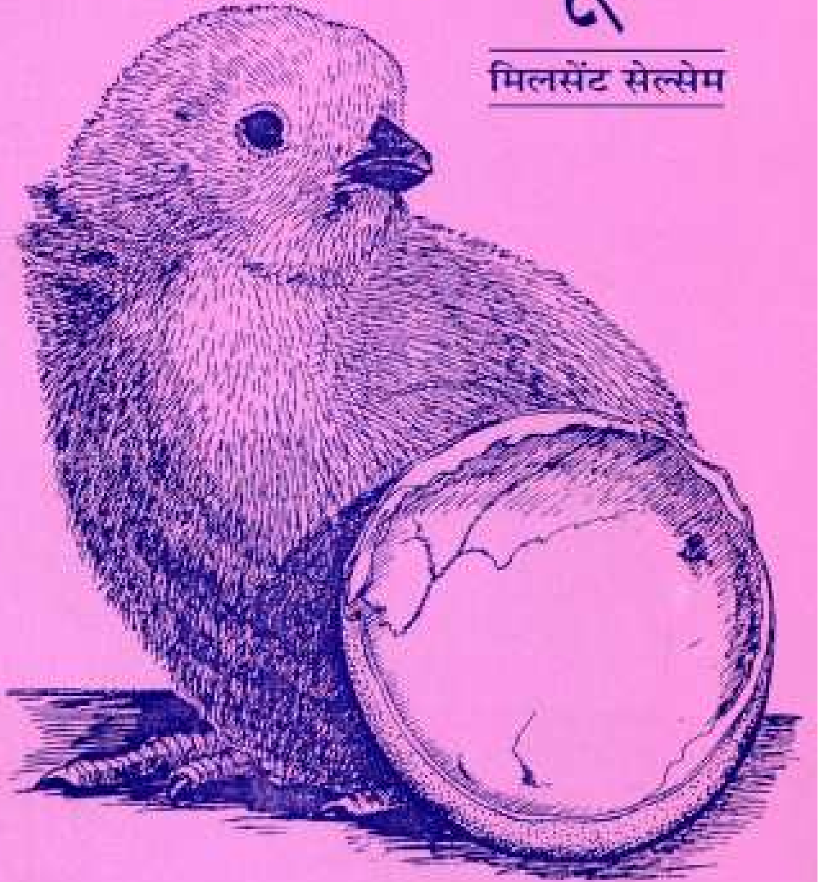
अंडे से चूज़ा

मिलसेंट सेल्सेम



Egg to Chick

Millicent Selsam

इस किताब का प्रकाशन भारत ज्ञान विज्ञान समिति ने देश भर में चल रहे साक्षरता अभियानों में उपयोग के लिए किया गया है। जनवाचन आंदोलन के तहत प्रकाशित इन किताबों का उद्देश्य गाँव के लोगों और बच्चों में पढ़ने-लिखने की रुचि पैदा करना है।

अंडे से चूज़ा : मिलसेंट सेल्सेम
Egg to Chick : Millicent Selsam
प्रस्तुति: अरविंद गुप्ता

जनवाचन बाल पुस्तकमाला के तहत
भारत ज्ञान विज्ञान समिति द्वारा प्रकाशित

भारत ज्ञान विज्ञान समिति

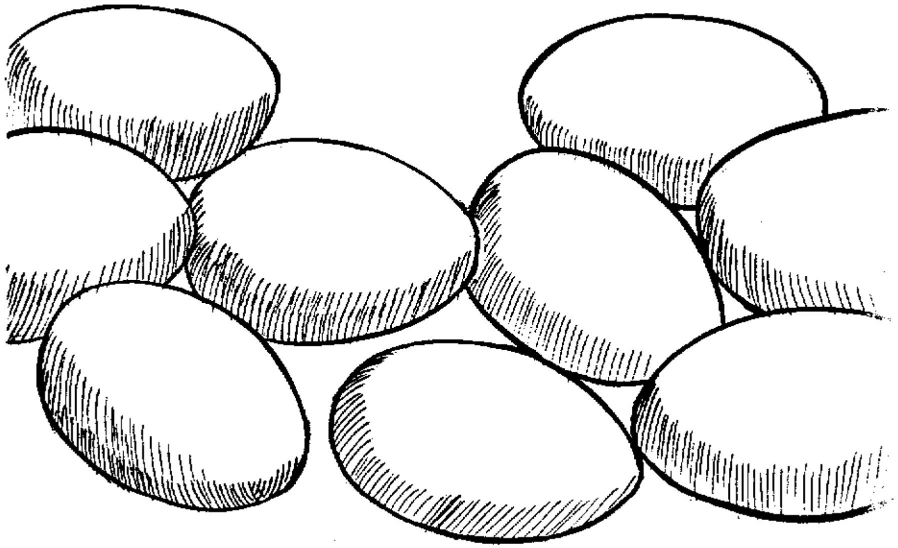
रेखांकन : अविनाश देशपांडे
(बार्बरा वुल्फ के मूल चित्रों पर आधारित)
लेजर ग्राफिक्स: अभय कुमार झा

सातवां संस्करण वर्ष : 2007

मूल्य: 15 रुपए
Price : 15 Rupees

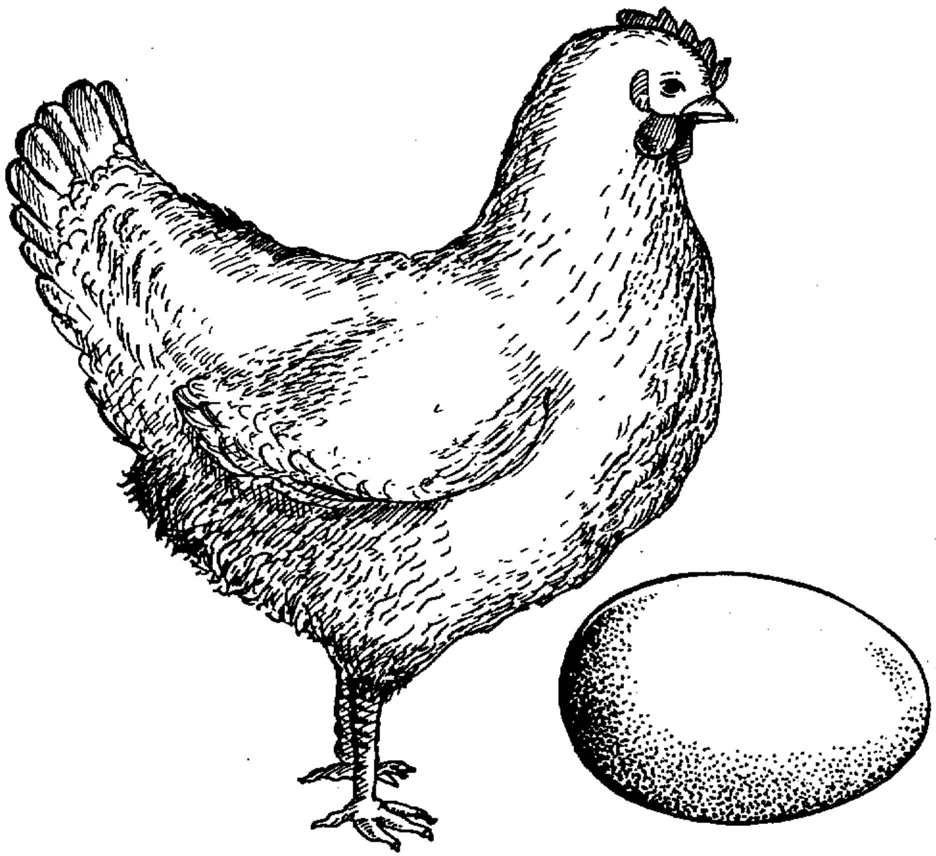
Published by Bharat Gyan Vigyan Samithi, Basement of Y.W.A. Hostel No. II, G-Block Saket, New Delhi - 110017
Phone : 011 - 26569943
Fax : 91 - 011 - 26569773
email: bgvs_delhi@yahoo.co.in
Printed at Sun Shine offset, New Delhi - 110 018

अंडे से चूज़ा
Egg to Chick



मिलसेंट सेल्सेम
Millicent Selsam

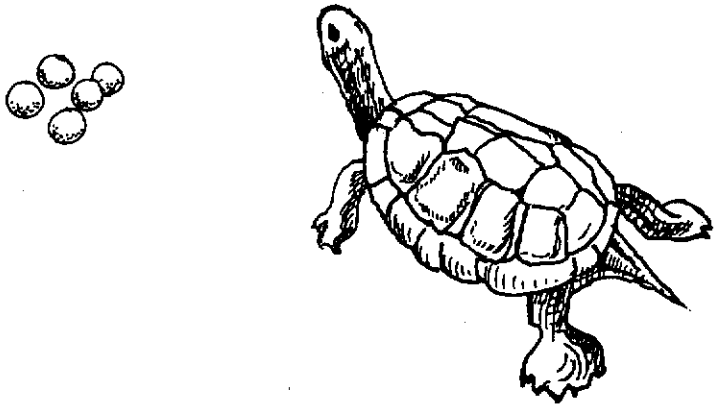
यह एक अंडा है।
ये अंडा बड़ा होकर
मुर्गी में कैसे बदलेगा?



Here is an egg.
How does an egg like this
grow into a chicken like this?

सभी जानवर अपने जीवन की शुरुआत
एक अंडे से ही करते हैं।
Animals grow from eggs.

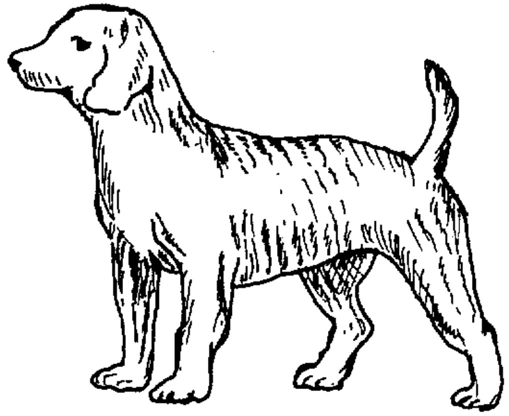
इन अंडों से मेंढक बनेंगे।
These eggs can become frogs.



और इन अंडों से कछुए बनेंगे।
These eggs can become turtles.

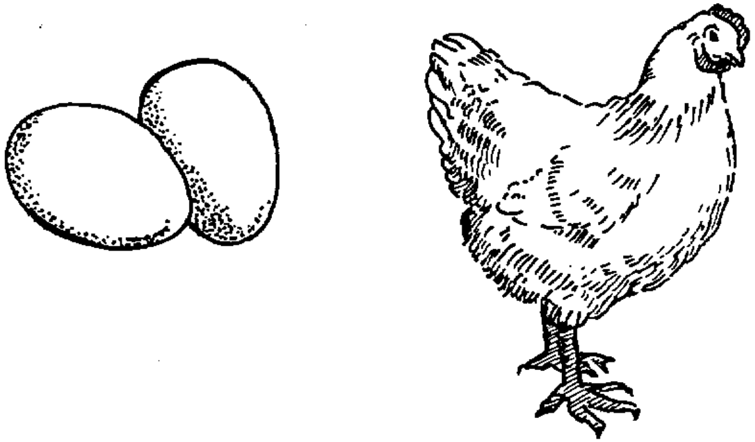
इन अंडों से कुत्ते बनेंगे।

These eggs can become dogs.



और इन अंडों से मुर्गियां बनेंगी।

These eggs can become chickens.

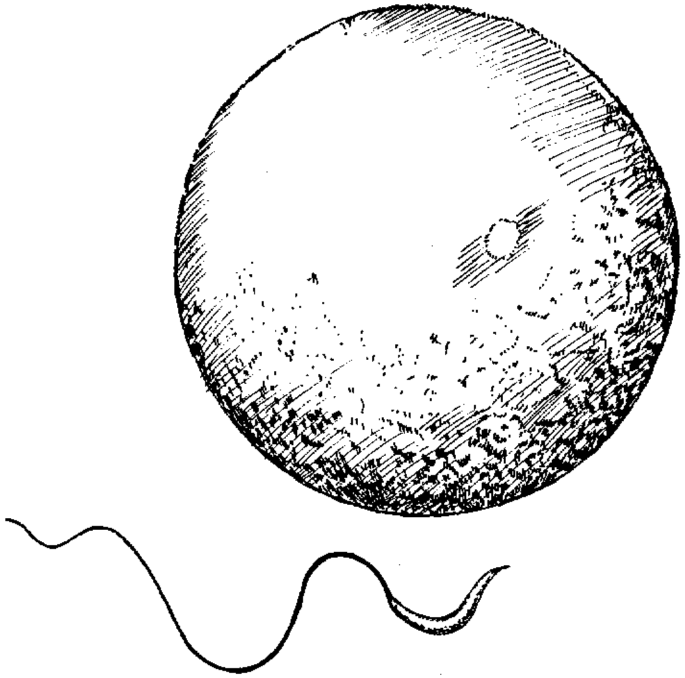


लोगों की शुरुआत भी अंडों से ही होती है।

People grow from eggs too.

अंडा विकसित होकर किसी बड़े जीव का रूप लेता है। यह कैसे होता है? अंडा केवल अपने आप विकसित नहीं होता। उसका पहले एक शुक्राणु से मिलन होना आवश्यक है। उसके बाद ही अंडा नये जीव या जानवर का रूप ले पाएगा। शुक्राणु पिता से मिलता है। और अंडा मां से मिलता है।

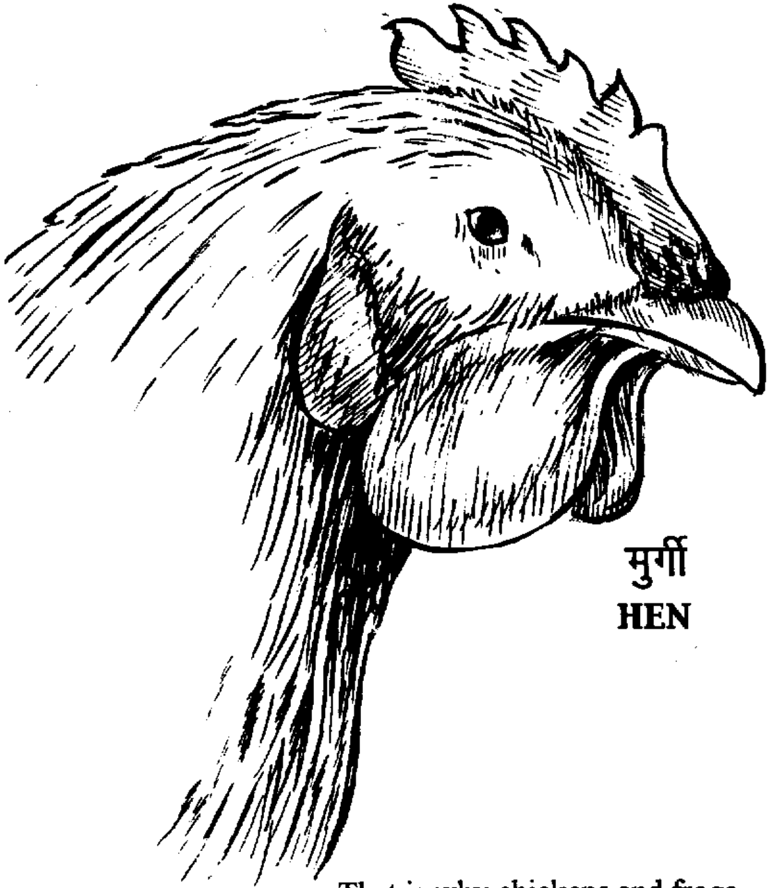
इस चित्र में शुक्राणु और अंडे के आकार को बहुत बड़ा करके दिखाया गया है।



What makes an egg grow into an animal? An egg cannot grow into an animal all by itself. First, it must be joined by a sperm. Then it will start growing into a new animal. The sperm comes from the father The egg comes from the mother.

In this picture the sperm and egg has been much enlarged.

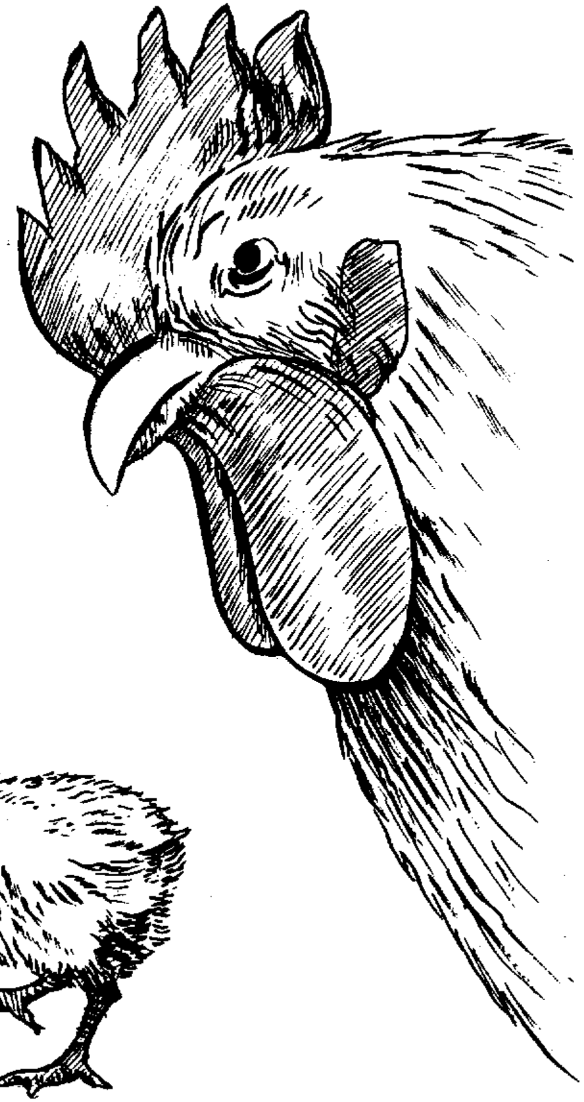
सभी मुर्गियों, मेंढकों, कुत्तों और
मनुष्यों की एक मां होती है
और एक पिता होता है।
मुर्गी, चूज़े की मां होती है
और मुर्गा, चूज़े का पिता होता है।



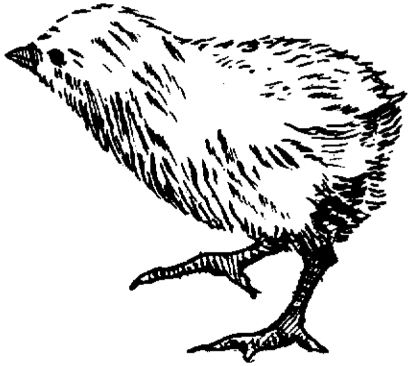
मुर्गी
HEN

That is why chickens and frogs
and dogs and people
all have both a mother and a father.
The hen is the chick's mother.
The cock is its father.

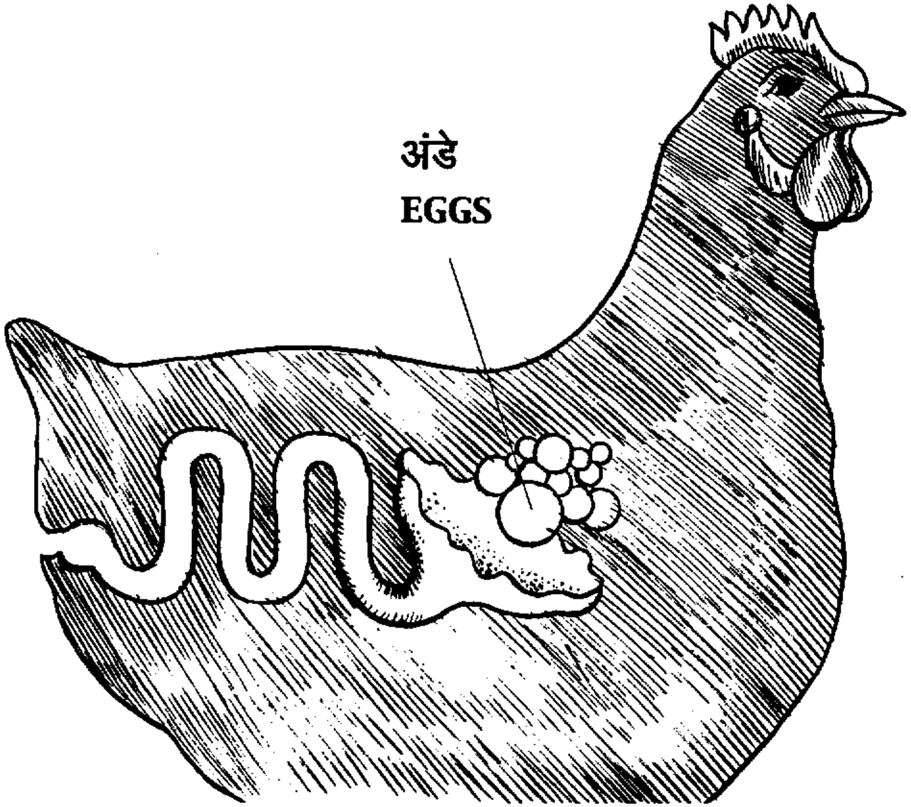
मुर्गा
COCK



चूज़ा
CHICK

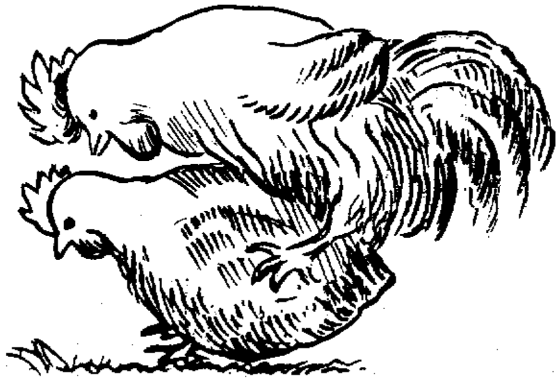


मुर्गी के अंडे उसके शरीर में ही
विकसित होना शुरू हो जाते हैं।
क्या आपने
कभी मुर्गी के शरीर के अंदर
उसके अंडों को देखा है?



A hen's eggs begin to grow
inside her body.
Did you ever see the eggs
inside the chicken?

अंडे पीले होते हैं।
उनमें एक पीला द्रव भरा होता है
जिसे योक कहते हैं।
ये अंडे जल्दी ही
एक विशेष अंडे वाली नली में से होकर गुज़रेंगे।
अंडे वाली नली में प्रवेश करने से
पहले अंडे शुक्राणुओं से मिलेंगे।
मुर्गा अपने शुक्राणुओं को
मुर्गी की अंडे वाली नली के मुंह पर छोड़ता है।
वहां से अनेक शुक्राणु तैरकर
अंडे की नली में पहुंच जाते हैं।

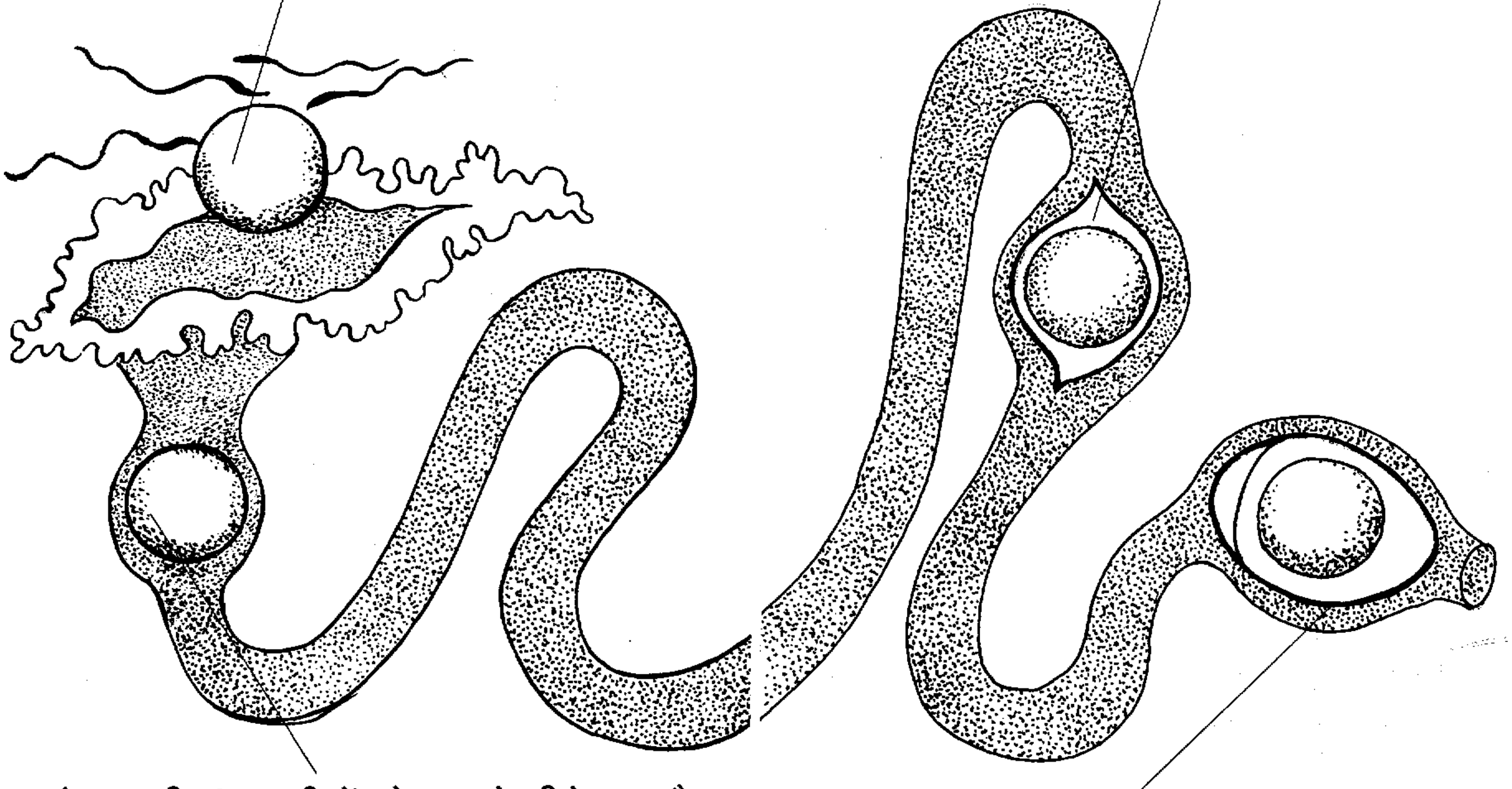


They are yellow because they are full of yolk.
Soon they will go down the egg tube in the hen.
The eggs are joined by sperm
before they enter the egg tube.
The cock puts the sperm
into the egg tube in the hen's body.
Lots of sperm swim up the egg tube.

एक शुक्राणु अंडे से जा मिलता है।
ONE SPERM JOINS WITH ONE EGG.

रास्ते में पीले योक के ऊपर एक सफ़ेद गीला द्रव लिपट जाता है।

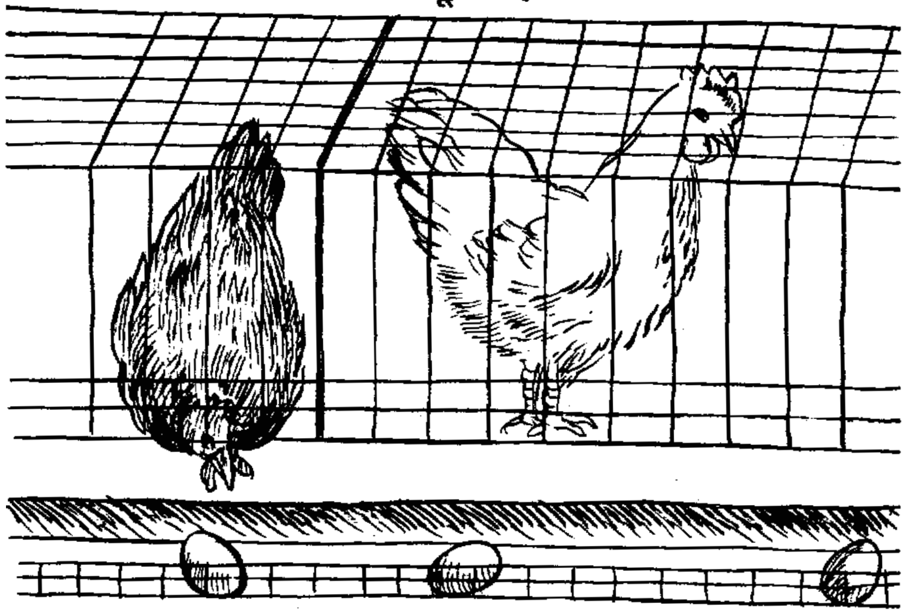
ON THE WAY, THE WHITE IS ADDED TO THE YOLK.



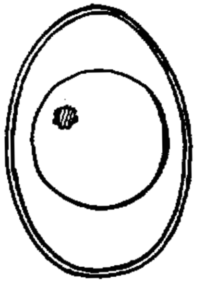
उसके बाद ही अंडा नली में प्रवेश करके नीचे जाता है।
THEN THE EGG GOES DOWN THE TUBE.

अंत में अंडे पर एक सख़्त कवच चढ़ता है।
THEN THE SHELL IS ADDED.

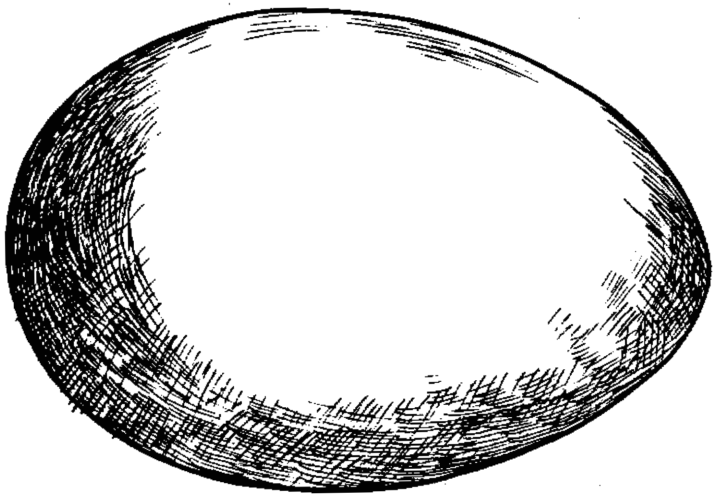
दुकान पर बिकने वाले ज़्यादातर अंडे
शुक्राणुओं के संपर्क में नहीं आये होते हैं।
इसीलिए इन अंडों से कभी भी चूज़े नहीं निकलेंगे।
इसका कारण है कि
बड़े–बड़े अंडे के फ़ार्मों में मुर्गियों को मुर्गों से
अलग रखा जाता है।
इसलिए आप
जिस अंडे को नाश्ते में खाते हैं,
उसमें से कभी भी चूज़ा नहीं निकलेगा।



Most of the eggs you buy in the grocer's shop
have not been joined by sperm.
This is because the hens are kept away
from the cocks.
That is why you cannot hatch a chick
from your breakfast egg.

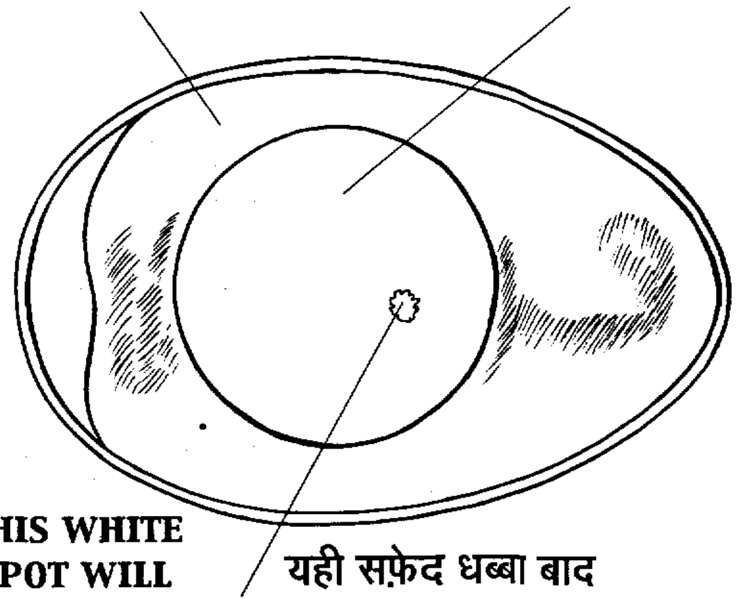


कभी–कभी अंडे के पीले योक में खून का एक लाल धब्बा दिखाई देता है। यह धब्बा नली में से गुज़रते समय अंडे के पीले योक पर लग जाता है। उस समय अंडे का बाहरी, सख़्त खोल नहीं बना होता है। खून के धब्बे का यह मतलब नहीं है कि अंडा चूज़े में बदल रहा है। यह अंडा शुक्राणु से मिला है। इस अंडे को कुछ ही देर पहले ही मुर्गी ने सेया है। यह अंडा देखने में बिल्कुल भी चूज़े जैसा नहीं लगता है।
परंतु इस अंडे में कुछ ऐसी बात है जिससे कि यह अगले 21 दिनों में एक चूज़ा बन जायेगा।



Sometimes there are little spots of blood on the yolk of the egg. The blood spots get on the yolk as it goes down the egg tube before it is covered by the shell. Blood spots do not mean the egg is growing into a chicken. This egg has been joined by a sperm. It has just been laid by the hen. The egg does not look like a chick. But there is something in the egg that can become a chick in 21 days.

अंडे के अंदर का भाग देखने में ऐसा लगता है।
क्या कभी आपने अंडे के पीले योक में
एक सफ़ेद रंग का धब्बा देखा है?

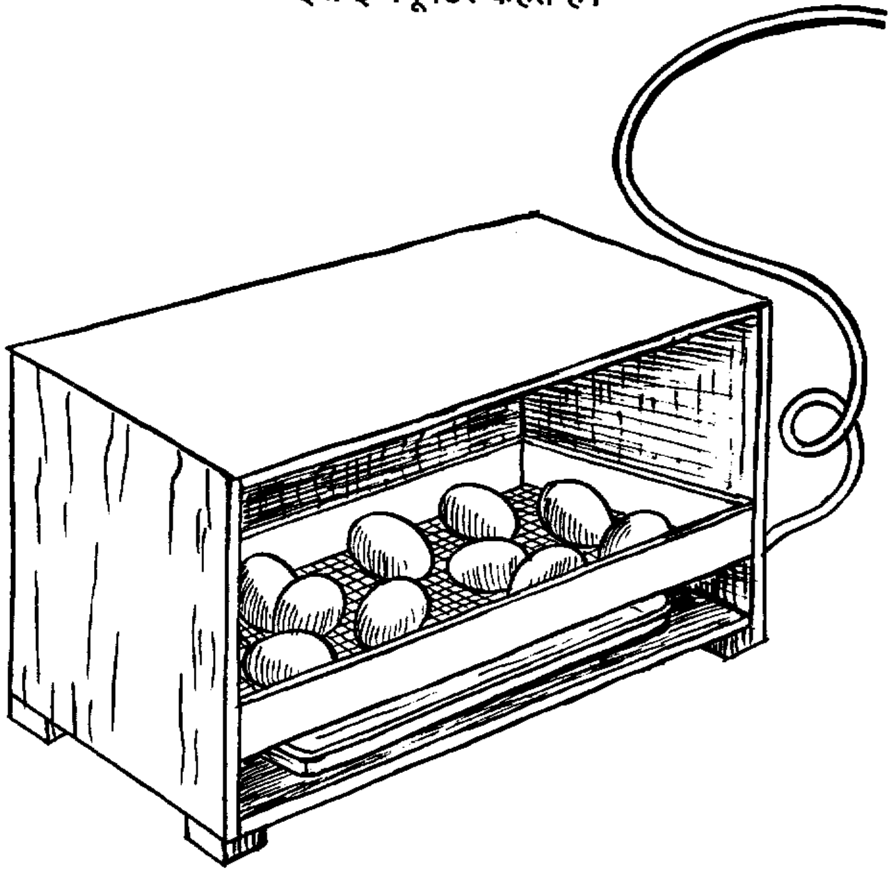


The inside of the egg looks like this.
Have you looked at the white spot
on the yolk of an egg?

गर्मी के कारण सफ़ेद धब्बा बढ़ना शुरू हो जाता है।
मुर्गी अपने अंडों पर बैठकर उनको सेती है।
इससे अंडे गर्म रहते हैं।
फिर अंडे धीरे–धीरे चूज़ों में
बदलने लगते हैं।

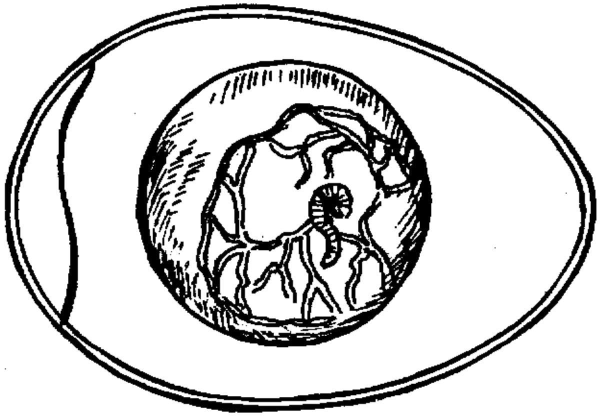
Heat makes the white spot start to grow.
The mother hen sits on her eggs.
She keeps them warm.
Then the eggs begin to change into chicks.

अक्सर अंडों को एक निश्चित तापमान वाले
गर्म डिब्बे में रख दिया जाता है।
इस डिब्बे को बिजली से गर्म रखा जाता है।
इसे इन्क्यूबेटर कहते हैं।



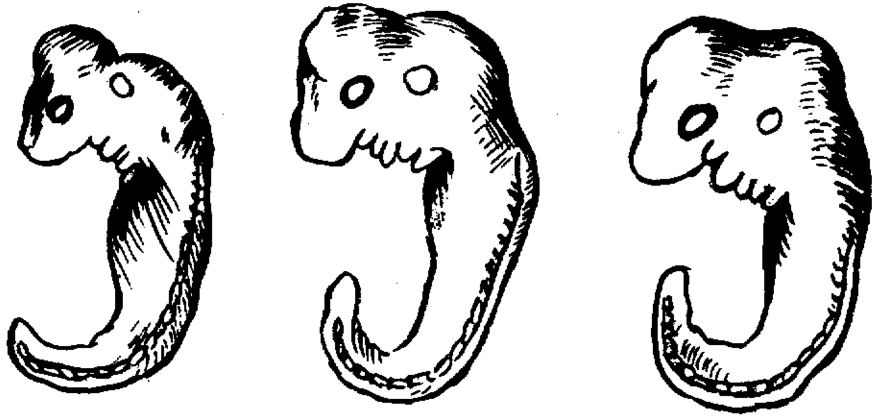
Often the eggs are kept warm in a box.
The box is heated by electricity.
It is called an incubator.

इस अंडे को तीन दिनों तक गर्म रखा गया है।
अंडे के पीले योक में कुछ लाल धारियां दिख रही हैं।
ये पतली नलियां हैं। ये रक्त शिराएं कहलाती हैं।
ये नलियां बढ़ रहे चूज़े को खून पहुंचाती है।
खून में खाने की भरपूर पोषण सामग्री होती है।
ये भोजन अंडे के पीले भाग यानि योक से आता है।
धीरे–धीरे नन्हा चूज़ा बढ़ने लगता है।
इसे भ्रूण (एम्ब्रियो) कहते हैं।



The egg has been kept warm for 3 days.
See what has happened.
Look at the red line tubes called blood vessels.
They carry blood to the growing chick.
The blood is full of food from the yolk.
The thin chick begins to grow.
It is called an embryo.
All animals are called embryos
when they first begin to grow.

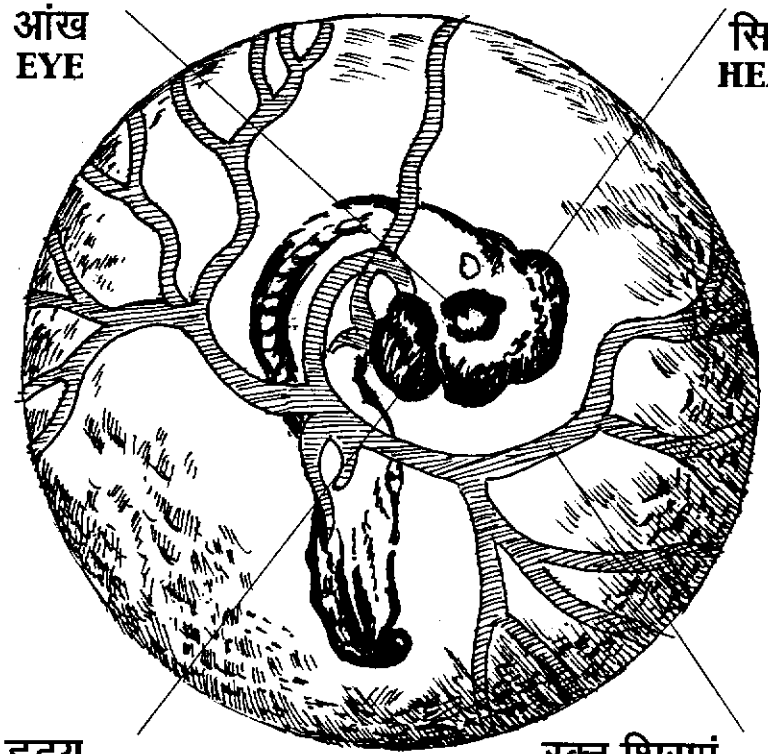
मछली के भ्रूण को देखें।
और चूज़े और मनुष्य के भ्रूण को देखें।
क्या आपको कुछ अजीब सा लगा।
तीनों भ्रूण देखने में लगभग एक जैसे लगते हैं।
जब ये जीव बड़े होंगे तो ये देखने में अलग–अलग लगेंगे।
परंतु शुरू में सभी जीवों के भ्रूण देखने में एक जैसे लगते हैं।



Look at the embryo
fish and the embryo chick
and the embryo man.
Do you see something strange?
The embryos look alike.
When the animals are bigger,
they will look very different.
But in the beginning,
the embryos look the same.

3 दिनों बाद

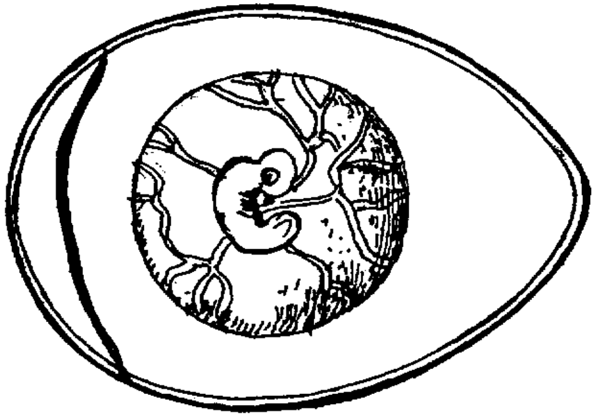
अगर आप तीन दिन बड़े मुर्गी के भ्रूण को
एक हैंड–लैंस से देखेंगे तो
वो देखने में कुछ–कुछ ऐसा लगेगा।



3 DAYS LATER

If you look at a 3-day-old embryo chick
through a magnifying glass,
this is what you would see.

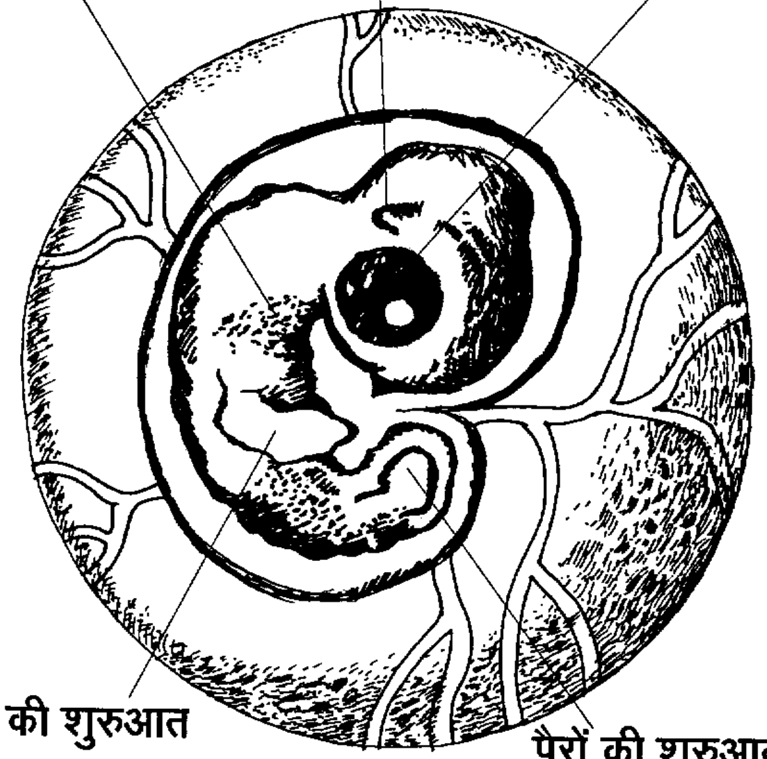
यह अंडा पांच दिनों तक गर्म रखा गया है।
इसकी रक्त शिराएं अब लंबी,
और बहुत लंबी हो गई हैं।
खून की नलियों से अंडे का पूरा भाग भर गया है।
और भ्रूण का आकार कितना
अधिक बढ़ गया है!
योक से मिला खाना
भ्रूण को बढ़ने में मदद दे रहा है।



Now the egg has been kept warm for 5 days.
The blood vessels have grown longer and longer.
They cover almost the whole yolk.
How much bigger the embryo has become!
The food from the yolk in helping it grow.

5 दिनों बाद

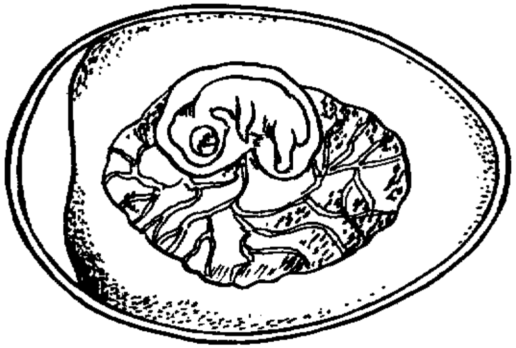
हैंड लैंस से अब आप
चूजे के शरीर के कुछ हिस्से देख सकते हैं।



5 DAYS LATER

Now, with a magnifying glass, you can see

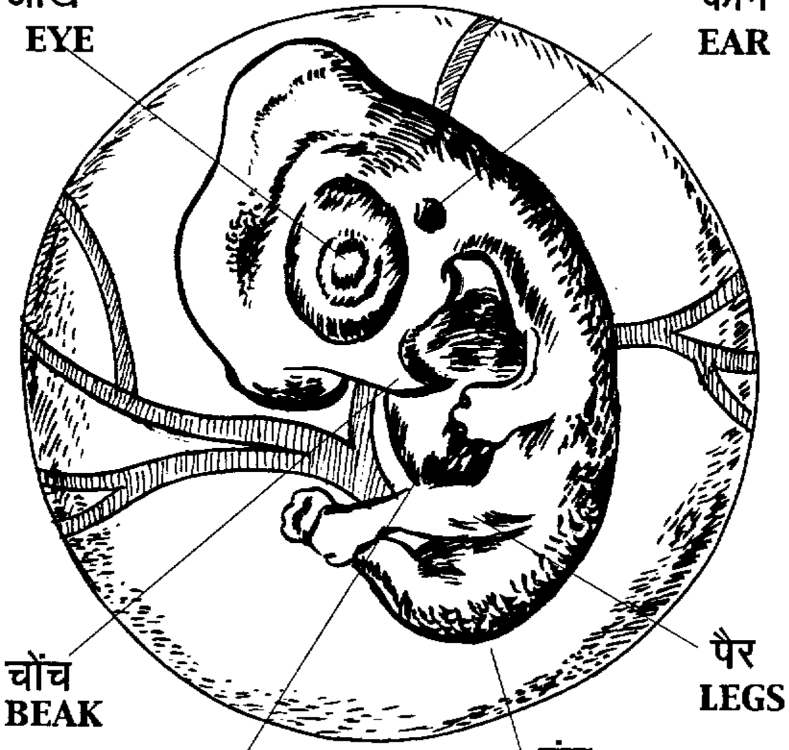
सात दिन पुराना!
अभी भ्रूण की लंबाई
केवल एक इंच लंबी है।
परन्तु चूज़े के शरीर के सभी अंग
बन चुके हैं।
उसकी आंखों और सिर का आकार
बहुत बड़ा है।



7 days old!
The embryo is only an inch long.
But all the parts of its body have formed.
Its eyes and its head are very big.

7 दिनों बाद

परंतु सात दिन पुराना भ्रूण अब देखने में
कुछ–कुछ चूज़े जैसा लगने लगा है।
क्या आपको चूज़े के अलग–अलग अंग दिखाई दिए?



7 DAYS LATER

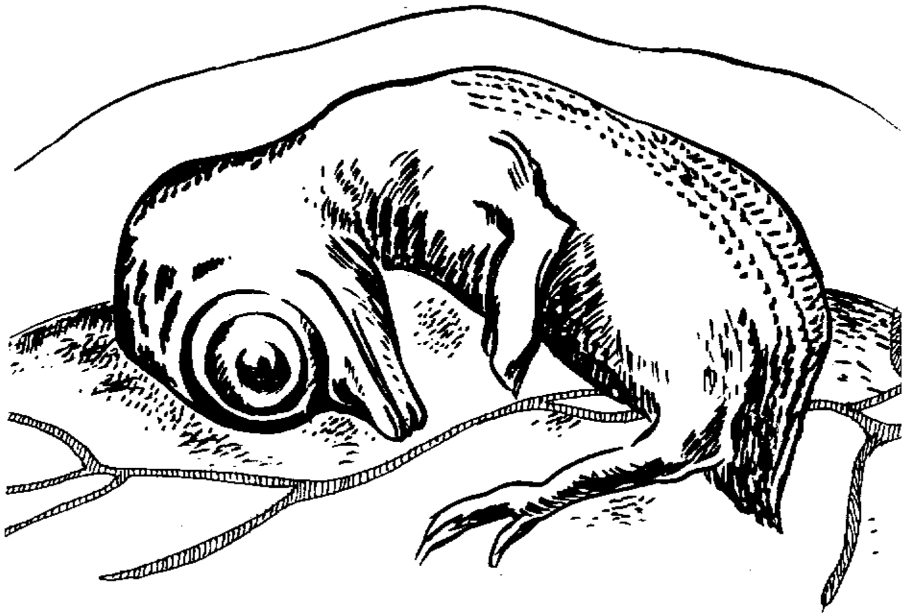
But the 7-day-old embryo is beginning to
look like a chick.
Did you see the different parts of the chick?

दस दिन पुराना भ्रूण।
अब भी पीले योक में लिपटा पड़ा है।
अब वो देखने में
एक नन्हीं सी चिड़िया
जैसा लग रहा है।
परंतु अभी भी
उसके पंख पूरी तरह
नहीं दिखाई पड़ रहे हैं।

The 10-day old embryo
is curled up on the yolk.
It looks like a little bird now,
but you can't see
the feathers yet.

10 दिनों बाद

भ्रूण के चारों ओर लिपटी झिल्ली को देखें।
ये देखने में पानी से भरी
प्लास्टिक की थैली जैसी दिखती है।
इस थैली में भ्रूण सुरक्षित रहता है।
भ्रूण इस थैली में हिल–डुल सकता है।

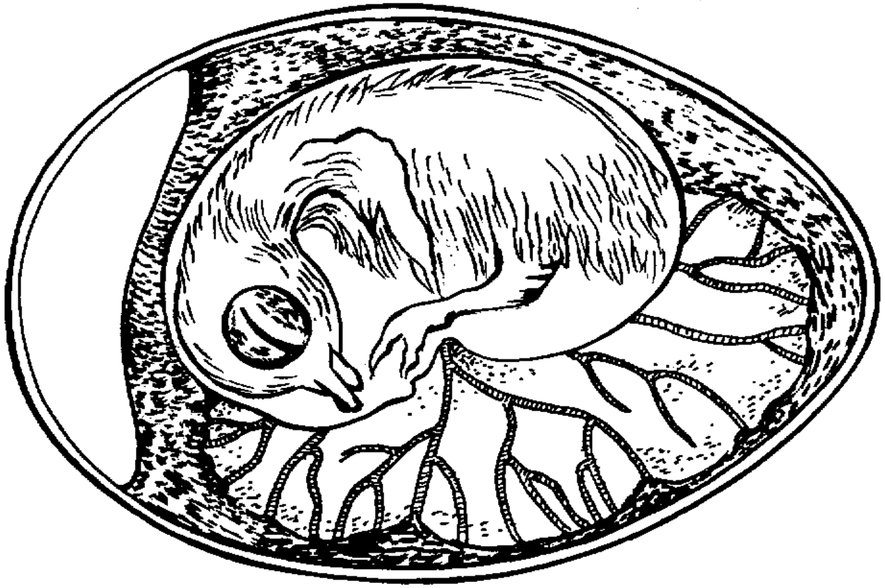


10 DAYS LATER

Look at the sac around the embryo.
It is like a plastic bag full of water.
It protects the embryo.
The embryo rocks in the sac.

13 दिनों बाद

तेरह दिनों बाद भ्रूण देखने में ऐसा लगता है।
क्या आप इसकी चोंच को ढूंढ सकते हैं?
इसकी चोंच पर एक विशेष नुकीला दांत होता है।
इस दांत की सहायता से ही चूज़ा बाद में
अंडे के सख़्त कवच को तोड़ता है।

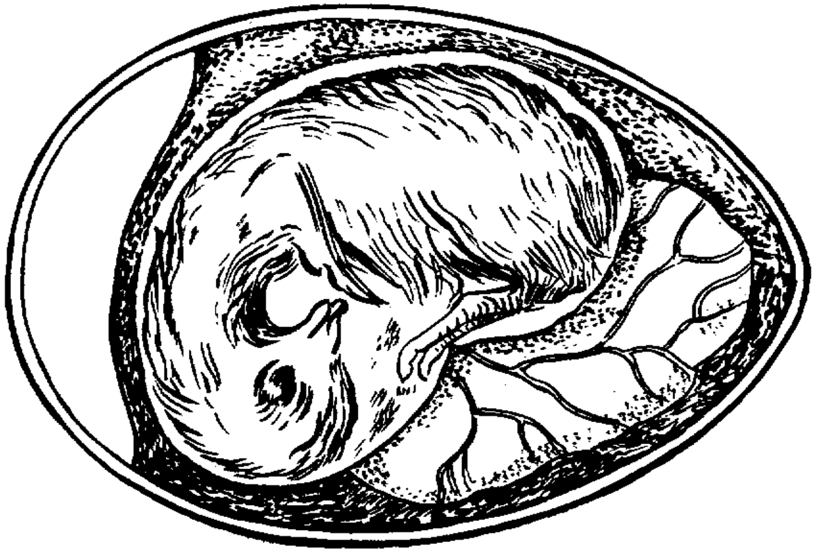


13 DAYS LATER

When it is 13 days old, the embryo looks like this.
Find the beak.
There is a special hard point that sticks up at the tip.
It is called the egg tooth.
Later the egg tooth will help
to crack open the shell.

16 दिनों बाद

सोलह दिन पुराना।
चूज़ा अब अंडे के अंदर केवल पांच दिन और रहेगा।
अब भ्रूण सचमुच चूज़े जैसा नज़र आने लगा है।
अंडे में अब केवल थोड़ा सा ही पीला योक बचा है।
अंडे का सफ़ेद द्रव अब लगभग खत्म हो चुका है।
उस द्रव में बहुत सा भोजन और पानी था।
बढ़ते भ्रूण ने उसका उपयोग किया।

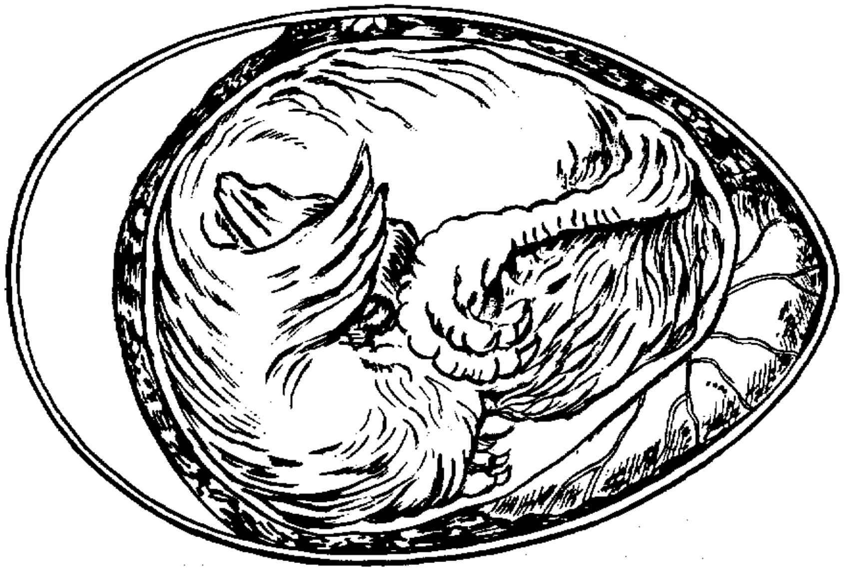


16 DAYS LATER

16 days old. Only 5 more days to go inside the egg.
Now the embryo really looks like a chick.
Look at the feathers. This is what is left of the yolk.
The white of the egg is almost gone. It had lots of water in it
and a little food. The growing embryo has used it up.

19 दिनों बाद

उन्नीस दिनों बाद।
अब बहुत ही कम पीला योक बचा है।
देखिए, अब चूज़े के पंख पहले से कितने बड़े हो गये हैं।
चूज़ा अब अंडे से बाहर आने के लिए लगभग तैयार है।

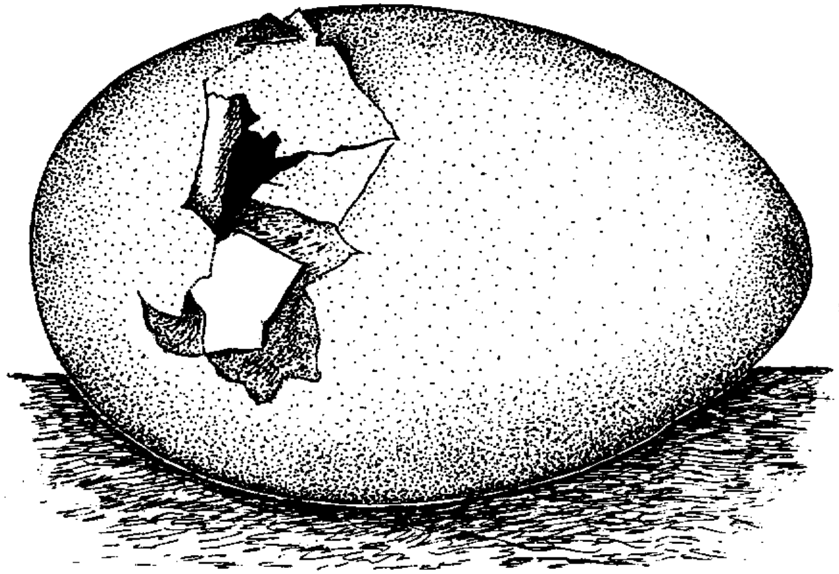


19 DAYS LATER

At 19 days there is just a little yolk left.
See how much longer the feathers are.
The feet are much bigger too.
The chick is almost ready to come out of the egg.

21 दिनों बाद

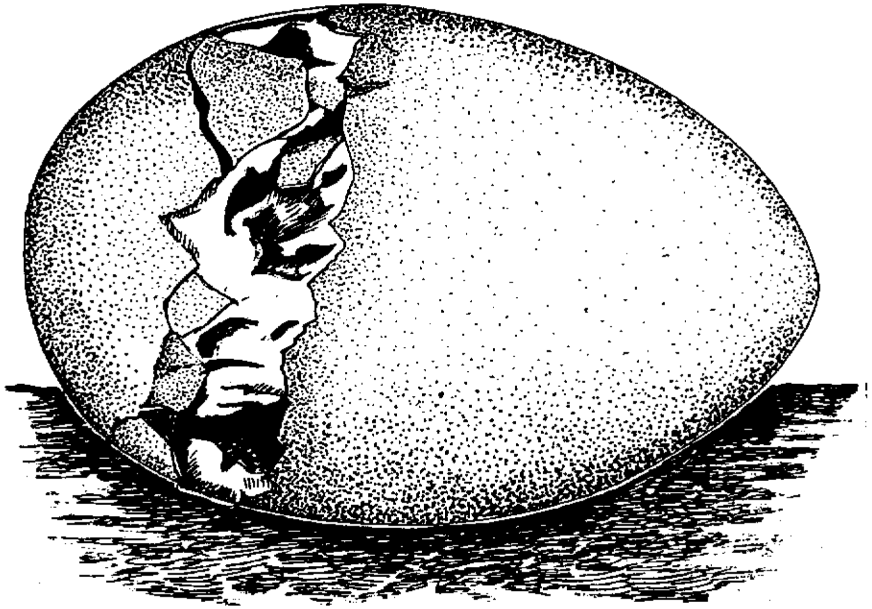
अंडे के अंदर भ्रूण के अब इक्कीस दिन पूरे हो चुके हैं।
चूज़ा अपने विशेष दांत से अब अंडे के कवच को तोड़ता है।
चूज़ा हज़ारों बार कवच पर चोंच मारता है।
अंत में खोल चटख जाता है।



21 DAYS LATER

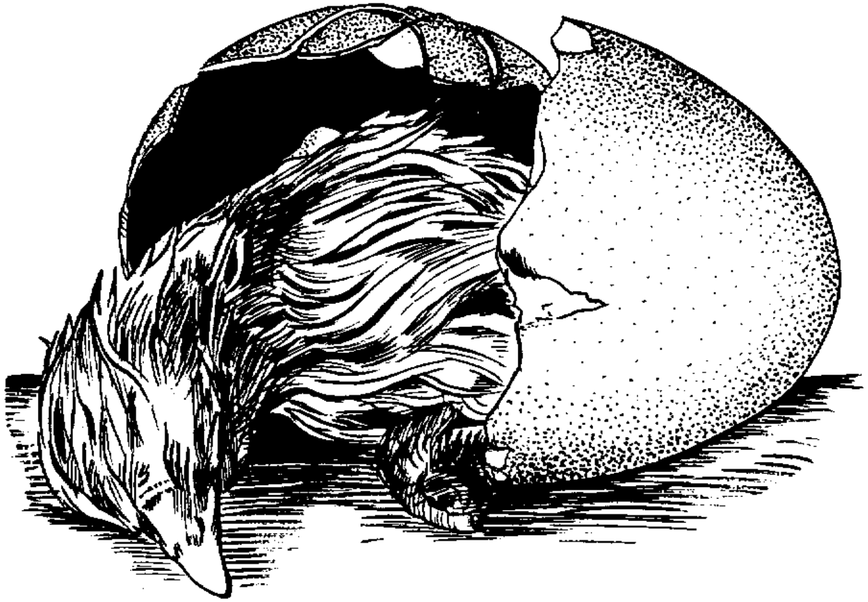
The 21 days inside the egg are over!
The chick pecks at the shell.
It pecks thousands of times.
At last the shell cracks.

चूज़ा आसानी से अंडे के कवच से
बाहर नहीं निकल पाता है।
उसे कवच को चारों तरफ से तोड़ने में
कई घंटे लग जाते हैं।



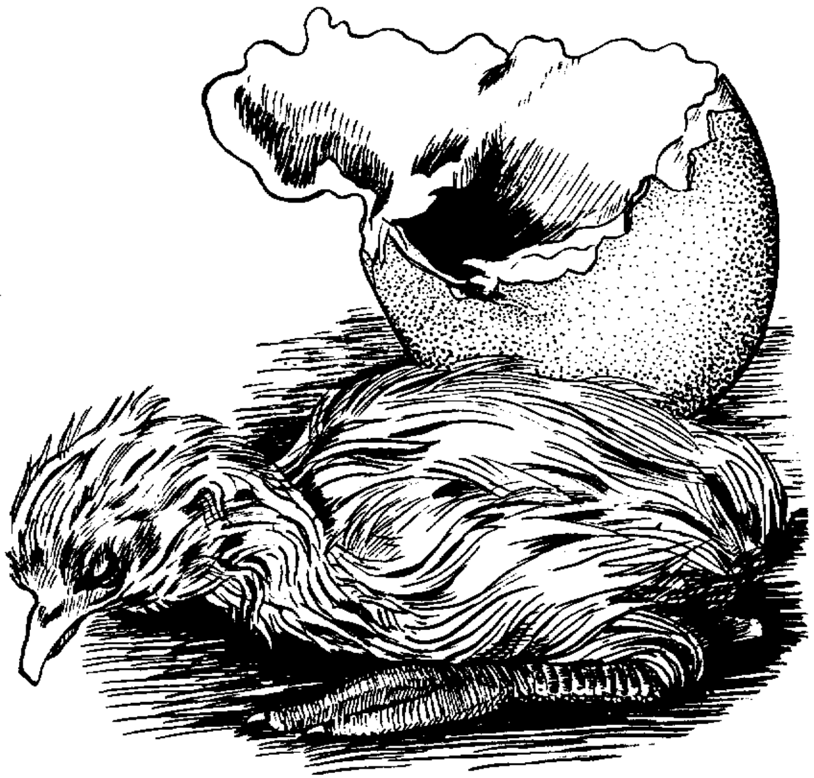
It is not easy
for the chick to get out.
It takes many hours
to split the shell all around.

अब चूज़ा खोल के बाहर
निकलने की कोशिश कर रहा है।
धीरे–धीरे प्रयास करके,
चूज़ा अंडे के खोल से बाहर
निकल आता है।



Now the chick
is almost out.
Slowly the chick
moves out of the shell.

चूज़ा अभी काफ़ी कमज़ोर हालत में है।
उसके पैर लड़खड़ा रहे हैं
और उसके पंख अभी भी गीले हैं।

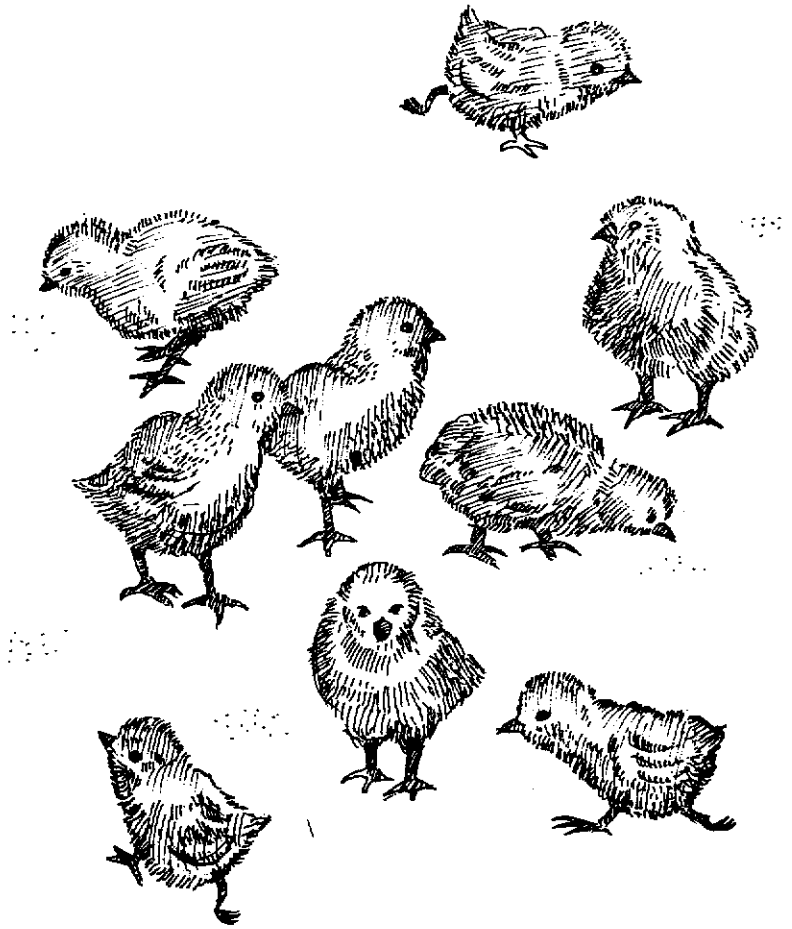


The chick is still very weak.
Its legs are wobbly.
Its feathers are very wet.

पर कुछ ही घंटों में
उसके पंख सूख जाएंगे।
और फिर चूज़ा मुलायम
और रोएंदार बन जाएगा।

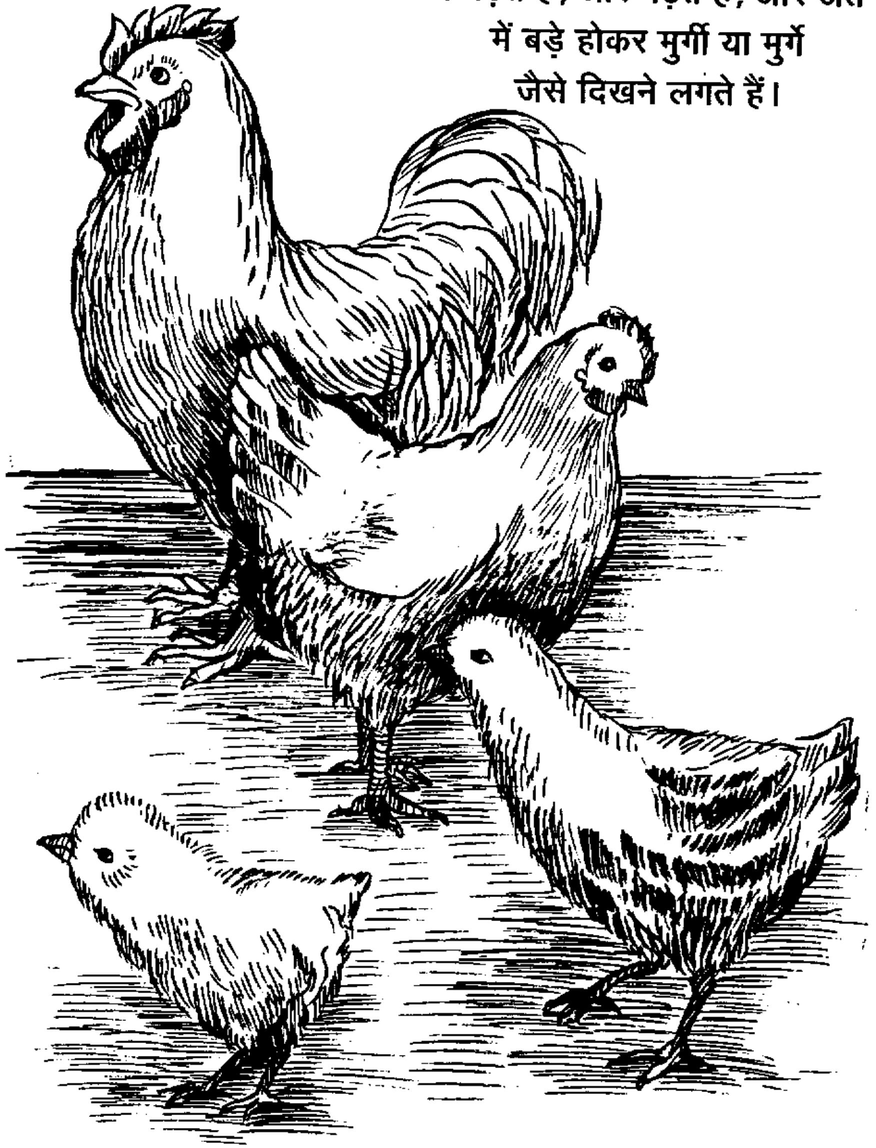
In a few hours
the feathers dry out.
Now the chick is soft
and fluffy.

अगले दिन से ही चूज़ा चलना और दौड़ना शुरू कर देता है।
वो चोंच से अपना खाना उठाता है।
चूज़ों को अक्सर पिसे हुए बीज खिलाए जाते हैं।
चूज़ों का खाना बच्चों के पके दलिए जैसा दिखता है।



The next day the chick walks and runs about.
It picks up its food.
Most chicks are fed mashed seeds.
Mashed seeds look like
the cooked cereal babies eat.

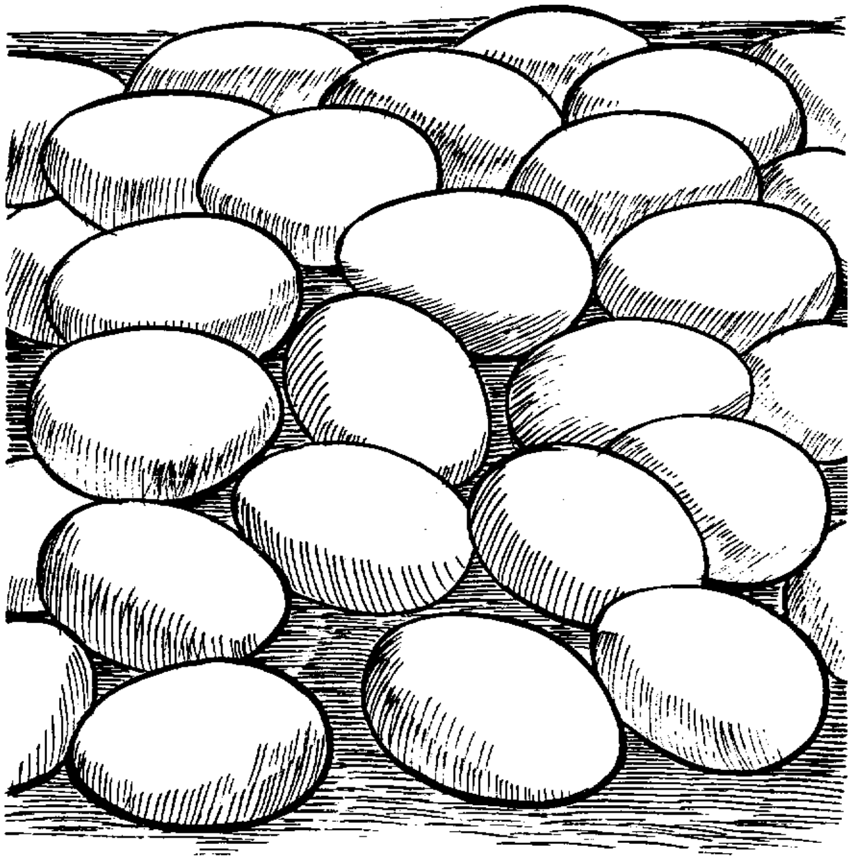
चूज़े फिर बड़े होते जाते हैं।
वे बढ़ते हैं, और बढ़ते हैं, और अंत
में बड़े होकर मुर्गी या मुर्गे
जैसे दिखने लगते हैं।



The chicks grow and grow and grow.
At last they become hens and cocks like these.

फिर मुर्गियां इस प्रकार के और अंडे देती हैं।
इन अंडों में से फिर चूज़े निकलते हैं, जो फिर ......
(कहानी को आप आगे खुद बढ़ा सकते हैं)।

❑❑❑



The hens lay more eggs,
which grow into more chicks, which...
(you finish it yourself)

❑❑❑