उल्लू और काला चश्मा

डॉ मधु पंत

स्पर्श
Sparshmani
मणि

© lokf/kdkj dk idk'kdk/khu
ISBN: 978-81-922136-1-3

mYyw vkSj dkyk p'ek

ys[kd%
Mk- e/kq iar

idk'kd%
Li'kef.k
104] ikdsV&,] ekmUV dSyk'k]
bZLV vkWQ dSyk'k]
ubZ fnYyh&110065
ek- u- 9958077550

laLdj.k%
lu 2013

fp=kdu%
Hkkius

#ikdu%
eunhi dkSj dkx
fojsUnz Hkkfj;k

eY;%
150/-

उल्लू और काला चश्मा

स्पर्श Sparshmani मणि

प्रेरणा स्त्रोत् – श्राव्या को .....

बच्चों से .....

नन्हें साथियो!

पुस्तक ''उल्लू और काला चश्मा'' ख़ास आपके लिए बनाई गई है। इस पुस्तक में तीन ख़ास बाते हैं– पहले एक अत्यंत रोचक कहानी है, फिर है एक मनभावन कविता और अंत में है कुछ गतिविधियॉ जो आप स्वयं कर सकते हैं। पुस्तक के ये तीनों पहलू एक विशेष वैज्ञानिक संकल्पना पर आधारित हैं।

''उल्लू और काला चश्मा'' की मज़ेदार कहानी में जंगल में रहने वाले उल्लू को काले चश्में की जरूरत हो गई। सारे जंगल में खलबली मच गई। सभी जंगलवासी सोच रहे थे, ''जो पक्षी दिन भर सोता रहता हो, दोपहर में धूप का सामना भी न करे, उसे भला धूप वाले काले चश्मे की क्या दरकार?'' जंगलवासियों की तरह आप सबके मन में भी हलचल होने लगी होगी। कहीं उल्लू दूसरों को उल्लू तो नहीं बना रहा था? क्या उसे सच में काला चश्मा चाहिए था? इस तरह के कई सवालों का जवाब तो तभी मिलेगा जब आप इस पुस्तक को स्वयं पढ़ेंगे।

मनोरंजन से भरपूर इस कहानी में कहीं हँसी की फुलझड़ियाँ हैं तो कहीं कौतुक भरी गहरी उत्सुकता। कहानी के साथ ही 'चश्मे का रहस्य' शीर्षक से रस से सरोबोर कविता भी है और हैं कई गतिविधियाँ – विशेष रूप से आप के लिए.....

पुस्तक के संबंध में.....

पुस्तक ''उल्लू और काला चश्मा'' एक वैज्ञानिक संकल्पना पर आधारित है। काले रंग द्वारा उष्मा के शोषण की इस वैज्ञानिक संकल्पना की ऐसी अनोखी कहानी, न केवल मौलिक व मनोरंजक है, बल्कि बाल–मनोवृत्ति के सर्वथा अनुरूप है। उल्लू द्वारा काले चश्मे की चाहत इतनी अटपटी और असंगत है कि सारे जंगलवासी चौंक उठते हैं। कोई उल्लू को बेवकूफ समझता है तो कोई उसका मख़ौल उड़ाता है। क्या उल्लू सच मे हँसी का पात्र है या उसकी सोच एकदम निराली और अनोखी है? यह विचार पाठकों के मन में उत्सुकता उत्पन्न कर उन्हें शीघ्र इस पुस्तक को पढ़कर उल्लू के काले चश्मे के भेद को जानने को प्रवृत्त करेगा।

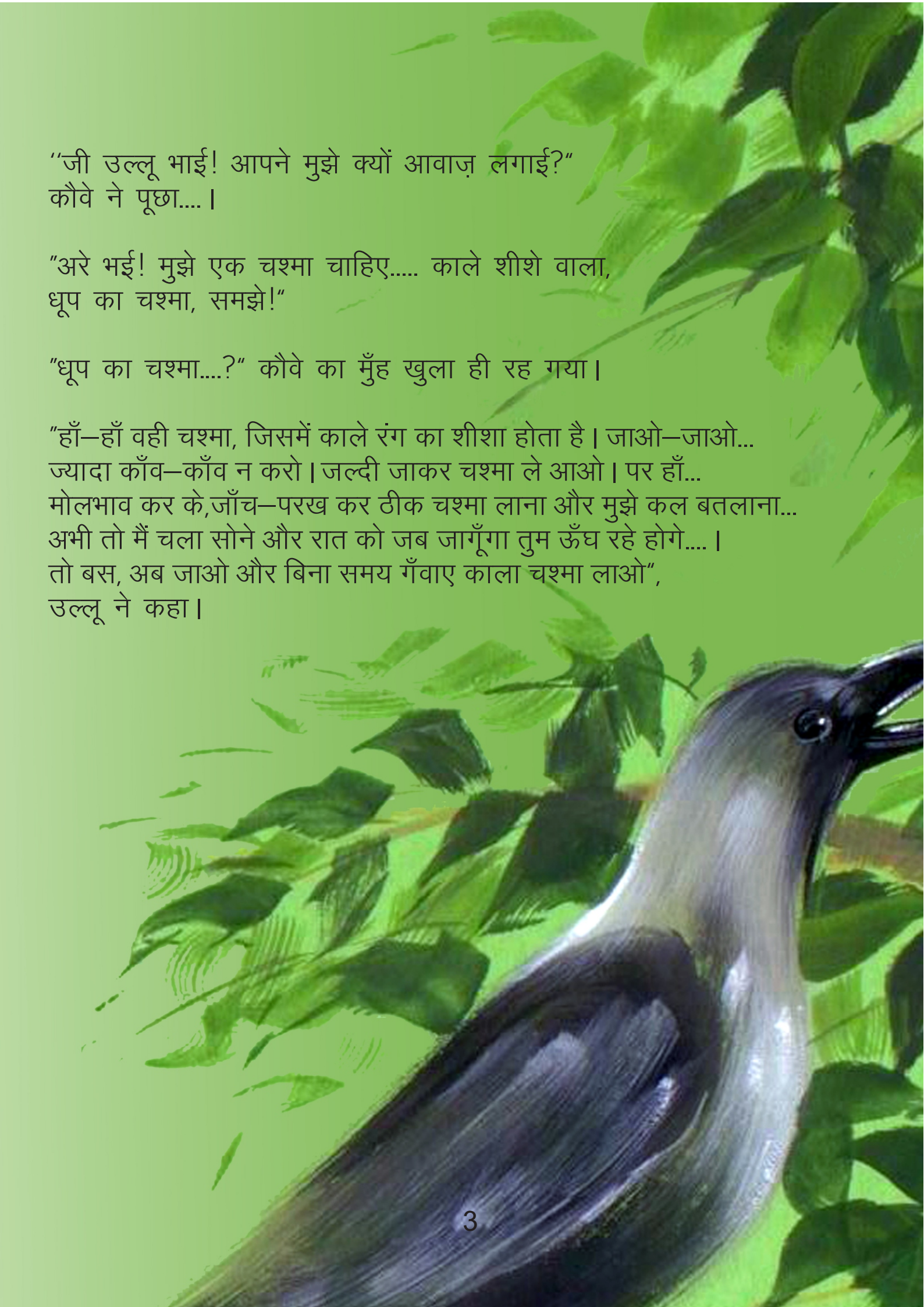
इस मौलिक कहानी को कविता द्वारा प्रस्तुत कर एक मौलिक प्रयोग और किया गया है। इसके द्वारा बच्चे गद्य के साथ–साथ पद्य का आनंद भी उठा सकेंगे और कविता की गेयता, क्रमबद्धता, तुकबंदी और रोचकता का रसास्वादन कर पाएँगे।

काले रंग द्वारा ताप का अधिक शोषण होता है इस वैज्ञानिक संकल्पना की पुष्टि के लिए स्वयं कर के आजमाए जा सकने वाली कुछ सरल और रोचक गतिविधियाँ भी हैं। मनोरंजन व बाल–सुलभ कल्पना की उड़ान भरने के साथ–साथ एक वैज्ञानिक अवधारणा की स्वंय पुष्टि करने का अवसर प्रदान करती है पुस्तक ''उल्लू और काला चश्मा''।

mYy vkj dkyk p'ek

एक था उल्लू जो एक बरगद के पेड़ पर रहता था। वह दिनभर सोता और रात में पहरा देता। जब वह जागता तो बाकी पशु–पक्षी सोए होते और जब वह सोता बाकी जगे होते। इसलिए उल्लू की अन्य पशु–पक्षियों से अधिक बोलचाल न हो पाती। कम बोलचाल के कारण कोई उसे सोच–समझकर बोलने वाला बताता, तो कोई सोचता कि उल्लू न बोलकर उन्हें ही उल्लू बनाना चाहता है। जो भी हो..... उल्लू को लेकर सभी पशु–पक्षियों में अच्छा–खासा कौतूहल था।

एक बार की बात है..... सुबह–सुबह जैसे ही कौवा जागा, उल्लू ने उसे आवाज़ दी."कागा!.. कागा!" कौवे ने चौंककर देखा बरगद की डाल से उल्लू झाँक रहा था..... उसी की ओर ताक रहा था।



''जी उल्लू भाई! आपने मुझे क्यों आवाज़ लगाई?"
कौवे ने पूछा....।

"अरे भई! मुझे एक चश्मा चाहिए..... काले शीशे वाला,
धूप का चश्मा, समझे!"

"धूप का चश्मा....?" कौवे का मुँह खुला ही रह गया।

"हाँ–हाँ वही चश्मा, जिसमें काले रंग का शीशा होता है। जाओ–जाओ...
ज्यादा काँव–काँव न करो। जल्दी जाकर चश्मा ले आओ। पर हाँ...
मोलभाव कर के,जाँच–परख कर ठीक चश्मा लाना और मुझे कल बतलाना...
अभी तो मैं चला सोने और रात को जब जागूँगा तुम ऊँघ रहे होगे....।
तो बस, अब जाओ और बिना समय गँवाए काला चश्मा लाओ",
उल्लू ने कहा।

कौवा बड़ा परेशान हो गया। सोचने लगा, "आखिर दिनभर सोने वाले को धूप के चश्मे की क्या जरूरत? काला चश्मा लगाकर उल्लू न किसी पर रौब जमा सकता है और न ही अपने चेहरे को निखार सकता है, क्योंकि उस समय जब लोग उसकी ओर देख सकते हैं, वह तो उसके सोने का समय है। फिर यह काले चश्मे का चक्कर क्या है? किससे कहूँ यह बात ?"

कौवे ने चारों ओर गर्दन मटका कर देखा। तोता सुबह से ही एक फल लेकर कुतर रहा था – खा कम रहा था और बिखेर ज्यादा रहा था।

यह अलग बात थी कि उसके कुतरे हुए टुकड़े नीचे बैठी गिलहरी खाती और फिर पेड़ पर ऊपर–नीचे दौड़ लगाती...। शरारती बंदर ने सुबह–सुबह दुम से उल्टा लटक कर, अपनी कसरत शुरू कर दी थी। मैना और कोयल आपस में न जाने क्या खिचड़ी पका रहीं थीं।

"इन सबमें से किसके कान में डालूँ यह बात ?

हाँ हाँ...तोता ही ठीक रहेगा वह कुछ अधिक
अक्लमंद है, "
कौवे ने सोचा और तोते के बगल में जाकर बैठ गया।
तोते ने गर्दन घुमाई और हैरानी से पूछा....

''आज सुबह–सुबह न कोई काँव–काँव न चाँव–चाँव ज़मीन पर पड़ते भी नहीं पाँव?''

"ओहो मिट्ठू राम! ज़रा ज़ुबान को दो लगाम!. असल में मेरे पेट में दर्द है, क्योंकि एक बात मेरे पेट में पच नहीं रही है। क्योंकि वह बात मुझे जँच नहीं रही है।"

"ओहो..... तो मुझे बताओ और बात पचाओ! बेधड़क शुरू हो जाओ", तोता बोला।

कौवे ने लगभग फुसफुसाते हुए तोते के कान में कहा...., "दरअसल उल्लू ने एक धूप का चश्मा मँगवाया है। अब भला सोचो जो धूप में जागता ही नहीं वह आखिर धूप के चश्मे का क्या करेगा ?"

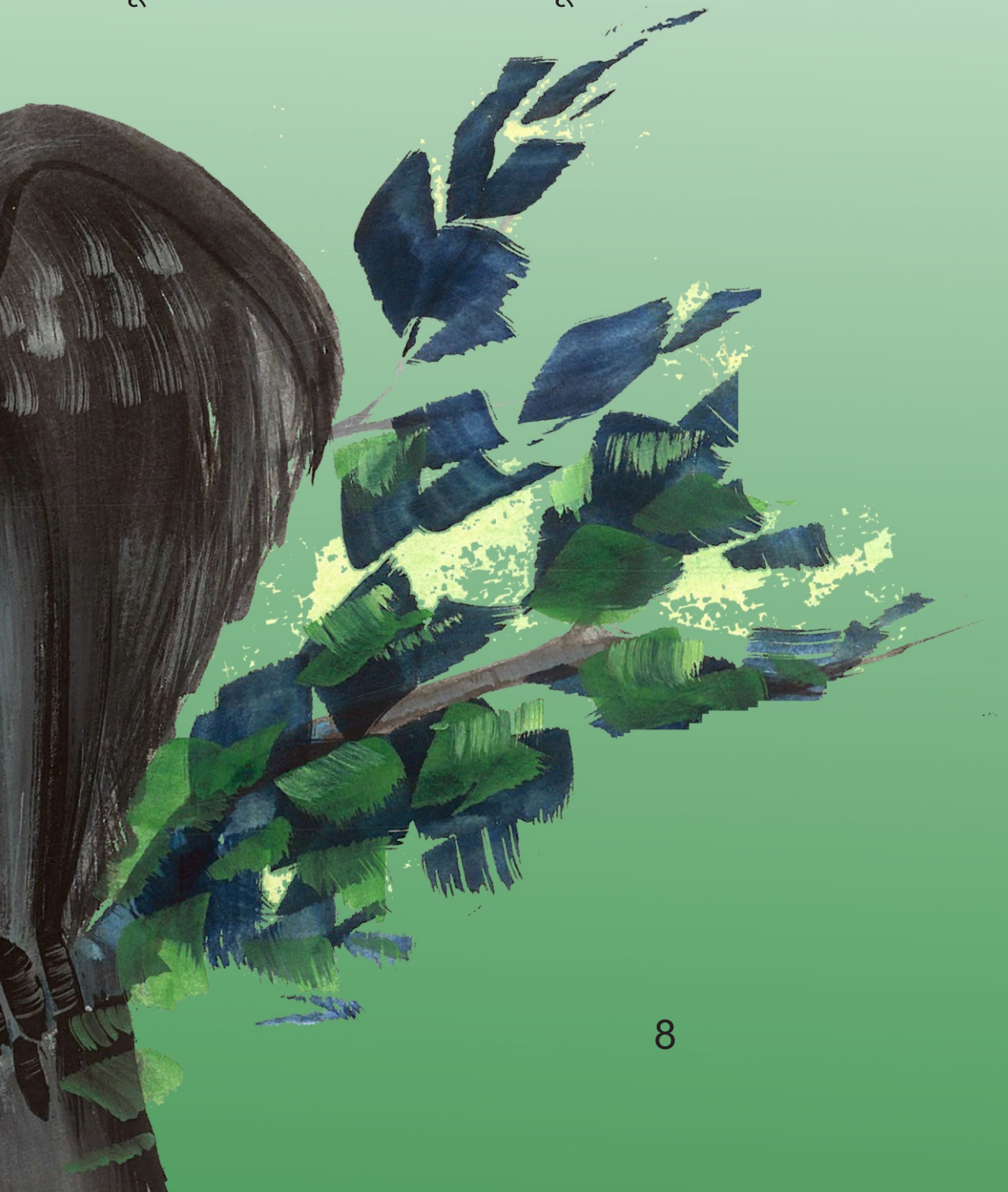
"हा. हा. हा." तोता ठहाका मार कर हँसा... "अरे! तेरा तो अक्कड़– बक्कड़ बम्बे –बौ बना दिया उल्लू ने।"

"अक्कड़ –बक्कड़...?" कौवे ने हैरानी से आँखे फ़ाड़ कर पूछा।

"हाँ–हाँ वही.... चोर निकल कर भागा और बन गया बुद्धू कागा।"

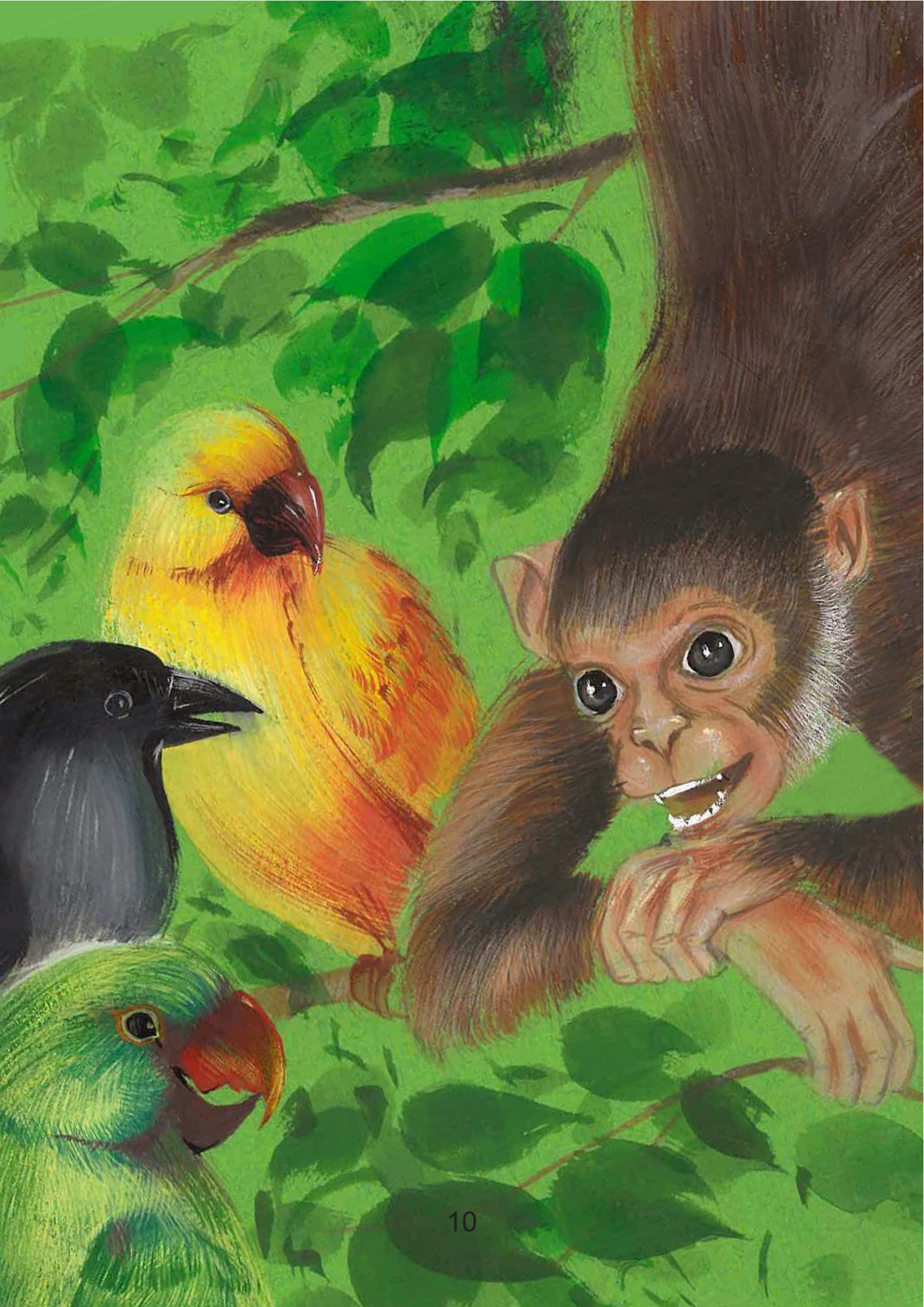
खिलखिलाता हुआ तोता बोला, "तुझे बेवकूफ बनाया है उल्लू ने... तेरा ही उल्लू बना दिया।... सुनो–सुनो... मैना और कोयल तुम भी सुनो..... और बंदर मस्त–कलंदर तुम भी सुनो... ये कागराज क्या समाचार लाए हैं ?.... सुबह की ताज़ा खबर ! एक नया करिश्मा कि उल्लू भाई को पहनना है धूप का चश्मा.... हा–हा–हा, कौवे को ही बूद्धू बना दिया.... उसे ही चकमा दे डाला।"

मैना फौरन चिल्लाई, "नहीं–नहीं उल्लू को इतना उल्लू मत समझो। इसका जरूर कोई और कारण होगा। उल्लू के मन के भीतर क्या है ये कोई नहीं बूझ सकता.... उल्लू जो सोचता है वह हमें नहीं सूझ सकता।"



बस फिर क्या था ?..... सारे जंगल में यह खबर आग की तरह फैल गई...
"उल्लू को धूप का काला चश्मा चाहिए..."
पर क्यों? यह कोई सोच नहीं पा रहा था।
बंदर ने कहा "उल्लू को धूप का चश्मा चाहिए।"
कोयल ने कहा, "उल्लू दादा जब धूप में जाएँगे तभी तो चश्मा लगाएँगे...."
कछुए ने अपने खोल से गर्दन निकाली और चारों ओर घुमाई...."इसमें ज़रूर कोई राज होगा। "
"नहीं–नहीं कौवे को बुद्धू बनाया है उल्लू ने",
तोता खीज कर बोला। क्या मोर क्या मैना, सब भूल गए अपना चबैना।
खरगोश और कछुआ, उन्होंने अपना नाश्ता भी नहीं छुआ।
गौरेया और गिलहरी, दिखाई पड़ीं डरी–डरी।
बंदर और बिल्ली, दोनों ने खूब उड़ाई कौवे की खिल्ली।.....

.....और फिर यह खबर सुनकर हाथी भी आया,
भालू भी आया, सियार भी आया, लोमड़ी भी आई....
किसी की भी नहीं चली चतुराई।
"चलो–चलो उल्लू से ही चलकर पूछें, वरना सारे दिन इंतजार करके हमारा तो दम ही निकला जाएगा", कछुए ने कहा।
"हाँ–हाँ चलो–चलो," कह कर सारे के सारे जानवर, पशु–पक्षी भागकर पहुँच गए उस पुराने बरगद के पेड़ के पास जहाँ उल्लू आराम से खर्राटे ले रहा था और चैन की नींद सो रहा था।



"कौन जा कर जगाए उल्लू को?
जो जाएगा उसकी
डाँट खाएगा", गिलहरी
ने कहा।

सब एक–दूसरे को धक्का देकरआगे जाने को कहते और खुद मन ही मन डरकर पीछे हटते।

बंदर बोला, "अरे! सब डरपोक हो... मुझे नहीं है किसी का डर.... । मैं खुद धुड़की देता हूँ उल्लू की घुड़की से मैं क्यों डरूँ"?

पर इसकी नौबत आने के पहले ही शोर–शराबे से उल्लू जाग पड़ा । अपनी आँखें बन्द किए ही उसने पूछा.....

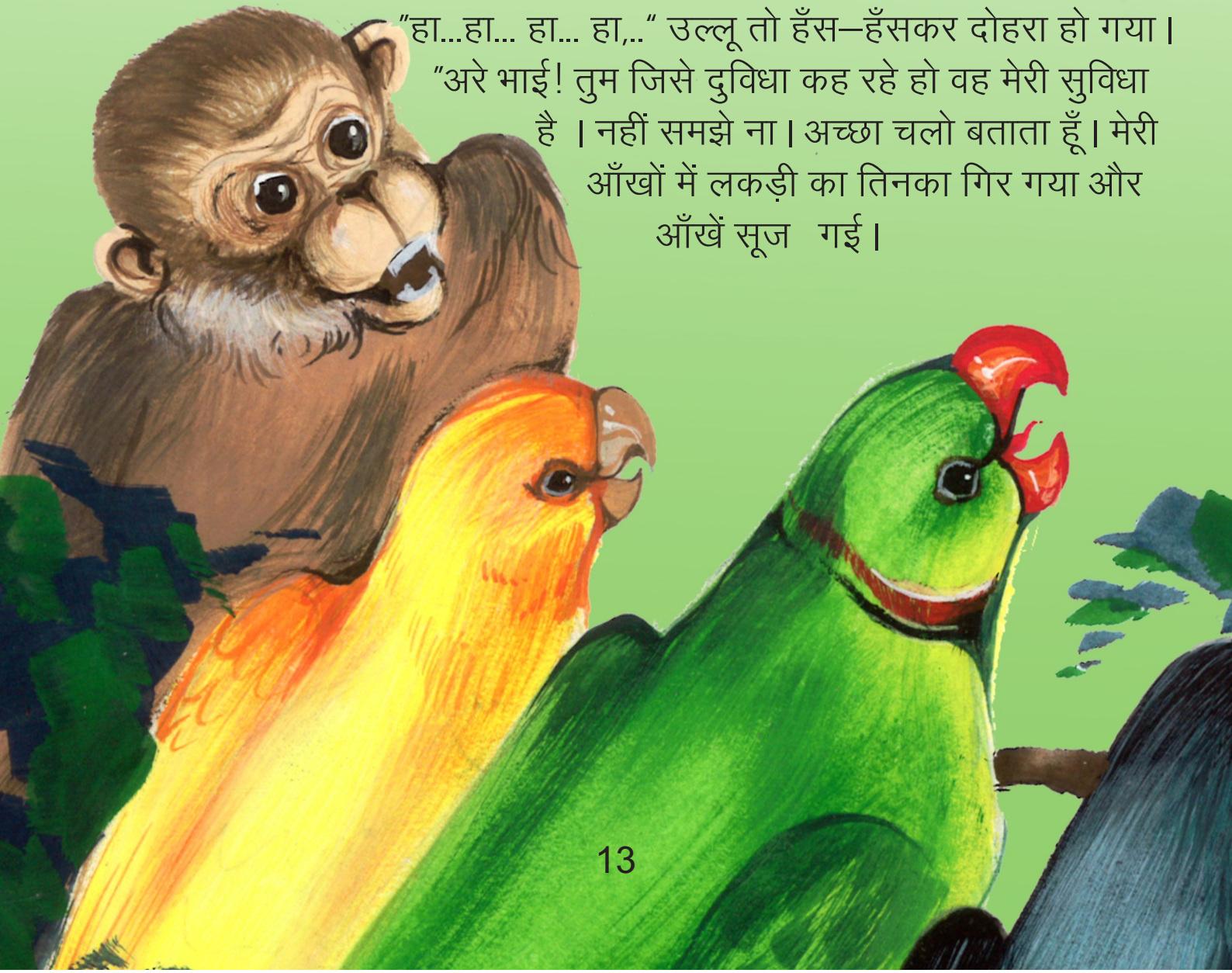
"अरे भाई..... क्या है कठिनाई? क्यों मचाया है इतना शोर..... सुबह–सबेरे, इतनी भोर ?"

बाकी सारे जानवर सहम कर चुप हो गए। कछुए ने अपनी मोटी खाल से गर्दन बाहर उचकाई और..... फिर कहा..., "अरे उल्लू भई! हमें माफ करो....

पर एक छोटी सी बात साफ करो। हमने तुम्हारी नींद खराब की... पर हम एक दुविधा में हैं। एक कौतूहल है हम सब के मन में..... और इसीलिए यह खलबली मची है वन में। जब तुम दिन में सोओगे तो धूप में काले चश्मे का करोगे क्या?.....

बस यही बात हम सबको परेशान कर रही है। क्या तुम अपनी दिनचर्चा बदल रहे हो? क्या रात की पहरेदारी बंद कर, दिनभर जागने की आदत शुरू कर रहे हो?..... या कौवे ने सुना ही गलत है और बात का बतंगड़ बन गया है?"

"हा...हा... हा... हा,.." उल्लू तो हँस–हँसकर दोहरा हो गया। "अरे भाई! तुम जिसे दुविधा कह रहे हो वह मेरी सुविधा है । नहीं समझे ना। अच्छा चलो बताता हूँ। मेरी आँखों में लकड़ी का तिनका गिर गया और आँखें सूज गई।



अब भई! हम सब की, तुम्हारी–हमारी आँख ही तो सबसे बड़ी पूँजी है। आँख के बिना हम तो बेमौत मर जाएँगे, है कि नहीं? यह आँख ही तो है जिसके दम पर मैं अँधेरे में भी देख पाता हूँ, रात में तुम्हें खतरों से बचाता हूँ ?"

"हाँ–हाँ यह तो ठीक है पर आँख के तिनके और धूप के चश्मे का क्या मेल?" तोता बोला! " कहीं दिमाग तो नहीं हो गया फेल?" फुसफसाया बंदर।

"अरे भई!.... क्यों बेताब होते हो... पहले पूरी बात तो जानो। फिर मानो कि मैं पास कि फेल", उल्लू ने कहा।

"देखो भई, सीधी–साफ बाद यह है कि मैं अपनी आँखों की सिकाई करना चाहता हूँ। मुझे मालूम है कि काला रंग ताप को खींचता है। उष्मा का शोषण करता है। काले रंग के इसी गुण के कारण मुझे काला चश्मा चाहिए। मैं जब दिन में आँखें बंद कर के सोऊँगा तो काला चश्मा पहनकर धूप की दिशा में आँखें कर, उन्हें बंद कर लूँगा। सूरज की सीधी किरणें चश्में के काले शीशों पर पड़ेंगी और उसकी गर्मी से अपने–आप हो जाएगी मेरी आँखों की सिकाई। क्यों कैसी रही भाई? ..... और इतना ही नहीं चश्मे के काले रंगों के कारण सूरज की चमक भी आँखों को तंग नहीं करेगी और मैं चैन की नींद सो सकूँगा।... तो बस काले चश्मे की इतनी सी कहानी है..... क्या सोचते हो? क्या यह कोई नादानी है?" उल्लू ने हँस कर पूछा।

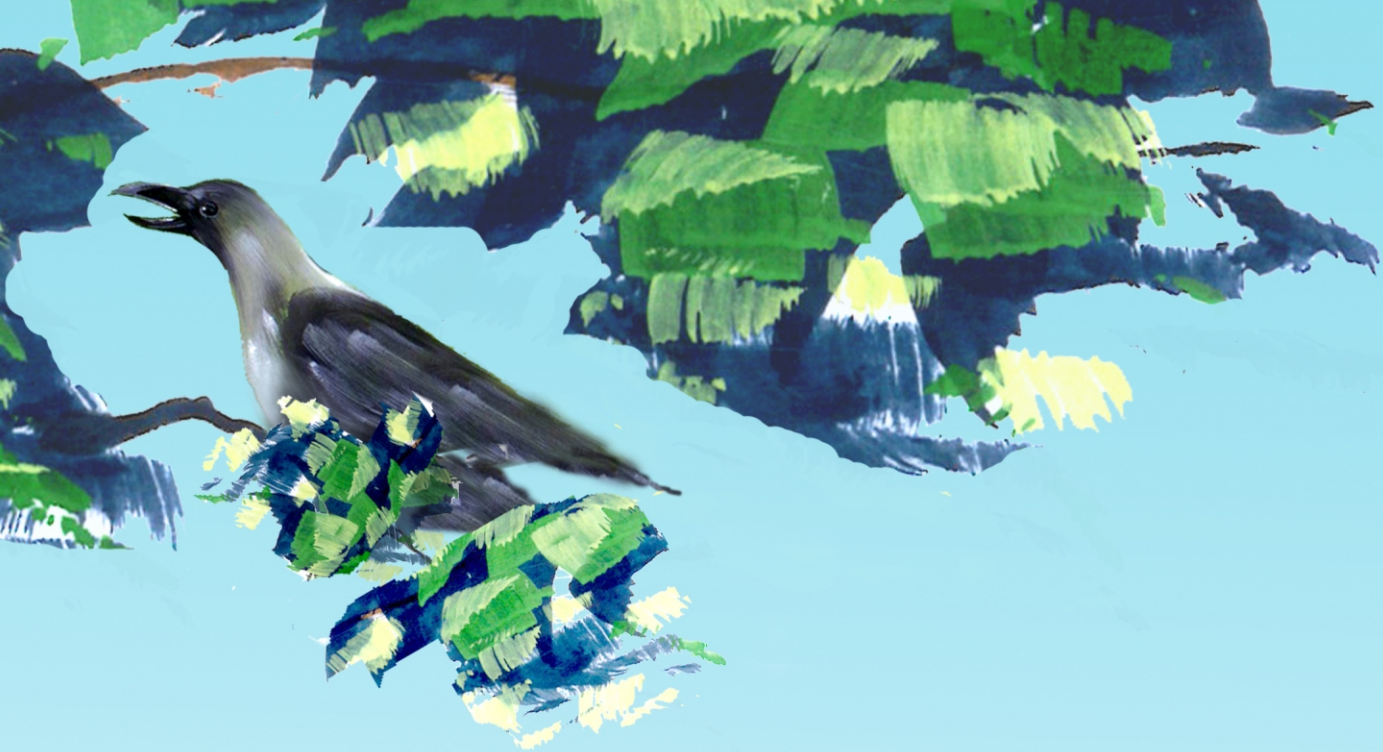
उल्लू की बात सुनकर सारे के सारे पशु–पक्षी दंग रह गए। सबने दाँतों तले उँगली दबा ली और तभी मैना चिल्लाई "अरे..... यह उल्लू, उल्लू नहीं, अक्ल में पहला है... हम नहले हैं तो यह दहला है।"

काले चश्मे का रहस्य

जंगल में उल्लू भइया का, बरगद वृक्ष ठिकाना था।
काले शीशों वाला चश्मा, उसको जल्द मँगाना था।।

बुलवाया कौवे को उसने, कहा "एक चश्मा लाओ।
मोल–भाव कर, दाम चुका कर, मुझको आ कर बतलाओ।।"

"शीशे उसके काले होंगे, यह मन में तुम रखना याद।
इधर उधर की काँव– काँव में, समय नहीं करना बरबाद।।"



कौवा मन ही मन चकराया..... "काला चश्मा..... काली रात !
जो अँधियारे में जगता है, करता है चश्मे की बात ?"

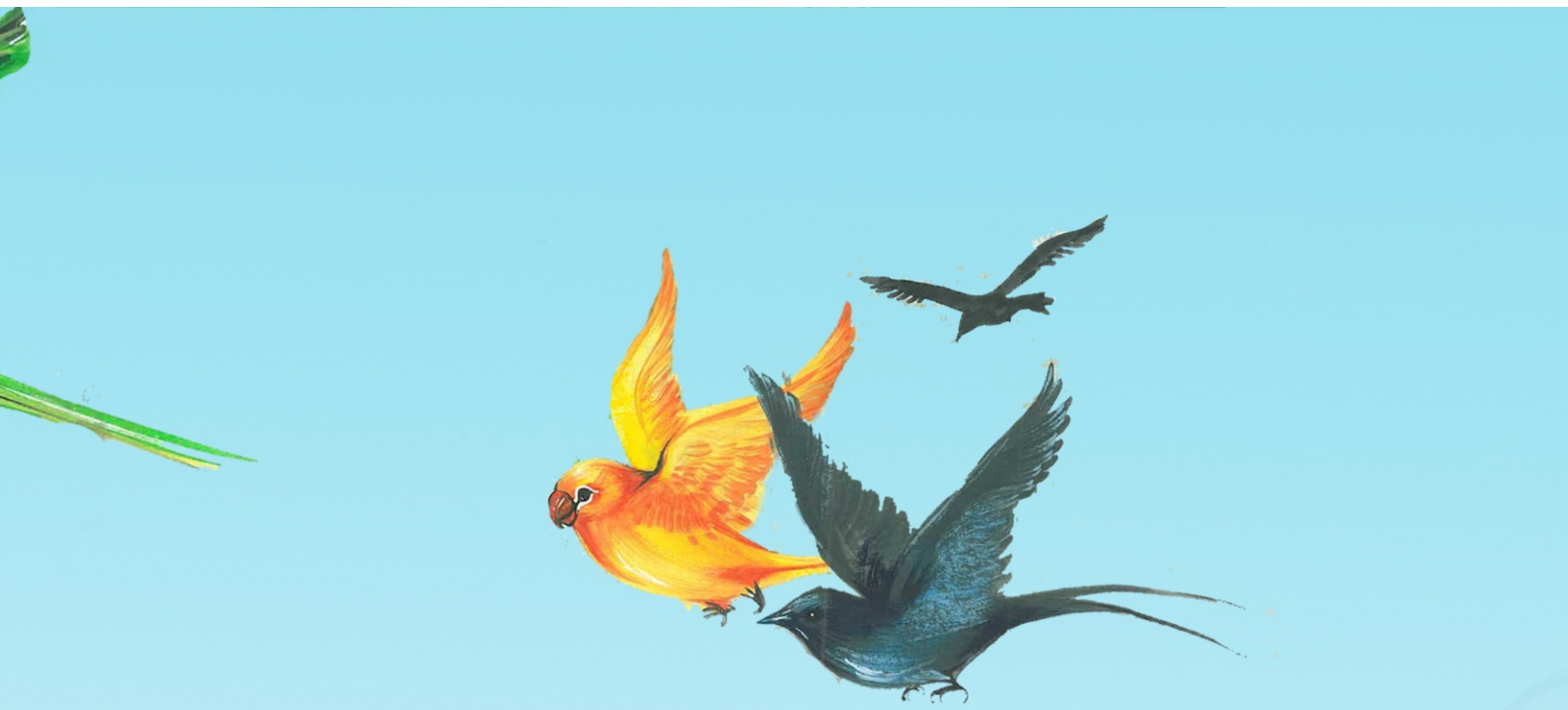
उल्लू के काले चश्मे की, बात करे वह, जा किससे ?
तोता, मैना, कोयल से या, दुम से लटके बंदर से ?

"काला चश्मा उसे चाहिए, जो दिनभर बस सोता है।
किससे पूछूँ बात अजब यह ?..... अक्लमंद तो तोता है।।"

कौवे की बातों को सुनकर, तोता टें–टें खूब हँसा।
"उल्लू ने तुझको भरमाया, तू चक्कर में खूब फँसा"।।

मैना बोली, "नहीं, नहीं, यह उल्लू तो मतवाला है।
उसके मन में छुपा हुआ क्या ?..... कौन जानने वाला है ?"

बस फिर क्या था ?.....दूर–दूर तक जंगल–जंगल उड़ी खबर।
पशु–पक्षी सब दौड़े आए, था न किसी को जरा सबर।।



"उल्लू तो सचमुच 'उल्लू है", कहा किसी ने आगे आ।
कहा किसी ने "क्यों न पूछ लें, उल्लू से हम खुद ही जा।।"

तोता, मैना, बंदर, कोयल और गिलहरी सब भागे।
पीछे छिपता काँव–काँव था, कछुआ था सब से आगे।।

उल्लू भरता था खर्राटे, उसको कौन जगाएगा ?
जो भी आगे आएगा वह, उल्लू घुड़की खाएगा।

बंदर बोला, "ऐसी घुड़की, केवल मैं खा सकता हूँ।
अगर कहो तो मैं उल्लू के पास अभी जा सकता हूँ।।"

किन्तु शोरगुल सुनकर सबका, उल्लू खुद ही जाग उठा।
आँखें मींचे–मींचे पूछा, "क्या किस्सा है ?..... कौन लुटा ?"

कछुआ बोला, "उल्लू भइया, हम सबको तुम माफ करो।
किंतु एक दुविधा है मन में, बस उसको तुम साफ़ करो।।"

"दिन में सोने वालों को क्या काले चश्मे की दरकार ?
या कौवे ने गलत सुना है, बस इतना बतला दो यार।।"

कछुए की बातों को सुनकर, उल्लू हँस–हँस कर बोला।
किस्सा क्या काले चश्मे का, उसने फिर वह झट खोला।।

"लकड़ी का तिनका गिरने से, मेरी आँखें सूजी हैं।
ये आँखें ही पशु–पक्षी के, जीवन की सब पूँजी हैं।।

"जुगत लगाता था अपनी इन, आँखों को कैसे सेकूँ ?
ताकि नज़र भी तेज़ रहे, मैं, अँधियारे में भी देखूँ।।"

"काले रंग का, ताप सोखने का, गुण मैंने जाना था।
काले चश्मे को आँखों तक, इसीलिए पहुँचाना था।।"

"दिन में जब मैं सोता हूँ, तब पहनूँगा चश्मा काला।
सूरज की सीधी किरणों से, ताकि पड़े सीधा पाला।।"

"काले चश्मे का काला रंग, झट गरमी को सोखेगा।
खुद ही आँखें सिक जाएँगी, और रोशनी रोकेगा।।"

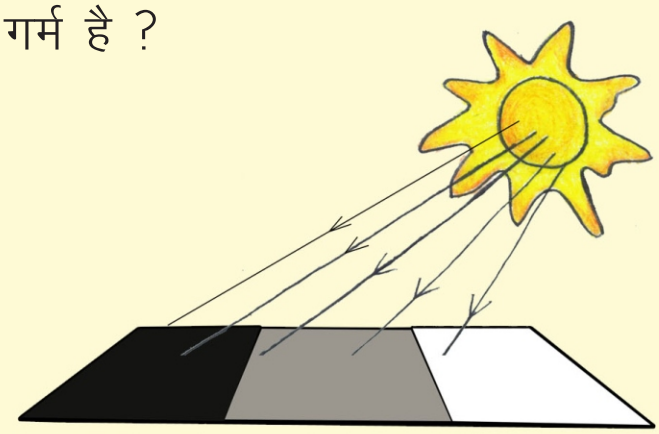
"काले चश्मे की बस इतनी, केवल यही कहानी है।
बोलो दुविधा मिटी नहीं या, यह केवल नादानी है ?

"समझ गए हम", सारे बोले, "उल्लू सबसे पहला है।
अलग सोच है उसकी सबसे, वह नहले पर दहला है"।।

djk vkj lkpk

1 अपना रंगों का डिब्बा निकालो और आँगन या एक ऐसी जगह पर सफेद, स्लेटी और काले, तीन रंगों के चौकोर बनाओ, जहाँ धूप समान रूप से पड़ती हो।

दोपहर में धूप पड़ने के बाद तीनो चौकोरों को छूकर देखो। क्या इन तीनों रंगों के चौकारों का ताप अलग हैं ? यदि हाँ तो कौन से रंग का चौकोर सबसे गर्म है ?
सोचो क्यों ?

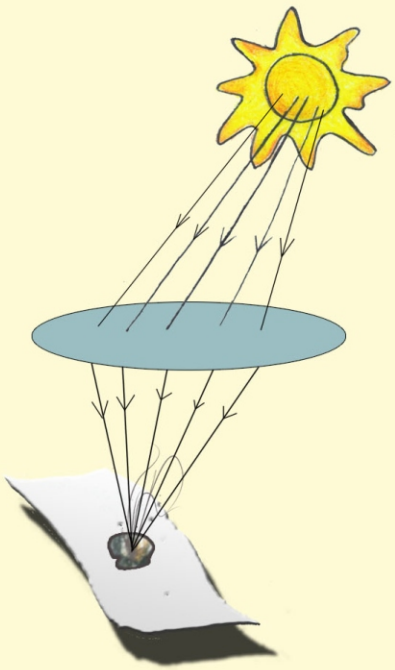


2 एक कॉनवेक्स लेंस लो तथा एक सफेद और एक काले रंग का कागज़ लो। दोपहर में लेंस को सूरज के सामने इस प्रकार रखो कि उसका फोकस–बिन्दु जमीन पर पड़े।

अब बारी–बारी से सफेद व काले कागज को लेंस के सामने ऐसे रखो कि उसका फोकस–बिन्दु कागज़ पर प्रदर्शित हो।
लेंस को लगातार उस स्थिति में स्थिर रखो।

कुछ देर बाद कागज़ जलने लगेगा।
सफेद और काले दोनों रंगों के कागज़ो के जलने का समय नोट करो।

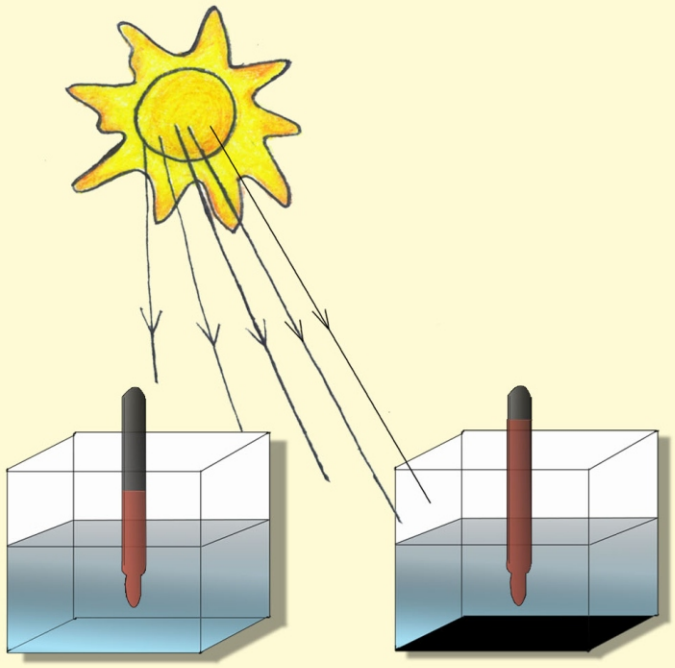
कौन से रंग का कागज पहले जलता है ?
सोचो, ऐसा क्यों होता है ?



3 दो एक से बर्तनों में से एक बर्तन को काले रंग से पेंट कर दो। दोनों बर्तनों में समान मात्रा का पानी डालकर, दोनों को धूप में रखो। कुछ समय बाद थर्मामीटर द्वारा उनका तापक्रम देखो।

किस बर्तन के पानी का तापक्रम अधिक है ?

सोचो ऐसा क्यों होता है ?



4 पानी वाष्पीकृत करने की एक युक्ति बनाने के लिए निम्नलिखित सामग्री इकट्ठी करोः—

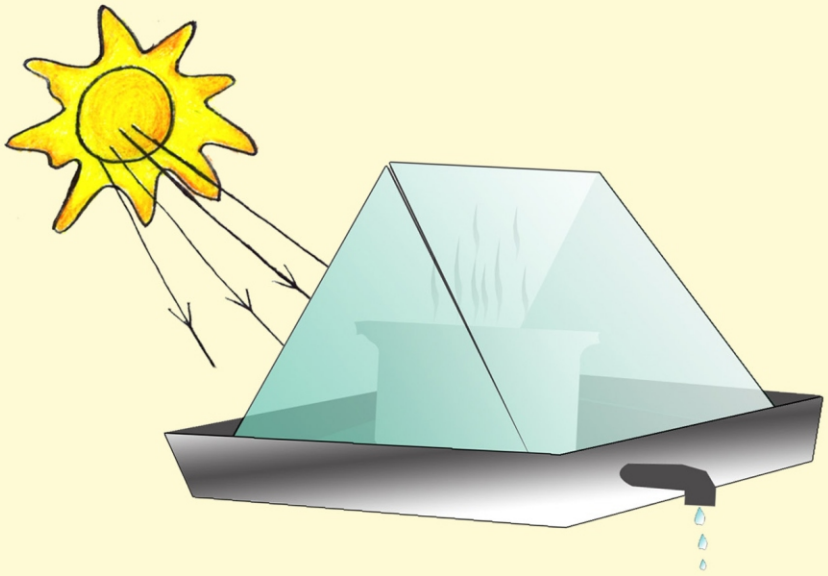
(1) एक बड़ी ट्रे

(2) ट्रे की लम्बाई की नाप के दो काँच के चौकोर टुकड़े

(3) ट्रे की चौड़ाई के आधार तथा काँच के टुकड़ों की भुजाओं वाले दो तिकोने काँच के टुकडे

(4) एक बर्तन जो ट्रे के अंदर रखा जा सके, उसे काले रंग से रंग दो।

(5) चिपकाने के लिए टेप।



सबसे पहले बर्तन में पानी लेकर ट्रे में रखो। ट्रे में दो चौकोर टुकड़ों को, ट्रे की लम्बाइयों में इस प्रकार रखो कि दोनों टुकड़े तिकोने रूप में एक झोपड़ीनुमा आकृति के रूप में एक–दूसरे से ऊपर की ओर जुड़ते हों। उन्हें टेप द्वारा चिपका लो।

अब काँच के तिकोने टुकड़ों को पहली झोपड़ीनुमा आकृति के दोनों ओर इस प्रकार रखो कि एक बंद झोंपड़ी के आकार का काँच का ढाँचा बने जो ट्रे के भीतर खड़ा हो सकेगा। तिकोने शीशों को भी टेप द्वारा चिपका दो। अब ट्रे के भीतर रखे काले रंग के बरतन में पानी भर कर, उसे ट्रे के भीतर रख दो। शीशे के झोपड़ीनुमा ढाँचे को ट्रे पर रख दो।

इस ट्रे को धूप के स्थान पर रखो। कुछ समय बाद तुम देखोगे कि काँच की दीवारों से पानी की बूँदें बह रही हैं और ट्रे में पानी इकट्ठा हो रहा है। यह पानी वाष्पीकृत शुद्ध पानी है जिसका तुम बैटरी में प्रयोग कर सकते हो। अगर संभव हो तो ट्रे में एक टोंटी लगा कर, सरलता से वाष्पीकृत शुद्ध पानी इकट्ठा कर सकते हो।

सोचो ऐसा क्यों हुआ ? काले रंग ने सूर्य के ताप का शोषण किया और पानी को जल्दी गर्म कर, भाप बनाया। भाप काँच की दीवारों से टकराकर, ठंडी हुई और पानी बन गया।

5. सौर–चूल्हा बनाने के लिए निम्नलिखित सामग्री इकट्ठी करोः–

(1) एक चौकोर लकड़ी का गत्ते का डिब्बा (1m x 1m), ढक्कन सहित।

(2) डिब्बे की सतह के आकार का थर्मोकोल और उसी नाप की एल्यूमिनियम शीट।

(3) डिब्बों के ऊपर ढकने के लिए सतह के आकार का, दुगुनी मोटाई का पारदर्शी काँच जिसकी निचली सतह के कोनों पर रबर लगाया गया हो।

(4) बाहरी ढक्कन की भीतरी सतह पर उसी आकार का दर्पण।

(5) खाना बनाने के डिब्बे, जो बड़े डिब्बे के भीतर रखे जा सकें।

(6) काला रंग व ब्रश।

चौकोर लकड़ी या गत्ते की सतह पर थर्मोकोल रख कर उस पर उसी नाप की एल्यूमिनियम की शीट रक्खो और उसे काला रंग दो।

डिब्बे को दुगनी मोटाई के पारदर्शी काँच, जिसकी निचली सतह पर रबर लगा हो, से ढकों। इस भीतरी ढक्कन से सूर्य की किरणें प्रवेश करेंगी।

बाहरी ढक्कन की भीतरी सतह पर दर्पण लगाओ, जिससे सूर्य की किरणें परावर्तित होंगी।

खाना पकाने के डिब्बों को काला रंग दो।

खाना पकाने की वस्तु, पकाने वाले डिब्बों में रख कर बड़े डिब्बे के भीतर रख कर। उसे काँच के ढक्कन से ढक दो।

बाहरी ढक्कन के दर्पण को इस प्रकार रखो कि प्रकाश की किरणें उस पर पड़ें और परावर्तित होकर खाना पकाने के डिब्बों कि दिशा में जाएँ।

एल्यूमिनियम शीट का काला रंग और खाने वाले डिब्बों का काला रंग ताप को सोख कर तापक्रम बढ़ाने और शीघ्र खाना बनाने में सहायता करेगा।

vkj vc ,d etnkj [ky

सफेद कागज़ का एक वर्गाकार टुकड़ा लो। उसके चारों कोनों को ऐसे मोड़ो कि सारे कोने बीच के मध्यबिन्दु से मिलें।

अब तुम्हें एक और छोटी वर्गाकार आकृति बनी हुई दिखाई देगी। उसे उलटो और फिर से उसके चारों कोनों को पहली बार की तरह ऐसे मोड़ों कि चारों कोने फिर से उसी मध्य बिंदु पर मिलें।

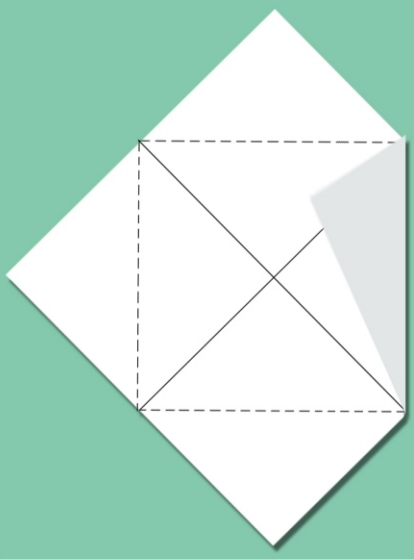
अब तुम्हें एक ओर चार–तिकोनी पॉकेट सी नज़र आएँगी। उनमें चार उँगुलियाँ डाल कर आमने–सामने वाली उँगलियों को आगे–पीछे खोलो और बंद करो। यह एक आम खेल है जो तुम अक्सर खेलते हो।

अब एक साथ नज़र आने वाली दो सतहों को काले रंग से रंग दो। दूसरी एक साथ नज़र आने वाली सतहें सफेद ही रहेंगी। कागज़ को खोल कर कुछ देर तक धूप में रखो।

अब फिर से अपने खिलौने को पहले की तरह मोड़ लो। उँगलियाँ डाल पर अब उसे खोलने पर काली सतह वाला भाग गर्म महसूस होगा जबकि सफेद सतह वाला ठंठा।

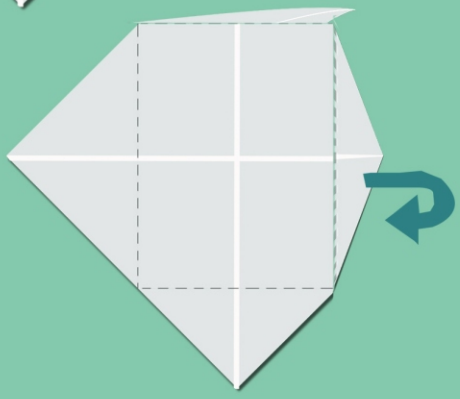
इस युक्ति द्वारा अपने मित्रों को यह जादू दिखा कर उन्हें हैरानी में डाला जा सकता है।

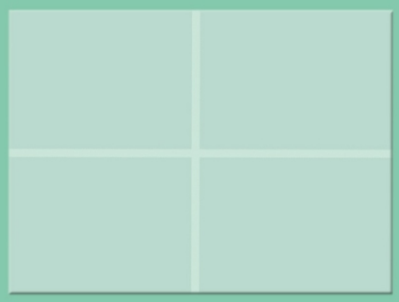
1



2

3





4

ISBN : **978-81-922136-1-3**
मूल्य : ***150 /-***

स्पर्शमणि
104 पॉकेट–ए, माउन्ट कैलाश,
ईस्ट ऑफ कैलाश,
नई दिल्ली–110065
मो. नं. 9958077550