

牛 津

学科英语基础丛书

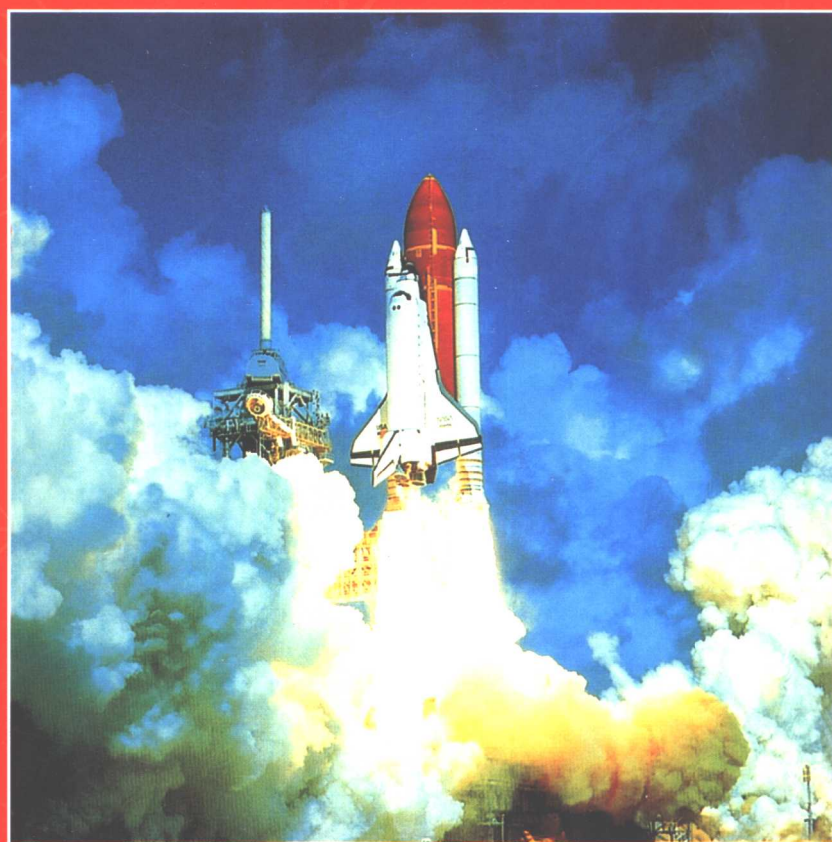
GCSE

物 理

through diagrams

PHYSICS

牛津图解中学物理



Brian Arnold

英汉
双语

上海教育出版社
牛津大学出版社

牛津学科英语基础丛书

GCSE

through diagrams

PHYSICS

牛津图解中学物理

(英汉双语)

Brian Arnold

洪晖 毓明 怡然 译

上海教育出版社
牛津大学出版社

序

为自己三十多年前的英语启蒙老师丁洁的新著《我的英语小丛书》写序,我感到既荣幸又高兴。荣幸是因为丁洁老师可能觉得我这个学生现在能在美国大学里教英语阅读和写作专业课,还算是学有所成;高兴是因为我能有机会把丁老师四十余年英语教学经验的结晶介绍给大家,这是一件有助于培养英语人才的好事。

由于工作与专业的需要,我经常接触和使用各种不同的英语课本,但是像“*My Little ABC*”这样能一下子引起我的注意和兴趣的确实不多见。所以我非常高兴能借这个机会谈几点感想。

为初学者编写英语教材责任大、难度大。从我本人及其他很多人学习英语的经历来看,对于初学英语的人来说,能否在日后坚持并提高,最关键的是找到一扇通往新天地的正确的“门”,而通往这扇“门”的第一级台阶就是教材。对于中国从事英语教学的教师们来讲,最困难的是大胆突破现成的框框,形成适合在中国这个环境,由中国人教中国人英语的比较完整的教学体系和方法,编写出有自己特色的教材。因此,承担这个任务的人必须是“艺高人胆大”。丁洁老师的各种条件使她能够出色地担当这样的重任。她具有四十多年丰富的英语教学和研究经验,近十多年又有机会往返中国和北美,深切了解汉、英两种语言的异同和中国学生学习英语的特殊需要,并且已经形成了符合时代要求、适合中国学生在中国学习英语的教学思想体系——“整体教学法”(wholistic approach)。

丁洁老师的整体教学法涵盖了四个结合:把构成语言三要素的语音、词汇和语法作为整体来教;把听、说、读、写作为整体来教;把学和用作为整体来教;把传授和培养



能力作为整体来教。“My Little ABC”正是她整体教学思想的结晶。她对于初学英语的人的爱心,她注重兴趣、注重趣味性的教学原则和方法在丛书中得到生动的体现。教材提供了丰富纯正的语言材料,以童谣、诗歌、谜语、游戏贯穿始终,把孩子们带到一块活泼、有趣、允许他们大胆想象和创造的新天地。

我想指出,国内外英语教学界对于儿童学习和掌握语言的过程至今没有定论,对于儿童乃至成年人学习外语的规律更是所知不多。倒是现代量子物理学和哲学的一些新学说为语言习得和教学研究提供了某些启示。譬如,根据“商理论”和“复杂理论”推理,外国人在学习外语的过程中可能会自动“发明”和使用一种介乎英语和本国语之间的“中介语”(interlanguage)。随着英语知识和能力的不断提高,这种“中介语”会越来越远离本国语而接近英语,初学英语的人在和老师、同学的交流中,会通过大量的反馈,意识和纠正自己语言使用上的错误。所以,一本好的英语入门图书应该为读者创造这种给予和获得反馈的机会。小丛书中的游戏、活动,除了具有趣味性,还起着这样的作用,并且非常符合当代非母语语言教学理论所提倡的做法:让视、听、触、想等多感知系统参与学习过程。

从很多方面看,小丛书都是一本难得的英语启蒙、入门教材,所以我非常高兴地将它推荐给许多像我当年一样喜欢英语的学生和老师。

李玮

2001年1月11日

李玮教授先后在美国纽约州立大学柯特兰分院和密苏里大学攻读教育学,1992年获博士学位后,在德克萨斯州休士顿北哈利学院任教,1999年获该校优秀教师奖,现任卡尔瓦分院教学总负责人。



CONTENTS 目 录

PART 1 Subject Matter

第一部分 学科内容

A1 Energy (1)	A1 能量 (1)	1
A2 Energy (1)	A2 能量 (2)	2
A3 Energy resources	A3 能源	3
A4 Alternative sources of energy	A4 其他可供选择的能源	4
A5 Work and power	A5 功和功率	5
A6 Potential energy and kinetic energy	A6 势能和动能	6
B1 Conduction	B1 传导	7
B2 Convection	B2 对流	8
B3 Radiation	B3 辐射	9
B4 Thermal expansion and contraction	B4 热膨胀和收缩	10
B5 Gas laws (1)	B5 气体定律 (1)	11
B6 Gas laws (2)	B6 气体定律 (2)	12
C1 Speed and velocity	C1 速率和速度	13
C2 Acceleration	C2 加速度	14
C3 Equations of motion	C3 运动方程	15
C4 Graphs of motion	C4 运动图线	16
C5 Forces	C5 力	17
C6 Mass, weight, and density	C6 质量、重力和密度	18
C7 Forces and motion	C7 力和运动	19
C8 Momentum	C8 动量	20
C9 Newton's second and third laws of motion	C9 牛顿第二运动定律和牛顿第三运动定律	21
C10 Balanced and unbalanced forces	C10 平衡力和非平衡力	22
C11 Moments	C11 力矩	23
C12 Stability	C12 稳度	24
D1 Pressure	D1 压强	25
D2 Pressure in fluids	D2 流体中的压强	26
E1 Wave properties (1)	E1 波的性质 (1)	27
E2 Wave properties (2)	E2 波的性质 (2)	28
E3 Sound (1)	E3 声 (1)	29
E4 Sound (2)	E4 声 (2)	30
E5 Reflection of light	E5 光的反射	31
E6 Refraction of light	E6 光的折射	32
E7 Total internal reflection	E7 全内反射	33
E8 Lenses	E8 透镜	34

E9 Optical instruments (1)	E9 光学仪器 (1)	35
E10 Optical instruments (2)	E10 光学仪器 (2)	36
E11 The electromagnetic spectrum (1)	E11 电磁波谱 (1)	37
E12 The electromagnetic spectrum (2)	E12 电磁波谱 (2)	38
F1 Static electricity	F1 静电学	39
F2 Currents and circuits	F2 电流和电路	40
F3 Circuits and electrical measurements	F3 电路和电测量	41
F4 Resistance	F4 电阻	42
F5 Ohm's law	F5 欧姆定律	43
F6 Electricity in the home (1)	F6 家中的电 (1)	44
F7 Electricity in the home (2)	F7 家中的电 (2)	45
F8 Basic magnetism	F8 磁学基础	46
F9 Electromagnetism	F9 电磁学	47
F10 Electromagnetic forces	F10 电磁力	48
F11 Generators and dynamos	F11 发电机和直流发电机	49
F12 Transformers	F12 变压器	50
F13 Electronic systems and control	F13 电子系统和控制	51
F14 Logic	F14 逻辑电路	52
G1 Kinetic theory (1)	G1 分子动理论 (1)	53
G2 Kinetic theory (2)	G2 分子动理论 (2)	54
G3 Kinetic theory (3)	G3 分子动理论 (3)	55
G4 Specific and latent heats	G4 比热和潜热	56
G5 Atomic structure (1)	G5 原子结构 (1)	57
G6 Atomic structure (2)	G6 原子结构 (2)	58
G7 Radioactivity	G7 放射性	59
G8 Radioactive decay	G8 放射衰变	60
G9 Radioactive isotopes	G9 放射性同位素	61
G10 Nuclear power	G10 核电站	62
H1 The Solar System	H1 太阳系	63
H2 Earth and space	H2 地球与太空	64
H3 Stars and the Universe	H3 恒星和宇宙	65
H4 Floating and flying	H4 浮动与飞行	66
PART 2 Questions	第二部分 习题	
Multiple choice questions	选择题	67
Short Answer/Structured Questions	简答/结构题	70
INDEX	索引	77

Lesson One To the Zoo and the Farm

第一课 去动物园,去农场



1 We're Going to the Zoo

We're going to the zoo, we're going to the zoo,
To visit the monkey, panda, kangaroo,
The long neck giraffe, the smart lovely whale,
The lion, tiger and the bear.
We can stay all day. We can stay all day.
We can take pictures with the animals.
It's fun to play with the animals.
It's fun to play with the animals all day long.

我们去动物园

我们去动物园,去动物园,
拜访猴子、熊猫、袋鼠、长颈鹿、
聪明的鲸鱼、狮子、老虎和狗熊。
我们可以一整天在动物园里,
和动物拍照留念,戏耍追闹。
整天和动物一起玩耍,乐无穷。





Lesson One To the Zoo and the Farm

2 We'll Go to the Zoo in Chinatown

We'll go to the zoo in Chinatown.
How shall we get there?
If we go the way the duck goes,
We'll never get there.

If we go the way the frog goes
If we go the way the turtle goes
If we go the way the fish goes
If we go the way the bus or the car
goes, we'll certainly get there.

我们将去中国城的动物园

我们将去中国城的动物园。
打算怎么去呀？

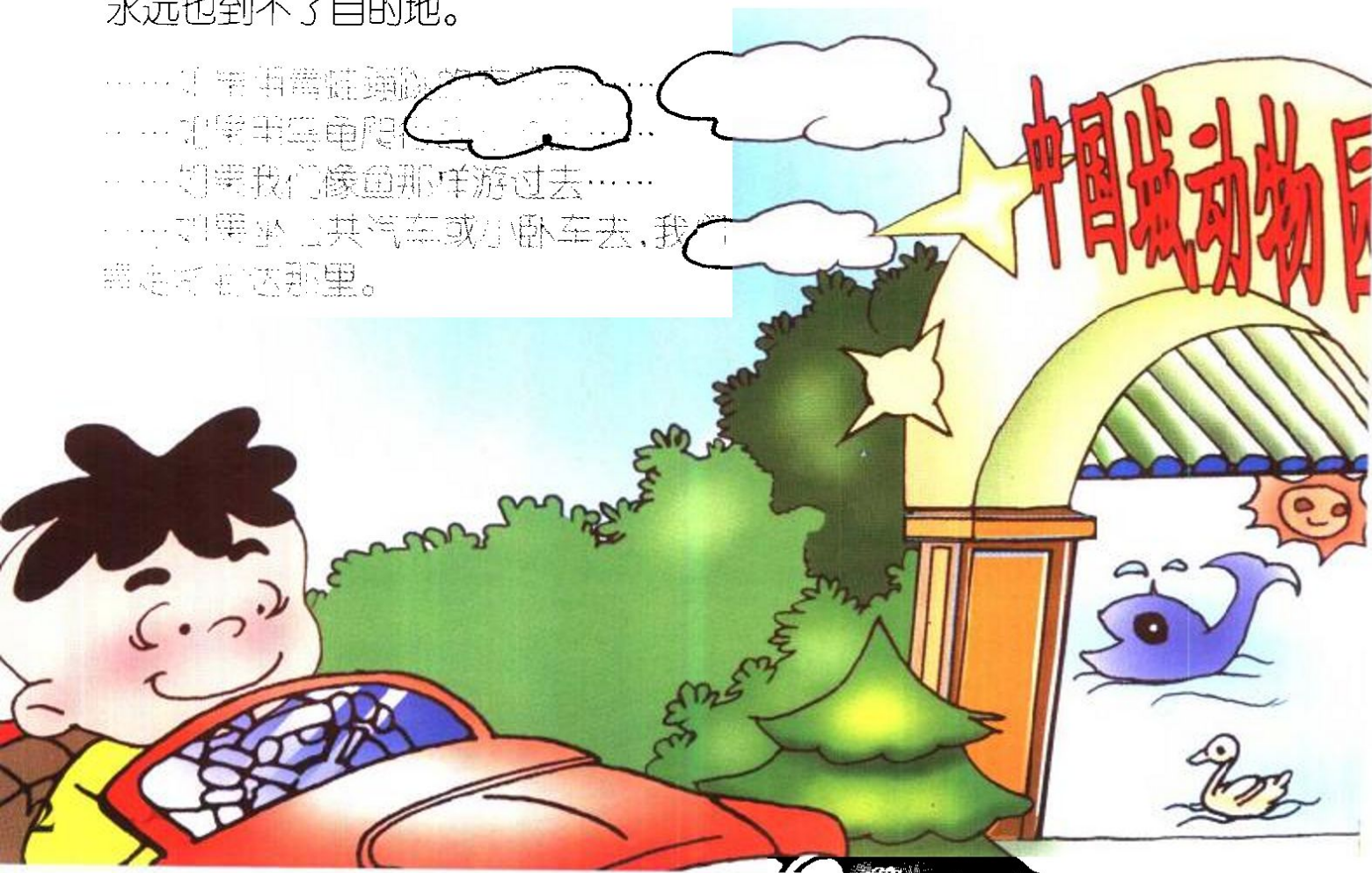
如果我们像鸭子那样游过去，
永远也到不了目的地。

……如果我们像青蛙那样跳过去……

……如果我们像乌龟那样爬过去……

……如果我们像鱼那样游过去……

……如果我们坐公共汽车或小卧车去，我们
肯定能到达那里。



3 Here We Go to the Zoo in the Park

Here we go to the zoo in the park.
The zoo in the park, the zoo in the park.
Here we go to the zoo in the park.
So early in the morning.

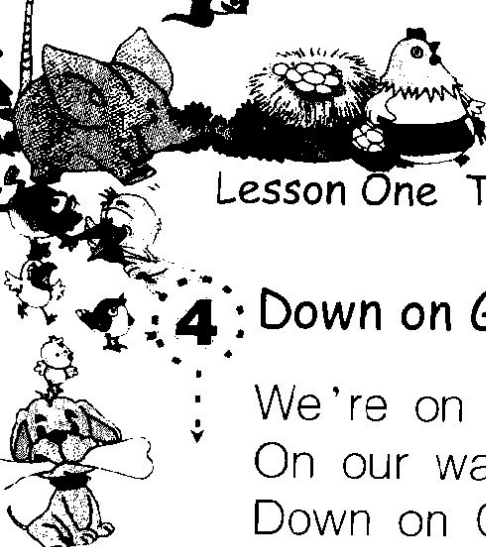
This is the way the elephant walks
The elephant walks, the elephant walks...
This is the way the kangaroo hops...
This is the way the monkey jumps...
This is the way the bird flies...

现在我们就去公园里的动物园

大象和袋鼠、猴子和鸟，
到动物园去，到动物园去。
到动物园去，到动物园去，
一清早就去。

这是大象走路的样子。……一清早就这样走。
这是袋鼠跳跃的样子。……一清早就这样跳。
这是猴子蹦跳的样子。……一清早就这样跳。
这是小鸟飞翔的样子。……一清早就这样飞。





Lesson One To the Zoo and the Farm

4 Down on Grandma's Farm

We're on our way, we're on our way,
On our way to Grandma's farm.

Down on Grandma's farm, there are many things to see,
The dog is barking and the cat is meowing.

There are many things to see,

The dog is barking and the cat is meowing,
The sheep is bleating and the pig is grunting.

The chicken is clucking and the cow is mooing,
There are many things to see.

Down on Grandma's farm, there are many things to see,
The dog is barking and the cat is meowing.

There are many things to see,
The dog is barking and the cat is meowing.

Down on Grandma's farm, there are many things to see,
The dog is barking and the cat is meowing.

There are many things to see,
The dog is barking and the cat is meowing.

去奶奶的农场

我们现在是去奶奶农场的路上。

奶奶的农场，



There are many things to see,

Lesson Two The Crocodile, the Alligator and the Monkey

第二课 鳄鱼、短吻鳄和猴子



1 The Crocodile

If you should meet a crocodile,
Don't take a stick and poke.
Ignore the welcome in his smile,
Be careful not to stroke him,
For as he sleeps up the Nile,
He gets thinner and thinner.
And whenever you meet a crocodile,
He's ready for his dinner.

鳄鱼

要是你不幸把鳄鱼遇到，
千万不要用棍棒拨弄刺挑。
有时它装出一副笑脸，
不要去理睬它貌似欢迎的微笑。
有时它腹内空空，变得越来越瘦。
在尼罗河边睡醒的鳄鱼，
会把你当美餐吃掉。



2 The Alligator

Here is an alligator
Sitting on a log.
Down in the pond
He sees a little frog.
In goes the alligator,
Round goes the log.
Splash goes the water
And away swims the frog.

短吻鳄

短吻鳄正坐在一根圆木头上，
看见了一只青蛙浮在池塘。
短吻鳄围着圆木头穿梭游动，
溅起了水柱，把青蛙吓得游走躲藏。



Lesson Two The Crocodile, the Alligator and the Monkey

3 Five Monkeys and Mr. Alligator

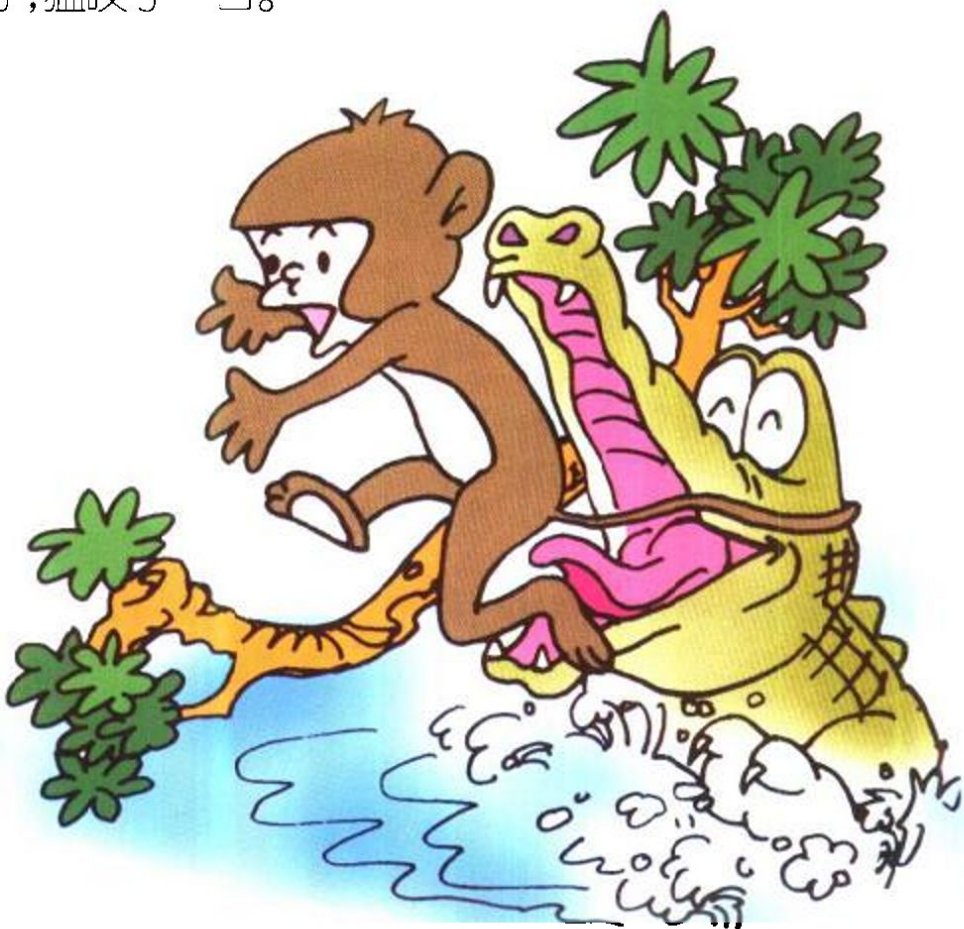
Five little monkeys sitting in a tree,
Teasing Mr. Alligator,
“You can’t catch me! You can’t catch me!”
Along comes Mr. Alligator
Quiet as can be. Quiet as can be.
Snap!

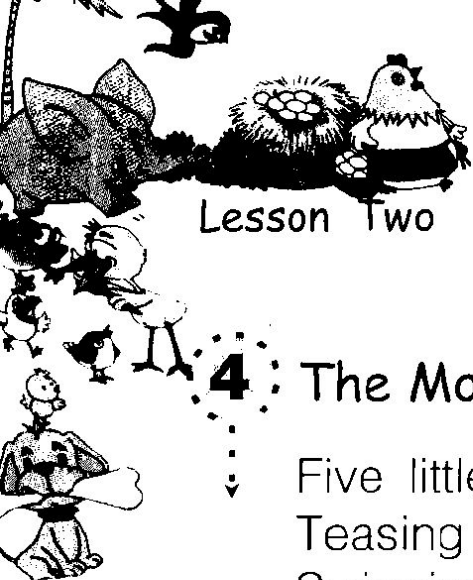
Four little monkeys...

五只猴子和短吻鳄先生

五只猴子坐在一棵树上，
戏弄着短吻鳄先生：
“你抓不到我，你抓不到我！”
短吻鳄先生轻轻地游，悄悄地不出声，
对准了一只猴子，猛咬了一口。

Four little monkeys...





Lesson Two The Crocodile, the Alligator and the Monkey

4 The Monkeys and the Crocodile

Five little monkeys swinging from a tree,
Teasing Uncle Crocodile, merry as can be.
Swinging high, swinging low,
Swinging left and swinging right,
“Dear Uncle Crocodile, come and take a bite.”

Five little monkeys swinging in the air,
Heads up, tails up, little do they care.
Swinging up, swinging down, swinging far and near,
“Poor Uncle Crocodile, aren't you hungry, dear?”

Four little monkeys sitting in a tree,
Heads down, tails down, dreary as can be.
Weeping loud, weeping low, crying to each other,
“Wicked Uncle Crocodile, to gobble up our brother.”

猴子和鳄鱼

五只小猴子摇荡在树梢上，
戏弄鳄鱼叔叔，真是快乐无比。
一忽儿摇得高，一忽儿摇得低，
转到左边又回到右边。
“亲爱的鳄鱼叔叔，过来咬我一口吧！”

五只小猴子摇曳在空中，
高昂着头，翘起了尾巴，什么也不在乎。
荡得高，回旋得低，摇到远处，又摇回近处。
“可怜的鳄鱼叔叔，你肚子饿吗，啊？”

四只小猴子坐在树梢上，
低着个脑袋，耷拉着尾巴，
阴郁消沉，悲伤哭泣，抽噎着互诉衷肠：
“邪恶的鳄鱼叔叔，吞食了我们的兄弟。”



Lesson Three The Monkey , the Donkey and the Whale

第三课 猴子、毛驴和鲸鱼



1 Five Monkeys on the Bed

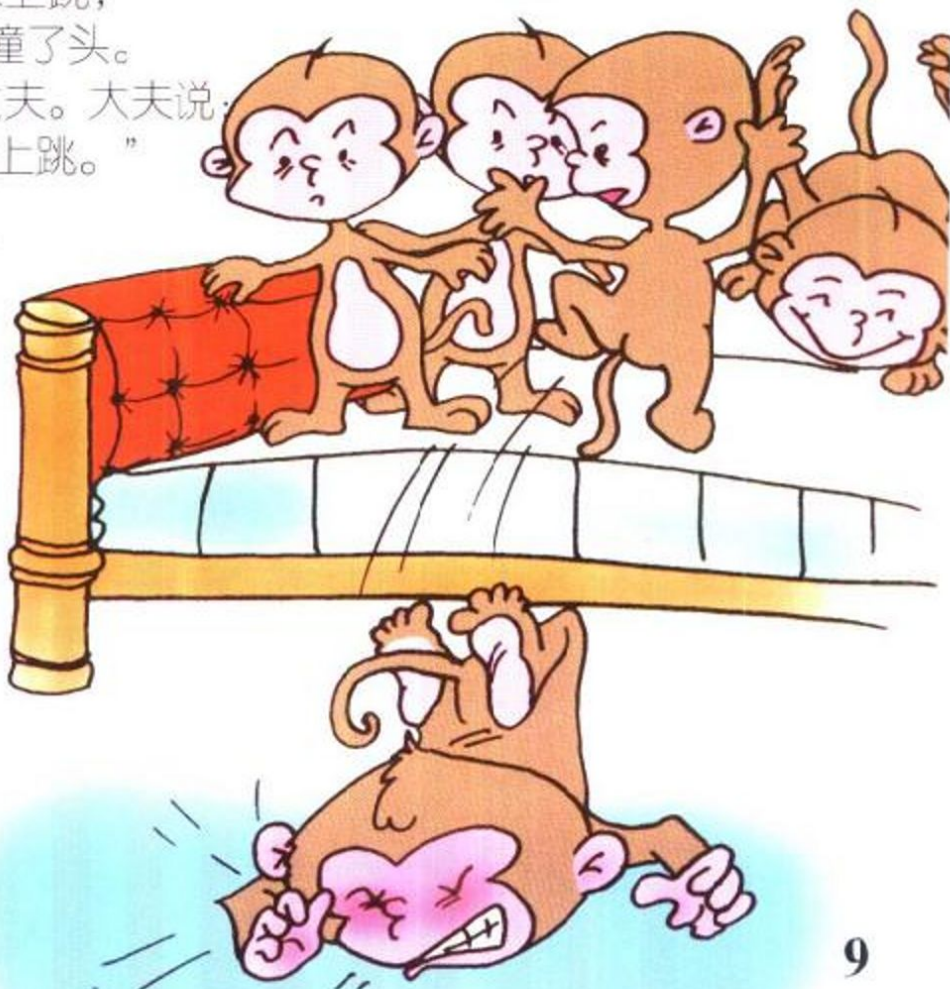
Five monkeys jumping on a bed,
One fell off and bumped his head.
Mama called the doctor and the doctor said,
“No more monkeys jumping on the bed!”

Five monkeys jumping on a bed...

五只猴子在床上

五只猴子在床上跳，
一只跌下来，还撞了头。
猴妈妈请来了大夫。大夫说：
“再也不许在床上跳。”

五只猴子……

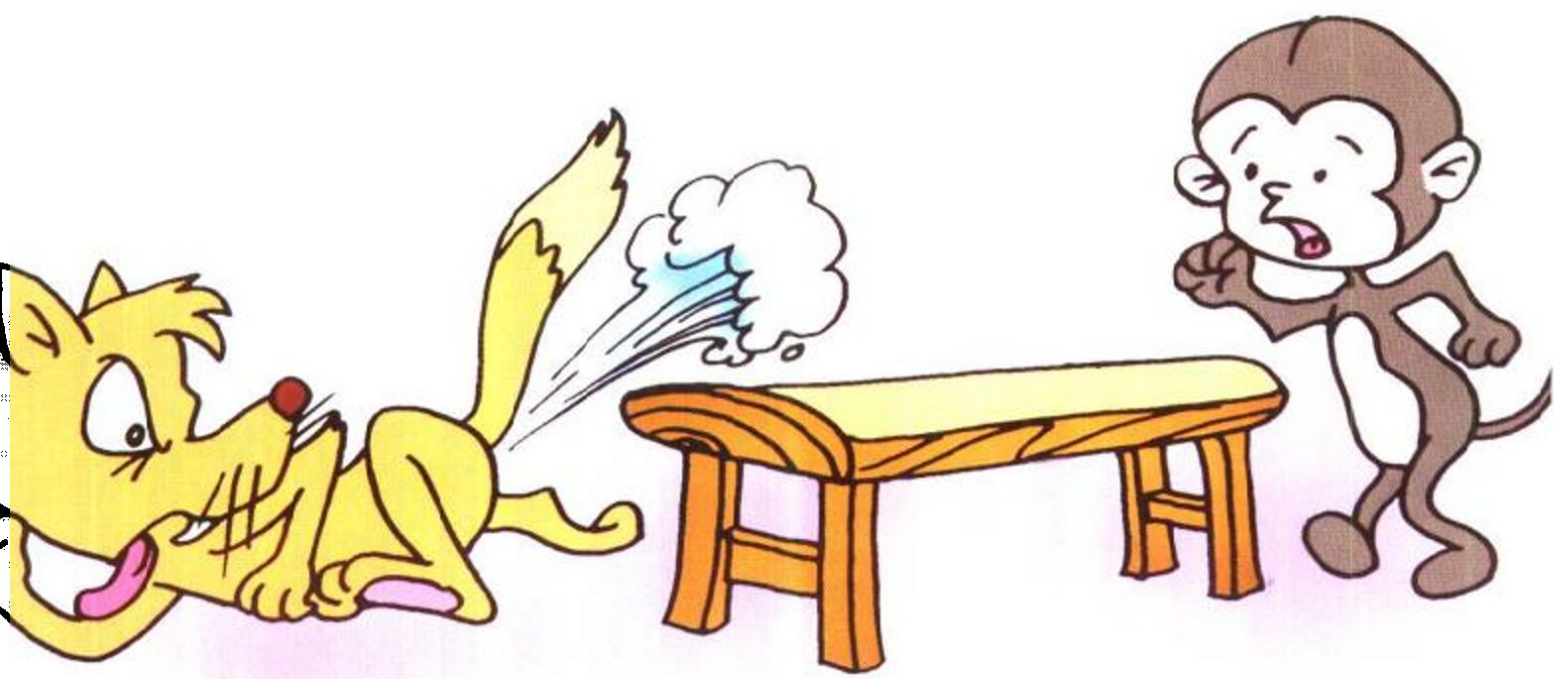


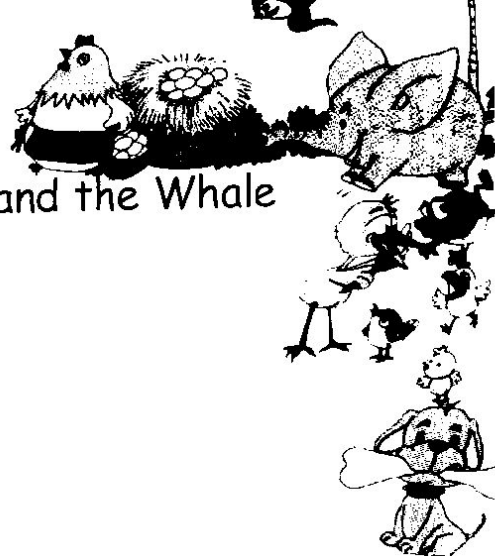
2

↓

围着补鞋匠的长板凳

猴子围着补鞋匠的长板凳,追逐着黄鼠狼。
猴子觉得这么逼真带劲。
突然,砰的一声,黄鼠狼跑了。





3 Sweetly Sings the Donkey

Sweetly sings the donkey
At the break of day.
If you do feed him well,
This is what he'll say,
"Me donkey dance, me donkey sing,
Me donkey wearing a diamond ring.
Me donkey fast, me donkey slow,
Me donkey come and me donkey go."
If you do not feed him,
This is what he'll say,
"Hee-haw! Hee-haw! Hee-haw! Hee-haw! Hee-haw!"

毛驴悦耳的歌声

毛驴会在拂晓唱出悦耳的歌声。
如果你喂它好吃的，
这就是它唱的歌，
“我毛驴跳舞，我毛驴高叫。
我毛驴戴着的戒指是钻石造。
我毛驴走得快，我毛驴走得慢又俏。
我毛驴随心溜达任意跳。”
如果你不喂它草，
它哞哞哞，叫个没完没了。

