



共享 一片海

[著] Ulla Skovsbøl

[中译] 栗臻

[插图] 金烨



2019年，在我11岁的时候，妈妈和我一起阅读了《共享一片海》(We Share A Sea)的英文版，这是一本对食物、环境、生态都有关注的读物，用深入浅出的故事给我们讲述了有机农业、健康饮食和波罗的海的关系。虽然对那时的我来说，书中有很多陌生的词汇和一些需要查阅很多资料去深入理解的内容，但认真读完后我更加深刻了解了我们和自然的关系。

于是，妈妈提出了一个颇有挑战的任务，让我试着翻译这本书——我有点不敢相信自己可以完成这个任务，但又很想去做这件事。经过几个月的努力，我终于逐字逐句地完成了翻译的初稿。两年过去了，这本书仍然是我非常喜欢的读物。于是，在妈妈和她的朋友的帮助下，几经修改并作图文设计后，《共享一片海》终于印刷成册，这便是这本书的由来。

栗臻

2021年3月

共享 一片海

丹麦生态委员会和水果传媒

作者: Ulla Skovsbøl

英文翻译: Jasmina Nielsen

中文翻译: 栗臻

中文编校: Abovefarm

中文插图和排版: 金烨

AboveFarm®专注可持续农场评级和传播的独立非盈利机构

官方网址: www.abovefarm.org

本故事中的事件是虚构的，但石头农场中的农夫伊丽莎白和简-奥托是现实中的人物，罗维格的渔夫普埃罗和哥本哈根学校的卡琳和凯特琳也是真实存在的，五个孩子的人名是虚构的。

新奇的食物学校

铃声响起，哥本哈根一所学校的孩子们该吃午饭了。6A班的学生跑出教室，奔下楼梯，穿过校园。西蒙跟随着同学们的队伍，他是班里的新生，刚和爸爸、妈妈还有妹妹一起搬到哥本哈根。

“我们要去哪里？”西蒙问他身边的男孩。

“我们要去食物学校吃午饭。”乔纳森回答。

“什么是食物学校？”

在西蒙以前的学校，每个人都会自带午饭。

西蒙的午饭通常是一个半的三明治，有时还有一根胡萝卜。

但是今天早上，妈妈说他没必要带午饭去学校，因为新学校里有一所食物学校。

“你就等着瞧吧。”乔纳森说。



健康的学校食物对环境有益



“排好队，不要互相推搡，每个人都有足够的食物。”艾莎喊到。她和莱恩、法鲁克一起用小勺往学生们的盘子里舀肉丸和蔬菜。炸土豆和自制全麦面包也是午饭的一部分。

三个厨房助手也是西蒙班里的同学，但是他们今早没有去上丹麦语、数学和英语课。这周他们在学校厨房帮忙。他们从做饭和上菜开始，然后洗碗，最后上“厨房课”，学习关于健康食物的知识。

“哇！看起来很好吃。”西蒙想起他以往常吃的令人厌烦的三明治。

“你不吃蔬菜和全麦面包吗？”当艾莎看到西蒙的盘子时问道。他盛了三个肉丸和一大份炸土豆。

“很明显你没上过食物学校，否则你会少吃肉，多吃蔬菜。”艾莎说道。

“啊？”西蒙大笑。

有机的学校食物来自有机农场，农民不用农药和化肥耕种土地。

有机农夫使用尽可能接近自然的方法。他们用有机饲料喂养动物。动物们都是自由放养的，这样它们可以一年四季锻炼身体，而且在夏天，牛会在地里吃草。

但是艾莎看起来很严肃。

“如果你想吃得健康和环保，你要少吃肉，多吃蔬菜。我们的学校就是这样做的。我们的食物几乎都是有机的，有时我们只吃素食，不吃肉。”她说。

“对，除此之外，我们的科学老师卡琳告诉我们，要思考一下这种食物是否是‘清洁的波罗的海饮食’。”站在西蒙旁边的女同学莱恩补充道。

“清洁的波罗的海饮食？”西蒙问道。他觉得这听起来很可笑。他听说过有机食品，尽管他不能完全解释那是什么。但“清洁的波罗的海饮食”是什么？食物是食物，波罗的海就是海，他的午饭和海有什么关系？菜单上连条鱼都没有！

“这是真的！”法鲁克说。“这个月的主题是波罗的海，我们在食物学校和科学课上学习相关知识，我们需要找到一种吃东西的方法来创造一个更清洁的波罗的海，这与农业和耕种土地的方式有关。实际上，我们下周要去参观农场，去听一听它们是怎么联系在一起的。”

西蒙觉得这听起来很奇怪而且有点蠢，但他的新同学们看起来真的很友好，他想加入这次旅行。

吃有机种植的食品——
这对您、动物和环境都
有益处。



粪肥，肥料，还是营养物质？

下周三全班要去乡下，他们将要去参观石头农场——家位于哥本哈根北部的有机农场。他们将先乘火车，然后乘公共汽车，最后步行将近两公里才能到达目的地。

他们上了火车，“我以前从来没有去过农场。”法鲁克嘟囔着说。

“我也没有。”莱恩补充了一句。

“我去过很多次农场。”西蒙说。

“在搬来哥本哈根之前，我们住在日德兰半岛的一个小镇上，在我原来的学校里有一群来自乡村的孩子。我最好的朋友弗雷德里克住在一个大农场，里面有350头奶牛，它们呆在一个巨大的新谷仓里。”

“他的爸爸妈妈如何照顾这么多的动物呢？”乔纳森问。“我们只有一只狗，都很难找出时间来遛它，也很难对谁来遛它这件事达成一致。”

“牛是不用遛的，傻瓜，它们可是一整年都待在室内。”

“饲料车为奶牛提供了绝大部分食物，此外农场有一个饲料机，为奶牛提供了额外的食物。所有奶牛的脖子上都绑着一个带小芯片的项圈，这种芯片能确保

它们从饲料机上获取适量的食

物。机器人给它们挤奶，弗

雷德里克的爸爸在办公

室只需要用电脑控制

这些挤奶机器人就

行了。”西蒙解

释道。



其他人用怀疑的眼神看着西蒙。

“这么多的牛，很可能闻起来都是便便的味道！”莱恩说。

“牛本来就闻起来有便便的味道。”

“那不叫便便！”西蒙说，他生气了。

“牛的排泄物中固体部分叫牛粪，液体部分叫肥水，你也可以统称它们为粪肥——这是地里植物生长所需的东西，所以粪肥是好东西。”他说。但莱恩很难相信牛粪有这么好。

“是，西蒙说的是事实。”科学老师卡琳说，在火车上她就坐在同学们座位的对面。

“除了不好闻的事实，粪肥也有好的方面和不好的方面，这正是我们今天参观农场时要学习的内容。植物需要靠动物粪便中的某些成分来生长，但如果粪便出现在错误的地方——例如波罗的海，则可能会出问题。”她说道。

火车在一个小车站停下了，卡琳和孩子们下了火车，换乘了公共汽车。但西蒙脑海里充斥着这么多关于波罗的海的讨论，另外他想知道学校的食品跟牛粪、波罗的海之间的关系。





石头农场，一个有机农场

学生们终于到达农场了。“欢迎来到石头农场。”伊丽莎白十分好客。

“到后花园来，走了这么远的路，你们该吃点东西了。”

伊丽莎白和他的丈夫简·奥托是石头农场的主人。

在后花园，她把一大篮水果放在桌子上。“所有的水果都是从我们自己的果树新鲜采摘的。”她说道。

“太酷了！”法鲁克叫道，伸手去拿一个红苹果。

“这些梨看起来真的也很不错，”莱恩边说边咬了一口，“吃吧，我们有500棵果树，品种很多。现在正是苹果和梨的上市时间。我们还有五种不同品种的李子和五种不同品种的樱桃，这些果树长在鸡舍里，我们一会儿就过去。”

“哇，如果可以容纳500棵树，那一定是一个巨大的鸡舍。那鸡呢？”法鲁克问。

“是的，但坦率地问下，为什么会在鸡舍里种植果树？”西藏问。

“这是因为石头农场是有机农场，我们从不用农药来除草。鸡吃树林里生长的植物和可能会破坏果实的虫子，这样我们就可以避免使用除草和害虫的农药。”她解释说。

鸡舍里全部是棕色的鸡，一共3,000只，它们下很多蛋。伊丽莎白和简·奥托出售这些鸡蛋。有些鸡在树荫下休息，有的在啄地上的昆虫和植物。

“你们没有其它动物吗？”莱恩问。

“我们有！欢迎你们来参观我们的牛，我们有25头奶牛，牛犊们这会儿正在牧场上吃草呢。”简·奥托说。他刚从谷仓里走出来。在去往饲养奶牛的路上，他们经过了一片广阔的菜田。

“正如你们看到的，我们种植各种各样的蔬菜。”

“我们有30个不同的品种：

胡萝卜、欧洲防风草、芹菜、南瓜、莴苣、菠菜、芦笋等等。”

简·奥托不断地列举着这些蔬菜，“停下，停下，听着所有那些奇怪的名字，我的耳朵快变成菜花啦！”艾莎喊道。



“还是给我们讲讲‘清洁的波罗的海饮食’吧！我们的科学老师卡琳给我们布置了一个任务，我们必须弄清楚它是什么，我们实在不知道波罗的海与牛、鸡、苹果、梨、南瓜和菠菜有什么关系。”艾莎说。

“他们不停地谈论着波罗的海，这是怎么一回事？为什么我们要去农场寻找答案？”西藏心想。

“我来解释，”简·奥托说，好像他能听到西藏在想什么，“农业和海洋实际上是相互关联的。在我们的农场里，我们用有机方法耕种土地。”他说。

“正如伊丽莎白所解释的，这意味着我们不用农药清除杂草和害虫，但这还不是故事的全部，此外我们也不像大多数农民一样使用商品化肥。”

“与其它植物一样，有机生长的植物也需要营养物质，但在这个农场里，我们可以从动物身上获取植物生长需要的营养，例如利用牛粪，还种植一些豆科植物，如豌豆和三叶草。”简·奥托解释说。

“我们还会额外努力来关注这些营养物质的去向，这样它们就不会出现在错误的地方。如果土地里有太多的营养物质，下雨时就很容易被冲刷到不同的土层，随之进入小溪或河流，最后流入大海，它们会在那里造成很大的破坏，我们要避免这种情况发生。”他边吃苹果边说。



植物如何生长



植物从土壤中获取营养

植物需要糖来构建它们的茎、叶、根、果实和花朵，但它们还需要从土壤中汲取许多其它物质和营养。其中最主要的是氮、磷、钾。

营养物质自然存在于土壤之中，但当你在一整块土地上种植玉米或土豆时，则需要为这些植物提供额外的营养。有机农夫通过使用粪肥或种植豆科植物来确保植物获得所需的所有营养物质。



波罗的海周围

瑞典

首都：斯德哥尔摩
人口：950万
面积：450,000平方千米
农业：占总面积的8.1%

丹麦

首都：哥本哈根
人口：550万
面积：43,000平方千米
农业：占总面积的63.5%

德国

首都：柏林
人口：8,110万
面积：357,000平方千米
农业：占总面积的51.7%

波兰

首都：华沙
人口：3,820万
面积：312,600平方千米
农业：占总面积的52.6%

加里宁格勒

俄罗斯的一部分。
首都：加里宁格勒
人口：942,000
面积：15,000平方千米

立陶宛

首都：维尔纽斯
人口：320万
面积：65,300平方千米
农业：占总面积的52.7%

拉脱维亚

首都：里加
人口：210万
面积：62,000平方千米
农业：占总面积的31.7%

爱沙尼亚

首都：塔林
人口：130万
面积：45,000平方千米
农业：占总面积的51.2%

俄国

加里宁格勒和圣彼得堡位于波罗的海
首都：莫斯科
人口：1.425亿
面积：17,000,000平方千米

芬兰

首都：赫尔辛基
人口：540万
面积：338,000平方千米
农业：占总面积的7.4%



好农夫悉心关注营养物质的流向

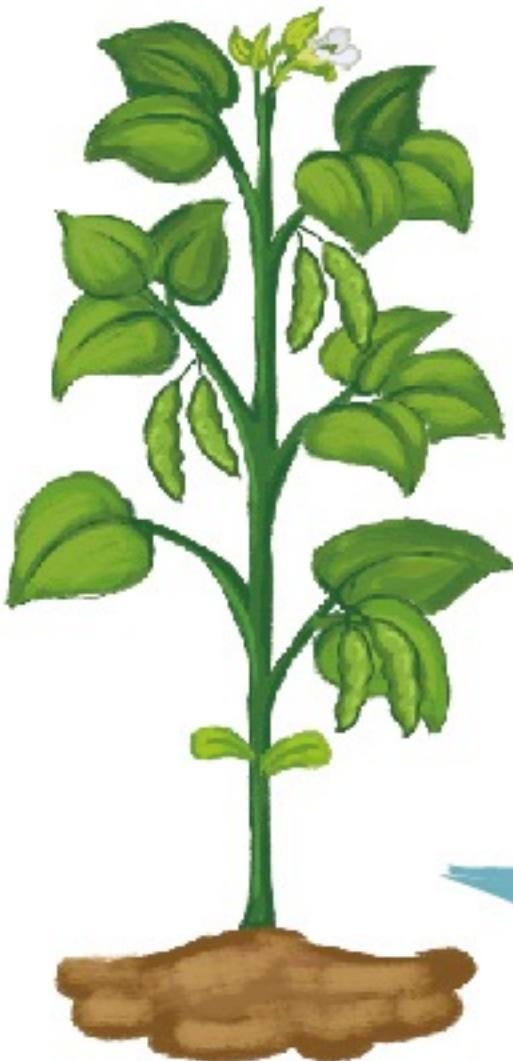
简·奥托把苹果啃得干干净净，然后继续谈论农业和营养物质。

“当我们售出水果、蔬菜、玉米、鸡蛋、牛奶和肉时，我们同时带走了原本会在农场回收的营养物质——这就是为什么我们需要添加称为氮、磷和钾的那些物质来补充——这些对有机农夫和非有机农民都一样。”他解释说。

“这些我都知道，”西蒙说，“我还知道这些物质的英文缩写是N-P-K，储存在弗雷德里克爸爸的农机棚里的肥料袋上是这么写的。”

“是的，可能是这样的，”简·奥托说，“只是在有机农场里，营养物质不是来自这些化肥，而是来自粪肥和豆科植物。”

“但不管是不是有机农夫，你总要照料好土壤中的养分。在石头农场，我们特别注意营养物质的流向，我们称之为生态循环农业。我们与波罗的海附近的其它有机农夫合作，研究如何耕种我们的土地，这样就不会污染我们共享的海洋。”

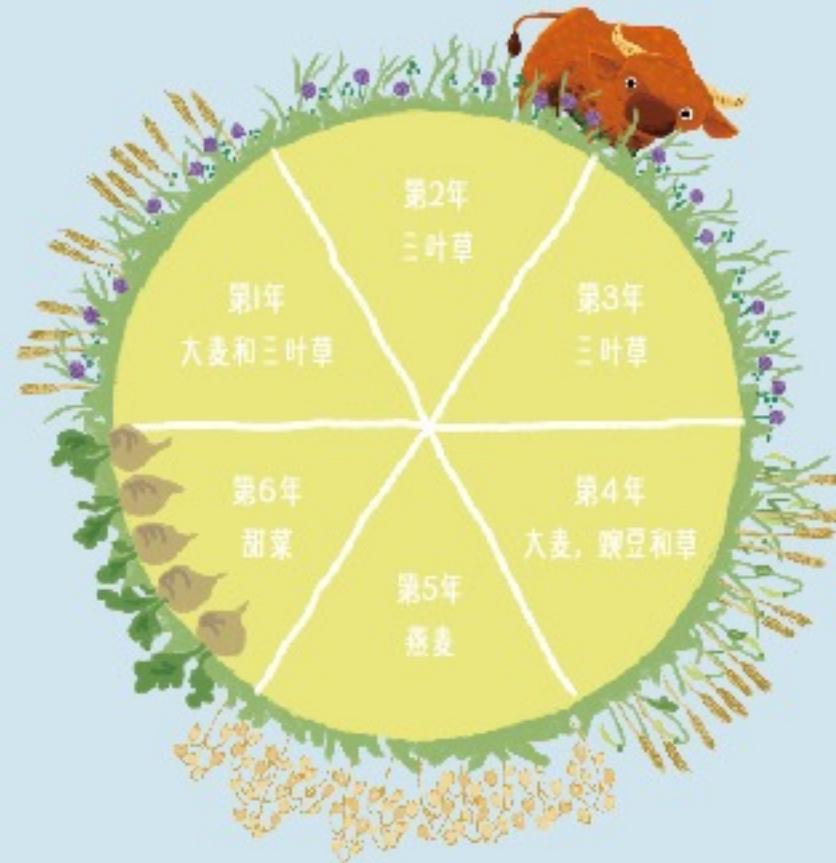


豆科植物从空气中获取营养

像伊丽莎白和简·奥托这样的有机农夫不使用商品肥料。他们地里的作物从粪肥和如三叶草、豌豆等豆科植物中获取营养。豆科植物的根部有根瘤，其中含有固氮菌。这些菌从空气中吸收氮气，并将其转化为植物生长所需的氮化合物。

作物轮作

为确保每一块农田都有充足的豆科植物提供的氮肥，有机农夫每年都按照一定的顺序更换不同的作物耕种，这称为作物轮作。例如，在一年中他们会在这块田里种植大麦、三叶草和草，当大麦收获后，这片土地仍然长有三叶草和草，供奶牛食用。三叶草的根瘤为田间提供氮。这片三叶草地可以保留几年，直到农民翻耕土地、并种上另一种作物。



“你们有什么发现吗？”莱恩问。

“我们发现在可用土地上尽量少养殖一些动物是健康的，”简·奥托回答，“动物越少，每块土地的多余营养物质就越少，这样过剩的营养就减少了，从而降低了它们被冲淋到大海的风险。”他解释说。

“我们还发现，如果我们为自己的奶牛种植饲料，并确保肥料来自我们自己的动物和豆科植物，那也是有益的。我们还要确保我们有良好的作物轮作。这意味着我们每年都在田里种植和收获不同种类的作物，而不是每年都种同样的作物。最后，我们必须确保植物即使在冬天也能在地里生长，因为如果地里空空荡荡，那么营养物质就很容易被冲走——以这种方式耕种土地被称为生态循环农业，英文简称ERA。”简·奥托说。

海边旅行

回到课堂上，西蒙、乔纳森、艾莎、莱恩和法鲁克与科学老师卡琳谈论他们在石头农场上学到了什么。他们一致认为远足很有趣，苹果和梨的味道很可口，伊丽莎白和简·奥托都是很友好的人。尽管如此，他们却没有人能解释防止农业中的营养物质进入湖泊、溪流和海洋是如此重要。营养是好东西，因为它们能使植物生长。简·奥托自己也这么说。

“海里也有绿色植物，海藻和藻类，也需要营养来生长，不是吗？”乔纳森问。

“是的。”卡琳回答。

“尽管如此，还是有没能解决的困惑，你们这些幸运的孩子可以自己去寻找答案。下周我们将再去远足，去拜访一位名叫普埃罗的渔夫。他住在哥本哈根南部靠近波罗的海的一个沿海村庄。普埃罗当了40年渔夫，他真的厌倦了太多农业营养物质被排放到海里了，你们知道，这对鱼不好。”

普埃罗的渔船就停在罗维格渔港，学校租了一辆巴士把同学们载到那里。

“嗨！到这儿来。”当普埃罗看到孩子们下车时喊道。他在自己的小渔船甲板上。马达嘎嘎作响，他刚靠岸。

“你们是来了解渔业情况的吧！那你们来对地方了。”当孩子们走进渔船时，他又接着说道。



共享的海洋——更洁净的海洋

1974年，波罗的海周围所有国家同意共同合作，以改善他们共用海域的状况。他们共同签署了一份书面协议，被称为赫尔辛基公约，因为它是在芬兰首都达成的。实现协议的合作被称为HELCOM合作。

海床死亡区

波罗的海拥有世界上最大的海床死亡面积，因为污染导致了所有生物的死亡。2008年，42,000平方公里的海床死亡，这几乎相当于整个丹麦国土面积的大小。

“是的，我们想了解为什么营养物质对海洋有害以及何种饮食方式可以帮助清洁波罗的海。”莱恩说。

“说实话，我们觉得这个问题很愚蠢，但我们被安排了这项作业，而且听说您也许能帮助我们。”西蒙说。

“当你开始思考这个问题时，它就不是一个愚蠢的问题了。我很乐意给你们一个答案，但请先上船。”普埃罗说。

“小心别滑倒掉进水里。”他笑着说。



在波罗的海做一条鱼不容易

在甲板上，普埃罗拿出一大箱鱼。

“欢迎你们来摸摸，这里有各种各样的鱼，它们甚至还在跳动。”他说。

“我知道，这是一条鲽鱼。”乔纳森说着伸手去抓箱子里一条肥肥的鱼。

“不不不，鲽鱼身上沾满了面包屑，而且是油炸的。”莱恩说。

“那是在它们被剥皮、清洗、沾上鸡蛋液和面包屑，然后油炸的时候。”普埃罗说。

“这条实际上是比目鱼。鲽鱼和比目鱼看起来有点像，它们都生活在波罗的海，鳕鱼、鲱鱼、三文鱼、西鲱、多宝鱼也是如此，我通常会抓鳕鱼和比目鱼。”

艾莎想抓一条大鳕鱼，但它从她手里滑了出来。

“啊……它又凉又黏。”她尖叫着躲开了。

“这就是触摸鳕鱼的感觉。很不幸，鳕鱼现在已经没有以前那么多了。”普埃罗说。

“怎么会这样？”法鲁克问。

“有几个原因，其中之一就是污染。我们人类向波罗的海倾倒了很多有害物质，这对鱼不好。”普埃罗说。

“多年来，波罗的海周围的国家一直将废水直接倒入大海，而之前没有经过任何净化处理。你们可以想象，如果工厂里的化学物质和成千上万个厕所里的废物被倾倒在鱼身上，这对鱼有多不好。”他解释道。

“啊！为什么我们总是听到便便呢？”莱恩嫌弃地打断道。“在农场时，我们不得不听到牛粪，现在我们不得不听到直接排入大海的人类粪便和废水。我觉得太恶心了！”

“是的，我同意，但波罗的海周边的大多数国家已经非常擅长净化处理废水了。既然你提到牛粪，我不得不说，仍然有些农民没有真正控制好牛粪的污染。”普埃罗说。

“我认为每个人都在挑农民的毛病，这不公平。”西藏喊道：“弗雷德里克的父亲是一个非常好的农夫。”

“哦，我不知道弗雷德里克的父亲是谁，我相信他是个好人，”普埃罗说，“但我们渔民厌烦的是那些没有适当注意营养物质排放的农民。有些农场土壤中的营养成分超过了植物所需，下雨时，多余的养分就被冲到海里，然后我们就有麻烦了。”

“到底有什么问题？”西藏问道。现在他想得到答案。

波罗的海最常见的鱼类
有鳕鱼、比目鱼、西鲱、
多宝鱼和三文鱼。

鱼没有氧气就会死

“好吧，我们来听一听解释。”普埃罗说。

“你们知道，海洋里也有植物。那里有不同种类的海藻和藻类，当营养物质特别是氮和磷被加入海水中后，藻类开始生长。”

“它们长啊长，最后会死去并沉到海底，开始腐烂。腐烂的过程会用掉水中的氧气。水中没有氧气，鱼就不能呼吸。它们会试图游到别的地方，但如果它们没能离开，就会死掉。”

“鱼不能在水里呼吸并不奇怪，我也不例外。”乔纳森干巴巴地说。

“这不一样。你有肺，而鱼只有腮。”普埃罗解释。他从盒子里拿出一条比目鱼，给大家看它的腮在哪里。

“鱼用腮呼吸，它们依赖水中的氧气，正如你依赖空气中的氧气。如果没有氧气，你会窒息而死，鱼也是一样的。”普埃罗说。

“这下懂了吧！”卡琳大声说道。她也一直在听。

“农业和海里的鱼有什么关系，这一谜题有了答案。”



“如果给农田里的植物过度施肥，那么过剩的营养就会积累在土壤里，雨水会冲刷出多余的营养，最终流入大海。这些营养养活了藻类，它们长啊长，死后就沉到海底，在那里腐烂。腐烂过程用掉了水中的氧气。离开了氧气的鱼就不能呼吸，就会死去。”卡琳解释说。

“的确，这是一个悲惨的故事。如果你们以后和任何一个农民交流，把从我这儿听到的告诉他们，并跟他们说必须为此做点事了，”普埃罗说，“你们的大巴车在等着呢，我也要回海里看看今天能否再抓到一些鱼。”他又说道。

“箱子里的鱼怎么办？”法鲁克问。

“都是你们的了，你们可以把它带回家。”普埃罗说着，把鱼都倒进一个大塑料袋里，并把袋子交给卡琳。

大巴车司机在岸边向他们招手示意并大声喊道他将在五分钟后离开。所有的孩子向普埃罗告别后便拿着这袋子鱼向岸边走去。

“我想我们明天要在食物学校做这些鱼了。”卡琳拿着袋子说。



波罗的海就像一个大湖，它通过狭窄的丹麦海峡与其它海洋相连：小贝尔特海峡、大贝尔特海峡和厄勒海峡。

波罗的海的水缺乏氧气，为了将含有更多氧气的新盐水推入海峡，必须要有来自西部的巨大风暴。波罗的海的水是微咸的，它是盐水和淡水的混合物。

随着时间推移，来自波罗的海国家的城市废水、工厂化学品和农业过剩的营养物质已经严重污染了波罗的海。

“哇！看看这些鲜美的鱼。”学校的厨师凯特琳看到一大袋鱼很是高兴。

“但刮鱼鳞和洗鱼需很大的工作量，所以我们现在就要开始。”她补充道。

西蒙是食物小组的，他的工作是在鱼被炸之前把它们浸在黑麦面粉里。他以前也做过这些，不过在家里鱼是浸在鸡蛋和面包糠里，但凯特琳认为没什么区别，面粉也很好。

“我们不是还要做薯条和调味品吗？”西蒙问。

“你可以制作薯条，但必须是健康的那种，”凯特琳回答，“我们要用从石头农场带回来的芹菜根和甜菜根做‘薯’条，还要做胡萝卜沙拉，那一定很棒！”

“你们将吃到一顿多么美味的午餐呀！”卡琳说，她正好路过看午饭准备得怎么样，“有普埃罗在波罗的海捕获的新鲜比目鱼，有伊丽莎白和简·奥托有机农场的蔬菜。这些食物都是当地的有机食物，是‘清洁的波罗的海饮食’，这再好不过了。”卡琳说。

比目鱼正在锅里炸着，厨房里弥漫着各种美食的味道。最终，西蒙懂了：“清洁的波罗的海饮食”一点也不蠢……



“清洁的波罗的海饮食”

食物学校 健康的炸鱼和薯条

炸鱼



比目鱼片

黑麦粉

盐和胡椒

用于油炸的菜籽油

生胡萝卜沙拉

胡萝卜丝

柠檬和蜂蜜腌料



健康“薯”条

芹菜根，清洗，去皮，切成条

红甜菜根，清洗，去皮，切成条

橄榄油用来炸蔬菜条

盐，胡椒和百里香用来调味

如果您真的很酷，也可以自己动手制作调味品

调味品

2汤匙胡萝卜，切碎

4汤匙小黄瓜，切碎

3汤匙红洋葱，切碎

1茶匙第戎芥末

1汤匙希腊酸奶，或普通酸奶

2汤匙芹菜，切碎

1汤匙苹果醋

半茶匙咖喱

制作说明

胡萝卜洗净、去皮、切丝。混合柠檬和蜂蜜的腌料，加入胡萝卜中。

清洗并把芹菜根和红甜菜根去皮。切成条。在碗里加入橄榄油，然后加入盐，胡椒粉和百里香。在200-225摄氏度的烤箱里烘焙，直到它们变成金黄色。

当它们在烤箱里时，你可以品尝一下。切碎蔬菜。将芥末，醋和咖喱与酸奶混合，加入蔬菜。

将鱼浸在混合了盐和胡椒粉的黑麦粉中。在锅里加点油，等它变热。加入鱼，炸一下。

祝你有个
好胃口！