाइश का एक ही पैदा करनेवाला है। और वही सब को पालता पोसता है ॥ जो कुछ देखने सुनने और सोचने में आता है। सब इसी पैदाइश में गिना जाता है ॥ कहते हैं कि उसने अपनी पैदाइश में पहले चार तत्व यानी हवा और आग और पानी और मिट्टी को पैदा किया। और फिर जो कुछ कि है सब इन्हीं से बनाया ॥ तत्व उस को कहते हैं जिस में किसी दूसरे का मेल न हो पर इस का ठीक हाल तुम को कुछ और ज़ियादा पढ़ने से मालूम होगा क्योंकि यूरोपवाले इन को तत्व नहीं मानते इन में दूसरों का मेल बतलाते हैं। और बेमेल तत्व साठ से ऊपर मानते हैं ॥

पैदाइश की किसमें

जो हो पर इस पैदाइश में सोचकर देखो तो तीन के सिवाय चौथी कोई किस्म दिखलाई नहीं देती यानी पहले जगयुज और अंडज* जीव जन्तु जो जानदार होते हैं। और आप हिल चल सकते हैं ॥ दूसरे उद्भिज बनस्पति या बेल बूटे घास पात फल फूल के पेड़ कि वह भी एक किस्म की जान रखते हैं। और तीसरे आकरज जैसे मिट्टी पत्थर लोहा तांबा हीरा पन्ना गंधक हरताल यह अक्सर खानों से निकला करते हैं ॥

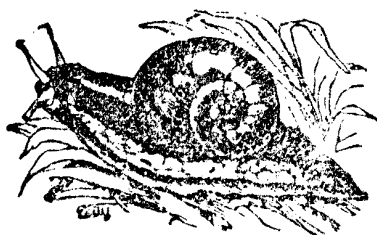
* हिन्दू खेडज भी मानते हैं। और कहते हैं कि वह खाली पर्साना से पैदा होते हैं ॥

पहला हिस्सा

9

जीव जन्तु

ज़मीन पानी और हवा इन तीनों में जानदार रहा करते हैं।
और जानदार को बड़ी किस्में दो कहते हैं ॥ एक तो वह जिन के



घोंघा

बदन में हड्डी होती है
जैसे आदमी घोड़ा हाथी
साँप चिड़िया। और दूसरे
वह जिनके बदन में
हड्डी नहीं होती जैसे
केंचुआ जोक मकखी शंख
घोंघा ॥ जीव जन्तु यानी

इन दोनों किस्मों के जानदारों के आमाशय * होता है। पर
वनस्पति के नहीं होता यही इन दोनों में बहुत बड़ा तफ़ावत है ॥

शागिर्द—क्या वनस्पति में भी जान होती है।

उस्ताद—अगर जान न होती तो बढ़ती क्योंकर जान बेशक
रहती है ॥

अब सुनो हड्डीवाले जानदार चार किस्म के होते हैं। एक
वह जो अपनी माँ का दूध पीते हैं दूसरे पखेरू तीसरे कीड़े मकोड़े
और चौथे मकखी दूध पीनेवालों में आदमी और वनमानस
को छेड़कर बाकी † सब चौपाये हैं ॥ दूध पीनेवाले अक्सर ज़मीन
ही पर रहा करते हैं लेकिन गिलहरी बन्दर वगैरः पेड़ों पर भी
रहते हैं ॥ इन दूध पीनेवाले जानवरों से हम लोगों के बड़े

* पेट में एक थैली सी होती है जो कुछ खाया जाता है।
उसी में जाकर हज़म होता है ॥

† हेल मकखी भी अपने बच्चे को दूध पिलाती है। लेकिन
वह पैरवालों में नहीं गिनी जाती है ॥

विद्याकुर

काम निकलते हैं। उन पर सवार होते हैं बोझा लादते हैं। उनका



बनमानस

गोشت खाया जाता है। और चमड़ा ओढ़ने बिछाने के सिवाय और भी बहुत कामों में आता है ॥ ज़मीन के जानवरों में हाथी के बराबर ऊंचा और शेर के बराबर ज़ोरदार कोई नहीं होता है। पर अक़ल के लिये आदमी सब से बड़ा गिना जाता है ॥ जानवरों को अक़ल नहीं होती इतना ही समझते हैं कि जिस में

अपनी ज़रूरी इह्तिyार्जे मिटालेवें। और दुश्मन से डरकर बचे रहें ॥ इसी को पशु बुद्धि कहते हैं उन को अक़ल और समझ आदमी की सी नहीं होती जिस से अपने या किसी दूसरे के लिये सोच समझ कर नयी नयी आराम की चीज़ें बनावें। या किसी चीज़ की खोज और जांच से कुछ फ़ायदा उठावें ॥ देखा आदमी ने धूल की नाव और धूल की गाड़ी और तार और घड़ो और तोप केसी केसी काम की चीज़ें बनायी हैं ॥ और फिर केसी केसी किताबें लिखी हैं और छापी हैं ॥ कि जिन से हजारों बरस पहले का हाल जाना जाता है। और जो कुछ ज़मीन और आस्मान में है सब का भेद खुल जाता है ॥

आदमी अपनी अक़ल के ज़ोर से मेह पानी जाड़े पाले का बचाव कर सकता है। इसी लिये उस के मालिक पैदा करनेवाले

पहला हिस्सा

१

ने जिसे हिन्दू भगवान और मुसलमान खुदा कहते हैं उसके बदल पर उन या पर नहीं दिया है ॥

आदमियों का सुभाव है कि अकेले नहीं रहते बल्कि इकट्ठा रहने से बहुत खुश रहते हैं। ये इकट्ठा होकर जब थोड़े से घर एक जगह बना लेते हैं ॥ वह गांव कहलाता है। और जब बहुत से घर एक जगह हो जाते हैं वह शहर और नगर कहने में आता है ॥ जिस शहर में बादशाह या बादशाह का काइममुकाम रहता है। वह राजधानी यानी पायतल्ल कहलाता है ॥ जैसे इंगलिस्तान का पायतल्ल लंदन और हिन्दुस्तान का कलकत्ता जानो। इसी तरह अफ़ग़ानिस्तान का काबुल और नैपाल का काठमांडो ॥

आदमियों को इकट्ठा रहने से यह बड़ा फ़ायदा होता है। कि एक दूसरे की मदद करता रहता है ॥ और जो जिस देस का होता है उस की जात उसी देस के नाम से पुकारी जाती है जैसे हबश के रहनेवाले हबशी। और बंगाले के रहनेवाले बंगाली ॥

आदमी अक्सर दिन में काम काज करते हैं। रात को थक कर सो रहते हैं ॥ और सोते हुए नींद में जो कुछ देखते हैं। उसे सुपना कहते हैं ॥

जिस हाथ से खाते और सलाम करते हैं। उधर के हाथ पैर पसली आंख कान सब अंग दहने और दूसरी तरफ़ के बाएं कहलाते हैं ॥

जब तक शादी व्याह नहीं होता मर्द क्वारा और औरत क्वारी कहलाती है। व्याह होने पर मर्द ख़ाविंद या शोहर और औरत उम की बहू या बीबी कही जाती है ॥ लड़का लड़की होने पर वही उन के बाप मा कहने में आते हैं। जिस लड़का

लड़की के माँ बाप दोनों मर जाते हैं वह यतीम बोले जाते हैं ॥ जब आदमी के बदन से जान निकल जाती है वह मुर्दा हो जाता है। फिर वह न कुछ देख सुन सकता है और न हिलता जुलता और चलता फिरता है ॥ मिट्टी की तरह पड़ा रहता है। और मिट्टी ही में मिल जाता है ॥

आदमी की पूरी उम्र एक सौ बरस की कही जाती है पर बीच का कुछ ठिकाना नहीं कोई नहीं कह सकता है। कि किस दिन मर जावे मरना सब के पीछे लगा पड़ा है ॥ नित आँखों से देखा जाता है। जैसे हमारे बाप दादा परदादा इस दुनिया से उठ गये वैसे ही एक दिन हम को भी सब छोड़ छोड़ कर उठ जाना है ॥ अपने पुण्य पाप यानों नेकी बदी के सिवाय न वे कुछ साथ ले गये। न हम ले जायेंगे ॥ हम सब को ऐसा ही काम करना चाहिये जिस से मरने पर लाली बनी रहे ॥ अपने पैदा करनेवाले के साम्हने नीची गर्दन न करनी पड़े ॥ काम उसी का बना। जिस का परलोक सुधरा ॥

आदमियों की किस्में

आदमी सब एक ही किस्म के नहीं होते बड़ी इन की तीन किस्में हैं। पहले जंगली दूसरे चरवाहे तीसरे तमीजुदार इन में जंगली आदमियों को अपने रहने सहने का कुछ सोच नहीं रहता न वो खेती बारी करते हैं न अपने खाने पहनने का कुछ सामान इकट्ठा कर रखते हैं ॥ जब भूख लगी जंगल में जाकर जानवर उड़ने तैरने चलनेवाले जो मिले मार लाये। उन के मांस से पेट भर लिया और उन के पर और चमड़े ओढ़ने बिछाने के काम में आये ॥ ऐसे आदमी मिलकर एक जगह नहीं ठहरे।

पहला हिस्सा

१०

सकते । और गांव और शहर नहीं बसा सकते । ~~वे अपने~~ रहने के लिये घर भी नहीं बनाते हैं । जंगल पहाड़ और समुद्र के उजाड़ टापुओं में जानवरों के चमड़े और दरख्तों की छाल और घास फूस से छा छूकर कुछ भोंपड़े से बना लेते हैं या पहाड़ों की खाह और मांदों में अपने दिन काटते हैं ॥ उन में हाकिम या सदाय कोई नहीं होता । जो जिस का जो चाहा उस ने वह किया ॥

चरवाहे एक तरह के ग्वाले गड़रिये घोसी होते हैं । मवेशी पालते हैं ॥ वही उन का धन दौलत है एक जगह ठहर कर नहीं बसते जहां अपने मवेशियों की चराई का सुभीता देखा । वहीं तंबू तानकर या छप्पर छा कर देगा जा किया ॥ जब चराई हो चुकी दूसरी जगह चल दिये । और इसी तरह कुछ दिन वहां जा ठहरे ॥ जो हो जंगलियों से इन में किसी कदर तमीज़ और समझ होती है । और कुछ आदमियत भी पायी जाती है ॥ क्योंकि जानवरों के शिकार से गाय भैंस भेड़ी बकरी घोड़ा ऊट पालने में ज़ियादा समझ बूझ और सोच विचार दर्कार होता है इस किसम के चरवाहे तातार और अरब में बहुत हैं । वहां अक्सर इसी किसम के आदमी देखने में आते हैं ॥

तमीज़दार यानी सीखे सिखाये लिखाये पढ़ाये सिर्फ मवेशी ही नहीं पालते बल्कि खेती बारी भी करते हैं । और नये २ इल्म सीखकर तरह २ की चीज़ें अपने आराम और फ़ाइदे के लिये बनाते हैं ॥ इन लोगों के इकट्ठा रहने से गांव कस्बे और शहर बस जाते हैं । और धन दौलत लियाक़त हुकूमत और काम पेशे से उन के दर्जे भी ठहर जाते हैं ॥ कोई महाजन सेठ सौदागर साहुकार कोई बनिया बड़बं लुहार दुकानदार कोई

८

विद्याकर

कोतवाल क़ानूनगो तहसील्दार ज़मीन्दार और कोई घोड़ी तेली चमार खिद्मतगार कहलाते हैं। तमीज़दार लोग आईन क़ानून के मुताबिक़ चलते हैं और वो आईन क़ानून सब की सलाह और दस्तूर के मुताफ़िक़ बनते हैं ॥ जिस में सब को फ़ाइदा और आराम पहुँचे। और सारे कामों का इन्तिज़ाम बना रहे ॥ ऐसों के साथ वही निभ सकते हैं जो आईन क़ानून को मानें। अगर आईन क़ानून के खिलाफ़ कुछ करें ज़रूर सज़ा पावें ॥

अनाज

बसती से बाहर ये लोग खेत बोते हैं। उसी में खाने की सब चीज़ें अनाज और तरकारियां होती हैं कोई ज़मीन ऐसी होती है कि चाहे जितनी मिह्नत करो उस में कुछ भी पैदा नहीं होता उसको ऊसर कहते हैं ॥

बीज बोने से पहले खेत को हल चला कर ठुसूत कर-लेते हैं। इस देस में हल बैलों से चलता है अंगरेज़ों के देस इंग्लिस्तान में घोड़े और घुएँ के जोर से भी और अरब में ऊंटों से चलाते हैं ॥

खेती बागी वाले हट्टे कट्टे भले चंगे बने रहते हैं बीमार कम होते हैं। सबब यह कि उन को सदा बाहरी तरफ़ की साफ़ और ताज़ी हवा सांस लेने को मिला करती है शहरियों की तरह गंदगी से घिरे हुग बंद नहीं रहते हैं ॥

जब खेत बो जाते हैं। सूरज की गर्मी और ज़मीन की तरी से बीजों में अंशुष निकल आते हैं ॥ फिर उनके पेड़ जम कर बढ़ने लगते हैं। जब उन में बालीभुट्टे निकल कर अनाज पक जाता है खलियान में लेजाते हैं ॥ और वहां बैलों से रूंदवा कर और हवा में उड़ा कर भूसे से अनाज को जुदा कर लेते हैं।

पहला हिस्सा

६

और तब खेतों में और कोठियों में भग देते हैं ॥ जिस को जिस अनाज का आटा दर्कार होता है। चक्कियों में पिसवा लेता है ॥ जिस तरह इस देश में कहीं २ पानी के ज़ार से पनचक्कियाँ चलती हैं। अंगरेजों के देस में हवा और धूस के ज़ार से भी चला करती हैं ॥

इस देश में अक्सर जो गेहूँ ज्वार बाजरा धान कोदों सावों कंगनी मकई कुलथो सरसों राई अलसी तिल उर्द मूंग मोठ अरहर चना मटर मसूर कपास ऊख कुसुम वगैरः की खेतियाँ हुआ करती हैं। और तरकारी भी आलू गोभी अदरक अरबी बंडा रतालू जमीकंद प्याज लहसन मूली गाजर शकरकंद बैंगन तुरई ककड़ी खीरा भिंडी कटू कुहड़ा सेम वगैरः पैदा होती हैं ॥

चौपाये

चौपाये वो कहलाते हैं। जो चार पांव से चलते हैं ॥ इन



शेर

में कोई सुमदार होता है यांनी उसका पैर नीचे से फटा नहीं होता जैसे घोड़ा। और कोई खुरवाला यांनी जिस का पैर फटा हुआ होता है जैसे गाय भैंस और कोई पंजेदार जैसे शेर बिल्ली रीछ कुत्ता ॥

देखा भेड़ों को उन कतर कर और फिर सूत कात कर उस के कैसे कैसे कम्बल गालीचे और तरह तरह के ऊनी कपड़े बनाते हैं। हिमालय पार तिब्बत और तातार की बकरियाँ

के रोएं को पशुम कहते हैं और उस के सूत से जो शाल दुशाले
रूमाल वगैरः बुने जाते हैं पशुमोना कहलाते हैं ॥ भेडी को उन
से यह बकरी के रोएं बहुत नर्म और गर्म होते हैं और दामों
में भी बहुत महंगे मिलते हैं । कश्मीर में पांच पांच हजार
तक के एक एक दुशाले तय्यार होते हैं ॥ इन जानवरों के
चमड़ों से सटूक पिटारे मड़े जाते हैं बटुए परतले जूते
दस्ताने बनाते हैं ॥ किताब को जिल्द बंधती हैं । बहुत किस्म
की चीजें तय्यार होती हैं ॥ अक्सर जानवरों के सींग और हाथी
के दांत की कंधी डिबिया कलम्दान चाकू के दस्ते तलवार
के कब्जे बढिया बढिया चीजें बनती हैं हिमालय के बर्फी
पहाड़ों में सुरागाय को दुम का चमर होता है । और अक्सर
जानवरों की चर्बी से बत्ती बनाने का गाड़ी जंगने का और
भी बहुत तरह का काम निकलता है ॥

पखेरू

जिन के पंख पानी पर होते हैं । वह पखेरू कहलाते हैं ॥
जिस तरह चरने वाले को चरंद कहते हैं । उस तरह उड़ने
वाले को परंद भी कहते हैं ॥ निदान पखेरू जमीन पर और पानी
में रहते हैं । उस सिरजनहार करतार ने इन का बदन ऐसा
हलका बनाया है कि हवा पर भी ठहर सकते हैं ॥ उन के
पंख जो पीछे को मुड़े रहते हैं । उस से उन को यह फ़ाइदा
है कि उड़ने में हवा से नहीं रुकते हैं ॥ दोनों डैनों से उन
को हवा पर ठहरने का सहारा मिलता है । और दुम के जोर
से चाहें जिधर मुड़ जाने का जैसे पतवार से मांझी नाव को मोड़
लेता है ॥ पखेरूओं के दांत नहीं होते चेांच से तोड़कर दाना
खाते हैं । और जो समूचे दाने निगलते हैं वो उनके पेट में
पहले एक थैली में नर्म हो लेते हैं तब मिड़दे में जाते हैं ।

पहिला हिस्सा

९९

जो पानी में नहीं रहते वह अक्सर पेड़ों पर रहा करते हैं। ज़मीन पर रहने वाले बहुत कम हैं ॥ पानी में रहने से यह मतलब नहीं है कि रात दिन वह मछली की तरह पानी ही में रहा करते हैं। बतक और सब किस्म की मुर्गाबियां पानी के पखेरू हैं चील कव्चे वगैरः ये ज़मीन के पखेरू पानी पर नहीं तैर सकते हैं ॥ उन के बनाने वाले ने उन के पंजे खुले रखे हैं जिस में पेड़ों की टहनियों पर अच्छी तरह जम सकें। और पानी के पखेरूओं के पंजे एक चमड़े से जुड़े रखे हैं जिस में वो तैरने के वक्त जैसे नाव का काम डांड से निकलता है उस से सहारा पावें ॥ पखेरूओं की टुम के पास एक थैली सी होती है। और उस में कुछ तेल की तरह चिकनी चीज़ भरी रहती है ॥ पखेरू उस को अपने पंरों पर लगा लिया करते हैं। कि जिस से उन के पर मेह पानी से भीग कर खराब नहीं होते हैं ॥ हर साल इन के पुगने पर गिर कर नये निकल आते हैं। और इसी को कुरीज़ कहते हैं ॥

जिन पखेरूओं की खुराक कीड़े मकोड़े अनाज दाने फल फूल हैं। वो अक्सर मिलजुल कर रहा करते हैं और आदमी से जल्द हिल जाते हैं ॥ जो पखेरू शिकार मारकर खाते हैं। वो पहाड़ों की चोटियों पर या भारी जंगलों में घोंसले बनाकर अपने जोड़े के साथ रहा करते हैं दूसरों को अपने पास नहीं फटकने देते हैं ॥ इन शिकारी पखेरूओं में बाज़ और जुर्र की ताकत और जुर्रत मशहूर है। दाम भी उनका बहुत ज़ियादा है ॥ जिसके पास रहते हैं। उसके लिये आस्मान से उड़ती चिड़ियां पकड़ लाते हैं ॥ बादशाहों के हाथ पर बैठते हैं। आखिं उन की बंद रखते हैं जब शिकार पर छोड़ना मंज़ूर होता है खोल देते हैं वो बिजली की तरह उड़कर उसे

थर टबाते हैं ॥ बाज़ मादा और जुरा उस का नर है । गो डोल डोल में उस से यह कुछ छोटा होता है ॥

जब तक मादा घोंसले में अपने अंडे सेती है नर उसे चारा चुगा पहुंचाया करता है । जो मादा ज़रा भी अंडे पर से हटे अंडा सर्दी पाकर निकम्मा हो जाता है ॥ किसी किसी के अंडे तो थोड़े ही दिन सेने पर पक कर फट जाते हैं । और किसी किसी के बहुत दिन तक सेने पड़ते हैं ॥ मुर्गी अपने अंडों पर दक्कीस दिन बैठती है । अक्सर पखेरू दो दो और उस



गरुड

से ज़ियादा ज़ियादा अंडे देते हैं पखेरूओं की उम्र भी बड़ी होती है । बाज़ गरुड और तातेसौ सौबरस तक जी सकते हैं । सोचकर देखा तो आदमी को इन पखेरूओं से भी बड़े फ़ाइदे पहुंचते हैं क्योंकि चील कच्चे गिट्ट बस्तियों के आस पास की सड़ी गली मुर्दार गलीज़ चीज़ें उठा ले जाते हैं ॥ कभी वह सब

वहीं पड़ी रहतीं । गंदगी से ज़रूर हवा बिगड़ कर बीमारियां फैलतीं ॥ सिवाय इस के इन पखेरूओं के सबब खेती बारी का नुकसान करने वाले और आदमियों को दुख देने वाले कीड़े धकौड़े मच्छर फतंगे चूहे मेंढक मांघ कनखजूरे गोह बिसखपरे

पहला हिस्सा

१३

बढ़ने नहीं पाते। जो पखेरू न होते आदमी कहां तक उन का उपाय कर सकते ॥

पखेरूओं की बीट से पेड़ों के बीज ऐसी ऐसी जगह जा पहुंचते हैं कि दूसरी तरह से वहां उन का पहुंचना बहुत मुश्किल होता देखो समुद्र में जब पत्थरों की चट्टान निकल आती हैं। उन पर इन्हीं चिड़ियों की बीटों से मिट्टी जमा होकर और फिर उन में उन बीटों के बीजों से पेड़ जमकर वह निरी उजाड़ चट्टानें आदमियों के बसने लाइक अच्छे सुन्दर टापू बन जाती हैं ॥ गो पखेरूओं से कभी कभी आदमियों का नुकसान भी होता है। पर उन फ़ाइदों के सामने कुछ बिसात नहीं रखता है ॥

अरब और आफ़्रिका में एक पखेरू षंजे से सिर तक आठ



शतुर्भुज

फुट ऊंचा होता है और डेढ़ सेर का अंडा देता है नाम उसका शुतुर्मुर्ग बतलाते हैं। क्योंकि उसकी गर्दन ऊंट की सी लंबी और फ़ारसी में शुतुर ऊंट को कहते हैं। इस से ज़ियादा ऊंचा कोई पखेरू नहीं होता है वह घोड़ों के बराबर ज़मीन पर दौड़ता है। और उसका पर बड़े बड़े दर्जे के अंगरेज़ों की टोपी में लगता है।

कीड़े

हड्डी वालों की तीसरी किस्म में कीड़े हैं। वे सांप कनखजूरा कलुआ मेंडक मगर घड़ियाल छिपकिली गिरगट गोह बिसखपरा बहुतेरे हैं। दूध पीने वाले और पखेरूओं से इन कीड़ों में यह बड़ा फ़र्क है कि उन दोनों किस्मों का लोहू लाल और गर्म होता है। और इन का फीका और ठंडा रहता है। ये भी उनकी तरह सांस लेते हैं। पर इन्हें सांस लेने की हवा न मिले तो वे सांस लिये भी बहुत दिन तक जी सकते हैं। और सर्दों भी इतनी सह सकते हैं। कि उतनी वे दोनों किस्म के नहीं सह सकते देखा बर्फ के अंदर से मुट्ठों पीछे जीते हुए मेंडक निकलते हैं। कितने ही कीड़े घरती पर कितने ही पानी में और कितने ही दोनों जगह रहते हैं। कितने ही बोलते कितने ही नहीं बोलते हैं। कितने ही के चार पांव रहते हैं। और कितने ही के उस से ज़ियादा ज़ियादा होते हैं। कनखजूरे का नाम अंगरेज़ी में सौ पैर वाला है। सांप का नाम संस्कृत में उरग यानी पेट से चलनेवाला है। उसके पैर नहीं होता है। वह पेट ही के बल बहुत जल्द दौड़ता है।

सांप बहुत किस्म के देखने में आते हैं। और उन में किसी किसी किस्म के बड़े ज़हरीले होते हैं। उन के मुंह में ऊपर

पहला हिस्सा

१५

की तरफ़ लंबे लंबे और तीखे तीखे दो दांत होते हैं । और वो तालू से चिपटे रहते हैं ॥ उन दांती की जड़ में दो थैलियां सी होती हैं और उन्हीं में तेल सा पीला पीला चमकता हुआ ज़हर भरा रहता है । जब सांप किसी को काटता है तो वह दांत खड़े हो जाते हैं और उन्हीं की राह ज़हर घाव में पहुंचता है ॥ जो सच मुच सांप का ज़हर आदमी के लोहू से मिल जावे तो फिर कोई भी इलाज कुछ काम नहीं करता है । आदमी मर ही जाता है ॥ जहां सांप काटे तुर्त उसके ऊपर रस्सी पट्टी रूमाल दुपट्टा जो कुछ मिल जावे उस से ऐसा कस कर बांध देवे । कि ज़हर मिला लोहू चढ़ कर बदन में फैलने न पावे ॥ या जहां सांप ने काटा हो उस को किसी तेज़ छुरी से बिल्कुल काट डाले तो अलबत्ता कुछ फ़ाइदा हो सकता है । बिना छेड़े सांप बहुत कम काटता है ॥

कीड़े भी पखेरुओं की तरह अंडे देते हैं । लेकिन उन पर बैठकर सेते नहीं वो धूप की गर्मी से पकते हैं ॥ और इसी लिये ऐसी जगह अंडे देते हैं जहां धूप लगे । और जब अंडे फूटकर बच्चे निकलें तो उन्हें खाने को मिल सके ॥

अक्सर कछुए सौ के लग भग अंडे देते हैं । और उस के पानी के किनारे बालू से ढांकते हैं ॥ जब वो सूरज की गर्मी से पक कर फूटते हैं । बच्चे कूद कूद कर आप से आप पानी में चले जाते हैं ॥ मा बाप को उन की कुछ संभाल नहीं करनी पड़ती वही सब का मालिक और पैदा करने वाला उन की संभाल करता है । और सोचकर देखा तो हम तुम सब को निरा उसी का भरोसा है ॥ कीड़े बे खाये भी बहुत दिन जी सकते हैं । कछुए अक्सर सवा सौ बरस से भी ज़ियादा जीते रहते हैं ॥

हिन्दुस्तान और मिस्र वगैरः गर्म देशों की नदियों में तीस तीस फुट तक लंबे मगर और घड़ियाल होते हैं। और ऐसे जोरावर कि आदमी तो क्या गाय भैंस को भी खींच ले जाते हैं ॥ ये भी सौ के लग भग अंडे देते हैं। पर अक्सर सांप खा जाते हैं इस से बहुत बढ़ने नहीं पाते हैं ॥

मछली

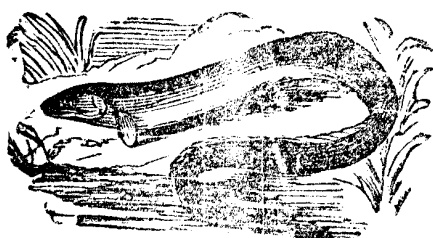
हड्डि वालों की चौथी किस्म में मछली है। वो पानी में रहती है ॥ इन में और ऊपर लिखी हुई तीनों किस्मों में यह फ़र्क है कि वो तो फेफड़े से नाक और मुंह की राह सांस लेते हैं और इन के फेफड़ा नहीं होता है। गले में दो छेद रहते हैं जिन्हें गलफड़ा कहते हैं और उन्हीं छेदों से सांस लेने का काम निकलता है ॥ कोई कोई मछली बहुत सुन्दर बल्कि सुनहले रूपहले रंग की होती हैं। और आँखें भी इन की निराले तौर की रहती हैं ॥ जो हमारी तुम्हारी सी होतीं तो उन को पानी में कुछ न दिखलाई देता। ये बोलती नहीं और न इन के बनाने वाले ने इन को कान दिया ॥ तौ भी पानी के लगाव से ये आवाज़ मालूम करलेती हैं। क्योंकि सिखलाने से घंटी बजाते ही पानी पर झकट्टा हो जाती हैं ॥ मछली भी अंडे से निकलती है। और एक एक मछली लाखों अंडे देती है ॥ घूप की गर्मी से पकते हैं। थोड़े बहुत पर सब मछलियों के रहते हैं। चिड़िया जिस ठब अपने पंरों से हवा पर उड़ती है। मछली उसी ठब अपने पंरों से पानी पर तैरने में सहारा पाती है ॥ और जैसे चिड़िया अपनी दुम से हवा पर मुड़ती है। वैसेही मछली पानी पर अपनी दुम से नाव की पतवार का काम लेती है ॥

अमरिका में ईल मछली पांच फुट के लग भग लंबी होती है। जो किसी आदमी या जानवर के बदन से वह छू जावे तो

पहला हिस्सा ।

१७

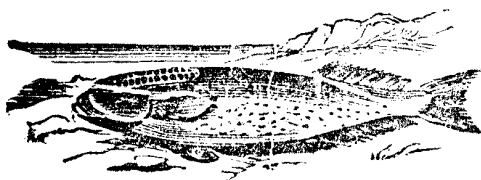
उस की हालत बिजली पड़ने की सी हो जाती है ॥ रिमोरा मछली के पर बहुत छोटे होते हैं इस लिये जन्म नहीं चन



मछली ईल

सकती है । पर उस के पैदा करने वाले ने उस के सिर में ऐसी ताकत दी है कि वह समुद्र में अपने सिर के बज किसी बड़ी मछली या जहाज

की पंटी से चिपट कर उस के साथ आराम से दौड़ी चली जाती और अपना पेट भरती है ॥ झूल मछली दुन्या के सब



मछली रिमोरा

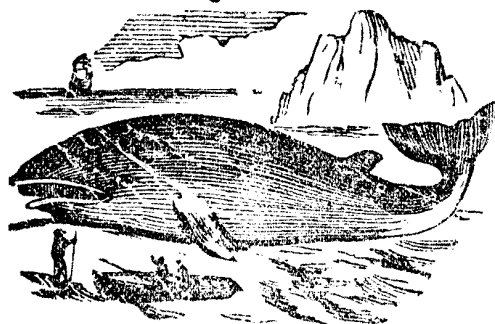
जानवरों से बड़ी होती है । समुद्र में रहने के सबब मछली कहलाती है ॥ नहीं तो वह

अंडा नहीं देती बच्चा जनती और उसको दूध पिलाती है । और बहुत करके उत्तर और दक्खन के बर्फों समुद्रों में रहा करती है ॥ लंबाई उस क सौ फुट यानी तैंतीस गज के ऊपर और मुट्यान यानी घेरा इस से कुछ ही कम होता है । और बोझ उस में अटकल से चार हजार मन रहता है ॥ मुंह उस का बीस फुट कि जिस में जहाज का बोट आदमियों समेत बे खटके समा जावे । और दुम उसकी चौबीस फुट कि जिस की टक्कर से ऐसा वैसा जहाज भी टुकड़े टुकड़े हो जावे ॥

१८

विद्यांकुर

उस का फेफड़ा आदमी का सा होता है। इस लिये उस को पानी से बाहर सिर निकाल कर सांस लेना पड़ता है ॥ डूबल मछली में चर्बी बहुत होती है उसी चर्बी के लिये जहाज़ों



डूबल

पर उसके शिकार को जाते हैं। और जब मार कर लाते हैं उस की चर्बी को बहुत करके बत्ती बनाते हैं ॥ जहाज़ का लंगर डाल कर बोटों पर

डूबल का पीछा करते हैं। और जब जब वह सांस लेने को सिर निकालती है रस्सों से बंधे हुए भाले और बरछे उस को मारते जाते हैं ॥ यहाँ तक कि वह बेदम हो कर उलट जाती है और तब उन्हीं रस्सों से उसे खींच कर जहाज़ पर ले आते हैं और फिर काट काट कर चर्बी निकाल लेते हैं ॥

बे हड्डी के जानवर

बे हड्डी के जानवर शंख घोंघे जोंक केंचुय मकखी चींटे मच्छर भनगे भिड़ भौरे खटमल फतंगे वगैरः बहुत तरह के होते हैं। उस मालिक पैदा करनेवाले की चतुराई तो सभी जगह दिखलाई देती है पर इन छोटे छोटे जानवरों में बड़े बड़े अचरज और अचंभे नज़र आते हैं ॥ हवा पानी मिट्टी में अनगिनत जानवर भरे पड़े हैं। और बहुतरे इतने छोटे कि बे खर्दकीन शीशा लगाये जिस से छोटी चीज़ बड़ी दिखलायी देती है खाली आंखों

पहला हिस्सा

१६

से कभी दिखलायी नहीं दे सकते हैं ॥ इन के न फेफड़ा होता है न गलफड़ा बदन में छोटे छोटे छेद रहते हैं । उन्हीं से सांभ लेते हैं ॥ दूसरी किस्मों में किसी के दो से ज़ियादा आंखें नहीं पर इन वे हड्डी वालों में किसी किसी के इतनी होती हैं कि जिन का गिनना मुश्किल फ़ाइदा यह कि वो बिना सिर फ़ेरे चारों तरफ़ देख कर अपने दुश्मन से ख़बर्दार हो जाते हैं । देखो मक्खी के दोही आंखें दिखनायी देती हैं लेकिन ख़ुर्दबीन शीशे से एक एक आंख के अंदर जाली की तरह चार चार हजार से ऊपर आंखों के निशान गिने जा सकते हैं ॥ निदान इस हिसाब से मक्खी के आठ हजार और मकड़ी के आठ आंखें होती हैं । उनमें से दो सिर पर दो उन के पीछे दो आंखों की मामूली जगह और दो उन से ज़रा ऊपर रहती हैं ॥ इन की जीभ बहुत छोटी पर डौल उस का हाथी की सूंड सा मच्छर कुटकी उस से आदमी के बदन में छेद करके उस का लोहू चूसती है । और शहद की मक्खियां फूलों का रस पीती हैं ॥ उन के छोटे छोटे पर ख़ुर्दबीन शीशे से अजब तमाशे दिखलाते हैं । एक एक इंच लंबी और उतनी ही चौड़ी जगह में लाख लाख दीवलियां ऐसे तित्तलियों के बहुत पर देखने में आते हैं ॥ और फिर इतने छोटे परों से इतना जल्द उड़ते हैं । कि यही मक्खी जितना एक घंटे में उड़ती है उस के तीस मील होते हैं ॥ पांव भी इन के बहुत होते हैं छ से कम तो किसी के नहीं रहते हैं ॥

शहद के छत्ते में जो मक्खियां बनाती हैं । उस सब के बनाने वाले की कुछ जुदा ही हिकमतें दिखायी देती हैं ॥ उस में तीन तरह की मक्खियां होती हैं । एक तो सब से बड़ी रानी मक्खी दूसरी दो हजार नर मक्खियां जिन का काम कुछ

महीं तीसरी वो बीस हजार मक्खियाँ जो नर न मादा पर सारा काम रूता बनाना शहद इकट्ठा करना रानी को बचाना बच्चों को पालना वही करती हैं ॥ रानी एक से ज़ियादा नहीं होता। और जो हुई भी तो तुरंत मार कर बाहर निकाली गयी ॥ जब भादों कुवार में अंडे देने का दिन हो चुकता है वो बीस हजार मिह्नती मक्खियाँ दो हजार नरों को मार डालती हैं ॥ और इन निकम्मी मक्खियों को नाहक न खिला कर सारा शहद जाड़ों में अपने ही खाने को रखती हैं ॥

शहद की मक्खियाँ जहाँ रूता बनाना चाहती हैं । पहले वहाँ के सब छेद और दरारों को भर देती हैं और फूलों का पराग यानी उन की पंखड़ी पर जो गर्द सी जमी रहती है खाने से उन के पेट में मोम बन जाता है उसी से वो छ छ कोने वाले घरों का रूता बनाती हैं ॥ बहुत से घर तो शहद से भरे होते हैं । और बहुतों में अंडे रहते हैं ॥ वही एक रानी चालीस हजार के लगभग अंडे देती है । वो अंडे थोड़े ही दिनों में घुन से होकर फिर एक अठ्ठाड़े में उन पर खोल चढ़ जाती है ॥ जब तक घुन की शकल में रहते हैं मिह्नती मक्खियाँ उन को चुगा पहुँचाती हैं । और जब उन पर खोल चढ़ जाती है उन के घरों को मोम से बंद कर देती हैं ॥ वही पंद्रह दिन में मक्खी बन कर और उस मोम को जिस से बंद रहते हैं हटाकर बाहर निकल आते हैं । और उस रूते की मक्खियों के साथ मिल कर उन्हीं के से काम करने लगते हैं ॥ जब रूते में मक्खियाँ बहुत बढ़ जाती हैं । आपस में लड़ती हैं ॥ कुछ निकल कर दूसरी जगह चली जाती हैं । और जुदा रूता बना लेती हैं ॥ पर उन के साथ एक रानी

पहला हिस्सा

२१

मक्खी ज़रूर होती है। जहाँ वह जाकर बैठती है उसी जगह नये छत्ते की नींव पड़ती है ॥

शिमला की तरफ पहाड़ी लोग अपने घर की दीवारों में इस ढव खिड़कियाँ लगा देते हैं। कि जिन के किवाड़ भीतर की तरफ खुलें और बाहर की तरफ उन में एक छेद रखते हैं ॥ जब मक्खियों को छत्ता बनाने की फ़िक्र में उड़ता देखते हैं। सिर पर फूलों की टोकरी में रानी मक्खी को बिठला कर एक खिड़की में ला छोड़ते हैं ॥ सारी मक्खियाँ अपनी रानी की आवाज़ सुनकर उस छेद की राह भीतर घुस आती हैं। और उसी खिड़की में अपना छत्ता बनाती हैं ॥

पहाड़ियों को जब शहद दर्कार होता है भीतर से किवाड़ खोलकर ज़रा सा धुवाँ कर देते हैं। मक्खियाँ सब उस छेद की राह बाहर निकल जाती हैं ये मन मानता शहद अपने फ़टोरों में भर लेते हैं ॥ जिस दम धुवाँ हटा कर किवाड़ बंद कर देते हैं मक्खियाँ उस छेद की राह फिर खिड़की में आने लगती हैं। और अपने छत्ते को शहद से भरती हैं ॥

अंडे से पर निकलने तक किसी किसी जानवर को पाँच पाँच बरस लग जाते हैं। कभी किसी पत्ते के पीछे जो नर्म नर्म नन्हे नन्हे अंडे दिखलाई देते हैं देखते रहो तो देखोगे कि वही कुछ दिन में एक मुंह बारह आंख सोलह पाँव वाले लंबे लंबे कीड़े होकर रेंगने लगते हैं ॥ और फिर कुछ दिनों में उन पर खोल चढ़कर महीनों तक एक ही जगह मुर्दार से पड़े रहते हैं। और तब वह उन खोलों में से दो आंख और छ पाँव वाली निहायत सुंदर सुडौल परों के साथ तित्तलियाँ बनकर निकलते हैं ॥ अमरिका में दो दो फुट

विद्यांकुर

तक चौड़ी तित्तलियां होती हैं। कैसी हिकमत है उस मालिक पैदा करने वाले की कि उन कुडैल बिठंगे अंडों से सुडैल सुंदर तित्तलियां बन जाती हैं ॥

देखो रेशम कैसी बढ़िया चीज़ है और उस में कैसे कैसे लमड़ा कपड़े बनते हैं। लेकिन वह उसी तरह के कीड़ों का घर है जैसे मकड़ी जाला तनती है ये अपने रहने के लिये रेशम के कोये बना लेते हैं ॥ इन्हीं कोयों को पानी में उबालने से जब तार तार सब अलग हो जाते हैं चर्खों पर सूत की तरह कात लेते हैं। और फिर बुनकर मखमल अतलस चवली दर्यायी पितम्बर मुटका कोरा गुलबदन मशरूम कमखाव तरह तरह के रेशमी कपड़े बनाते हैं ॥

निदान यह चार किसमें जानदारों की बड़ी बड़ी बतला दी हैं। नहीं तो इन की सारी किसमें कौन गिन सकता है जिस पर भी सवा लाख के ऊपर गिनती में आ गयी हैं ॥ जैसी जैसी खाज और तलाश होती जाती है। दिन दिन नयी नयी बात इन की जानने में आती है ॥

पांच इन्द्रिय

जानदार आंख से देखते हैं। कान से सुनते हैं ॥ नाक से सूंघते हैं। जीभ से चखते हैं ॥ और चमड़े से छूते हैं। इन्ही पांचों को पांच इन्द्रिय कहते हैं ॥ इन्ही के वसीले से सब जाना जाता है। जो यह न हों तो इन का काम दूसरे से नहीं निकलता है ॥

आंख बहुत नाजुक होती है। इसी लिये उस मालिक पैदा करने वाले ने बचाव के लिये जिस में गर्द गूबार कोड़ा

प हला हिस्सा

२३

मकोड़ा न घुस जाय भालरदार पर्दे की तरह उस पर बरौनी समेत पलक लगा दी है ॥

जिन्हें दिखलायी नहीं देता वे अंधे कहलाते हैं। और टटोल टटोल कर या दूसरों से पूछ पूछ कर अपना काम चलाते हैं। आंख की पुतली के बीच में जो एक चमकता हुआ तारा सा दिखलायी देता है। उसी पर जिस तरह शीशे पर जब किसी चीज़ की परछाई पड़ती है वह परछाई एक नस के जोर से सिर के भेजे तक पहुंचकर देखनेवाले का मन उस चीज़ का रंग रूप जान लेता है ॥ लड़कों को ज़रूर शक होगा कि आंखों पर परछाई पड़ने से मन क्योंकर कुछ जान सकेगा। लेकिन इस देखने का यानी उजाला अंधेरा परछाई और रंग सब का भेद जब वह मिहनत करके ज़ियादा पढ़ेंगे तभी अच्छी तरह उन की समझ में आवेगा ॥

आवाज़ हवा के वसीले से यानी किसी चीज़ के धक्के से पैदा हुई हवा की लहर जब कान में उस झिल्ली से (जिस तरह पानी की लहर किनारे से) जिस से डोल की तरह कान भीतर से मढ़ा रहता है। टकराती है सुनने वाले का मन उस आवाज़ को समझ लेता है ॥ जिस तरह के जोर और पेच से वह हवा की लहर उस झिल्ली तक पहुंचती है। वैसी ही वह मीठी या कड़वी नर्म या कड़ी मालूम होती है ॥ इस झिल्ली को कान का पर्दा कहते हैं। जिन का बिगड़ जाता है वह कुछ नहीं सुनते और बहरे कहलाते हैं ॥ बहुत तोपों की निहायत जोर की आवाज़ से अकसर किवाड़ के शीशे टूट जाते हैं। कान के पर्दे फट जाते हैं ॥ कल से किसी बन्द बरतन की हवा निकालकर अगर उस में घंटी बजायी जावेगी। इस की आवाज़ कुछ भी सुनने में न आवेगी ॥

खुशबू या बदबू के परमाणु जब हवा के वसीले से नाक में पहुंचते हैं। उसकी नाज़ुक नसें उन का असर सिर के भेजे तक पहुंचाकर सूंघनेवाले के मन को उस से ख़बर्दार कर देती हैं और वे नाकवाले नकटे कहलाते हैं ॥

मीठा तीखा खट्टा खारा कड़वा कसैला इन छत्रों में से जिन को संस्कृत में षट्स कहते हैं जिस मजे के परमाणु जीभ पर जा पहुंचते हैं। उसकी नाज़ुक नसें उन का असर सिर के भेजे तक पहुंचाकर चखनेवाले के मन को उस का हाल बतला देती हैं आदमी इसी जीभ के वसीले से बोलता है जिनके जीभ नहीं या बेडौल है और बोल नहीं सकते वे गूंगे कहलाते हैं ॥

चमड़े से छूकर जो बात मालूम करनी है मालूम करते हैं; चमड़ा छूते ही उसकी नाज़ुक नसें वह चीज़ कड़ी है या नर्म ठंडी है या गर्म तुरंत सिर के भेजे में उस छूनेवाले के मन को चिता देती हैं लेकिन हाथ और उन में भी उंगलियों के सिरों और सब जगह के चमड़े से बिहतर काम देते हैं ॥

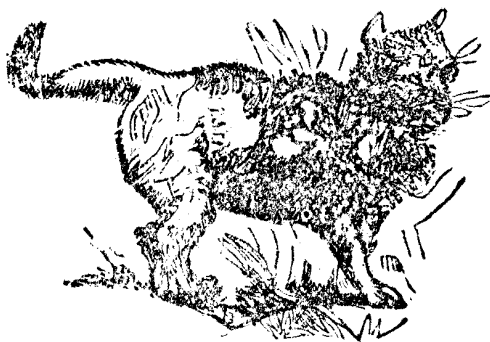
इन्हीं पाँचों इन्द्रियों के वसीले से जो कुछ जाना और समझा बूझा जाता है। उसी को याद रखने से मालूमात बढ़ता है और तज़रबा हासिल होता है ॥ उसी का जोड़ तोड़ लगाने और कतर व्योत करने से आदमी अपना बचाव कर सकता है। और अपने सारे काम निकाल सकता है ॥ ज्ञान यानी इल्म यानी जानने की यही जड़ है। जो यह न हों तो फिर हम तुम सब मिट्टी के लोदे हैं ॥ शुक्र है उस मालिक पैदा करनेवाले का कि कैसी कैसी चीज़ें हम लोगों को दी हैं। और कैसी कैसी राहें हम लोगों के सुख चैन की निकाली है ॥

पहला हिस्सा

२४

यह मत समझो कि सब जानदारों के पाँच ही पाँच इन्द्रिय है । ज़ियादा तो किसी के नहीं लेकिन कम बहुतों के है ॥ जोंक और केंचुग के दोही दो हैं । यानी चमड़ा और मुँह लेकिन किसी किसी जानवर के कोई कोई इन्द्रिय बहुत तेज़ और ज़ोरदार होती हैं ॥

जैसे बिल्ली को सुनायी बहुत देता है चूहे के पैर की आ-



बिल्ली

हट पाते ही उसे जा धर दबाती है । कुत्ते की नाक तेज़ होती है दूर ही से उस को अपने शिकार की बू

पहुच जाती है ॥ गिट्ट बहुत दूर तक देख सकता है । आसमान पर उड़ता हुआ ज़मीन के मुर्दे देख लेता है ॥ गाय बैल और घोड़े की जीभ में बड़ी ताकत है । चख चख कर वही घास खाते हैं जो उन के खाने के लाइक है ॥ गो जानवरों को आदमी की सी बुद्धि नहीं दी है । तामी कोई कोई जानवर ऐसे ऐसे काम करते हैं कि जिन से आदमी की अकूल भी अचंभे में आ जाती है ॥ देखो अक्सर जानवर अपने दुश्मन से बचने को कैसे मुँटा से बनकर ज़मीन के साथ सट जाते हैं ॥ अक्सर मछलियाँ अपने दुश्मन को आता देख कर याह की मिट्टी उछाल उछाल कर पाना गेमा गदला कर देती हैं कि वह वहाँ कुछ भी नहीं देख सकते हैं ॥ चिड़ियाँ कैसे कैसे घोंसले बनाती हैं कि जिन में उन के अंडे छुपे आराम से रहें और उन के दुश्मन यकायक न आने पावें । मक़्खियाँ

केसे छत्ते बनातो हैं कि जिन में बेठी मजे से शहद पिया



करें ॥ मकड़ी अपने पेट से निकाल कर जाला तनती है। चींटी अपने बिल में दाना इकट्ठा करती हैं ॥ तोता मैना काकातुआ सुनने से आदमी की बोली बोलने लगते हैं। बन्दर सिखलाने से कैसे कैसे तमाशे करते हैं ॥

कुत्ता

कुत्ता अपने मालिक को कैसा

पहचानता है। कबूतर अपना घर कैसा याद रखता है ॥ किसी किसी जानवर को आने वाला मौसिम पहले से मालूम हो जाता है। और वह उस से बचने का उपाय भी कर लेता है ॥ देखो हिमालय के बर्फी मुल्कों की अक्सर मुर्गाबियां जब जानती हैं कि अब जाड़ा आवेगा और बर्फ पड़ेगा वहां से उड़ कर इधर की नदी भीलों में मेरठ रुहेलखंड अवध और बनारस तक चली आती हैं। और जब यहां गर्मी आती देखती हैं उड़ कर फिर अपने मुल्क को चली जाती हैं ॥ इसी तरह उत्तर ध्रुव के पास की चिड़ियां जहां समुद्र भी जम कर बर्फ की चट्टान बन जाता है हर साल इंगलिस्तान की तरफ चली आती हैं। और इंगलिस्तान की चिड़ियां मिसर में कि उस से भी गर्म है आ जाती हैं ॥ यह चिड़ियां एक देस से दूसरे देस को झुंड बांधकर चलती हैं। और दिन भर में दो तीन सौ कोस निकल जाती हैं ॥ जो रात में खाती पीती हैं

पहला हिस्सा

२०

वह रात ही को चलती है। और जो दिन में चरती चुगती है वह दिन को अपनी राह काटती है उस मालिक पैदा करने वाले ने जानवरों को चमड़े और बाल भी उन के देस



सुरागाय

की सर्दी गर्मी के मुवाफ़िक़ दिये हैं। देखा हिमालय में सुरागाय के बाल कैसे लंबे और यहां की गाय के कैसे छोटे रहते हैं। वहां की भेड़ बकरी के बाल भी कैसे लंबे और गर्म होते हैं।

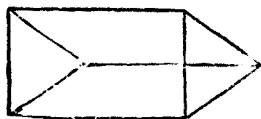
यहां हम वैसे कहीं नहीं देखते हैं। हाथी जंट उंचे बनाये इस लिये एक को मुंड और दूसरे को लंबी गर्दन दी। जानवरों के हाथ नहीं होते इस लिये मक्खी उड़ाने को उन की टुम बनायी। जो मांस खाते हैं उन के दांत तीखे किये। जो घास चरते हैं उन के वैसे ही बना दिये। बहुतों को ऐसी नोंद दी कि अठवारां बल्कि महीनां सोते पड़े रहें। और इस ठब सर्दी गर्मी भूख प्यास किसी तरह का दुख न सहें।

रंग

चीजों का फ़र्क़ उन का रंग रूप देखने या पतला गाढ़ा फ़ड़ा टटोलने से मालूम होता है। हरयाली देखने से आंखों को ज़ियादा सुख मिलता है इसी लिये उस मालिक पैदा करने वाले ने इस दुन्या में हरा रंग बहुत दिया है। पर

विद्यांकर

हरा भी कई किस्म का होता है। कोई हलका कोई गहरा कोई चमकदार और इसी लिये जुदा जुदा नाम से काही धानी ज़मुरंदो जंगारी विस्तर्क मूंगिया पुकारा जाता है ॥ यह भी जान रखना ज़रूर है कि असल रंग लाल पीला नीला यही तीन हैं। बाकी सब हरा गुलाबी बैंगनी नाफ़्मानी ज़ाफ़रानी सोसनी पयाज़ी सुनहरी संदली कासनी खाकी लाजवर्दी तूसी कंजई फ़ालसई शर्बती ख़शखाशी गंधकी कपूरी अब्बासी करौंदिया उन्नाबी अमब्बा अर्गजा वगैरः उन्हीं तीन से मिल मिल कर बने हैं ॥ जैसे नीला पीला मिलने से हरा और लाल पीला मिलने से नारंजी। या लाल नीला मिलने से बैंगनी ॥ रंग सूरज की किरण से पैदा होते हैं। देखो मेंह बादल के सबब जब पानी के परमाणु आसमान में फैलते हैं और सामने से सूरज की किरणें उन पर पड़ती हैं इन्द्र धनुष बन कर सब रंग दिखलायी देने लगते हैं ॥ पहले उस में लाल तब नारंजी फिर पीला बाद हरा उस के पीछे नीला उस से मिला हुआ बैंगनी और बैंगनी के किनारे पर बनफ़ुशई इस तरह सात रंग बन जाते हैं और यही सात रंग तिकोने शीशे में जिसकी तस्वीर यहां बना दी गयी है धूप के सामने



रखकर देखने से दिखायी देते हैं। जहां कोई रंग नहीं निरा उजाला है उसे उजाला और सफ़ेद और जहां उजाला भी नहीं उसे अंधेरा और

काला कहते हैं ॥ इसमें शक़ नहीं कि लाल पीला नीला तीनों रंग के मिलने से सफ़ेद होता है। लेकिन यह बात वही समझ सकेंगे जिन्होंने कुछ ज़ियादा पढ़ा है ॥

पहला हिस्सा

२६

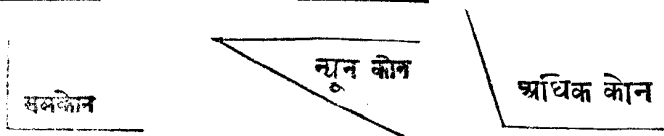
डोल

रंग के सिवाय रूप यांनी डोल भी हर चीज का जानना जरूरी है। डोल बतलाने के लिये पहले यह समझलो कि जिस सीधी लकीर के जिस को गणित विद्या वाले सरल रेखा कहते हैं दोनों कनारे दहने बायें हांगे वह आड़ी और जिस के कनारे ऊपर नीचे हांगे वह खड़ी और जो इन दोनों के दर्मियान वह तिरछी है ॥

आड़ी लकीर खड़ी लकीर तिरछी लकीर



दो सीधी लकीरों के इस तरह पर मिलने से कि मिल कर एक लकीर न हो जायें कोना बनता है। और वह कोना या बराबर का यांनी गणित वालों का समकोन या उस से छोटा यांनी न्यूनकोन या बड़ा यांनी अधिक कोन होता है ॥



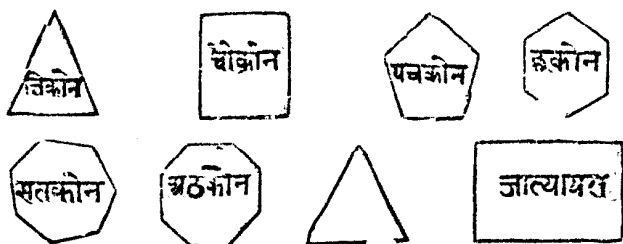
तीन सीधी लकीरों से जो जगह घिर जाती है वह त्रिभुज यांनी त्रिकोन कहलाती है। इसी तरह चार सीधी लकीरों से घिरी हुई चतुर्भुज यांनी चौकोन कही जाती है ॥

अगर पांच लकीरों से घिरी होगी पंचकोन कहलावेगी। अगर छ सात आठ या ज़िगटा से उतने कोन कही जावेगी ॥ इसी अठकोन को अठपहल भी कहते हैं। और ये त्रिकोन चौकोन

३०

श्रियांकुर

बगैर लकीर और कोनों के छोटे बड़े होने के सबब बहुत किस्म के होते हैं ॥ जैसे जिस त्रिकोन की दो लकीरें यानी उस के दो भुज बराबर होंगे समद्विबाहु त्रिभुज कहलावेगा । और जिस चौकोन में सामने की दो दो लकीरें आपस में बराबर और कोने सब समकोन होंगे वह जात्यायत कहा जावेगा ॥



समद्विबाहु त्रिभुज

जो लकीर सीधी न होगी बेशक टेढ़ी होवेगी जैसे ५। और जो गोल घूम कर मिल जाती है यानी किसी जगह को घेर लیتی है वह परिधि और उसका बीचों बीच केंद्र और केंद्र पर से जो लकीर उस को बराबर दो टुकड़ों में बांटे वह व्यास और जिस जगह को घेरे वह वृत्त कही जावेगी जैसे ॥ चीजों का परिमाण यानी मिक्दर देखने छूने और एक का दूसरे के साथ मिलान और अंदाजा करने से जाना जाता है । जैसे बहाड़ आदमी से और आदमी कुत्ता बिल्ली से बड़ा होता है ।



पहला हिस्सा

६१

जिस में लंबान और चौड़ान हो वह धरातल है । और जिस में लंबान और चौड़ान के सिवाय मुटान यानी उचान या गहराई भी हो वह पिंड है ॥ जब मुटान ऊपर को होता है उचान कहलाती है जैसे यह दरख्त कितना ऊंचा है । और जब नीचे को होता है गहराई कही जाती है जैसे तालाब में पानी कितना गहरा है ॥ तेल में बोझ हलका भारी कहलाता है । जैसे पत्थर से काठ हलका और सब धातु से सोना भारी होता है ।

बोली

बोली वह है । जिस से आदमी के जी की बात जानी जाती है ॥ बोलते जान्वर भी हैं पर मुंह से बोल कर अपने जी की सब बात दूसरे को नहीं समझा सकते हैं । धीरे या जोर से बोल कर सिर्फ अपना सुख दुख या गुस्सा और प्यार जाहिर कर देते हैं ॥ तोता मैना काकातुआ सोख कर आदमी की सी बोली बोलने लगते हैं । पर वैसे ही जैसे कोई आदमी उन की बोली बोल ले यानी उस के अर्थ कुछ भी नहीं समझते हैं ॥ अक्सर जानवरों की बोली के जुदा जुदा नाम हैं । जैसे हाथी चिंघाड़ते घोड़े हिनहिनाते उंट बलबलाते बैल डकराते कुत्ते भूंकते गधे रींगते मक्खी मच्छर भिनभिनाते भैंरे गूँजते कोयल कूकती चिड़िया चहचहाती कव्वे कांव कांव और कबूतर गुटरगुं करते हैं ॥ जानवर अपने मन में मंसूबे बांध कर एक दूसरे को नहीं समझा सकते इसी लिये आदमी के बस में आ जाते हैं । आदमी दूसरे को समझा सकता है इसी लिये छोटे और बड़े बड़े और पढ़े हुए लोगों से सीख सीख और समझ समझ कर और अपनी जानकारी और होशियारी बढ़ा बढ़ा कर जानवरों को उस में लाना क्या बड़े बड़े काम कर सकते हैं ॥ आदमी को ऐसा

भाफ़ और इतना जोर से बोलना चाहिये । कि जिस के लिये बोले वह अच्छी तरह सुन और समझ ले ॥ आदमी जितना भीठा बोलेगा । उतना ही लोगों का प्यारा बनेगा ॥ और जितना सच कहेगा । उतना ही लोगों का उस पर भरोसा रहेगा ॥ जहां तक बन पड़े । क्या लड़का क्या जवान और क्या बुढ़ा कभी कोई अपने मुंह से कड़वी और झूठी बात न निकाले ॥

देस देस के आदमियों की बोलियां जुदा जुदा होती हैं । देखा फ़ारस की फ़ारसी अरब की अरबी यूनान की यूनानी रूम की रूमी इंग्लिस्तान की अंगरेज़ी और हिन्दुस्तान की हिन्दुस्तानी कहलाती हैं ॥ पर बड़ा देस होने से कहीं कहीं हर सूत्रे बल्कि हर ज़िले की बोली जुदा जुदा हो जाती है । जैसे हिन्दुस्तान में कश्मीरी पंजाबी नयपाली गुजराती मराठ्टी तैलंगी कर्णाटकी द्रावड़ी तामली मैथिली बंगाली सिंधी वगैरः अपनी अपनी जगह में बोली जाती है ॥ ब्रज यात्री मथुरा के आस पान की बोली ब्रज भाषा कहलाती है । उस से बढकर मोठी और प्यारी हिन्दुस्तान भर में कोई दूसरी बोली नहीं सुनी जाती है ॥ मुसलमानों की बादशाही में उन के उर्दू यात्री लश्करी बाज़ार के दर्मियान जब तुर्क मुग़ल पठान यहां के हिन्दुओं के साथ लेन देन बनज व्यौपार और बात चीत करने लगे उन की तुर्की फ़ारसी अरबी इन की खरी हिन्दी के साथ मिलकर जो बोली बनो उर्दू कहलायो । और अब सरकारी कचहरियों में वही काम आयो ॥ सारी दुन्या में दो हजार से ऊपर बोलियां बोली जाती हैं । जितना घूमा फ़िरो नयो ही नयो सुनने में आती हैं ॥

लिखना और हापना

आदमी सब वक्त और सब जगह मुंह से बोल कर अपने जीकी बात नहीं कहसकता है । अगर दूसरा कोसों दूर है या यहाँ

पहला हिस्सा

२३

अपने मरने के पीछे किसी काम के लिये कुछ कह जाना चाहता है क्यों कर मुंह से समझा सकता है ॥ इसी लिये अक्लमंदां ने ऐसे संकेत जिन्हें अक्षर कहते हैं ठहरालिये । कि जिन से वक्त और जगह दोनों की दूरी दूर हो कर पास आगये ॥ जैसी जैसी आवाज़ मुंह से निकलती है हर एक के लिये एक एक अक्षर ठहराया है । और फिर उसे सिधाही और शगर्फ़ वगैरः से लिखने का तरह तरह का कागज़ बनाया है ॥ जब तक कागज़ बनाने की हिकमत मालूम नहीं थी लोग चमड़े और पेड़ों के पत्ते और उन की छाल पर लिखते थे । और वैसे ही क़लम भी रखते थे ॥ हिन्दुस्तान के अक्सर हिस्सों में लोग अब तक भोजपत्र और ताड़पत्र पर लिखते हैं । बल्कि उन को कागज़ से बिहतर समझते हैं ॥ अक्षर भी जुदा जुदा देस में जुदा जुदा किस्म के लिखे जाते हैं । जिन अक्षरों में यह पोथी लिखी है नागरी या देवनागरी कहलाते हैं ॥ देखो अक्षरों का लिखना सीख लेने से हमारे कैसे कैसे काम निकलते हैं । जो अपने प्यारे दोस्त भाई बन्द लड़के वाले सैकड़ों बल्कि हजारों कोस दूर हैं उन के साथ भी चिट्ठी पत्रों के बसीले से अपने मन की बात चीत कर सकते और जिन को मरे सैकड़ों बल्कि हजारों बरस होगये उन के मन की बातें भी उनकी बनायी हुई किताबों के बसीले से अच्छी तरह सुन सकते हैं ॥ क्योंकि किसी की चिट्ठी पढ़ना या किसी की बनायी किताब देखना गोया उसके मुंह से निकली बातों का सुनना है । जिन को मरे अब हजारों बरस होगये उन की बनायी हुई किताब का हाथ में उठा लेना गोया उन को बुलाकर अपने सामने बिठा लेना है ॥ सिवाय इसके आदमी जितना देखता सुनता है और दुन्या के ऊंच नीच

फैलता है। उतना ही जानकार और होशियार होता है॥ इसी लिये लड़कों से जवान और जवानों से बुढ़ा बढकर जानकार और होशियार गिना जाता है। और छेटा हमेशा बड़े का अदब और ताज़ीम करता है॥ पर जिस ने किताबें देखीं वह तो सैकड़ों बल्कि हजारों बरस की उम्र का हो गया वह तो सब की ताज़ीम और अदब के लाइक ठहरा॥ कागज़ पर सीसे की पिसिल से भी लिखा जाता है। पर वह रबर से जो एक दरख्त के गांद या लासे से बनता है मिट जाता है। जब तक छापने की तर्कीब नहीं मालूम थी। पोथी हाथ ही से लिखी जाती थी॥ और इसी लिये कम और महंगी मिलती थी। बल्कि जिस किताब की नक़ल बहुत नहीं फैलती थी आग पानी लूट लड़ाई में खो जाने और बर्बाद हो जाने के सबब दुन्या से उठ जाती थी॥ सन् १४३७ ईसवी यांनी सम्बत् १४९४ में जर्मनी यांनी अलीमान देस के रहनेवाले जान गटन-बर्ग ने छापने की तर्कीब निकाली। तभी से किताब अमर होकर ऐसी सस्ती बिकने और सारी दुन्या में फैलने लगी॥ ठले हुए सीसे के बराबर टुकड़ों पर उभरे हुए उलटे अक्षर जोड़ कर और बेलन से तेल की सियाही लगाने के बाद उन पर कागज़ रखकर कल में दबा देते हैं। और फिर हाथों से घुमा घुमा कर छापते चले जाते हैं॥ लेकिन अब फ़रंगिस्तान में धुएं के जोर से कलों को घुमाते हैं। हजारों आदमियों का काम एक एक कल से ले लेते हैं॥ लन्दन में इसी धुएं की कल की बदौलत वहां का टाइम्ज़ अखबार हर सुबह को घंटे भर में पचास साठ हजार छपकर बट जाता है। जो कोई लिखनेको बैठे तो उम्र भर में भी इतना कहां लिख सकता है॥ अब सीसे के अक्षरों के बदले एक किस्म के नर्म और चिकने पत्थरों

पहला हिस्सा

६५

से भी छापने का काम निकाल लेते हैं। मकबून मोम साबुन मिली हुई चिकनी सियाही से रंगीन कागज़ पर लिखकर पत्थर पर ऐसी हिक्मत से जमाते और दाबते हैं कि वह सारे अक्षर कागज़ छोड़कर पत्थर पर उभर आते हैं॥ फिर उसी पत्थर पर पानी से नम करके और तेल की सियाही लगा के कागज़ रखते हैं। और कल घुमा कर छापते चले जाते हैं।

दौलत और मिह्नत

जिस के बदले ज़ब्र चाहे कुछ मिल सके वही धन दौलत जाइदाद और पूंजी है और जो दूसरे की रोक टोक बिना जिसे चाहे दे सके उसी को वह गिनी जाती है॥ दौलत बे मिह्नत नहीं मिलती। माना कि किसी को बड़ों की दौलत वर्से में हाथ लग जाय लेकिन आखिर बड़ों ने तो मिह्नत की॥ बड़े नादान हैं वे जो इस भरोसे पर आसक्ती बने बैठे रहें। और ज़रा भी अपने हाथ पैर न हिलावें॥ बे मिह्नत रोटी कपड़ा घर कुछ भी पैदा नहीं हो सकता है। आगम उसी को है जो अपनी कमाई का भरोसा रखता है॥ जो जिस का है बे उसकी मर्जी के चुगाकर या ज़बर्दस्ती छीन कर उस से न लेना चाहिये। क्योंकि चोर और डाकुओं को हाकिम बड़ी कड़ी सज़ा देता है और जो इसी तरह छिन जाय तो फिर काहे को कोई मिह्नत से कुछ पैदा करे॥ लड़कों को चाहिये कि गिरी पड़ी और भूली भटकी भी कोई चीज़ कहीं पावें। उस के मालिक के पास पहुंचावें या मालिक मालूम न हो तो पुलिस के हवाले कर दें॥ नहीं तो उन पर चोरी का शक होगा। और ऐसा सुभाव पड़ जाने से फिर किसी न किसी दिन उन्हें जेलखाने में जाना पड़ेगा॥ चोरी बहुत बुरी है। इसी

३६

विश्वीकर

लिये किसी दूसरे की चीज़ देखकर जलना डाह खाना लालच करना या उम के लेने पर मन चलाना अच्छी बात नहीं है ॥

उस मालिक पैदा करने वाले की पैदा की हुई चीज़ों पर जिसे कोई दूसरा अपने कब्ज़े में नहीं कर सकता जैसे आस्मान की हवा सूरज की धूप दर्या का पानी ज़मीन की मिट्टी सब का बराबर हक्क और दावा पहुंचता है। बाक़ी आदमी की इह्तियाजें दूर करने को जो कुछ चाहिये मिह्नत ही से या मिह्नत का बदला देने से मिल सकता है ॥

निदान आदमी खाने पीने पहनने रहने को जो कुछ पैदा करने के लिये मिह्नत करता है उसी को रोज़गार और उद्यम कहते हैं। जो लोग कुछ रोज़गार और उद्यम नहीं करते पहला जमा किया हुआ खाते पीते और चैन उड़ाते हैं आखिर एक दिन मुफ़्तिस धनहीन कौड़ी के तीन तीन हो कर भूखों मरते और पेट के लिये बेगैरत बनकर दर दर भीख मांगते फिरते हैं ॥ बच्चे मिह्नत नहीं कर सकते इसी लिये उन को उन के मा बाप खिलाते पिलाते पहनाते उढ़ाते हैं ॥ और जब वो मा बाप बूढ़े होकर कुछ काम काज नहीं कर सकते तो उन के जवान लड़के उन की ख़बर लेते हैं ॥ बड़े नालाइक हैं वो लड़के जो अपने बूढ़े मा बाप की अच्छी तरह ख़िदमत नहीं करते हैं। या ख़िदमत के बदले और भी उन को सताते और दुख देते हैं ॥ असल रोज़गार यांनी पेशा चार ही किस्म का दिखलायी देता है यांनी ज़मींदारी सौदागरी कारीगरी और चाकरी। और दर्जा भी इन का इसी हिसाब से बांधा है यांनी पहले दर्जे में सब से बढकर किसानी और ज़मींदारी दूसरे में बनज व्यापार और सौदागरी तीसरे में दस्तकारी और कारीगरी और चौथे में सब से उतर कर चाकरी यांनी नौकरी ॥ देखो

पहला हिस्सा

३०

किसान खेतो बारी से कैसे कैसे चीजें अनाज शक्कर रुई पैदा करता है । फिर व्यापारी उन को कहां से कहां पहुंचाता है ॥ कारीगर उसी रुई के कैसे कैसे कपड़े बनाता है । और यह नौकर चाकरों की मदद है कि जिस से हर एक इन तीनों में से अपना अपना काम मन मानता कर सकता है ॥ सच है अगर मिहनत न हो । कुछ भी न हो ॥ यह इसी का फल है कि जो गेहूं दाल चावल मेवे मिठाई खाने को बनात छोट मलमल खासा नैन नैनमुख पहनने को घड़ी अर्गन बंदूक पिस्तौल ताला कुंजी चाकू कैची शीशे चीनी के बरतन तरह तरह के खिलौने हजारों साज सामान असबाब ज़रूरी और आराम के जब जहां चाहो मिल सकते हैं । निदान ज़रूरत दूर करने को खाह आराम मिलने को सभी कुछ न कुछ मिहनत किया करते हैं ॥ दर्जी मोची लोहार बढई रंगरेज घोबो हलवाई तेली बनिया सहहाफ़ रंगसाज शीशेगर मुलम्मावाला तमखेरा मुहरकन् मुसव्विर कागजी अतार बज्जाज़ सर्राफ़ बैद हक़ाम हर एक अपने अपने काम में लगा रहता है । जब कि मक्खी चींटी भी मिहनत करती हैं सिवाय पागल सौदाई के कोई ऐसा नहीं जो हाथ पर हाथ धरे निठाला निकम्मा बैठा रहता है ॥ मसल मशहूर है बैठे से बेगार भली । जिस ने मिहनत की उसी की बात बनी ॥

लेकिन आदमी इतनी मिहनत भी न करे । कि बीमार पड़ कर मर जावे ॥ मिहनत के लिये दस घंटा रोज़ हट्ट है । उस में भी दो एक घंटा खाने खेलने जो बहलाने के लिये बहुत ज़रूर है ॥ जो बीमारी से बचना चाहता है खाने में जल्दी न करे । और कच्ची कड़ी सड़ी गली और ऐसी चीज़ जो जल्द हज़म नहीं होती या बीमारी पैदा करती है कभी न खावे ॥

३८

विद्यांशुर

खाने के बाद ज़रा आराम भी करलें। आराम से यह मतलब नहीं है कि दुपट्टा तान कर सोरहे और भैंस की तरह नाक बुलावे ॥ बल्कि कोई मिहनत यानी सोच विचार और दौड़ धूप का कुछ काम न करे । लेटकर किताब या अखबार देखे चाहे और किसी तरह अपना जी बहलावे ॥ जी बहलाने के लिये सुबह शाम लोग हवा खाने को बाहर जा सकते हैं । अपने दोस्त आशनाओं के साथ जब पास हों अकूल और काम की बातें भी कर सकते हैं ॥ लेकिन जूआ हर्गिज़ न खेलें। और मूर्खों की तरह बेजा बेफ़ाइदा बुरे कामों में अपना अनमोल वक्त खराब न करें ॥ बीमारी तभी दूर रहेगी कि जब अपना बदन और मकान खूब साफ़ रखेंगे । अगर तुम्हारे मकान अंधेरे या ऐसे हैं कि जिन में ताज़ी हवा हर दम आ जा नहीं सकती या ज़मीन हमेशा सीली और नम रहती है ज़रूर बीमार पड़ेंगे ॥ आदमी जब बीमार हो उभी दम अच्छे से अच्छे वैद हकीम डाक्टर की जो मिले दवा करनी चाहिये । इस में ग़फलत और सुस्ती कभी न करनी चाहिये ॥ हम जानते हैं कि इस देस में लुट्टे होकर या बीमारी में दवा न पाकर अपनी मौत से तो एक ही दो मरते होंगे । लेकिन मकान हवादार न होने से या उस में या उस के आस पास मैला कुचैला सड़ा गला बट्बू गलीज़ कूड़ा कर्कट पड़ा रहने से या जो चीज़ खाने लाइक नहीं खा जाने से या उलटी दवा काम में लाने से दस बीस उठ जाते होंगे ॥

अच्छे देस

जहां बड़े बड़े शहरों में अच्छे अच्छे बाज़ार दूकान मंदिर शिवालय मस्जिद गिरजा कचहरी खज़ाने मद्रगसे शिफ़ाखाने होते हैं। जहां आबाद गांव कसबों में सुथरे सुथरे कुण तालाब नहरें

पहिला हिस्सा

१८

सड़कें डाक घर थाने तार रेल सराय मुसाफिरखाने रहते हैं। बड़ी अच्छे देस हैं। उन्हीं में सब तरह के रोज़गार की तरक्की और सारे पेशे वाले निडर सुख चैन से गुज़रान करते हैं। और यह तभी होता है। कि जब राजा अपनी नियत दुरुस्त रखता है। सब के जान माल की पूरी हिफ़ाज़त करता है। और उस के डर से कभी कोई ज़बर्दस्त किसी ग़रीब को नहीं सताता है। वहां दूर दूर से व्यापारी बेखटके देस देस का माल लाते हैं। और उस राजा की बड़ाई और नेकनामी चारों खूंट पृथ्वी में फैलाते हैं ॥

फ़ौज अच्छे राजा इसी लिये रखते हैं कि जो कभी कोई दुश्मन ग़नीम बाहर से चढ़ आवे तो अपनी प्रजा यानी रज़य्यत को उस की लूट मार से बचा सकें। या अपने ही देस में अगर बदमआश झकट्टे होकर कुछ फ़साद उठाना चाहें उनको बख़ूबी सज़ा दे सकें ॥

जो देस समुद्र के किनारे बसे हैं उनके बचाव के लिये जंगी जहाज़ रखने पड़ते हैं। उन पर क़िल़ाओं की तरह तोपें चढ़ी रहती हैं और वह क़िल़ाओं की तरह लड़ते हैं। और फिर क़िल़ा भी कैसे कि जिन पर मनें वज़न गोले की तोप पलटन की पलटन सिपाहियों की धुएँ की कल के बल से हवा की तरह उड़ते अंगुलों मोटे लोहे के पत्तर उन पर जड़े और तमाशा यह कि पतवार से जिथर को चाहे एक दम में मोड़ ले। बहुत से अब ऐसे बने हैं कि पानी के ऊपर थोड़े ही दिखलाई देते हैं उन में बैठ कर दुश्मन की मार से बचे हुए पानी के अन्दर ही अन्दर चाहे जहां चले जाओ ॥ हथियार ठाल तलवार छुरी कटारी भाले बरछे खुखड़ी बान तीर कमान तबल चक्र ज़िरह बक्तर बहुत क़िस्म के होते हैं। लेकिन तोप बंदूक पिस्तौल को हर्गिज़ नहीं पाते हैं ॥ लड़ना बहुत बुरा

४०

विदाकर

हे । सुखी वही • देस हे जहां न लड़ाई भगड़ा हे न टंटा बखेड़ा हे ।

राज

राज कई किस्म का होता है । कहीं तो राजा को बिल्कुल इस्तिथार रहता है ॥ जैसा कि हिन्दुस्तान में अंगरेजों से पहले था वह जो चाहता है करता है । लेकिन इस में बुराई एक यह बहुत बड़ी है कि जब राजा अच्छा न हो मुल्क एकबारगी रुजड़ जाता है ॥ कहीं रअय्यत अपनी तरफ से कुछ आदमी चुनकर आईन क़ानून बनाने को और राजा की ज़ियादतियां रोकने को राज दरबार में शामिल कर देती है । जैसे इंग्लिस्तान की पार्लियमेंट हिन्दुस्तान में गो वह बात तो नहीं है पर गवर्नर जनरल की लेजिसलेटिव कौंसिल और बड़े बड़े शहर क़स्बों में म्यूनिसिपल कमेटी उस का कुछ कुछ नमूना दिखलाती है ॥ कहीं राजा होता ही नहीं रअय्यत अपने चुने हुए आदमियों को पंचायत बनाकर आप ही राज करती है । यह बात अमरिका के बड़े मुल्क में देखी जाती है ॥

हर राज का जुदा निशान रहता है । और वही जहाज़ क़िल्अ फ़ौज के झंडे पर देखकर पहचान लिया जाता है ॥

राज से जिस किसी की इज्जत बढ़ायी जाती है । उसे खिताब और ख़िल्अत मिलती है ॥ खिताब हिन्दुस्तान में हिन्दुओं को महाराज महाराजाधिराज राजाराजे राजगान लोकेन्द्र सुरेन्द्र नरेन्द्र महेन्द्र राना रावल राव राय कुवर ठाकुर वगैरे और मुसलमानों को शाह मिर्जा नव्वाब खां बहादुर जंग दौला वगैरे और सितारैहिन्द दोनों को मिला करते हैं । इंगलैस्तान में प्रिंस डूक मार्क्विस् अर्ल वाइकौंट बैरन लार्ड सर वगैरे दिये जाते

पहिला हिस्सा

४१

हैं ॥ अमरिका वाले किमी को खिताब नहीं देते हैं। सब को भाई की बराबर समझते हैं ॥

उद्भिज

बेल बूटे घास पात फल फूल के पेड़ काई सिवार इन सब में भी अण्डज और जरायुज यानी पिंडज की तरह जान रहती है। क्योंकि अंधेरा उजाला और सर्दी गर्मी इन पर भी वैसा ही असर करती है ॥ यह फर्क अलबत्ता बड़ा है कि अण्डज और पिंडज चल फिर सकते हैं। और ये जहां उगते हैं वहाँ जमे खड़े रहते हैं ॥ पेड़ों की छाल बाहर कड़ी और सूखी रहती है। और वही उनको बचाती है ॥ भीतर उन की छाल गीली होती है। और उस के भीतर नर्म लकड़ी और फिर उस के भीतर कड़ी लकड़ी और वही पेड़ का वोभ संभालती है ॥ किसी किसी पेड़ में उस कड़ी लकड़ी के भीतर कुछ गूदा सा रहता है। इसी तरह आदमी के वदन में बाहर का चमड़ा भीतर का चमड़ा मांस हड्डी और हड्डी का गूदा हुआ करता है ॥ देखा इन के पत्तों में कैसी नसें फैली हुई हैं। आदमी के वदन में भी इसी तरह फैली रहती हैं ॥ आदमी फेफड़े से सांस लेते हैं। पेड़ इन्हीं पत्तों से सांस लिया करते हैं ॥ जो किसी पेड़ को ऐसी जगह में रख देता जहां उसे सांस लेने का हवा न मिले। वह भी आदमी की तरह दम घुट कर मर जावे यानी सूख जावे ॥ उन का मुंह वही जड़ है जो धरती के भीतर रहती है। और सूरज की गर्मी का जोर पाकर धरती का पानी खींचती है ॥ जिस तरह आदमी के वदन में सब जगह लाहू घूमता है। उसी तरह वह पानी पेड़ों में डाल डाल और पात पात फिरा करता है ॥ इसी से वह हरे और डह डहे बने रहते हैं लेकिन जाड़ों में सूरज की गर्मी घट जाने से धरती का पानी यानी उस उनमें ऊपर

न चढ़ने के सबब पत्ते सूखकर झड़ जाते हैं ॥ वसन्त यानी बहार के दिनों में जब फिर सूरज की गरमी पाने लगते हैं। रस ऊपर चढ़ने से उन में कोमल कली फूल निकलकर झटपट हरे भरे दिखलायी देने लगते हैं ॥ कोई कोई पेड़ ऐसे भी होते हैं। कि उन को सर्दी कुछ नहीं व्यापती सदा तरोताजा बने रहते हैं ॥ पेड़ अक्सर बीज से पैदा होते हैं। कितनों ही की कलम लगायी जाती है और बहुतेरों की जड़ जमाते हैं ॥ कोई कोई बीज ऐसा हलका होता है। कि आंधी तूफान से उड़कर सैकड़ों बल्कि हजारों कोस चला जाता है ॥ बीज जब धरती में पड़ता है। उस की एक तरफ से जड़ और दूसरी तरफ से पत्ता यानी अंखुवा निकलता है ॥ देखा उस मालिक पैदा करने वाले ने इस का भी कैसा सुभाव बनाया है। कि जड़ सदा नीचे और पत्ता सदा ऊपर रहा करता है ॥ अगर ऐसा न होता और एक एक बीज उस का रख देखकर बोना पड़ता। काहे को आदमी इतनी खेती बारी कर सकता ॥

किसी किसी पेड़ के फल गूदेदार होते हैं और उसके भीतर बीज रहते हैं। जैसे सेव नाशपाती अमरूद नारंगी उनके गूदे को लोग खाते हैं ॥ किसी किसी पेड़ में गूदेदार फल के बदल फलियां लगती हैं और उन के भीतर बीज रहते हैं। जैसे मूंग मटर मोठ अरहर और उन के बीज ही खाने में आते हैं ॥ बैर छुहारा शफ़ताल ऐसे फलों की गुठली कड़ी और भारी रहती है। कोई कोई फल बड़े मज़ादार और खुशबू से भरे हुए और कोई कोई रंगरूप के बहुत अच्छे लेकिन तामीर उनका ज़हर की होती है ॥ कोई कोई फल फूल पेड़ काई की तरह ऐसा छोटा होता है कि खानों आँखों से देखने में भी नहीं आता है। और कोई कोई फल गज़ भा तक चौड़ा और पेड़ पौने

पहिला हिस्सा

४३

दा से फूट तक लवा होता है ॥ बड़े अचरज की बात यह है कि फूलों के खिलने और बंद होने का वक्त भी जुदा जुदा है। कुमुद (कोई) रात को खिलता और दिन को बंद होता और कमल (कुँवल) दिन को खिलता और रात को बंद होता है ॥

पेड़ या दरख्त अक्सर उसे कहते हैं जिसकी पोंड (तना) जड़ से एक ही निकल कर और कुछ दूर ऊपर जाकर उस में से टहनियां फूटती हैं। भाड़ छोटा होता है जड़ ही से उसकी टहनियां निकल पड़ती हैं ॥ बेल अपने बल से नहीं खड़ी होती है। धरती पर रस्सी की तरह पड़ी बड़ा करती है ॥ जिसकी जड़ ही से लंबी लंबी पत्ती निकलती है। वह घास कहलाती है ॥ आम इमली का पेड़ झड़बैरी का भाड़ खीरे ककड़ी की बेल कही जाती है। और ऊख बांस नरसल सरहरी जो गेहूं ज्वार बाजरा धान कपास सन अलसी यह सब घास की किस्म कहने में आती हैं ॥ इस में शक नहीं कि नित की बेल चाल में घास उसी को समझते हैं। जो आप से आप टूब की तरह बिना बोये पैदा होती है और जिसको गाय बेल चरते हैं ॥ लेकिन याद रखो घास अटकल से चार हजार किस्म की होती है। और जितनी चरी और काटी जाती है उतनी ही बढ़ती है ॥ कपास के फल से रूई निकलती है। ऊख के रस से गुड़ शक्कर बतासा कंद राब चीनी मिसरी बनती है ॥

पहाड़ के पत्थरों पर जहां घास जमने के लिये मिट्टी नहीं होती पानी से कोई पैदा होकर सूखते सूखते इतनी इकट्ठी हो जाती है। कि उसी में जब किसी ठब हवा से उड़कर या चिड़ियों की बीट में पड़ कर कोई बीज पहुंच जाता है घास जमने लगती है ॥

पहिला हिस्सा

४१

जुदा तरह की होती है ॥ और यह निरी बेजान और कभी घटती बढ़ती और मरती नहीं हैं । सब जगह सदा एक सी बनी रहती हैं ॥

पत्थर लोहा खड़िया पत्थर का कोयला नमक वगैरः सब आकरज यानी धात की किस्में हैं । खान से निकलती हैं ॥ जिस को लोग मिट्टी कहते हैं अंडज जरायुज और उद्भिज के गलने सड़ने सूखने और जलने से बन गयी है । और दिन दिन बनती चली जाती है ॥ इस ज़मीन में ऊपर तले इन आकरज के परत ऐसे जमे हुए हैं । कि जैसे पयाज़ पर छिलके जमे रहते हैं ॥

चांदी सोना तांबा लोहा रांगा जस्ता वगैरः धात जब खान से निकलती हैं । पत्थर और मिट्टी के साथ मिली रहती हैं ॥ जब उन्हें पीस कर पानी में डाल देते हैं । धात भारी होने के सबब नीचे बैठ जाती है और मैल जो पानी पर तिर आता है पानी के साथ बाहर निकाल कर फेंक देते हैं ॥ फिर उस धात को आग पर गला कर काम में लाते हैं । या जिस कच्ची धात में खान से निकलने पर पत्थर के कोयले वगैरः का मैल रहे पहले ही उस को आग में जलाकर साफ़ कर लेते हैं ॥ गो धात कुल आकरज को कह सकते हैं । लेकिन अक्सर चांदी सोना तांबा लोहा रांगा जस्ता सीसा और पारा इन्ही आठ के लिये बोलते हैं ॥ कोई धात थोड़ी ही आंच से और कोई बड़ी कड़ी आंच से गलती है । और कोई हथौड़े की चोट सहती और बढ़ती और कोई चूर चूर हो जाती है ॥ प्लाटिनम के सिवाय सोना सब से भारी होता है । और सब से बढ़कर महंगा भी मिलता है ॥ उसी से कई सिक्कों की अशरफियां और तरह तरह के गहने बनते हैं । कड़े

दरख्तों से आदमियों के बड़े काम निकलते हैं। किसी के फल खाते हैं किसी के पत्ते काम में लाते हैं ॥ जो बड़े और मोटे होते हैं। उन्हें आरों से चीर चीर कर कड़ी तर्रारे निकालते हैं ॥ उन्हीं से घर गाड़ी छकड़े नाव जहाज पुल मेज़ कुरसी कलम-दान संदूक सैकड़ों चीज़ें बनती हैं। लकड़ियां इस देस में साल यानी साखू की मज़बूती में और शीशम की देखने में बहुत अच्छी होती है ॥

हिमालय के पहाड़ों में देवदार शमशाद और अखरोट की लकड़ियां अच्छी गिनी जाती हैं। पूरब और दक्खन में कहीं कहीं सुन्दरी और सागवान की बहुत बठिया समझी जाती हैं ॥ लेकिन जब पेड़ हजारों किस्म के होते हैं तो लकड़ियां भी हजारों किस्म की समझी। जहां बहुत से पेड़ आप से आप उग आते हैं उसे जंगल और जहां आदमी सेब नाशपाती विही अमरूद नारंगी केले संतरे नीबू आम अंजीर शफ़्तालू लीची लुकाट अनार आलूचा आलूबुखारा खिरनी फालसे जामन चक्रातरे बैर आमला कठल बठल कैथ बेल कमरख नारियल लगाते हैं उसे बाग कहते हैं ॥

जिस तरह आदमी के वदन का बचाव चमड़े से होता है उसी तरह पेड़ का उसकी छाल से होता है। इसी लिये पेड़ की छाल को कभी न छेड़ना चाहिये छाल बिगड़ने से पेड़ सूख जाता है ॥

आकरज

अंडज जरायुज और उद्भिज से आकरज में यह बड़ा फ़र्क है कि वह तो पैदा होती बढ़ती और फिर उम्र पाकर मर जाती है। और सर्दी गर्मी के सबब जुदा जुदा देसों में जुदा

कंगन मोहनमाला पचलड़ी चंपाकली हार बाली पत्ते भूमके
 जंजीर बाजूबंद छल्ले सब उसी से तय्यार होते हैं ॥ चांदी पर
 सोने का पत्तर चढ़ाकर उसका बहुत पतला तार खींच लेते हैं ।
 और फिर उस तार को रेशम पर लपेट कर कलाबतून बनाते
 हैं ॥ सोने का पत्तर सब धातु से बढ़कर पतला पिट सकता
 है । यानी साढ़े तीन तोले सोने का पत्तर बढ़ाया जाय तो
 डेढ़ सौ फुट लंबा और उतना ही चौड़ा हो सकता है और
 अगर उतने ही सोने का तार खींचा जाय तो एक सौ मील
 लंबा खिच सकता है ॥ चांदी का रुपया बनता है और
 जिन को सोना नहीं मिलता उसी के गहने बनवा लेते हैं ।
 और अमीर उमरा चांदी सोने के बरतन और और भी बहुत
 चीजें बनवाते हैं ॥ पर आदमी का काम जैसा लोहे से निक-
 लता है दूसरी धातु से नहीं निकलता । अगर लोहा न होता
 कुछ भी नहीं हो सकता ॥ फ़ौलाद इसी लोहे से बनाते हैं ।
 आग में ताव देदेकर ठंडे पानी में दुभाते चले जाते हैं ॥ वह
 जितने ताव खाता है । उतना ही कड़ा और कीमती हो जाता
 है ॥ कैची चाकू तीर तलवार जो चीज़ फ़ौलाद से बनती है ।
 उसकी धार और नोक बहुत तेज़ रहती है ॥ देखो लोहे से
 कितनी चीजें बनती हैं । तवा कढ़ाही हसवा चमटा सड़सी
 हथौड़ा कुल्हाड़ी बमूला आरी फावड़ा रुखानी बरमा गुल्मेख
 कांटा रेतो सरौता ताली ताला सांकल कुंडा सिटकिनी कबूज़ा
 बंदूक बरछा तोप तपंचा सब इसी से तय्यार होते हैं ॥

चुम्बक को यहां वाले एक तरह का पत्थर बतलाते हैं
 पर जानने वाले उसे एक तरह का कच्चा लोहा जानते हैं ॥
 ज़मीन के अंदर से निकलता है । और लोहे से भी बनता है ॥
 उस में दो बातें बड़े अचरज की हैं यानी एक तो यह कि

पहिला हिस्सा

४९

लोहे को खींचता है। और दूसरी यह कि उस को मछली या मूई बनाकर किसी कांटे पर आड़ी रख दी जावे तो उस का लंबान सदा उत्तर दक्खन रहता है ॥ लेकिन अगर कल से बिजली निकाल कर उस बिजली से भरे किसी तार को उस मछली या मूई के पास लेजाओगे। तो उस के लंबान को पूरब पच्छिम पाओगे ॥ जब वह तार उस के पास से हटेगा। उस का लंबान फिर उत्तर दक्खन हो जावेगा ॥ पहली बात तो दर्जी लोहार और लड़कों के काम की है। मूई खाने पर दर्जी जब चुम्बक जमीन पर फेरता है अगर वहां गिरी होती है उस में चिपक आती है ॥ लोहार इसी तरह लोहचून को धूल गर्द और कूड़े से जुदा कर लेते हैं और फ़रंगिस्तान में अक्सर नकाव की तरह चुम्बक को एक जाली सी काम के वस्तु मुंह पर डाले रहते हैं। जिस में लोहा रेतने और साफ़ करने में उस के परमाणु उड़कर नाक मुंह के भीतर न चले जायें और इस ठंड फेफड़े की उन बुरी बीमारियों से जो लोहा नाक मुंह के भीतर चले जाने से पैदा हुआ करती है बचे रहते हैं ॥ लड़के खिलौने बनाते हैं आंखों देखी बात है किसी लड़के ने एक छेाटी सी पोली लोहे की बतक बनवा कर पानी के हैज़ में डाल दी। और चुम्बक एक कागज़ की मछली के पेट में छिपा कर और उस मछली को अपनी छड़ी से बांध कर उस बतक को दिखनायी ॥ निदान जिधर को उस लड़के ने अपनी छड़ी फेरी और मछली दिखलाई। वह बतक उस चुम्बक की खिचावट यानी आकर्षणशक्ति से पानी पर दौड़ी चली आयी ॥ नादान अचरज करते थे। दाना उस लड़के की होशयारी सराहते थे ॥ दूसरी बात के मालूम होने से कम्पास यानी

कुतुबनुमा बना। और टेलियाफ़ यानी तार पर खबर भेजने का सिलसिला जमा ॥ क्योंकि दो जगह कुतुबनुमा की सूइयां रख कर और उन के बीच में एक तार लगाकर जब उस तार को कल की बिजली से भरते हैं वह सूइयां पूरब पच्छिम और जब खाली करते हैं उत्तर दक्खन रहा करती हैं। और यह ठहरा लिया गया है कि इतनी दफ़ा इस तरफ़ को सूइयां के हटने से यह हफ़ा मानना चाहिये जैसे एक दफ़ा उत्तर और एक दफ़ा पच्छिम हटने से (अ) और दो दफ़ा उत्तर और दो दफ़ा पच्छिम हटने से (आ) पर अब इस तार के वमीले से जो खबरें भेजना चाहो बहुत आसानी के साथ दुन्या के एक कनारे से दूसरे कनारे तक आन की आन में पहुंच सकती हैं ॥

तांबे से ऐसे और लोटे कटोरे वगैरः बरतन और बहुत चीज़ें बनती हैं। हिन्दू तांबे और सोने को सब धातों से पाक समझते हैं और तांबा और लोहा यह दोनों धात बड़ी कड़ी आंच से गलती है ॥

तांबे के बरतन में या कांसे पीतल के बरतन में जो तांबे के मेल से बनते हैं खाने की कोई खट्टी चीज़ कभी न रखनी चाहिये। क्योंकि तांबे में खटाई लगते ही ज़हर पैदा हो जाता है ऐसी चीज़ कभी न खानी चाहिये ॥ इसी लिये लोग तांबे के बरतनों में कलई कराते हैं। तांबा जस्ता मिलाकर पीतल और तांबा रांगा मिलाकर कांसा बनाते हैं ॥

रांगा जस्ता सीसा बड़ी नर्म धात हैं। ज़रासी आंचसे गल जातो है ॥ सीसे की गोलियां और छर्रे बंदूक के लिये बनाते हैं। और इंग्लिस्तान में मकानों की छत बनाने के काम में भी लाते हैं ॥ क्योंकि यह हवा पानी से नहीं बिगड़ता और न इस में मोर्चा लगता है। लेकिन वहां छरी भी एक नयी तरीक़ से बनता है ॥

पहिला हिस्सा

६२

किसी पानी के होज़ के कनारे ऊंची जगह पर चढ़कर गलाया हुआ सीसा चबनी में डालते हैं वह छनकर मेह की बूंद सा हवा में गोल गोल छरी बन जाता है। और पानी के होज़ में गिरते ही ठंडा हो कर वैसे का वैसे रह जाता है ॥ फिर होज़ से निकाल लेते हैं। और बंदूक पिस्तौल चलाने के काम में लाते हैं ॥

दूसरा हिस्सा

शशिद—आप ने तो ज़मीन पर बहुत चीज़ें बतलायीं। लेकिन जो ज़मीन हमारे देखने में आती है उस पर तो वह नहीं दिखलाई देती ॥

उस्ताद—ज़मीन तुमने शायद उतनी ही समझ रक्खी है। जितनी तुमने या तुम्हारे गांव वालों ने देखी है ॥ यह नहीं जानते कि कितने ही गांव ऐसे ऐसे एक एक परगने में और कितने ही परगने एक एक ज़िले में और कितने ही ज़िले एक एक मुल्क में बसे हैं। और फिर कितने ही मुल्क कोई बड़े कोई छोटे इस ज़मीन के पगड़े पर पड़े हैं ॥ एक इसी मुल्क हिन्दुस्तान को देखो कहां से कहां तक फैला है। उत्तर में बदरीनाथ दक्खन में सेतबंधगामेश्वर पूरब में जगन्नाथ और पच्छिम में द्वारका ने गोया इस को घेर रक्खा है ॥ इन के बीच में द्रविड़ तैलंग कर्णाटक महाराष्ट्र गुजरात मालवा बुंदेलखंड मारवाड़ ब्रज पंजाब अंतरवेद मगध बंगाला उड़ीसा वगैरः उस के बड़े बड़े हिस्से हैं। जिन्होंने इन ऊपर लिखे हुए चारों तरफों की याचा की वे नादानों की समझ में बिल्कुल पृथ्वी की परिक्रमा कर आये हैं ॥ तुम यकीन मानो कि यह सारा हिन्दुस्तान भी इस ज़मीन का निरा एक छोटा

सा टुकड़ा ही है। बहुतेरे मुल्क ऐसे पड़े हैं कि जिन में एक एक इस से बहुत बड़ा है॥ उन में तरह तरह की चीजें पैदा होती हैं। यह न समझो कि जो यहां होती है कहीं दूसरी जगह नहीं मिलती हैं॥ देखो केसर बादाम होंग वगैरः सब सामान दूसरे मुल्कों से यहां आता है। और इसी तरह रुई शक्कर नील वगैरः यहां से दूसरे मुल्कों को जाता है॥

ज़मीन को नाप और शकल

शागिर्द—आप के कहने से मालूम होता है कि ज़मीन का अंत ही नहीं। बराबर बट्टाढाल चली गयी है कहीं न कहीं॥

उस्ताद—ज़मीन बट्टाढाल नहीं है। बल्कि नारंगी की तरह गोल है॥ पच्चीस हजार बीस मील यांनी बारह हजार पांच सौ दस कोस का उस का घेरा है। और अटकल से आठ हजार मील यांनी चार हजार कोस का उस का व्यास नापा गया है॥

२५०२० मील
प्रायः ४००० कोस

शागिर्द—ज़मीन नारंगी की तरह गोल क्य़ा कर हो सकती है। आंखों से तो चकले या चक्की के पाट की तरह बट्टाढाल दिखलायी देती है॥

उस्ताद—समुद्र के कनारे जाकर अगर दूर से किसी आते हुए जहाज़ पर निगाह दौड़ाओगे। पहले उस का मस्तूल यांनी सब से ऊपर का हिस्सा और तब जो जों पास आता जायगा धीरे धीरे उस के नीचे के हिस्से यहां तक कि जब कनारे से लग जायगा उस का पेंदा भी देखोगे॥ जो ज़मीन गोल न होती। मस्तूल और पेंदे पर साथ ही नज़र पड़ूँ चली॥

पहिला हिस्सा

४१

नीचे लिखी हुई तस्वीर में बिंदियों से बनारे वाले आदमी की निगाह का निशान कर दिया है। दूरवाले जहाज़ का पहले मस्तूल भी नहीं और पासवाले का पैदा दिखलायी देता है ॥



इसी तरह ज़मीन पर भी जो किसी पेड़ या पहाड़ को दूर से देखे पहले उस की चाटी ही दिखलायी देवेगी। जब पास जाओगे जड़ तक नज़र पड़ेगी ॥

दूसरा सबूत यह है कि कोई आदमी किसी तरफ़ को अगर सीधा बे दहने बायें मुड़े चला जाय पच्चीस हजार बीस मील घूम कर फिर अपनी उसी जगह पर आजाता है जहां से चला था। बहुत बार ऐसा हुआ है कि जो जहाज़ पच्छिम या पूरब को एक ही सीध में टापुओं को बचाता हुआ चला गया कुछ दिनों में पृथ्वी की परिक्रमा पूरी करके फिर अपनी उसी जगह पर आ गया ॥

तीसरा सबूत यह है कि जब चांद घूमते घूमते थोड़ा या पूरा ठीक ज़मीन और सूरज के बीच में आता है। तब चांद को आड़ से ज़मीन के रहने वालों को उतना सूरज नहीं दिखलायी देता है ॥ यही सूरज ग्रहण कहलाता है। और उस वक़्त वह चांद सूरज पर गोल काला दाग़ सा नज़र पड़ता है ॥ इसी तरह जब ज़मीन घूमते घूमते थोड़ी या पूरी ठीक चांद और सूरज के बीच में आजाती है। तब ज़मीन की आड़ से सूरज की रौशनी उतने चांद पर नहीं पड़ सकती है ॥ इसी को

५२

विद्याकर

चन्द्र ग्रहण कहते हैं अगर ज़मीन नारंगी की तरह गोल न होती। उस की परछाई सदा सब हालतों में चांद पर कभी गोल न पड़ती ॥ ज़मीन और चांद के घूमने का हिसाब करने से ठीक मालूम हो जाता है कि कब कितना ग्रहण लगेगा। और किस किस जगह से दिखलायी देगा ॥ क्योंकि जहां रात है वहां से काहे को सूरज ग्रहण देखने में आसकेगा। और जहां दिन है वहां से काहे को चन्द्र ग्रहण नज़र पड़ेगा ॥

ज़मीन के हिस्से

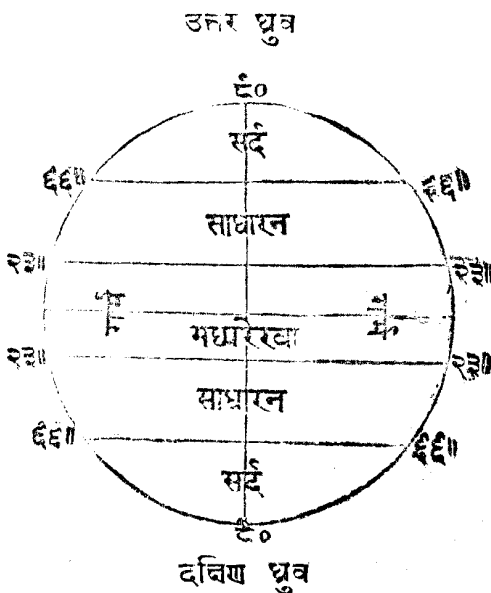
दो तिहाई से ज़ियादा जल से ढकी है वही समुद्र कहलाता है। एक तिहाई थल यानी खुशक कुछ एक ही जगह नहीं पड़ा है ॥ दो-सब से बड़े टुकड़े महा द्वीप कहलाते हैं। बाकी छोटे छोटे टापू सैकड़ों गिने जाते हैं ॥ पुगने महा द्वीप यानी पुगनी दुन्या के पूरब के हिस्से यानी एशिया में हिन्दुस्तान अफ़ग़ानिस्तान ईरान तूगन अरब शाम तातार चीन वगैरः मुल्क और पच्छिम के हिस्से यानी फ़रंगिस्तान में रूस प्रूस जर्मनी रूम यूनान हस्पानिया पुर्तगाल फ़्रांस डेनमार्क हालैंड वगैरः मुल्क और दक्खन के हिस्से यानी अफ़्रीका में मिस्र हबश ज़ंग-बार वगैरः मुल्क बसे हैं। नये महा द्वीप यानी नयी दुन्या कि जिसे अमरीका कहते हैं और जिस की राह सन् १५०० ई० के करीब से मालूम हुई है दो हिस्से उत्तर और दक्खन के नाम से पुकारे जाते हैं ॥

ज़मीन पर कहीं तो ऐसी सर्दी पड़ती है कि बारहों महीने बर्फ़ जमा रहता है। और कहीं ऐसी गर्मी कि जिस से आदमी काला हो जाता है ॥ सबब इस का यह है कि ज़मीन के घूमने में उस के जो हिस्से बराबर सूरज के सामने रहते हैं

पहिला हिस्सा

२५३

और उन पर सूरज की किरणें सीधी पड़ा करती हैं उन में सदा गर्मी बहुत ज़ियादा बनी रहती है। और जिन पर सामने न रहने से सूरज की किरणें तिरछी पड़ती हैं उन में सदा सर्दी बहुत ज़ियादा रहा करती है ॥ जो इन गर्म और सर्द हिस्सों के बीच में पड़े हैं। वह मुःतदल यानी साधारण हैं ॥ न वहां गर्मी बहुत लगती है। न सर्दी दुख देती है ॥ विषुवत रेखा यानी भू मध्य रेखा से जो ज़मीन के बीच में है साढ़े तेईस तेईस दर्जे उत्तर और दक्खन गर्म मुल्क हैं। फिर तैंतालीस तैंतालीस दर्जे मुःतदल और साढ़े तेईस तेईस दर्जे उत्तर और दक्खन ध्रुव तक सर्द मुल्क हैं ॥ मुःतदल में भी जितना गर्म की तरफ़ हटा होगा कुछ किसी क़दर वहां गर्मी का असर ज़ियादा रहेगा। और जितना सर्द की तरफ़ भुका होगा सर्दी का असर ज़ियादा मिलेगा ॥



पर ज़रा सोचना चाहिये उस मालिक पैदा करने वाले की हिम्मत को कि किस तरह जहाँ जिस चीज़ की ज़रूरत थी पैदा करदी है। गर्म मुल्कों को रसीले फल दिये जिन से प्यास बुझे जैसे नीबू नारंगों चकोतरा तरबूज ऊख पौंड़ा नारियल कसेरू वगैरः पहन्ने के लिये रेशम और रूई और चढ़ने के लिये ऊंट कि जिस को रेगिस्तान में गर्मियों के दर्मियान भी जल्दी बल्कि कई दिन तक प्यास ही नहीं लगती है ॥ सच है सर्द से गर्म मुल्कों के आदमी कम मिहन्तों और आसकती होते हैं। लेकिन वहाँ थोड़ी ही मिहन्त से खाने पहन्ने और जिन्दगी की ज़रूरी इह्तियार्जें दूर करने के सब सामान मिल जाते हैं ॥

सर्द मुल्कों में न अनाज बहुत पैदा होता है न फल अच्छा फलता है। इस लिये वहाँ वालों को शिकार दिया है ॥ और शिकार भी कैसा कि उस का बाल और चमड़ा उन लोगों को सर्दों से बचाता है। और पोस्तोन समूर संजाब काकुम वगैरः नामों से जो यहाँ तक पहुँच जाता है बड़े दामों को बिकता है ॥

लैपलैंड वगैरः सर्द मुल्कों में जो सब से बड़ कर उत्तर ध्रुव से करीब है सर्दों और बर्फ़ के मारे खेती बारी जंगल तो क्या घास भी मुश्किल से पैदा होती है। लेकिन वहाँ वालों को उस ने एक तरह के बारहसिंगे ऐसे दिये हैं कि दूध उन का पीते हैं मांस उन का खाते हैं और खाल उन को ओढ़ने बिछाने और पहन्ने के काम में आती है ॥ सींग के उन के बरतन बनाते हैं। और सवारी के लिये उन्हें गाड़ी में जातते हैं ॥ यह गाड़ी बर्फ़ पर निहायत जल्द यहाँ तक कि बीस घंटे में सौ कोस तक चली जाती है। लेकिन उस में पहिये नहीं लगाते नहीं तो बर्फ़ में घस जावे वह नाव के डोल पर बनती है ॥

पहिला हिस्सा

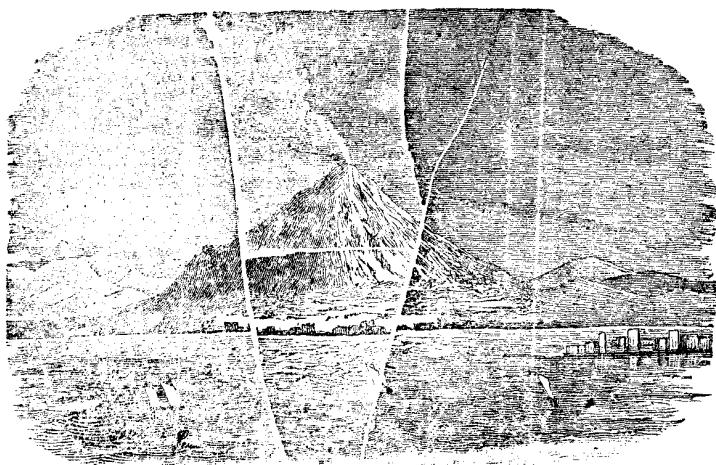
५५

यह भी जान रखना चाहिये कि गो सारी ज़मीन पर सब मिला कर अटकल से एक अर्ब के ऊपर आदमी होंगे लेकिन जुदा जुदा मुल्कों में जुदाजुदा क़ौमों बसती हैं। और सर्दी गर्मी आब हवा खाने पहन्ने के तफ़ावत से उन का सुभाव शकलें भी निराली दिखलायी देती हैं ॥ निदान सूरत शकल के तफ़ावत से पांच बहुत बड़ी बड़ी क़ौमों हैं। बाकी सब उन्हीं की क़िस्में हैं ॥ पहले तांबे के रंग वाले। दूसरे ध्रुव के समीपी तीसरे मुग़ल चौथे हवशी और पांचवें गोरे ॥

अमरीका के असली बाशंदों का रंग तांबे कासा रहता है। सुभाव उन का निरा जंगली होता है ॥ लैपलैंड और ऐसलैंड वगैरः के रहने वाले ध्रुव के समीपी कहलाते हैं। क़द में नाटे होते हैं ॥ मुग़ल चीन और तातार वगैरः में रहते हैं। नाक उन की चपटी आंख तिरछी और छोटी पेशानी ऊंची और गाल चौड़े होते हैं ॥ हवशी य़ानी हवश के रहने वालों के हांठ मोटे नाक फैली हुई रंग काला और बाल घूंघरवाले देखने में आते हैं। और गोरे जिन को अंगरेज़ कार्कासयन य़ानी कोह-काफ़ी भी कहते हैं इंग्लिस्तान से लेकर हिन्दुस्तान तक बसते हैं ॥ ये बहुत सुंदर और इन के सब अंग ठीक ठीक होते हैं। गोया मनुजी की शकल के नमूने हैं ॥

पहाड़

यह मत सोचो कि पहाड़ों की उंचाई से ज़मीन की गोलाई में कुछ फ़र्क़ आता है। जैसे अक्सर नारंगी का छिलका खुरदुरा य़ानी दानेदार होता है वैसे ही पहाड़ भी ज़मीन पर दाना दाना सा मालूम पड़ता है ॥ पहाड़ पत्थर का होता है। कहीं



ज्वालामुखी पहाड़

कहीं पत्थरों के साथ मिट्टी और सब किस्म की धातु यानी गंधक हरताल नमक कोयला हीरा माणिक चांदी सोना लोहा तांबा वगैरः भी मिला रहता है ॥ दो सौ से ऊपर इस ज़मीन पर ज्वालामुखी पहाड़ हैं और उन में किसी किसी के भीतर से आग ऐसे जोर से निकलती है। कि उन पहाड़ों की चोटियों से दो दो मील तक ऊंची दिखलायी देती है ॥ आग के साथ गली हुई गंधक वगैरः धातें राख और पत्थर भी निकलते हैं। और कोसों दूर पर जाकर गिरते हैं ॥ कभी कभी किसी किसी पहाड़ से इतनी राख निकली है कि उस के तले शहर के शहर दब गये हैं। भूंचाल का सबब भी यही ज़मीन के भीतर की आग बतलाते हैं ॥ जब कहीं किसी जलने वाली चीज़ से मिल कर भीतर ही भीतर भड़क उठती है उस के धक्के से भूंचाल आता है। जैसे तोपों की आवाज़ के धक्के से अक्सर मकान हिलने लगता है ॥

हिमालय ज़मीन के सब पहाड़ों से ऊंचा है। यहां तक कि किसी जगह तीस तीस हजार फुट से ऊपर यानी पांच

पहला हिस्सा

४९

पांच मील के लग भग समुद्र के धरातल से खड़ा ऊँचा हिस्सा में आया है ॥ बारह तेरह हजार फुट के ऊपर सदी से सदा बर्फ जमा रहता है । न वहाँ कुछ उगता है न कोई जानवर जा सकता है ॥ उस से नीचे गाँव शहर बसते हैं । और लोग खूब खेतियां करते हैं ॥

शागिर्द—पहाड़ क्यों बनाया । इस से क्या फ़ाइदा ॥

उस्ताद—पहाड़ बहुत काम आते हैं । अदना फ़ाइदा यह है कि उस के पत्थर से मकान बनते हैं ॥ सिल बट्टे कुम्हार के चाक चक्री के पाट तय्यार होते हैं । बाज़ार और गलियों में फ़र्श लगाये जाते हैं ॥ ऐसे कामों के लिये कड़े पत्थर अच्छे । नर्म निकम्मे ॥ जो पानी के ज़ोर से घिसते हैं । उन्हीं का बालू पहाड़ी नदियों में देखते हैं ॥

अक्सर पत्थर चमकदार होते हैं । हीरा सफ़ेद पन्ना हरा नीलम काला माणिक लाल पुखगज पीला गोमेदक नारंजी और लहसनिया लहसन के रंग का यह सातों खान से निकलते हैं ॥ मोती और मूंगा मिला कर नव रत्न कहलाते हैं । मोती और मूंगा दोनों समुद्र से निकलते हैं ॥ रत्न बहुत थोड़े और बड़ी तलाश से मिलते हैं । इसी लिये भारी दामों पर बिकते हैं । रत्नों के सिवाय और भी कई किस्म के पत्थर महंगे मिलते हैं । जैसे फ़ीरोज़ा लाजवर्द मुलेमाना यश्म ग़ोरी अक्कीक बिलौर तामड़ा पित्तैनिया अबी इलायचा दालचना सितारा सुमाक खट्ट संगमूसा संगमर्भर ये सब बहुत काम में आते हैं ॥

स्लेट जिस पर लड़के लिखते हैं एक किस्म का नर्म पत्थर है पहाड़ी लोग उस से अपने मकानों की छतें पाटते हैं । पत्थर के कोयले भी खानों से निकलते हैं ॥ जत्र गठे बहुत गहरे हो जाते हैं । कोयले कलों से ऊपर निकालते हैं ॥ अमल इन

विद्यांशुर

कोयलोंकी उद्विज मालूम होती है। किसी ज़माने में ज़मीन की तह में दब गयी है ॥ इंगलिस्तान में सारे काम इन्हीं पत्थर के कोयलों से होते हैं। और खानोंके अंदर गाड़ी घोड़े दौड़ते हैं ॥ कोयलों को खान के मुंह पर ले आते हैं। तब कलों से ऊपर खींच लेते हैं ॥ कोयले की खान क्या है गोया ज़मीन के अंदर एक शहर बसता है। यह भी वहां देखने के लाइक तमाशा है ॥

चिकनी मिट्टी जो ज़मीन से निकलती है उसके घड़े मटके हड्डियां प्रियाले सुराही बहुत किसिम के बरतन और खपर ईंट बनाते हैं। और उसमें एक तरह का पीसा हुआ पत्थर मिलाकर चीनी का बरतन तय्यार करते हैं ॥

नदी

पहाड़ से और भोलों से भी नदियां निकलती हैं। और फिर आपस में मिल मिला कर बहते बहते समुद्र में जा गिरती हैं ॥ पहाड़ में जहां से पानी भरता है। भरना कहलाता है ॥ बड़ी नदियों में धूँ क नाव और बाक़ी में मामूली नाव डोंगे पिनस पटेली मोरपंखी घुड़दौड़ छीप उलाक पनसायो पल वार भोलिया बजरे कटर कच्छे चला करते हैं। और नदियोंसे काट कर नहरें निकाल कर खेत सींचते हैं ॥ नदियों का पानी माठा होता है। जहां नदियां नहीं वहां कूआ बावली तालाब खादा जाता है ॥ कूआ कोई मीठा कोई खारा होता है। जिस में नीचे उतरने का सींठियां लगी हों वह कूआ बावली कहलाता है ॥

समुद्र

शागिर्द — जो सब नदियों का पानी समुद्र में जाया करता है बढ़ते बढ़ते किसी न किसी दिन वह सारी ज़मीन को डुबा देगा।

पहला हिस्सा

४६

उस्ताद—समुद्र कभी नहीं बढ़ेगा जितना पानी उस में नदियों का आवेगा उतना ही सदा सूरज की गर्मी से भाफ हो कर उड़ता रहेगा ॥ समुद्र का पानी इतना खारा कि हर्गिज पीने के काम में नहीं आसक्ता है । हां जो उस को आगपर किसी बरतन में जला डालो तो नमक अलबत्ता अच्छा सफ़ेद हाथ लगता है ॥ समुद्र स्थिर कभी नहीं रहता उस की लहरें छ घंटे ज़मीन की तरफ़ आती हैं । और फिर छ ही घंटे उलटी चली जाती हैं ॥ इसी चढ़ाव उतार को जुआरभाटा कहते हैं । वह पच्चीस घंटे में दो बार आता है और सबब उस का चांद बतलाते हैं ॥ क्योंकि पूर्णमासी के दिन समुद्र को लहरें बहुत ऊंची उठती हैं । जहाज़वालों को कभी ऊपर कभी तले पहुंचाती हैं ॥ जहाज़ पाल के ज़ोर से चलते हैं । और पतवार से मुड़ते हैं ॥ लेकिन दुखानी यानी ध्रुव के जहाज़ पालों की परवा नहीं रखते । सामने को हवा से भी कभी नहीं रुकते ॥

जहाज़ वालों को चारों तरफ़ समुद्र ही समुद्र दिखलायी देता है । ऊपर आसमान और नीचे पानी रहता है ॥ तारे भी सदा दिखलायी नहीं देते हैं । यक़ीनन कंधास यानी ध्रुवमत्स्य के सहारे से अपनी गह चले जाते हैं ॥ अगर क़रा भी राह भूलें । पानी में छिपे हुए पहाड़ों से टक्का कर उन के जहाज़ टुकड़े टुकड़े हो जावें ॥ यह ध्रुवमत्स्य घड़ी की शकल पर बनता है । उस में चुम्बक का एक मुँह ऐसा होता है कि उस का मुँह सदा उत्तर को रहता है ॥ इसी से उत्तर टक्कन पूरब पच्छिम और उन के कोने जान लेते हैं । और जियर जो चहता है वे खटके पाल उड़ाये या ध्रुव के लगे आग जलाये चले जाते हैं ।

६०

विद्याकुर

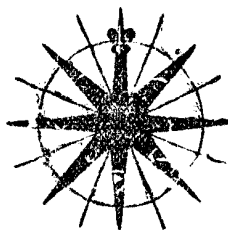
ध्रुव मत्स्य

उत्तर

ईशानवायव्य

पूर्व

पश्चिम

आग्नेयनेत्र

दक्षिण

समुद्र में पानी पर तरह तरह की मछलियां तेरती हैं ।
 संख घोंघे सीप कौड़ी थाह या किनारों से चिपटी रहती हैं ॥
 कहीं कहीं सीपों में से जो गोतेखोर गोता मार कर निकाल
 लाते हैं मोती भी निकलते हैं । मूंगा वही है जो समुद्र की
 थाह में एक तरह के कीड़े अपने रहने का घर बनाते हैं ॥
 स्पंज भी जो पानी सोख लेता है और जिसे अक्सर नादान
 मुर्दा बादल बतलाते हैं एक तरह के कीड़ों का घर है । उस
 की जगह समुद्र के अंदर है ॥ पत्थर की चट्टानों से चिपटा
 रहता है । समुद्र में तालाब नदियों की तरह सिलार भी जिस
 से विलायती शीशा बनाते हैं हुआ करता है ॥

ज़मीन पर पांच मील तक पहाड़ का उंचाई नापी गयी है ।
 उसी तरह समुद्र की गहराई की पांच मील तक थाह ली गयी है ।

आस पाला मेह और बादल

शागिर्द—समुद्र से भाफ़ क्यों उठा करती है ।

उस्ताद—जिस तरह आग की गर्मी लगकर अचेन में से भाफ़
 निकलती है उसी तरह मूरज की गर्मी लगकर समुद्र ज़मीन पहाड़
 नदी भील बनस्पति जीवजन्तु तमाम चीज़ें से भाफ़ निकला

पहला हिस्सा

६१

करती है ॥ गर्मी से हर चीज़ के परमाणु दूर दूर हो जाते हैं ॥ पानी फैल जाते हैं ॥ बर्फ़ में जब गर्मी लगी गलकर पानी हुआ ॥ पानी में जब गर्मी लगी फैलकर भाप बन गया ॥ गर्मी जब बहुत होती है ॥ पानी के परमाणु ज़ियादा दूर दूर फैल जाने से भाप दिखलायी नहीं देती है ॥ भाप हलकी और ठंडी हवा भारी होने के सबब हवा नीचे भाप ऊपर हो जाती है ॥ और इसी वज़न के अंदाज़ से ज़मीन के पास या कुछ दूर ऊपर रहा करती है ॥ फिर जों जों गर्मी घटती है पानी सर्दी होती जाती है ॥ वही भाप कुहरा कुहासा बादल आस मेह बर्फ़ आले बन कर नज़र आती है ॥

जब जहां ज़मीन के पास गर्मी न होगी ॥ जैसा कि अक्सर जाड़ों में और उस में भी पानी के पास हुआ करता है भाप ज़मीन ही पर कुछ किसी क़दर जम कर कुहासा बन जायगी ॥ नहीं तो ऊपर जाकर जमेगी ॥ और बादल बन कर दिखलायी देगी ॥ ज़मीन से जों जों ऊपर जाओगे ॥ गर्मी कम और सर्दी ज़ियादा पाओगे ॥ सबब यह है कि ज़मीन पर एक गर्मी तो सूरज की और दूसरी ज़मीन की क्योंकि जो गर्मी सूरज से निकल कर ज़मीन में जाती है ॥ वह फिर ज़मीन से बाहर निकला करती है ॥ कोस दो कोस ऊपर जाने से सूरज की गर्मी तो कुछ नहीं बढ़ती है ॥ जहां करोड़ों कोस की दूरी है वहां कोस दो कोस कम होने से क्या तफ़ावत पड़ेगा लेकिन ज़मीन की गर्मी वहां बहुत कम पहुंचती है ॥ जैसे बलते चूल्हे पर से गर्म तथा चालीस पचास गज़ के तफ़ावत पर ले जा कर अपनी उंगली चूल्हे और तवे के बीच में तवे से दो इंच दूर रख कर अगर फिर आठ दस इंच दूर कर लो ॥ ज़रूर गर्मी कम पाओगे ॥ क्योंकि चूल्हे की गर्मी तो नाम के

६२

विद्याकुर

बढ़ेगी। लेकिन तब की गर्मी आधी से भी कम रह जावेगी। जब ज़मीन के पास ज़ियादा सर्दी होती है वही कुहासा आस बन जाता है। घास और पत्तों में बूंद बूंद पानी मोतियों की तरह लटका करता है॥ जाड़े के दिनों में इसी तरह आदमी की नाक और मुंह से सांस के साथ निकली हुई भाफ उस की मूछों पर या फूँको तो शीशे पर जम कर आस बन जाती है। यानी पानी के छोटे छोटे परमाणुओं की शक्ति में दिखलायी देने लगती है॥ अगर ज़मीन के पास इस से भी ज़ियादा सर्दी हो वही आस जम कर पानी यानी यख बन जाये। और घास पत्तों पर पीसे हुए नमक या मिसरी की शक्ति पर नज़र आये॥ लेकिन जब ज़मीन के पास सर्दी नहीं गर्मी रहती है। यह भाफ उड़ी हुई ऊपर चली जाती है॥ यहां तक कि सर्दी पाकर बादल बनती है। और वज़न बढ़ने से फिर नीचे की तरफ़ गिरती है॥ अगर वहां ऊपर सर्दी ज़ियादा हुई बादल जम कर पानी की बूंदें बन गया। मेह होकर बरस पड़ा॥ अगर वहां सर्दी इस से भी ज़ियादा हुई बादल जम कर बर्फ़ होगया। और धुनते वक़्त जिस तरह रूई के फाये उड़ते हैं ठीक उसी तरह सर्द मुल्कों में और हिमालय के से ऊँचे पहाड़ों पर भी गिरने लगा लेकिन अगर पानी होने पर ज़ियादा सर्दी में पड़ा। जम कर एकबागी यख यानी घाला यानी आला बन गया॥ जितनी पानी की बूंदें इकट्ठा हो जाती हैं। उतनी ही बिनौलियां (आले) बड़ी और भारी होती हैं॥ बर्फ़ और यख के भीतर कुछ हवा भी रह जाती है इस लिये पानी से हलका होता है। और पानी पर तिरता है॥

बादल पांच मील से ज़ियादा ज़मीन के ऊपर नहीं जाते हैं। बल्कि अक्सर एक ही मील के भीतर रहा करते हैं। समुद्र

पहला हिस्सा

६३

के कनारे मेह बहुत बरसता है। क्योंकि समुद्र की भाफ में पानी का हिस्सा ज़ियादा रहता है ॥ किसी किसी पहाड़ की जड़ में भी बरसात बहुत होती है। क्योंकि समुद्र की भाफ उड़ती उड़ती जब उस पहाड़ से टकरा कर रुकती है उसी जगह पानी होकर बरस पड़ती है ॥ इस मुल्क में पूरब और दक्खन की हवा से ज़ियादा मेह आता है। क्योंकि समुद्र उसी तरफ पड़ता है ॥ पर इस का कुछ ठिकाना नहीं है। क्योंकि ऊंचे ऊंचे पहाड़ और सूखे सूखे रेगिस्तान का भी असर कहीं कहीं है ॥

बिजली कुछ बादलों ही में नहीं रहती है। थोड़ी बहुत सब जगह और ककसर चीज़ों में रहा करती है ॥ यहां तक कि हमारे और तुम्हारे वदन में भी है। और कलों के ज़ीर से भी निकल सकती है ॥ जब बादल के दो टुकड़े ऐसे आकर आपस में मिलते हैं कि दोनों में दो तरह की बिजली या एक में ज़ियादा और दूसरे में कम होती है। और यह एक में से निकल कर दूसरे में जाती है ॥ तब उस की चमक दिखलायी देती है। और हवा को जो उस का धक्का लगता है वही गरजने की आवाज़ सुनायी देती है ॥ लेकिन चमक से गरज कुछ देर पीछे सुनायी देती है। जैसे तोप की रंजक उड़ने से बल्कि उस के मुंह से धूआं निकलने से कुछ देर पीछे उस की आवाज़ सुनने में आती है ॥ सबब यह है कि रोशनी तो एक सिकुंड यानी मिनट के सठवें हिस्से यानी अढ़ाई विपल में एक लाख छयासी हजार मील के लग भग चलती है ॥ और आवाज इतने क्रम में बस पांच ही मील पहुंचती है ॥ इसी के नफ़ावत का हिसाब कर के बादल और तोप की दूरी जान सकते हैं। बिजली बादल छोड़ कर जिन पर गिरती है अगर

जानदार हैं मर जाते हैं अगर मकान जहाँ दरख्त वगैरः हैं टुकड़े टुकड़े हो जाते हैं बल्कि जलने वाले जल भी जाते हैं। उंची इमारतों को बिजली गिरने का बहुत डर रहता है ॥ लेकिन फ़रंगिस्तान के अक्लमंदों ने जिस मकान को बचना मंजूर हो उस से ज़रा उंची एक लोहे की नुकीली छड़ उस के पास गाड़ देने की ऐसी तरीक़ा निकाला है कि बिजली सदा उसी में समाती रहती है और वह मकान बच जाता है ॥ जब बिजली चमके। आदमी उंची चीज़ों के पास जैसे दीवार या दरख्त के नीचे न रहे ॥ घात केला पानी जीवजन्तु वगैरः कितनी ही चीज़ें बिजली को बहुत खींचती हैं इसी लिये उन पर बिजली अक्सर गिरा करती है। और शीशा रेशम गंधक लाख मोम वगैरः कितनी ही चीज़ें बिजली को बिल्कुल खींचती ही नहीं इसी लिये उन पर बिजली कभी नहीं गिरती है ॥

गर्मी

शागिर्द—गर्मी आग से पैदा होता है। और आप कहते हैं कि गर्मी पानी में भी रहती है ॥

उस्ताद—ऐसी कोई चीज़ या कोई जगह नहीं है जिस में कुछ न कुछ गर्मी न हो। गर्मी का सुभाव है कि अगर दो चीज़ ऐसी इकट्ठी हों जिन में एक ज़ियादा गर्म हो और दूसरी कम तो जो ज़ियादा गर्म होगी उस में से इतनी गर्मी निकल कर उस कम गर्म में चली जायगी कि दोनों बराबर गर्म हो जायें जब चाहे आजमा लो ॥ जो किसी पत्थर के टुकड़े को हाथ में ले और वह ठंडा मालूम हो तो क्या है ? तुम्हारे हाथ से उतनी गर्मी निकल कर उस में जाती है कि जितनी से दोनों बराबर गर्म हो जायें। जो किसी आग

पहिला हिस्सा

६१

में तपाये हुए लोहे को हाथ में ले और वह गर्म मालूम हो तो क्या है ? उस में से उतनी गर्मी निकल कर तुम्हारे हाथ में समाती है कि जितनी से दोनों बराबर गर्म बन जायें ॥ जो तुम अपना एक हाथ ठंडे और दूसरा गर्म पानी में डुबाओ और फिर एक साथ निकाल कर अपने दोनों हाथों को ऐसे पानी में ले जाओ कि जो न ठंडा है न गर्म तो जो हाथ तुम्हारा पहले ठंडे पानी में था उसे तो गर्म और जो गर्म में था उसे ठंडा मालूम देगा । क्योंकि उस हाथ में तो गर्मी समावेगी और इस से निकलेगी निदान सदी कोई अलग चीज़ नहीं है जो जितना कम गर्म होगा वह उतना ही ठंडा कहा जावेगा ॥ यह पानी पाले में से भी चिनगारी निकलती है । लेकिन कोई चीज़ जल्द और कोई देर में गर्म होती है ॥ जो पीतल के बोताम लगी कुरती पहन कर आग के सामने खड़े हो पहले बोताम पीछे कुरती का कपड़ा गर्म होगा । इसी तरह जो चांदी तांबा जस्त पत्थर और मिट्टी के बराबर एक से टुकड़े लेकर आग में रखो पहले चांदी का फिर तांबे का फिर जस्त का फिर पत्थर का और तब मिट्टी का धिकेगा ॥ निदान जो चीज़ आदमी के वदन से कम गर्म होगी । उस की गर्मी खाली छूने से मालूम न पड़ेगी ॥ बल्कि उस के ज़ाहिर करने की और तरकीबें हैं जैसे दो चीज़ों को आपस में रगड़ना देखो बांस से बांस जब रगड़ खाता है । आग निकल कर जंगल का जंगल जल जाता है ॥ या एक को दूसरे से ठोकना देखा इस ठब चक्रमक से आग निकलती है । या दो चीज़ों का आपस में मिलना देखा तेज़ाब से जो चीज़ मिलती है जल जाती है ॥

जिस चीज़ में जितनी गर्मी समाती है उतने ही उस के परमाणु दूर दूर फैल जाते हैं । गोया अपने दर्मियान गर्मी को

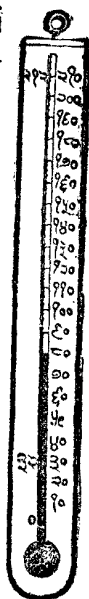
जगह देते हैं ॥ सेर भर पानी भाफ होकर उतनी जगह रोकता है कि जितनी में एक हजार सात सौ सेर पानी आता है। इस सबब से धूम की कल में कि जिस को भाफ की कल कहना चाहिये बड़ा जोर होता है हजारों घोड़ों का और बड़ी कड़ी खबदारी रखने पर भी कभी कभी धात का पीपा जिसमें पानी खोल कर भाफ बनता है फट जाता है ॥ किसी दिन एक साहिब ने इंगलिस्तान में अपनी देगची का जिस में चाय के लिये पानी गर्म हो रहा था ठकना भाफ से फड़फड़ाता देख कर यकीन जान लिया कि भाफ में भी ताकत और जोर है। और फिर ऐसी कल बनायी कि जिस में पानी आग से भाफ बन कर देगची के ठकने की तरह एक डंडे को ऊपर नीचे हिलावे जिस से पहिये घूमने लगे अब इसी कल के वमिले से समुद्र में जहाज चलते हैं लोहे की सड़क पर गाड़ियां दौड़ती हैं दुन्या के तमाम काम निकलते हैं निदान जिधर सुना इसी का शोर है ॥

गर्मी की कमी जियादती थर्मामेटर से नापी जाती है। वह एक पौली पतली लंबी गर्दन की गोल शीशी होती है ॥ पहले ऊपर उस का मुंह खुला रखते हैं। और गर्म करके उस में पूरा पारा भर देते हैं ॥ और तब उस का मुंह शीशे से इस तरह बंद करके कि जिस में किसी ठव भीतर हवा न जा सके उस शीशी को बर्फ में ठंडी होने देते हैं निदान बर्फ के बराबर ठंडी होने पर पारा बिल्कुल सिमिट कर शीशी के पेटे

पहला हिस्सा

६७

में धला जाता है और गर्दन खाली हो जाती है तब जहां तक पारा रहता वहां बत्तीस का निशान कर देते हैं और फिर खोलते हुए पानी में उस शीशो को डालने से जहां तक पारा चढ़ता है वहां दोसौ बारह का निशान बना देते हैं ॥ निदान इन दोनों निशानों के बीच में उस शीशो की गर्दन को एकसौ अस्सी बराबर अंशों में बांट कर छोड़ देते हैं। यहाँ तक कि जब जहाँ जितनी गर्मी होती है वह पारा उस शीशो की गर्दन में उतने ही अंश तक चढ़ता है और उस अंश पर जो गिनती लिखी रहती है उसे देख कर तुर्त गर्मी का अंदाज़ा कर लेते हैं ॥ इस नीचे लिखी हुई तस्वीर में वह शीशो एक कठ की तख्ती पर जड़ी है। और अस्सी अंश तक पारा चढ़ा है इसी लिये उसे वहाँ तक काली बना दी है ॥ अगर बत्तीस तक पारा उतर आवेगा। पानी जमकर यख् हो जावेगा ॥ अगर दो सौ बारह तक चढ़ जावेगा। पानी तुर्त खोलने लगेगा ॥



हवा

शगिर्द—आपने कहा कि भारी हवा हलकी भाफ़ को ऊपर उड़ा ले जाती है। तो क्या हवा में भी बोझ है जो भारी होती है ॥

उस्ताद—वैश्व और सब चीज़ों की तरह हवा में भी बोझ है यह भूगोल चारों तरफ़ हवा से घिरा है। लेकिन चालीस पैतालौस मील के ऊपर फिर कुछ भी हवा नहीं है न वहाँ बाटन बर्फ़ है न आधी पानी और न वहाँ कोई ज़मीन का जानदार जा और जी सकता है ॥ अगर बहुत सी दूरे

६४

विद्यांशुर

किसी जगह रक्खी हो तो जिस तरह ऊपर की रुई के बोझ से नीचे की रुई दबी और ठस रहती है। उसी तरह नीचे की हवा भारी और ऊपर की हलकी होती है ॥ लेकिन जब ज़मीन की गर्मी लगने से नीचे की हवा फैल कर हलकी हो जाती है। तो ऊपर की नीचे आकर नीचे वाली हवा को ऊपर उड़ा देती है ॥ जैसे पानी के तले तेल ले जाओगे। तो तेल को ऊपर और पानी को तले देखोगे ॥ और यही सबब है सदा हवा के बहने का जो कभी किसी जगह यक्बारागी हट्ट से ज़ियादा गर्मी सर्दी हो जाने के सबब कोई हिस्सा हवा का बड़े ज़ोर से चला आता है। तो वही आंधी तूफ़ान और बगूला कहलाता है ॥ यह कभी कभी ऐसे ज़ोर से आता है। कि बड़े से बड़ा पेड़ जड़ से उखड़ जाता है और पक्के से पक्का मकान गिर पड़ता है ॥ तेज़ हवा एक घंटे में पैंतालीस मील तक जाती है। लेकिन आंधी एक सौ मील तक यानी तोप के गोले से भी ज़ियादा जल्द चलती है ॥ निदान हिसाब करने से मालूम हुआ है कि एक एक बर्ग इंच पर साढ़े सात सात सेर बोझ हवा का पड़ता है। यानी जो जितना लंबा चौड़ा होता है उतना ही बोझ के तले आता है ॥ किसी अच्छे मोटे ताज़े आदमी का बदन नापो तो दो हजार बर्ग इंच से कम न पाओगे। पस ऐसे आदमी पर पौने चार सौ मन बोझ हवा का सदा बना रहता है कि जो बीस चौबलदी गाड़ियों पर भी मुश्किल से लाद सकोगे ॥ तुम बड़े अचरज में आओगे कि जो आदमी के बदन पर सदा इतना बोझ बना रहता है। तो उस को मालूम क्यों नहीं होता है बल्कि वह पिस कर चकनाचूर क्यों नहीं हो जाता है ॥ सबब इस का यह है कि आदमी के सारे बदन में हवा भरी है।

पहिला हिस्सा

६६

वही बाहर की हवा का बोझ सम्हालती है ॥ पानी के अंदर पानी से भरे हुए घड़े का बोझ मालूम नहीं होता है। अगर किसी बरतन के मुंह पर कोई नाजुक चीज़ रख कर उस के अंदर की हवा कल से निकाल डाले बाहर की हवा के बोझ से ज़रूर टूट जायगी अगर किसी ने अपना हाथ रक्खा होगा जब तक उस में फिर हवा न भरी जाय हर्गिज़ नहीं उठ सकता है ॥ इसी हवा के दबाव से आदमी के बदन में लोहू घूमता है। अगर किसी बंद बरतन में किसी जानवर को रख कर उस की हवा निकाल ले तुर्त उस का बदन फट जाता है ॥ ऊंचे पहाड़ों पर जहां हवा का दबाव बहुत कम है चढ़ने में दुख होता है। चमड़ा फट कर दल्कि नाक कान से लोहू बहने लगता है ॥ हवा के दबाव यानी बोझ का अंदाज़ा करने के लिये बरामेटर बनाते हैं। एक पियाले में पारा भर देते हैं और फिर एक शीशे की नली में जिस का एक तरफ़ का मुंह बंद होता है पारा भर कर और उस की दूसरी तरफ़ का मुंह उस पियाले के पारे के अंदर ले जा कर उसे उस में सीधा खड़ा कर देते हैं ॥ नली के अंदर का पारा कुछ दूर नीचे उतर आता है। लेकिन उनतीस या तीस इंच तक ऊंचा उस नली में ठहरा रहता है ॥ क्योंकि नली के भीतर तो पारे के ऊपर शून्य है हवा का कुछ भी ज़ोर और दबाव नहीं है। और बाहर पियाले में पारे पर हवा का मामूली यानी एक बर्ग इंच पर साढ़े सात सेर का दबाव है ॥ निदान जब कहीं किसी सबब से हवा कुछ हलकी होगी नली का पारा नीचे उतरेगा। जब जितनी भरी होगी यानी हवा का दबाव बढ़ेगा उतना ही पारा ऊपर चढ़ेगा ॥ जितना ऊंचे जाओ हवा हलकी मिलेगी। इसी से जिस पहाड़ पर जितना पारा नीचे

विद्याकुर

उतरता देखो उतनी ही उसकी उंचाई मानी जावेगी ॥ इस तरह पहाड़ों की उंचाई नापने में यह बरामेटर बहुत काम आता है। और हवा का हलका भारी होना मालूम पड़ने से आंधी मेह का भी कुछ पहले से पता लग जाता है ॥

तत्व और खेती बारी

शागिर्द—ठीक है जनाब लेकिन हम ज़मींदारों को इन चीज़ों से काहे को कभी काम पड़ता है।

उस्ताद—यह तुम ने क्योंकर यकीन कर लिया ज़मींदारों को तो सब से ज़ियादा हर चीज़ का काम पड़ता है ॥ देखो। एक तत्व ही को लो ॥ हमने तुम को शुरू ही में बता दिया है कि फ़रंगिस्तान वाले तिरसठ तत्व मानते हैं। अब अगर ज़मींदार इस बात को जानलें कि किस किस अनाज तरकारी वगैरह ज़मीन की पैदावार में कितने कितने कौन कौन से तत्व मिले हैं और इसी तरह यह भी मालूम कर लें कि किस खाद और ज़मीन में कितने कितने कौन कौन से तत्व रहा करते हैं ॥ जिस खेत में से जो अनाज काट लाने के सबब जैसा तत्व घटा देखेंगे वैसे ही तत्व को खाद उस खेत में डाल कर फिर उस का जोर बराबर कर लेंगे ॥ या जब जिस ज़मीन को उस में जौनसा तत्व न होने के सबब कमजोर पावेंगे। उसी तत्व की खाद उस में डाल कर उस का जोर बढ़ालेंगे ॥ फ़रंगिस्तान वाले इस ठव खराब ज़मीन को भी अच्छी और उपजाऊ बनालेंते हैं। हिंदुस्तान वाले अच्छी उपजाऊ ज़मीन को भी बराबर अध्राधुन्य जातते जातते बिगाड़ डालते हैं ॥ मिसाल के लिये मान लो कि एक बाघे खेत में दस मन गेहूं और बीस मन भूसा पैदा हुआ और जलाने पर सात सेर राख

पहिला हिस्सा

७१

उतने गेहूं की और एक मन राख उतने गेहूं के भूसे की जो हाथ लगी उस में रसायन विद्या के बसीले से नीचे लिखे बमूजिब हर एक तत्व देखा गया ॥

गेहूं की सात सेर राख में			भूसे की एक मन राख में		मीज़ान	
तत्व	सेर	छटांक	सेर	छटांक	सेर	छटांक
पोटाश	२	०	४	६	६	६
सोडा	०	३	१	२	१	५
मैगनीशिया	०	१२	१	१	१	१३
चूना	०	३	२	६ $\frac{१}{२}$	२	६ $\frac{१}{२}$
फ़ासफ़ो- रिक एसिड	३	०	२	२ $\frac{१}{२}$	५	२ $\frac{१}{२}$
सल्फ्यूरिक एसिड	०	२	१	१ $\frac{१}{२}$	१	३ $\frac{१}{२}$
बालू	०	१ $\frac{१}{२}$	२६	०	२६	८ $\frac{१}{२}$
गंधक	०	६	१	३ $\frac{१}{२}$	१	१ $\frac{१}{२}$

तो जब उस बीघे भर खेत में जिस से इस गेहूं और भूसे ने इतना पोटाश वगैरः पेड़ों की खुराक निकाल ली है फिर ऐसी खाद पड़ेगी जिस में ये सब चीज़ें काफ़ी मौजूद हों ज़मीन नयी फ़सल बाने के लायक समझी जायगी । नहीं तो इसी तरह धीरे धीरे पेड़ों की सारी खुराक निकल जाने से उसर बन जायगी ॥ गोबर खली राख हड्डी का चूर उम्दा खाद है । इन में बहुत से वह तत्व मिले हैं जो पेड़ों की खुराक है ॥ लेकिन यह न समझना कि सब अनाज और तरकारियों

७२

विद्यांकुर

में गेहूँ के से तत्व हैं। नमूने के लिये दो चार चीजों के हम और बताए देते हैं ॥

हज़ार हिस्से में कितने हिस्से पानी और कितने हिस्से राख और फिर उस राख में कितने कितने हिस्से पोटाश वगैरः

	क	ह	ह	स	ह	प	श
	क	ह	ह	स	ह	प	श
पानी ..	१४५	१३०	१३०	१२०	११८	१३८	१२०
राख ..	२१.८	३.४	३६.१	३७.३	३२.२	२४.२	३५
पोटाश ..	४.८	.८	४.७	८.८	१०.४	८.८	७.७
सोडा ..	.६	.२	.४	.४	.६	.८	.३
मैगनीशिया ..	१.८	.५	३.३	४.६	४.२	१.८	.३
चूना ..	.५	.१	.४	५.२	२.७	१.२	६.१
फ़ासफ़ोरिक एसिड ..	७.२	१.७	८.१	१२.८	१३	८.८	१८.१
सल्फ़्यूरिक एसिड ..	.५	.	.१	१.३	.४	.८	२.५
बालू ..	५.६	.१	.५	.४	४.	.२	.२८
गंधक ..	१.४	.	१.८	२.८	१.७	२.४	.७
क्लारिन१	.	.६	.

शागिर्द—अगर रसायन हो सीख सकते तो फिर यह बखेड़ा किसलिये चैन से सोना चांदी बना कर मजे क्यों न उड़ावें।

उस्ताद—सोना चांदी तत्व हैं आदमी के बनाये नहीं बनते रसायन उस विद्या को कहते हैं जिसके बसोले से तत्वों का मिलाना और जुदा करना जानें ॥

सूरज चांद नक्षत्र और यह

पहिला हिस्सा

६२

शागिर्द—खूब आप ने तो थोड़े ही में मुझ को माँ पैदाइश का भेद बतला दिया। और तमाम चीजों से वाकिफ कर दिया।

उस्ताद—ऐसी बात कभी जो मैं न समझता मैंने बालू का एक दाना देख कर अगर कोई कहे कि मैंने सारा हिमालय पहाड़ देख लिया तो कह सकता है क्योंकि वह बालू का दाना जिस पहाड़ का एक हिस्सा है वह हिमालय पहाड़ आखिर महदूद है। लेकिन इस पैदाइश की तो हद ही नहीं बिल्कुल अनन्त यानी ना महदूद है ॥ उस मालिक पैदा करने वाले की पैदाइश के सामने यह सारा भूगोल उस बालू के दाने की भी बराबरी नहीं कर सकता है। तमाम सूरज चांद नक्षत्र और यह उस की पैदाइश के अंदर हैं आदमी कहां उसका पार पा सकता है ॥ देखो यही सूरज जिस से ज़मीन को गर्मी और रोशनी मिलती है। और जिसकी शक्ल और नक्षत्र और यह सब तारों से बड़ी दिखलायी देती है ॥ तुम से कितनी दूर है। जो घंटे में तीस कोस चलने वाला घोड़ा यहां से बराबर चला जाय एक सौ अस्सी बरस के करीब में मुश्किल से सूरज तक पहुंचेगा उस की रोशनी को भी जो एक सिकंड में एक लाख क्रियाशील हज़ार मील चलती है ज़मीन तक पहुंचने में आठ मिनट से ऊपर लग जाते हैं निदान सूरज तुम से नौ करोड़ मील यानी साढ़े चार करोड़ कोस दूर है ॥ ज़मीन का व्यास तो अटकल से चार ही हज़ार कोस का है। लेकिन सूरज का चार लाख कोस से ज़ियादा का है ॥ अगर ज़मीन को मटर मानो। सूरज को मटका जानो ॥ दूरी के सबब ऐसा छोटा दिखलायी देता है। उस के गिर्द ज़मीन समेत ग्यारह यह जिस सिल्सिले से नीचे लिखे हैं घूमा करते हैं वह सदा स्थिर रहता है ॥ गो वह लट्टू की तरह अपनी धुरी पर घूमा

करता है। लेकिन अपनी जगह से नहीं हटता है ॥ दिखलायो
 ऐसा देता है कि ज़मीन स्थिर है सूरज पूरब से पच्छिम सिर
 पर दौड़ा चला जाता है। लेकिन चलती हुई नाव पर से नदी
 का किनारा भी ऐसा ही दौड़ता हुआ दिखलायो देता है ॥
ग्यारह ग्रह बुध शुक्र पृथ्वी मंगल वेस्टा जूनो सीरिस पालस
वृहस्पति शनैश्चर और यूरेनस हैं इन के सिवाय बारह ग्रह
 अब और भी नये ज़ाहिर हुए हैं। उन में नेपच्यून बड़ा
 और सब से दूर है बाकी ग्यारह वेस्टा और जूनो वगैरः की
 तरह छोटे-छोटे हैं ॥ बुध शुक्र मंगल वृहस्पति और शनैश्चर यह
 पांच नाम तो इधर के हैं। बाकी पृथ्वी के सिवाय सब अंग-
 रेजी हैं ॥ थोड़े दिनों से मालूम हुए हैं जों जों फ़रंगिस्तान में
 बड़ी से बड़ी दूर्वीयें बनती जाती हैं उन के जोर से नये नये
 ग्रह ज़ाहिर होते जाते हैं ॥ चांद को ग्रहों में नहीं गिना। वह उपग्रहों
 में गिना गया ॥ ग्रह सूरज के गिर्द घूमता है। उपग्रह यानी
 चांद अपने ग्रह के गिर्द घूमता हुआ सूरज के गिर्द घूमता है ॥
 यह एक हमारा चांद हमारी ज़मीन के गिर्द अट्ठाईस दिन के
 लग भग अर्ध में घूमता हुआ सूरज को फेरो देता है। बाकी
 अठारह इसी तरह अपने अपने ग्रहों के गिर्द घूमते हैं उन में
 से आठ चांद शनैश्चर अपने साथ लिये फिरता है ॥ छ
 यूरेनस के गिर्द घूमते हैं। और चार वृहस्पति के गिर्द फिरा
 करते हैं ॥ चांद यानी उपग्रह सब ग्रहों की तरह बे रोशनी
 हैं। सूरज की रोशनी से वह रोशन रहते हैं ॥ हम ज़मीन
 वालों को सदा अपने चांद का पूरा रोशन हिस्सा नहीं दिखलायो
 दे सकता है। इसी लिये पूर्णमासी से अमावस तक उस की
 कला का घटाव और फिर अमावस से पूर्णमासी तक बढ़ाव

पहला हिस्सा

७५

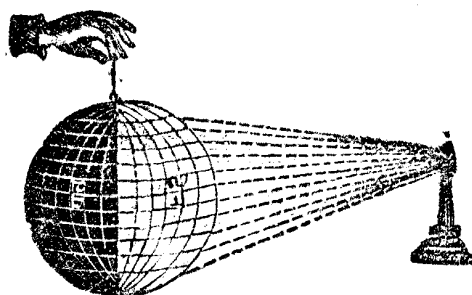
नज़र पड़ता है ॥ यही हाल सब उपग्रहों का है । दूरबीन से देखो तो अपूर्ण और पूर्ण का सब में इसी तरह बखेड़ा लगा है ॥ केतु या नो दुम्दार (भाड़ के तारे) भी सूरज के गिर्द घूमते हैं । बहुत हैं लेकिन अभी उन का हाल ज़ेसा चाहिये मालूम नहीं हुआ है इसी लिये उन के निकलने और डूबने का वक्त ठीक नहीं बतला सकते हैं ॥ निदान ग्रह उपग्रह और केतु को छोड़कर बाकी सब सूरज की तरह नज़र हैं ॥ और अनुमान करते हैं कि उन के गिर्द भी ग्रह वगैरः घूमते हैं ॥

और तअज्जुब नहीं कि उनमें उन के मुवाफ़िक़ जानदार भी हैं क्योंकि उस मालिक पैदा करनेवालेन बे फ़ायदा कुछ नहीं पैदा किया । लेकिन ग्यारहवां ग्रह यूरेनस सूरज से एक अर्ब अस्सी करोड़ मील दूर है ज़रा तुम ने इस पर भी ध्यान दिया ॥ और फिर छोटे से छोटा तारा भी एक ऐसा ही सूरज है । यहाँ से पास पास दिखनायी देते हैं लेकिन आपस में उन का तफ़ावत एक दूसरे से करोड़ों बल्कि अर्बों का है ॥ इन नज़र में जो सब से ज़ियादा ज़मीन के नज़्दक है ॥

उस की भी रोशनी यहाँ तक तीन बरस में पहुँचती है ॥ बहुतेरे तो इतनी दूर हैं कि ज़ब से उनकी पैदाइश हुई उन की रोशनी चला आती है लेकिन आजतक यहाँ नहीं पहुँची ॥ तुम इन तारोंको जो दिखलायी देते हैं गिनतीसे बाहर समझते हो । बेशक हर्गिज़ नहीं गिन सकते हो ॥ लेकिन जो दिखलायी नहीं देते वह कितने होंगे अकूल बिल्कुल हैगान है । जितनी बड़ी दूरबीन तय्यार होती है उतनेही नये तारे आंख के सामने चमकने लगते हैं समझ बिल्कुल परेशान है ॥ और फिर तमाशा यह कि सारा तारा मण्डल उस की

पैदाइश का एक बालू का दाना भी नहीं। निर्मल नील आस्मान में रात के वक्त उत्तर से दक्खन को जो हलके हलके बादल के से सफ़ेद सफ़ेद टुकड़े दिखलायी देते हैं जिन को आकाश गंगा और नागवीथी भी कहते हैं बादल के बादल एक एक तारा मंडल है कौन जाने उस की पैदाइश में ऐसे ऐसे कितने तारा मंडल पड़े होंगे कब किसी ने इस का पता पया कहीं ॥ ज़मीन तीन सौ पैंसठ दिन पांच घंटे छप्पन मिनट और सैंतालीस सिकंड यानी तीन सौ पैंसठ दिन चौदह घड़ी बावन पल में सूरज के गिर्द घूम आती है वही उस का बरस है। हिन्दू कुछ कम मानते हैं यही तीसरे साल लौंद का एक महीना बढ़ाने का सबब है ॥

ज़मीन लट्टू की तरह अपनी धुरी पर भी चौबीस घंटे में पच्छिम से पूरब को घूमा करती है। उस का आधा हिस्सा जो सूरज के सामने रहता है उस में दिन और जो नहीं रहता है उस में रात रहती है ॥ नीचे ज़मीन की तस्वीर यानी एक



गोला है और उस में डोरी लगा कर एक आदमी उस को घुमा रहा है। सूरज की जगह पर बत्ती जला दी है उस गोले का जो

जो हिस्सा बत्ती के सामने आता जाता है उस पर उजाला और जो जो ओट में पड़ता जाता है उस पर अंधेरा गोया दिन और रात का नमूना दिखलाता है ॥ ज़मीन के उत्तर और दक्खन ध्रुवों पर यानी उस की अनुमित धुरी के दोनों सिरों पर छ महीने का दिन और छ महीने की रात

पहिला हिस्सा

७७

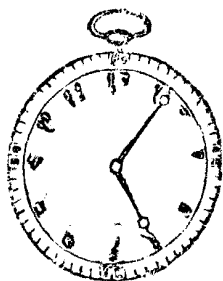
हुआ करती है। क्योंकि छ महीने ज़मीन ज़रा एक रुख को और छ महीने दूसरे रुख को झुकी रहती है ॥ इसी से उत्तरायन और दक्षिणायन होता है। और मौसिम भी बदलता रहता है ॥

ज़मीन की इसी अनुमित धुरी के दोनों सिरों का नाम ध्रुव है। उत्तर उत्तरी और दक्खन दक्षिणी ध्रुव है ॥ अपनी धुरी पर पच्छिम से पूरब को ज़मीन के घूमने से सारा आस्मान पूरब से पच्छिम को घूमता मालूम पड़ता है। लेकिन जो कुछ ध्रुव के सामने है वह जहाँ का जहाँ रहता है ॥ उत्तर ध्रुव के सामने जो तारा है। वह भी उत्तरी ध्रुव कहलाता है ॥ दक्षिणी के ठीक सामने कोई ऐसा तारा नहीं है। जो है वह कुछ दूर हट कर अलबता है ॥

जब सूरज नहीं दिखलाई देता घड़ी देख कर बक्त दर्या-फ़्त करते हैं जेबी घड़ी एक डिविया सी होती है उस की परिधि को बराबर बारह हिस्सों में बांट कर एक से बारह तक के अंक यानी घंटों के निशान उन पर लिख लेते हैं ॥ और फिर हर हिस्से को बराबर पांच हिस्सों में बांट कर उन पर लकीरें यानी मिनट के निशान कर देते हैं। एक घंटे में साठ मिनट हुआ करते हैं ॥ इस परिधि के केंद्र पर छोटी घंटे की और बड़ी मिनट की दो सूइयां रहती हैं छोटी सूई एक घंटे में एक अंक से दूसरे पर पहुँचती है। और दिन रात में दो चक्कर पूरा करती है ॥ क्योंकि दिन रात में चौबीस घंटे होते हैं। और बड़ी सूई एक घंटे में एक चक्कर पूरा करती है क्योंकि एक घंटे में साठ मिनट हुआ करते हैं ॥ दोपहर और आधी रात को दोनों सूइयां बारह के अंक पर हो जाती है। फिर एक घंटे में छोटी सूई तो वहाँ

विद्यांकुर

से एक के अंक पर पहुचती है। और उतनी ही देर में बड़ी सूई पूरा चक्कर करके बारह के अंक पर आ जाती है ॥ इस घड़ी में घंटों की गिनती दहने से होती है यानी बारह के अंक से दोनों सूइयां दहनी तरफ चलती हैं छोटी सूई बारह के अंक से जितने अंकों पर फिर चुकी हो उतने घंटे और बड़ी सूई मिनट के जिस निशान पर हो उतने मिनट उन घंटों पर मानलो। जैसा कि इस तस्वीर में छोटी सूई पांच के अंक पर है और मिनट वाली यानी बड़ी सूई एक के अंक से एक मिनट ज़ियादा पर है तो समझो कि पांच घंटे पर छ मिनट हुए अच्छो तरह तस्वीर में देखा ॥



यहां वाले सूरज निकलने से दिन गिनते हैं लेकिन अंगरेज़ लोग आधीरात से दिन का हिसाब करते हैं। और इसी लिये अंगरेज़ी घड़ियों में आधीरात और दोपहर को बारह बजते हैं ॥ घड़ी बनाने के लिये बड़ी चतुराई चाहिये फ़रंगिस्तान ही से बनकर आती हैं। और बड़े दामो पर बिकती हैं ॥ इसी लिये यहां अक्सर बालू या पानी की घड़ी से काम चलाते हैं। या धूप घड़ी बना लेते हैं ॥ शीशा भा फ़रंगिस्तान में बिल्लौर कासा साफ़ निहायत उम्दा बनता है। बालू और मोड़ा का जो एक किसम की सज्जो होती है कड़ी आंच देने से तय्यार हो जाता है ॥ ऐब उस में इतना ही है। कि टूटता जल्द है ॥ सो सुनते हैं कि अब वहां किमी ने ऐसी भी तर्कीब निकाली है कि शीश न टूटे। बल्कि टूटने के बदल चमड़े की तरह लचक जावे

॥ इति ॥

फ़िहरिस्त उन संकेतों की जिन के लिये उर्दू में दूसरे
शब्द लिखे गये हैं

तत्व	...	عنصر	समकोन	...	زاوية قائمه
जरायुज	}	حيوانات	न्यूनकोन	...	زاوية حادة
पिंडज			अधिककोन	...	منفرجه
अंडज			त्रिभुज	...	مثلث
जीवजंतु			चतुर्भुज	...	مربع
उद्भिज	}	نباتات	भुज	...	ضلع
वनस्पति			समद्विबाहु	...	متساوي الساقين
आकरज	...	جمادات	जात्यायत	...	مستطيل
आमाशय	...	معدة	परिधि	...	محيط
पशुबुद्धि	...	حيواني عقل	केंद्र	...	مركز
राजधानी	...	دار السلطنة	व्यास	...	قطر
जात	...	قوم	वृत्त	...	دائرة
परलोक	...	عاقبة	धरातल	...	سطح
गरुड	...	عقاب	पिंड	...	جسم
इंद्रिय	...	حواس	अर्थ	...	معني
परमाणु	...	ذرة	संकेत	...	امصلاح
बुद्धि	...	عقل	अक्षर	...	حرف
उत्तर	...	شمال	पोथी	...	كتاب
ध्रुव	...	قطب	पीड़	...	قنء
इंद्रधनुष	...	قوس قزح	आकर्षणशक्ति	...	قوة جاذبه
गणित	...	رياضي	बिंदी	...	نقطه
सरलरेखा	...	مستقيم خط	महाद्वीप	...	جزء اعظم

(२)

विषुवतोष्ठा	} ... خط استوا	नक्षत्र	...	نواست
मध्यरात्रि		ग्रह	...	سمااره
दक्षिण	... جنوب	पृथ्वी	...	زمین
ध्रुव के समीप	... قطب کے قریبی	बृहस्पति	...	بسط
मनुजी	... حضرت آدم	शनेश्चर	...	سنیچر
ज्वालामुखी	... آتش فشان	उपग्रह	...	قمر
ध्रुवमत्स्य	... قطب نما	अपूर्ण	...	هلال
अशु	... درجہ	पूर्ण	...	
भूगोल	... کرۂ زمین	केतु	...	گم دار سیارہ
वर्ग	... مربع	अनुमान	...	قیاس
शून्य	... خلاء	आकाशगंगा	} ...	کهکشان
रसायन	... کیمیا	नागवीथी		
विद्या	... علم	अनुमित	...	غرضی
अनन्त	... نامحدود	अंक	...	هندسہ

निवेदन राजाशिवप्रसाद सितारैहिंदका ॥

पढ़नेवाले इसमें जो कुछ अशुद्ध पावें नीचे लिखा नक़्शाभरके संयक्त-
ताके पास भेज दें दूसरी बार छपनेमें शुद्ध कर दिया जावेगा—

नाम	पृष्ठ	पं०	अशुद्ध	शुद्ध

नीचे लिखी हिन्दी और उर्दू पुस्तकों का “कापोराइट” संयक्तता ने
अपने मित्र मुन्शी नवलकिशोर (सो, आई, ई) को दे दिया है उनसे मंगावें ॥

हिन्दी:—

१ भूगोलहस्तामलक । २ छोटा भूगोलहस्तामलक । ३ इतिहासतिमिर-
नाशक (तीनखण्डों में) । ४ हिन्दी व्याकरण । ५ बामामनरंजन । ६ गुटका
(तीनखण्डों में) । ७ मानवधर्मसार । ८ अंगरेज़ीसमेत । ९ सिक्खोंका उदय-
अस्त । १० वर्णमाला । ११ विद्यांकुर । १२ स्वयम्बोधउर्दू । १३ अंगरेज़ी अक्षरों
के सीखनेका उपाय । १४ बच्चोंका इनाम । १५ राजाभोजका सुपना । १६
वीरसिंहका वृत्तांत । १७ आलसियोंका कोड़ा । १८ निवेदन (दयानंदी) । १९
आजमगढ़ रोडर । २० मोहमुद्गर । २१ लेखर ज्ञान और कर्मपर । २२ जैन
और बौद्धका भेद । २३ भाषा कल्पसूत्र । २४ प्रेमरत्न । २५ गीतगोविंदादर्श । २६
लीलावतीभाषा । २७ प्रश्नोत्तरमाला । २८ क्रिस्सा सैण्डफोर्ड व मर्टन (तीनों हिस्से) ॥

उर्दू:—

१ जामिजहानुमा (चारजिल्दों में) । २ छोटा । ३ आइने तारीख-
नुमा (तीन हिस्सों में) । ४ सर्फ व नहव (उर्दू) । ५ सर्फ व नहव (फ़ारसी)
६ दिलबहालव (तीन हिस्सों में) । ७ क्रिस्सा सैण्डफोर्ड व मर्टन । ८
मज़ामीन । ९ सिक्खोंका तुलु और गुल्ब । १० कुछ बयान अपनी जुबानका
११ चमेली और गुलाब का क्रिस्सा । १२ सच्ची बहादुरी । १३ मिर्जर अ-
तुलफाहिलोन । १४ हकाइकुल मौजूदात । १५ फ़ुख्फितहज्जी । १६ हालाति
हिन्दी कार टक्कर कमिश्नर । १७ क्रिस्सा सैण्डफोर्ड व मर्टन तीनों हिस्से
अलग २ ॥