

线粒体(又称粒线体)与母系的重要性 ~ 推动摇篮之手即是统领世界之手

线粒体在我们的每个细胞中都可以找到，它们的主要工作是制造能量，也就是说，当我们飞奔上台阶时，用的就是细胞中的线粒体制造的充沛能量。

比王位上的男人更强大的，是将他举上宝座之人，

所以，推动摇篮之手即是统领世界之手。

【1865 年西铁华莱士写于 J.K.霍伊特 Cyclopedia of Practical 的引言（1896）402】

这是无法阻挡的自然之属性，

推动摇篮之手即是统领世界之手。

【1916 年'萨基'和平的玩具（1919）158】

俗话说：“推动摇篮之手即是统领世界之手”我对这句俗语已经翻来覆去思量了差不多 20 年。我第一次与鲍勃·肯尼讨论这个观念以及对我们的种雌的适用性是在 1992 年。然而，早在 1971 年，我就被这个观点所吸引。我第一次见到这个观点是在“回顾”杂志中谈及“大英帝国”是被女性通过对其儿子的思想的塑形而主导的。这些男孩之所以成为军事家，政府官员，科学家，改革家，金融家，律师和法官都是因为他们的母亲在培育他们的过程中传递给他们的世界观，教给他们看待事物的方式和对万物的眼光。这并不是英国所独有的，事实上这在所有的国家和所有母亲中都非常常见。一个男人对世界的看法实际上取决于女人。这个事实让我深受震撼，因为它让我们知道，最强大的权力却通常被认为是弱势性别所掌握的，这与报界，女权主义者让我们在不知情下相信的事实相反。在 1971 年当我看到“真正的力量”是女性所拥有并且支配时，我忽然茅塞顿开，世界观也随之改变。女性本质上不像男性是合作创造者，但是我们的时代以所谓的平等，欺骗女性说服放弃自身独特的创造生命之权力。实际上没有女性，我们的物种无法延续，能接触摇篮的才能拥有权力（这是为什么各国政府通过鼓励妇女工作而篡夺女性（母亲）的权力，籍此向儿童灌输他们的官僚思想）因为“推动摇篮之手即是统领世界之手”。

作为赛鸽的作育者，这个道理又意味着什么呢？大多数的赛鸽爱好者是男性。作为家畜的作育者，我们通常相信公马在马的作育，公牛在牛的作育，公羊在羊的作育或者雄鸽在鸽种的繁殖中要比

雌性要更有价值。事实上，大多数的育种家甚至没有认真考虑过雌性的重要性。当前的思维模式对种雄的经济价值非常看重，这严格上说是从商业角度出发的，但是当某人希望创造一个辉煌的品系，或者一个血统时，这种观念是无助于接近真理的。父系价值的重要性通常体现在是：种公马，种公牛，种公羊或者雄鸽在其一生中能够为上百只母马，母牛，母羊或者雌鸽配种。而同时，母系只能生产出几十个后代。雌鸽可能有机会较母马等动物做出更多后代，但仍比不上雄鸽在“公牛系统”中作出的后代多。表面上，显而易见是雄鸽的贡献大，但事实上真是这样吗？从经济角度好像是这么回事，毕竟每个人都知道多数物种中的雄性是更壮，更快，更多产，这就可以推出雄性更重要吗？

我对这点并不怀疑，就目前的经济和育种模式下，雄鸽从金钱的角度是更具价值的。多数物种的雄性通常是更大，更有力，在后代的做出方面更多产。但是当我坚定不移地按照雄性是更重要的假设推理下去时，得到的相反的结果却是让我相信雌性在任何物种的任何育种操作中都是更重要，甚至是至关重要的元素。任何严谨的育种计划的持久的成功恰好是立足于雌性，但是懂得这个事实的育种者却不到万分之一。

“最好的配最好”的公式却造就终身的平庸

我们可以将赛鸽育种和其它目的稍微有些不同的家畜的育种相比较，你曾有多少次听过赛鸽爱好者或者是赛马育种者声称育种的唯一的途径是“最好的配最好的”？然后接着坦白自己也总是通过“最好的配最好的”的方法育种，并且从未考虑过其它的方法。奇怪的是这些鸽友或马友从没确切地定义什么是“最好的配最好的”，多数是因为这个术语的灵活性而无法定义，这个措辞对所有人意味着全部，但实际上又对所有人来说是毫无意义的。热衷赛马的人曾将声称过仅用“最好的配最好”赛马作育者和赛马业 300 年间详尽的记录（血统书和赛绩）作分析。经过 300 年的实践检验，几乎用了无数的资金，丰富的细节记载展示了“最好配最好”的育种模式对于声称专业的育种家在育出获胜者方面究竟有多么成功？事实上，统计数据可以告诉你，在多数方面，他们并没有表现出高水平，事实上结果是惨烈的。对此，你又怎么看？。

以下是血统研究者杰克·格兰加里不得不说的事实：

“古老的配对选择方法（将最好的和最好的配在一起并希望作出最好的），可能能够起作用，但是当后代中只有 6%对得起付出的金钱，如果你认为这 6%太低，你就需要有所改善。杰克·格兰加里作为新西兰的血统研究者表明，这种模式的结果中真的只有 6%最终能成为大赛的赢家。”

参考链接: <http://www.tesiopower.com/TesioPowerForBreeders.htm>

现在，你正好可以对全世界的赛马业的规模和严峻程度有个基本的认识：

大约 37000 匹纯种马驹在北美注册，【70】拥有最大的规模在肯塔基州、佛罗里达州和加利福尼亚州注册。【71】（2 号）澳大利亚拥有全世界第二大的纯种马生产基地，拥有近 30000 只纯种公马每年育出 18250 只马驹。【73】不列颠每年育出 5000 只马驹，【74】就全世界范围内，有着超过 195000 匹可生育的纯种公马或母马作为育种用途，仅在 2006 年就新注册了 118000 只马驹。【75】纯种马产业是一个很大的农业生意，在美国，每年产生的总利润约 34 亿。并通过农场、训练中心和赛场提供了 470000 个就业机会。【76】参考链接 <http://en.wikipedia.org/wiki/Thoroughbred>。

所以全世界范围内仅 6%的马育出了有希望的后代（通过“最好的配最好”的模式），这些 6%才在某个比赛中成为胜者。所以，全世界每年所有赛马中低于 1%的赛马才能赢得奖金！那么，“最好配最好”概念到底出现了什么问题呢？如果我们在全世界赛鸽运动中同样列出赛马业一样的事实，那么真正的结果会是怎样呢？我斗胆说，事实会较赛马界的情况更令人失望！

安加（Anker）教授在他的书中同样确认了以上我所陈述的真实世界的案例。以下是他以“好配好”的方式阐述了“最好配最好”带来的事实。

“好配好”的说法在鸽友育种中非常流行。这种方法仅在增加特性的时候奏效。但是经常会在稳定特性的时候迷失目标。当我学习了之前的文章时，我们可以很快的找到解决方案。亚诺什·霍瓦特（Janos Horvath）是一个三四十岁年纪的鸽友，他在当时有一只鸽子的赛飞成绩非常超级，它来自琥珀系（Hopfner）配一只美国鸽子。它有很好的活力，并且状态可以经常保持，能够飞很多次冠军并能够最远飞到 960 公里并获得前 5 名。它的实力并不体现在附加的特性上，而是在于杰出的有机体，活力，结构特性等方面。在 15 年中，霍瓦特将它与一只甚至更好的鸽子相配，但后代却不尽人意。

这个案例让我由记起上个世纪 60 年代一只非凡的赛马，名叫角斗士。它赢得在赢得法国的格兰披治大赛后又赢得全英大赛，这种非凡的成就在 100 年间只有 4 只赛马成功过。其中一只只是知名的匈牙利小贝尔种马。为什么它能够有如此超级的成就呢？当然，它非常幸运的是一个超级的个体。这种超级个体是由一系列的不能再更优的特征组成。就好像一个打牌的人抽到的全是王牌。所以说是纯属偶然。但是这种由偶然在成千上万的可能性中创造出来的个体，很难将它本身的所有的优秀品质完整的遗传给它的后代。那就是为什么，这些个体不管它的赛飞表现是如何超级，也很难在育种方面取得成功。它们不能复制自己。他们在没有附加特性的状况下已经是卓越的，但是不幸的是，它们不能将此遗传下去。这种情形下“好配好”是没有帮助的。

必须要找到更好的方法

赛马是非常严谨的产业，当这些顶级的专业育种家主要采用“最好配最好”的模式育出的后代赢得奖金的成功率只有不到 1%时，这种育种模式要重新审视了。以这些令人沮丧的成绩，采用何种新的作育模式必须作非常严谨的调查研究。有很多冒牌的知识充斥其中，“最好的配最好的育种法”就是其中一个典型。

我们需要可信赖的信息来帮助我们，因为正确的育种路径通常是很难琢磨透的，其中有很多的冒牌方法，就像看起来正确的方法“最好配最好”，实践证明，此法的回报率不足 50%。我们可以通过更好营养，驱虫等方法提升我们种鸽的生产率。现在我们需要学会育种方法的选择能够实际奏效。并停止浪费时间和金钱在那些无效的方法上。

参考链接 <http://www.sport-horse-breeder.com/successful-breeder.html>

作研究是关键

所以，如果“最好配最好”不是最佳的育种模式，那么赛鸽育种者究竟怎么才能在自身的努力下减少负面影响呢？可以说对赛鸽运动中成功的育种高手的成功经验作研究是捷径之一。他们的经验是，对已经能将成功代代相传的卓越的基础配对多加关注。在福雷迪·范希与我的信件中，他说了句非常简略的话：

“是好鸽子成就了大师级的育种家。”

另一个卓越的高质量赛鸽育种者、PiPa 和“PiPa 精英育种中心”的股东——卡罗医生有同样的见解，并以稍微不同的表述方式帮助我们进一步聚焦作育冠军赛鸽和种鸽需要的关键元素。卡罗医生说：

“……这在他们的基因中，也在他们的家系中！”

彼得·德威得大师说：

“只有少数的家系主宰着国家赛，这些家系是顶尖的！”

我们在育种方面要做的正是在这些在几代中连续做出成绩鸽的杰出的种鸽的家族或家系中挑选赛鸽来近期育种。过去，有些育种者碰巧获得一些极好的成绩，并很快名声大作，但是不幸的是，随着他们的“黄金配对”停止作育后代，他也随之在荣誉面前消声灭迹了，因为他们不能以一个正确的育种方案来维系这侥幸偶遇的基因组合。

步骤一和步骤二

所以步骤一是要基于这些杰出的样本，而更重要的第二步是要明确怎样才能尽可能长久的保持、固定这个杰出的遗传材料。多数育种者在这两步上铩羽而归。

在 1992 年，我的一个著作家及朋友鲍勃·克尼用非常易懂的形式解释了这两步。以下是他的观点的形象描述：

“……以一个最简单的例子来描述我对育种的看法。大家来想一想以下的情景，想象你面前有个装满金币的罐子。每一个金币代表一个能获胜的基因，你可以在罐子里抓一个获胜者出来。罐子里金币的总数是 20 个，所以你每次伸手进去的时候，你都能抓出一个获胜者出来。接着，让我们再想象一下，你决定掺入一个未证明，不清楚质量究竟如何的鸽系，将它混入你的鸽舍（这里是罐子）。那么现在你的罐子里除了原有的 20 个金币外海增加了 20 个铜币。所以，很容易理解，你每次再从罐子里拿出胜者的机会减少到了 50%。现在你又将引进了另一批鸽子，尽管这批鸽子被夸得很好，也花了你很多钱，但是由于不知道配在一起会有什么样的结果，只能说你现在有 60 个铜币，金币还是只有 20 个。你如果将这些数字相乘，那么甚至会有更多的不知道胜算几何的基因出现，金币出现的可能性将大大减少。以上述模式进行下去终究导致一辈子的平庸。

当我发现超级配对后，我逐个删除了其它的鸽子并且集中力量对这个配对和它的子女下苦功。它们中的一些在幼鸽时就证明了自己，一些育出后直接就留为种鸽。由于没有更好的选择，我持续将它们配在一起。以7对种鸽起步，我非常幸运的在我的罐子里找到“金矿”……这些年来，我两次将种鸽数量砍回到7对，每一次精简都成功地达到成绩大幅提升的效果……”

参考资料：鲍勃肯尼的私人信件。

非常清晰的是，鲍勃肯尼在利用维持杰出的基础种鸽“西佛拉多公牛配蓝色骄傲”的超级特质时使用了近亲繁殖和同系繁殖的手段。第一步，锁定一对杰出的种鸽，然后基于它们构建一个家族或家系，最后当这个超级的特质固定下来后要努力维持这个家系。鲍勃是这个方法的最佳实践者，他也在不停地寻找跟这个超级配对血缘相关的其它杰出的个体，这些个体被用作进一步提升他家中的鸽子的品质。

育种与其说是科学不如说是一种艺术。作育赛鸽是非常复杂的事情，因为这牵涉很多特征的挑选和判断，每一个特征除了受遗传规律的影响外还会进一步受环境的影响。简而言之，育种不像有些人想象的那样简单。否则，冠军和冠军的家族就会成打成打地出现，而不是事实上的凤毛麟角。

鲍勃克尼对他的西佛拉多詹森所做的是努力将最优秀的基因特征固化为纯正的状态。在他的特例里，他非常幸运地在他自己的种鸽队伍里找到正确的选择。所以他才能够成功。如果他选择种鸽不慎，那么就会遭致全盘的失败。在大多数的实际案例中，不良的特质也会在近亲繁殖中得到加强，在后代中不可能出现高质量的赛鸽。

在有眼光的人的手里，造就一个纯正的近亲的家系，它们的后代的外观接近，都是优秀的赛手，潜在的赢家，并最终是很有价值的种鸽。我最近在思考由法兰斯·速霸龙和倚天·帝卢（通常被称为“帝卢·速霸龙”）两人联手30年紧密合作的模式。很明显，两个人共同合作创造的成果要比独立的天分创造的成功要巨大的多。一代接一代，冠军辈出，这样的家系因为纯正所以是非常理想的混种的选择。事实上他们就是上述理论的实践者，是经过不懈的努力终究成功的一个实例，但同时，还是有很多案例没有最终成功。

总得来说，所有案例中的99%没有从近亲繁殖中获得好处，因为多数的鸽子在最好的队列里仅仅只能算是平庸，我们知道近亲繁殖是一个固定性状的特别的工具（包括好的和不好的在内），在平庸的案例里，我们除了远离这些低水平的鸽子继续坚持寻找真正的高级鸽子以外，其它努力都于事无补。

是好鸽子成就了大师级的育种家!

多数熟悉我的鸽友知道我使用近亲繁殖或同系繁殖的程度很高。我已经用这个方法超过了 20 年，但是请允许我非常清楚的说明，多数育种者不应该考虑近亲繁殖，因为这条路对他们来说毫无用途。近亲繁殖不是一个具有魔力的可以将魔法注入一个从未有过成功的品系的魔术般的方法。近亲繁殖事实上是对品质的终极测试，如果你判断错了，那么结果将是灾难性的。我将我的基础配对近亲繁殖，目的是探索他们究竟有多么好，藉此，我对我的基础配对——“托马斯配蒂娜”能构建出的各种可能性都能了解清楚。然而，我知道只有近亲繁殖才能真正找到这个配对的价值所在。我冒此风险的基于我对“卡依系”的了解，这个风险是值得冒的。我现在辉煌了吗？不，我只是幸运！让我们记住福雷迪范希说的

“是好鸽子成就了大师级的育种家”

反过来，大师级的育种家不能创造出好鸽子的说法并不成立！大师级的作育者拥有神奇的能力去发现鸽子的品质，这种品质其实原本早已存在，育种大师并不能以低水平的种鸽起步，而变魔术般的变出想赛马界的“北方舞者”或赛鸽界的“阿尔伯特”（帝卢·速霸龙）或“强尼男孩”（吉尔特·蒙尼克）或“梦想家”（考夫曼）或“福雷迪”（范希）或“气魄”（斯蒂文尼克）或“幸运 848”（林伯格）。以上举例的冠军们是非常稀有的，他们是“极其珍稀”所以他们非常有价值！

BE10-4258200
"THE MOST BEAUTIFUL GIRL IN THE WORLD"

DIRECT CHILD TO BEST DE RAUW-SABLON BREEDER IN THE WORLD 'LUCKY 848'
- FATHER TO 'BLUE ACE', 2. NAT. ACEBIRD LONG DISTANCE KBDB 2007
- FATHER TO THE COCK 'BAK 17' MARCEL AELBRECHT
- GRANDFATHER TO 'BOLLEKE WATTEN', 4. PROV. ACEBIRD KBDB ALLROUND 2008
- GRANDFATHER TO 'GESCHELPTE BLUE ACE', 4. ACEBIRD LONG DISTANCE
BRABANT UNION 2009
- GRANDFATHER TO 'NICOLE' (VAN ROY-ROCHTUS), 1. NAT. ARGENTON 25,531 B.

ORIGINAL: PIPA ELITE CENTER

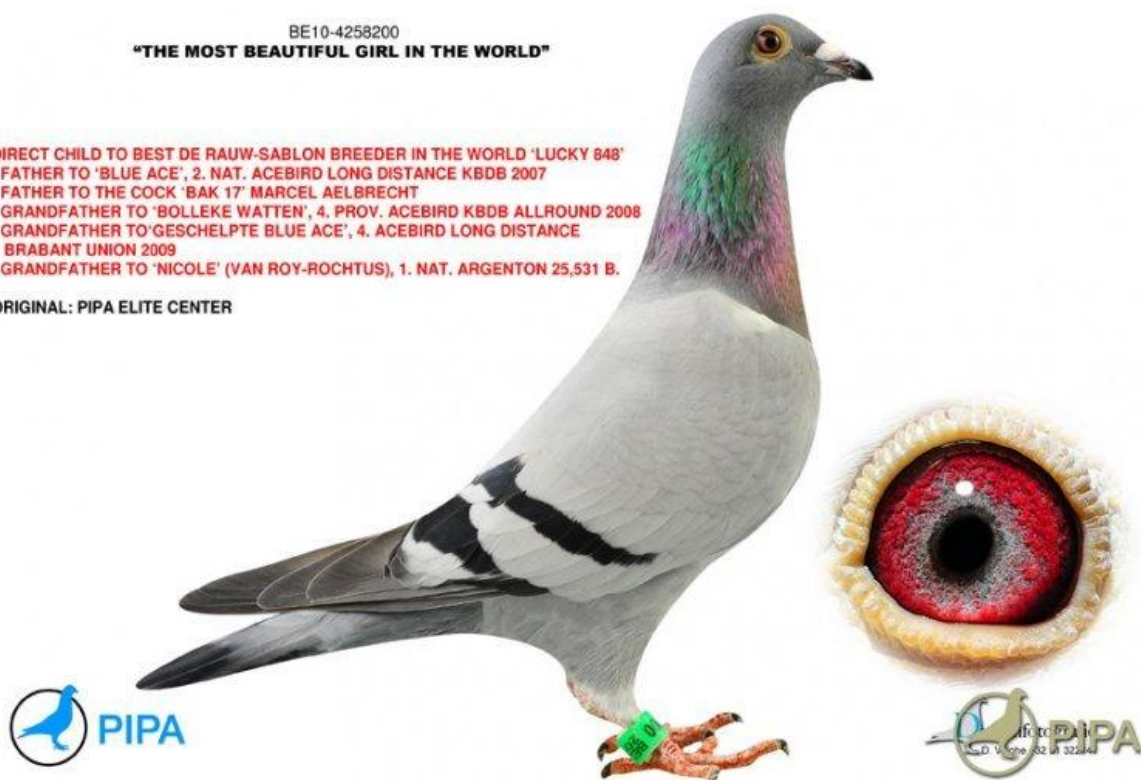


图1 众多比赛中有许多的获胜者，所以并不稀罕；能作出众多获胜者的种鸽才最难觅得。在2010年5月，“幸运848”的一个女儿在PIPA的公开拍卖会上以17400欧元被美国3D和可汗鸽舍拍得。

具有巨大育种威力的种公和种母是极其珍稀的！

它们要被爱惜，因为它们不会像钻石那样永远长存。所以要明智的及时利用！寻找它们就像淘金，在成吨的石头和泥土里找到一颗谷粒大小的金子。稀有意味着高价值！找到它们已经不容易、欣赏它们并正确地利用它们的案例更是难得。某些人愚蠢的相信，“哦，好吧，我会找到或者育出另一个。”好吧，祝你好运，因为事实上你很少会这么好运的。

所以，为什么我要这么说呢？以下就是理由，假设，一个鸽子只有25对基因，每对鸽子会生出接近33500000个不同的基因类型。你必须承认，这是一个不可思议的巨大数字。但是究竟一只鸽子拥有多少基因呢？确切的数字是6000对，这事实上意味着如果每对基因是杂合体，它们能产生3到3000种不同能力的基因类型。你知道总数会是多大吗？

所以这下大家很清楚的可以意识到的不只是作育出各种不同的后代的可能性是普遍存在的,更重要的是能想到,能够持续育出杰出品质的后代的种公或种母是非常非常稀少并且具有极高的价值!

只有通过很好的规划,透彻的思考和有效地计划,你才可以试图跨过自然法则。多数的种鸽是失败者,一旦种公或种母被淘汰时,这仅仅是因为它们的主人的个人假设它们不能成为伟大的种公吗?你知道,这与他们所谓的育种大师的称号和能力无关;这实际上是凭运气。所以许许多多的在美国和欧洲声称自己是育种大师的人,他们真的是大师或者仅仅是有幸拥有一只长寿的好种公或种雌?

以下我将表述我的一些重要的观点。对这些观点,有些读者能够明白,但多数可能不理解,可以直率的说,不懂也没有关系。世界上所有的冠军都发现真正的事实是“是伟大的鸽子造就了冠军鸽友”。所以我们的任务是通过努力的寻找在其它鸽友意识到他们真的非常超级之前锁定这些特殊的鸽子。

所以,让我们假设你已经找到好鸽子,现在该怎么办呢?那么好,如果你的判定是正确的,你就需要开始一个育种计划,寻找能够保证让这个特殊的基因组合一代又一代的持续的供应的方案。坦白讲,让人大跌眼镜的是,这个育种方案跟你富不富有没有关系,事实上,它跟你对自己的种鸽资源的直觉的关系大过你的资产的多少。我上面已经提过,具有育种直觉的天赋的人非常少,可以说是万中无一,那么,这就意味着你注定要失败?其实,你并不一定要有特殊直觉,你只要以一般的直觉加上高超的研究技巧和经过一些“决策模型”的简单处理后的决策,你可能就能够获得超水平的成功。

冠军的作出者是无价之宝!

一些年前,我的一个朋友,来自澳洲的考林.查普尔写了一篇非常精彩的文章,题目叫做“第二个帮手”。我们因为这篇文章曾多次讨论,在他的文章的结尾(在此全文引述),他阐述了对于冠军的作出者的定价的观点,这个观点在很多读者中产生极大反响,但我对此极为认同。他是这么说的:

这就是冠军的育出者的合理的价值,对赛马或赛鸽都一样,常常是始料不及的,但肯定是无可替代的。很多年以来,维恩.布兰登一直是 SAHPA 的重要会员。他认识他所能接触到的所有伟大的

鸽友,并且对南澳大利亚所有不同的家族和品系都具有很深刻的了解。他拥有非常著名的种母‘亨利埃塔’,由亲兄妹配对育出。布兰登每周为南澳大利亚的报纸中赛鸽专栏撰写文章,其中的一篇大约是 1958 年写的,题目叫“将亲兄妹配在一起”这可能就是说他自己的著名的雌鸽,让我们看看以下内容:

“如果一个有价值的家系要保持下来,达到目的的最好方法是将亲兄妹配在一起,众多比赛中有许多的获胜者,所以并不稀罕;能作出众多获胜者的种鸽才最难觅得。有价值的配对是能够作出大量的能一个赛季接一个赛季继续作出优胜后代的两只鸽子。这个配对的最好的直子应该配上同是这配对作出的最好的直女,否则你会追悔莫及。”

今年很多优秀奖项的赢家,包括几个在十二个协会联赛的获胜者都是这个兄妹配作出的三个子代的后代。这些获胜者中又有很多被重新近亲配在一起。想知道布丁的味道就要亲口尝尝,这个非凡的结果有力地证明了以上观点。”

参考资料:摘自考林·查普尔的《第二个帮手》(《Second Helpings》)

终极的优势?

很多鸽友都因为基因学的复杂而感到厌烦,多数人不懂也不想花时间去读懂它,因为它的很多不同的,容易使人困惑的,并且需要大量的思考和实践。每个人都愿意追求简单、快捷,相信你经常听别人说“我只要开车就行,不需要懂得怎么造车”“只要告诉我,哪里是插钥匙的地方,我就可以开上路了”。当然如果能懂得车的基本构造将会更好,但是多数人,包括多数的鸽友如果能走捷径就并不准备再深入了解一些基本的知识。为迎合这批人,我就给出一个“可能”的捷径,利用它,你可以获得其它没看到这个信息的鸽友所不具备的洞察力和优势。母鸽是你所有的育种活动的钥匙,母鸽是打开成功之门的钥匙,母鸽是你在赛鸽育种家中保持长久的成功的钥匙。没有伟大的母鸽,没有杰出的母鸽,没有一个杰出母鸽构成的家系,你就不能维持你的成功!

能量是通往成功之门的钥匙

世间如无能量,则万物只能静止。我们从 19 世纪 70 年代起都听说过能源危机。可以这样说,赛鸽是生物化学观点中的复杂的物种(就像人类在内的所有形式的生命一样)。身体内的每一个器官在没有可依赖的持续供应的能量的条件下都不可能工作。这些器官包括心脏,肝脏,肾脏,

大脑和所有的肌肉。这些体内的重要功能器官所依赖的能量产生于体内被称作 ATP(三磷酸腺苷)的化学物质。

参考链接：<http://www.hitechbloodstock.com/>

公开的秘密!

简而言之，公开的秘密是只有女性才能传递线粒体 DNA 给后代，同时，线粒体对地球上所有生物中的每一个细胞来说都是能量的发生地。

什么是线粒体 DNA?

与其我再自己描述这个复杂的机构不如引述以下链接：

<http://www.dnaheritage.com/mtdna.asp> 所定义的线粒体 DNA:

线粒体 DNA(mtDNA) 在线粒体细胞内存在。线粒体是一种细胞器，它位于细胞核外的细胞质内。这种细胞器负责能量的转化，被称作细胞的“发电站”……这种 DNA 的形状是短细丝状，因此它不会很快变异-它是相对稳定的并且能够在几代间完全一致地遗传。线粒体 DNA 只能在母系中传递，所以，如果我们想比较一个样本……我们必须取得母亲或者一些兄弟姐妹的血样（兄弟姐妹会分享跟母亲一样的线粒体 DNA 序列），但是在侄女会侄子中，我们只能从姐妹的后代获得同样的线粒体 DNA(兄弟的孩子只能从没有关系的母亲哪里获得线粒体 DNA)。

一个人的母系祖先可以通过一种特殊的 DNA 追溯，这就是线粒体 DNA,简称 mtDNA.

线粒体在我们人体的每个细胞中都可以找到。它们的主要工作是制造能量，也就是说，当我们飞奔上台阶时，用的就是细胞中的线粒体制造的充沛能量。

然而，线粒体除了本身的作用外，更重要的是线粒体 DNA 的遗传规律是谱系学家在研究人们的祖宗时最感兴趣的。

简而言之，母系传递线粒体给她们的后代。

所以，每一人都有来自于其母亲的线粒体 DNA,这些母亲又接受了来自于她们母亲的线粒体的复制。就这样，线粒体 DNA 通过母系代代相传。

参考链接: <http://www.dnaheritage.com/mtdna.asp>

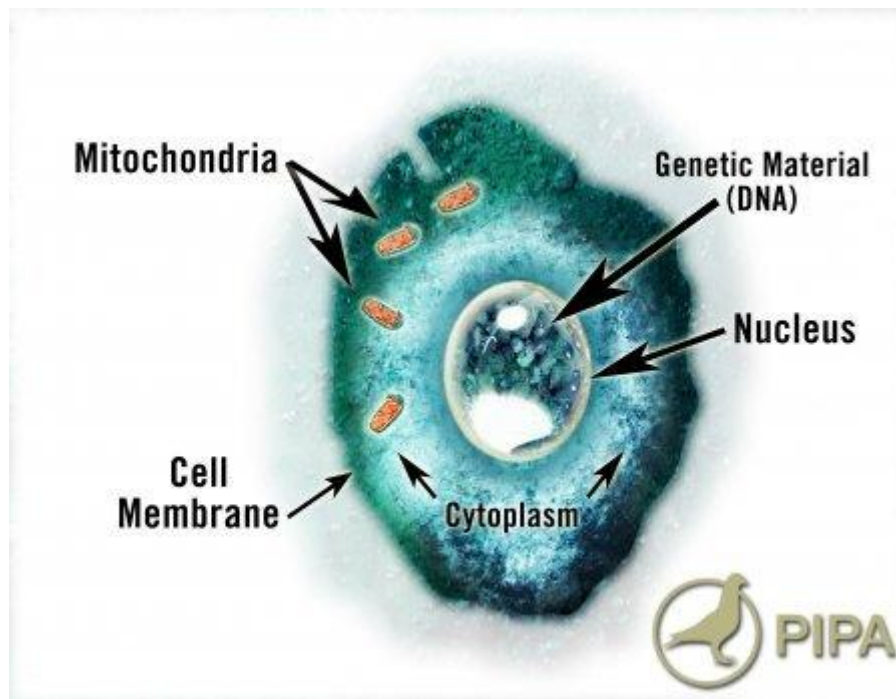


图 2 成千上万的线粒体在我们每个人的每一个细胞的细胞质中被找到。你可以看到，每个单独的线粒体 DNA 与在细胞核内的细胞核 DNA 清楚的分开。图示©马丁·西查诺夫

什么是线粒体？

线粒体被称作是身体内每个细胞中的小工厂，它负责制造人体内绝大多数的能量。身体内的每一个器官在没有可依赖的持续供应的能量的条件下都不可能工作。每个细胞包括成千上万的线粒体。身体内的器官（包括心脏，肝脏，肾脏，大脑和所有的肌肉）如果失去持续的能量供应则不能正常工作。而能量就产生于体内被称作 ATP(三磷酸腺苷) 的化学物质，它被身体用来驱动不同的化学反应，特别是各种身体的机能，生长和发展。

线粒体内发生的一系列的生物化学反应起源于 ATP 三磷酸腺苷的作用。这种反应在一种称为酶的蛋白质的控制下进行。在线粒体中发现的基因包含了产生这些重要的酶的信息的编码。

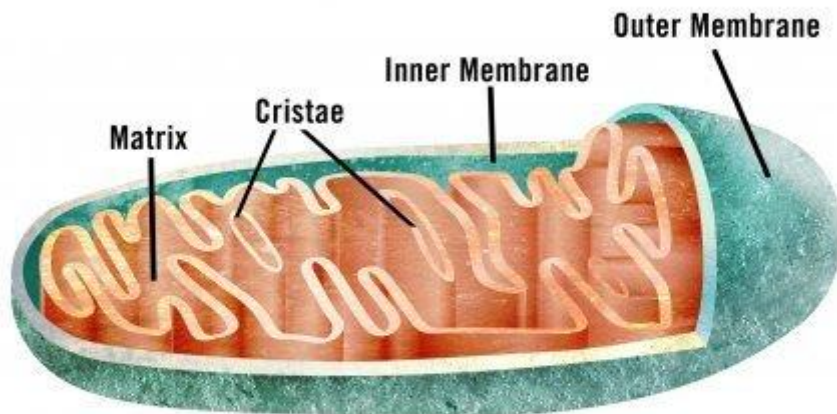


图 3 线粒体是体内每个细胞中的小工厂，它负责制造身体大多数的能量。图示©马丁·西查诺夫

您登录网址 <http://www.hitechbloodstock.com/> 您即可找到定义线粒体是每个细胞的“能量工厂”负责配置身体绝大多数的能量的源头。我们鸽友在给鸽子喂饲补充能量方面花了不少功夫，目的只是为了取得少许的领先优势，因为冠军鸽与其它鸽子的差别就在于这一点点领先优势。这就是我们为什么总在赛前用小种子或富含含油脂等食物给鸽子“加餐”。然而，很少有人思考过，这些能量工厂在冠军鸽出生时就已经产生了优势。请注意，这些能量工厂给物种中的雄性没有关系，而与雌系完全挂钩。所以，是时候“重新思考”雌鸽在您棚内的主导作用了，因为她们才真正对您的成功或失败有所影响。雌性鸽子为鸽子体内的每个细胞提供了“能量的源泉”。现在，让我们花点时间仔细思考一下这个意味着什么。加之，你并不是需要所有的雌鸽来做你的研究，记住卡罗医师的话“……这在它们的基因中，这在它们的家族中！”或者这是福雷迪·范希说过的让人难忘的话：“好鸽子造就了大师级的育种家”。

线粒体是是身体内每个细胞中的小工厂，它负责制造体内绝大多数的能量

身体内的器官（包括心脏，肝脏，肾脏，大脑和所有的肌肉）如果失去持续的能量供应则不能正常工作。而能量就产生于体内被称作 **ATP(三磷酸腺苷)** 的化学物质，它被身体用来驱动不同的化学反应，特别是各种身体的机能，生长和发展。

线粒体内发生的一系列的生物化学反应起源于 **ATP 三磷酸腺苷** 的作用。这种反应在一种称为酶的蛋白质的控制下进行。在线粒体中发现的基因包含了产生这些重要的酶的信息的编码。

线粒体中究竟发生了什么样的生物化学反应？

线粒体中发生的生产能量的生物化学过程被称作“线粒体呼吸链式反应”这个链条由五个零件组成，分别称作复合物 **I, II, III, IV** 和 **V**，每一个复合物由一些蛋白质组成。身体内产生这些蛋白质的信息在独立的基因中含有。

制造线粒体呼吸链式反应所需要的部件需要有 **80** 个不同的基因。这些基因的一部分在线粒体中而不是在细胞核中被找到。

这些线粒体基因的任何一个变异都会因为呼吸链式反应复合物所需要的酶的缺失或失灵而造成生物化学方面的问题，并引发 **ATP** 的供应减少。会导致以下独立或并发的严重的身体机能障碍的后果。

线粒体基因缺陷（变异）的影响

- 一般影响：小身材和胃口不好 **General: small stature and poor appetite**
- 中枢神经系统：发育迟缓，智力障碍，不断的神经衰退，癫痫，抽筋（通常可治），吞咽困难，视力低下和耳聋。
- 骨骼和肌肉：软骨病，虚弱和运动能力低下
- 心脏：心脏病（心肌病）和心肌无规则搏动
- 肾脏：肾功能异常。

线粒体基因的变异会被遗传吗？

马体内的每个细胞的线粒体数量有成百中的不同。所有的这些线粒体和其中的 DNA 都在马怀孕时由卵细胞内的少数的线粒体遗传下来。精子没有为后代贡献任何的线粒体。

所以，每个个体的线粒体都从他或她的母亲那继承下来。一个畸变的线粒体基因因此会从母亲哪里通过卵细胞传递下来。因为多数的母体的卵子内带有同样的畸变的线粒体，所以母亲的线粒体疾病对后代的影响是很大的。这种遗传模式叫做母系遗传。

超级的线粒体 DNA

赛马育种业中，一些别具慧眼的人相信，育出过获奖赛马的母马拥有一些经过特殊变异的跟心脏尺寸较大相关联的线粒体 DNA。这使得她育出赛绩优异的后代。（历史上，达到这种级别的母马有“月光女神”，“勇敢的雷姬”，“诺佳娜”以及当代的“摩丝小姐”和“时尚巅峰”）

参考链接: <http://www.hitechbloodstock.com/>

安加教授对活力的观点

拥有极佳的活力使得赛鸽可以储存较对手更多的能量用于比赛。在赛飞中，体格较差容易耗尽能量的赛鸽表现会很差，他们在同样的比赛中需要能调用的能量更少，只能凭意志归巢。

以上说明，仅拥有平均水平的鸽子是远远不够的。拥有极好的活力的赛鸽恢复得更快，它们能更快地在肝脏和肾脏中储存起新的能量，以至于它们能够快速恢复状态。我其实不用对已经赛绩很好的鸽友说这对于实际赛飞有多么的重要。所以，仅保留赛飞棚里拥有杰出的活力的鸽子是明智的。拥有极佳的活力的鸽子会在交配，作育和它们带来的后代中持续发挥良好的作用。它们会在人不经意中完成换毛，它们的鼻瘤像雪一样白，它们的肌肉饱满，拥有不易变形的有弹性和光泽的翅膀。这样的鸽子达到了超过一般水平的活力。这样的个体可以在集鸽笼里就崭露头角，其它的鸽子只能在需要较少能量的不激烈的比赛中才有可能获胜。

我们都在谈论活力，然而我们从没认识的线粒体在上述活力中的作用。线粒体支配着活力，因为它支配着可利用的能量。更重要的是只有物种中的母系能够将线粒体遗传给后代。让我们认真思考一下马克.哈曼.M.D 医生的评论，见以下链接：

<http://www.ultrawellness.com/blog/ultrawellness-key-6.>

为什么这些小小的能量工厂对你的健康这么重要？

答案很简单：线粒体是新陈代谢的发生地。

当你的线粒体不能够正常工作时，你的新陈代谢会减慢或者可能停止。

这问题可能会发生，因为这些能量的生产者很容易受到破坏。当它们受到破坏时，你就会遭受缺少能量所引发的症状，健忘，疼痛，早衰以及更多。

疲倦是线粒体功能不佳导致的最普遍的症状，这就是我们年纪越大越容易疲劳的原因。我们对自身的线粒体不断的施压和损害，这会造成它们失效并停止制造能力。造成你的线粒体的破坏的主要原因是受控制的具氧化特性的压力。这听上去很复杂，但实际上，我们的都在施予“氧化特性的压力”即使我们都不知道这其中的意思。

马克·海曼.M.D.

参考链接: <http://www.ultrawellness.com/blog/ultrawellness-key-6>



图 4 雄性的线粒体 DNA 在精子的尾巴中存在。图示©马丁·西查诺夫

很多人都很奇怪，为什么只有母亲才能将线粒体 DNA 传给她们的后代。你的线粒体 DNA 跟你的兄弟、姐妹、母亲、母亲的姐妹以及她们的祖母是一样的。你的整个母系血统可以逐个追溯到源

头。当一个雄性和雌性配对时，雄性贡献了精子而雌性提供了卵子。然而，雄性的线粒体 DNA 仅在精子的尾部含有，当精子进入卵子的时候，尾部会断落，结果是后代只能带有雌性的线粒体。所以，想象一下，当你每次计划将一个雄性配上一只它的姐妹或母亲或其它与它母系雌性成员无关的雌性时，你每次实际上是在创造一个新的雌性品系。

"你可以看到全世界范围内最成功的农场运作者都积极地将眼光瞄准高质量的母马；他们知道木系的力量是通往成果的道路"(麦克莱恩)

(参考链接 <http://www.sport-horse-breeder.com/the-Mare.html>)

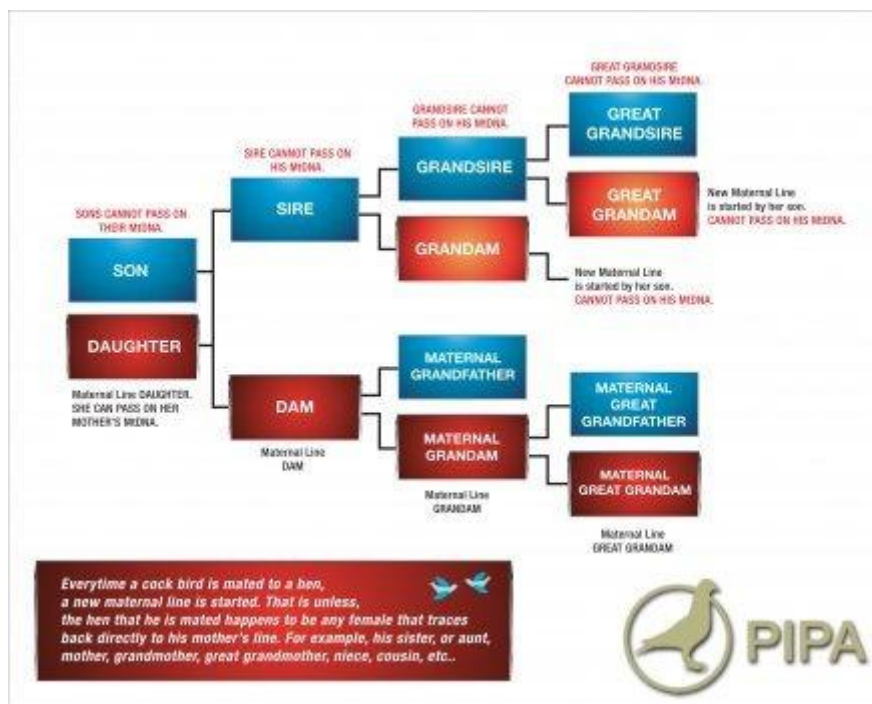


图 5 线粒体 DNA 只通过母系遗传的图例。

图示©马丁·西查诺夫

最近，我在读关于赛马育种的网站上的内容，我发现可以参考世界赛马育种顶尖高手弗雷德里克·塔修关于“神经性的能量”的论述。这是在科学界出现线粒体 DNA 知识之前很久。意大利人弗雷德里克·塔修直到现在都公认为世界赛马育种界的伟人。他在直觉上具备无人比拟的天赋！

各种领域内的很多人通过努力而获得知识。马类的遗传学和育种方面也是如此。以下我们将“站在巨人的肩膀上”。

弗雷德瑞克·塔修是品系平衡育种法之父，他是一个天才，在线粒体 DNA 理论形成的很久以前，他就凭直觉挑选储存有“神经性能量”的纯血母马。

肯·麦克莱恩在他的“遗传基因学”中阐述了母系染色体的重要性并预言了线粒体 DNA 的发现。布鲁斯·洛用现在仍在沿用的一种数字系统追踪并证明母系家族对优异赛绩的巨大影响。

克莱夫·哈珀在他的“纯种马育种家们的参考手册”清楚的给出了性别的平等的贡献并在“纯血母马的纯种繁殖”书中进一步深入解释了母马的威力。

玛丽安娜·豪恩以她的“X 事实”让我们震惊，她研究了大尺寸心脏的基因是从 X 染色体遗传下来的。

以上仅是部分举例，但是足以让你“见一斑”。

(参考链接 <http://www.sport-horse-breeder.com/the-Mare.html>)

灰雌鸽

纯种马育种家将具有特别影响力的母马归类为“灰雌鸽”，艾伦·帕克基于此进一步发展成“种族皇后”的列表，并对母系家族做了深入的研究。

(参考链接 <http://www.sport-horse-breeder.com/the-Mare.html>)

对于线粒体 DNA，应正确理解为它是每个细胞的“发电房”，是地球上每个生命体的产生能量的引擎。进一步，我们还应该看到，这些发电房只能通过所有物种中的母系传递，这有助于我们对所有的血统书从此有了新的看法。母系在育出冠军和对连续几代的常胜家族的贡献上具有比以前所认识的具有更重要的作用。

我们是时候放弃母鸽仅是“孵化器”的观点了，同时，要树立起母鸽是真正的遗传学意义上的能让我们的努力有所回报，育出杰出的赛鸽的能量之源。经过长期的研究，我开始意识到，经久不衰的成功对母鸽的依赖甚至比对雄鸽的依赖更多。基于这个新发现，你可能也会满怀好奇的重新对您鸽子的血统书做一遍研究。

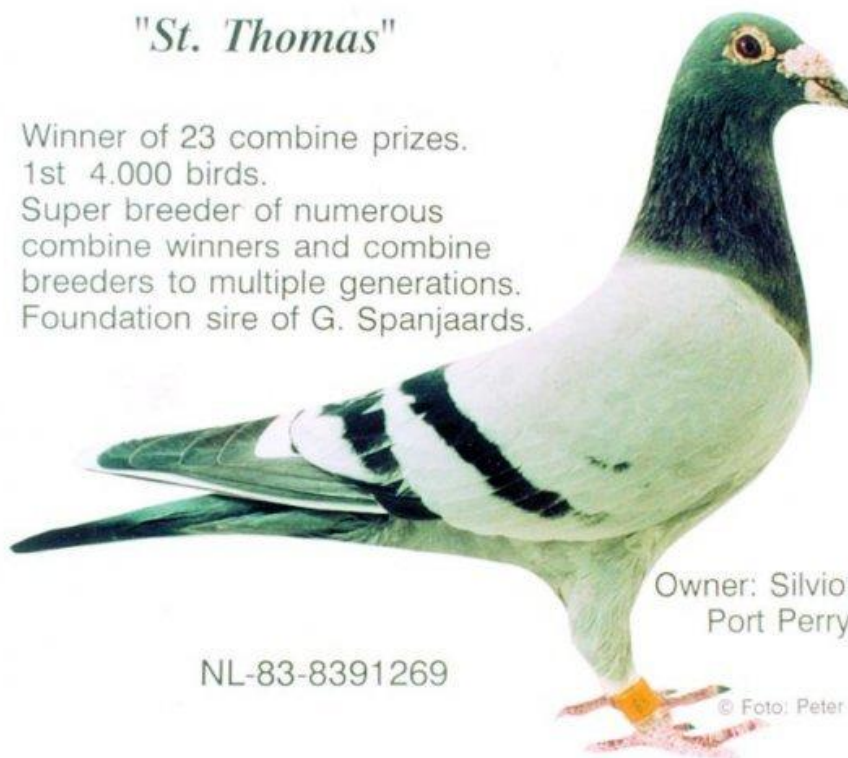
这些概念的实际运用

怎么才能在实际中运用这些知识呢？怎么才能让这些知识帮到自己？我可以给出一个实际的案例，说明我自己是怎么基于两只詹森血统的鸽子发展出一个品系的。我在 20 年间的全部血统是从我的基础配对——“圣托马斯”和“蒂娜”的后代近亲繁殖而成。我清楚自己要感激母系对我的品系所贡献的价值，我深信在任何血统的长久昌盛中雌鸽作用要大过雄鸽。自从“圣托马斯”和“蒂娜”的后代在荷兰，美国，加拿大，台湾和墨西哥等地方都赢得很多场比赛后，我决定要探究它们究竟有多出色，于是，我决定实施近亲繁殖方案，将“圣托马斯”跟它的直女配，然后又将它跟它的孙女（同时又是它的直女）配，接着再跟它的曾孙女（同样也是它的直女）配。同期，我还将它的儿子们跟亲兄妹配，叔叔跟侄女配等等。然后这些雌鸽再重新配回“圣托马斯”。让我惊讶的是这个品系并没有因为近亲繁殖而退化，反而变得更加的强大。



"St. Thomas"

Winner of 23 combine prizes.
1st 4.000 birds.
Super breeder of numerous
combine winners and combine
breeders to multiple generations.
Foundation sire of G. Spanjaards.



Owner: Silvio Mattacchione
Port Perry, Ontario

NL-83-8391269

© Foto: Peter van Raamsdonk.



在本质上我有目的地创造了一个基于我的雌鸽“蒂娜”的线粒体 DNA 的品系。圣托马斯的孩子们一代又一代变得越来越一致。整个棚内的雌鸽们就像一个豆荚里的豌豆，它们看上去都一样，手感也一样，她们有极好的活力和生殖力，非常聪明，柔软的羽毛，微湿的皮肤，很好的上浮感，亲和力好，更重要的是，它们看上去都非常漂亮。

我的观点是尽量不要加新鲜血液到自己的鸽系中，如果要这样做，那必是通过仔细的研究和选择后进行，就像“斯雷德 (Slade)”（我在 1992 年的公开拍卖会上拍得）就是来自美国“鲍勃·肯尼”的一个很成功的基础种公，他出自他的基础詹森配对“西弗拉多公牛”配“蓝色骄傲”（鲍勃·肯尼在 1998 年为鲍勃·奎尔斯作出 2003 年南非太阳城百万美金公棚赛的 5 名的父母）。因为公鸽不能将他的线粒体 DNA 传递给后代，所以对我的母系育种方案来说是没有风险的。关于我用肯尼的雄鸽“斯雷德”的方法请见我名为“圣·琼 (St. Joan)”的图表

在我的母系血统的发展中，我使用了两只外来的雌鸽，但是我确保它们没有改变我的母系品系。我是怎么做的呢？我仅用她们的儿子作育。你可以从图表中看到我是怎么利用雌鸽“超级 8 号 (Super 8)”。

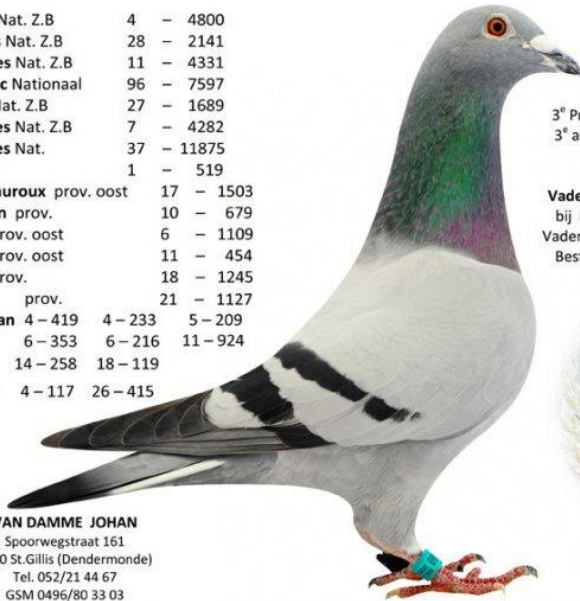
这图表概要显示了我的近亲繁殖都源自“圣托马斯 (St. Thomas)”配“蒂娜 (Deanna)”。

“圣琼（St. Joan）” (NL-89-2692470)

这个图表显示“圣托马斯（St. Thomas）”配“蒂娜(Deanna)”的女儿“圣琼” (NL-89-2692470),
与这个基础配对的后代以有选择的近亲配对模式交织在一起

Brive Nat. Z.B	4	-	4800
Cahors Nat. Z.B	28	-	2141
Limoges Nat. Z.B	11	-	4331
Souillac Nationaal	96	-	7597
Tulle Nat. Z.B	27	-	1689
Bourges Nat. Z.B	7	-	4282
Bourges Nat.	37	-	11875
Blois	1	-	519
Chateauroux prov. oost	17	-	1503
Vierzon prov.	10	-	679
Blois prov. oost	6	-	1109
Blois prov. oost	11	-	454
Blois prov.	18	-	1245
Blois prov.	21	-	1127
Dourdan 4-419	4-233	5-209	
6-353	6-216	11-924	
14-258	18-119		
Noyon 4-117	26-415		

VAN DAMME JOHAN
 Spoorwegstraat 161
 9200 St.Gillis (Dendermonde)
 Tel. 052/21 44 67
 GSM 0496/80 33 03



05-433360
"DE LOCCO"

7 x 1e

7e Nat. asd. KBDB fond 2009
 3^e Prov. asd. Oost-Vlaanderen fond 2009
 3^e asd. Belgische Verstandhouding 2009
1^e asd. F.C.D fond 2009
 Prov. asd. halve fond 2008
Vader 1^e Interprov. Chateauroux 4793 d.
 bij De Grootte - Delapierre Kluisbergen
 Vader 15^e prov. asd. halve fond jonge 2009
 Beste duif op 5 Nat. fond vluchten 2009



As I was

在结束这篇文章之际，我听到约翰·凡戴姆的关于“洛可”获得具有纪念意义的伟大胜利的令人激动的消息。“洛可”在布利福国家赛中战胜 16813 羽赛鸽领先第二名 10 分钟获得全场冠军。有趣的是，它证明了我的观点，洛可的亲祖母和外祖母都是著名的“帝卢速霸龙”的基础配对——“阿尔伯特”配“宝拉”作出。因此“洛可”从外祖母获得的线粒体 DNA(你可以记成“洛可”整个体内的每一个细胞中的能量引擎)都可以追溯到原先“帝卢速霸龙”的基础配对或者以线粒体的观点更明确的追溯到“宝拉”。

我对“洛可”的两个祖母的去向做了一些调查，非常有趣的是，他们的都在不久前被马克·迪库克买走。这真是非常聪明的一步！

我在 2010 年 5 月 30 日得知，艾力克·林伯格出价 125000 欧元购买洛可，但被其断然拒绝。

16813 PIGEONS-DUIVEN						
VIEUX-OUDE		BRIVE NATION		29-05-10 LACHER : 8.10		
NO	NOM	LOCALITE	DISTANC	JR	CONSTAT	VITESS
1	VANDAMME JOHAN	ST-GILLIS	682633	1	15.0200	1656.88
2	DEVOS ETIENNE	DEERLYK	648454	1	14.5100	1617.09
3	VANDENBERGH LEON	LONDERZEEL	687153	1	15.1600	1613.04
4	DEBAENE HUBERT	BEERNEM	679359	1	15.1300	1606.05
5	DANHIEZ EDDY	HARMIGNIES	615048	1	14.3300	1605.87
6	HOUFFLYN PATR+DIMITRI	WORTEGEM-PE	653309	1	14.5700	1605.18
7	HENDRICKX ALF+ZN	BERLAAR	701128	1	15.2700	1604.41
8	HENDRICKX ALF+ZN	BERLAAR	2	1	15.2710	1603.80
9	VANOVERBEKE-CLAUS.	ESEN	662294	1	15.0300	1603.62
10	TRUYTS CONSTANT	DEURNE	708129	1	15.3200	1602.10
11	SANFRINNON ERWIN	APPELTERRE	658427	1	15.0100	1602.01
12	GYSELBRECHT-MADEIRA	RUISELEDE	670649	1	15.0900	1600.59
13	DENYS MICHEL	HANDZAME	665246	1	15.0600	1599.15
14	CELIS ARMAND	VORSELAAR	716099	1	15.3800	1598.44
15	HOUFFLYN PATR+DIMITRI	WORTEGEM-PE	2	1	14.5900	1597.33
16	VDHEEDE FREDDY+JACQUE	ZINGEM	660599	1	15.0400	1595.65
17	VANMALDEREN STAF	MECHELEN	694038	1	15.2500	1595.49
18	ANTHEUNIS-VANGOETHEM	DE KLINGE	706572	1	15.3300	1594.97
19	VANDEBRANDT LEON+C	ZANDHOVEN	714381	1	15.3800	1594.60
20	DECOMBELE ANDRE+RIK	TORHOUT	668635	1	15.1000	1591.99

The MitochondrialDNA of "De Locco" is that of his mother who is a "De Rauw Sablon" through her maternal line. It would be interesting to further investigate the relationship if any of the two maternal lines represented in the pedigree of "De Locco". Though the Sire of "De Locco" also originates from the "De Rauw Sablon" hens I am unsure as to whether both of these Maternal hen lines are in fact related.

The National victory this weekend is a fantastic ending to the racing career of wonder bird Locco. This victory is again a great succes for the De Rauw Sablon birds because both grandmothers of Locco are original De Rauw Sablon!



图 6 在准备这张图时，我发现洛可的亲祖母和外祖母都可以追溯到著名的“帝卢速霸龙”的基础配对。



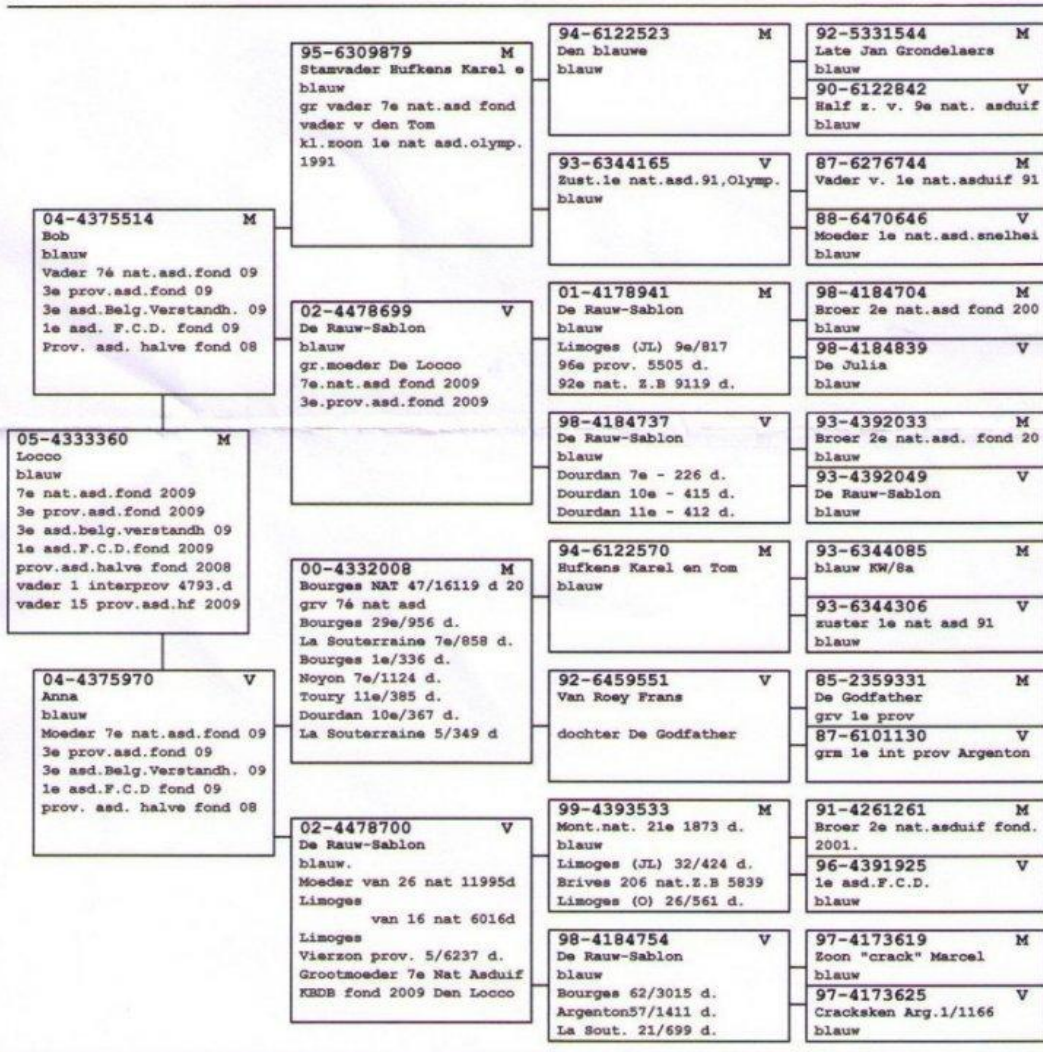
图 7 年轻的约翰范达姆非常幸运的拥有法兰斯速霸龙这个导师

感兴趣的鸽友请见以下详细的血统书，可以看到母系对“洛可”的成功扮演的重要角色。

Van Damme Johan
 Spoorwegstraat 161
 9200 Dendermonde (St.G.)
 052/21 44 67

05-4333360

Duiver
 Locco



推动摇篮之手即是统领世界之手！

By Silvio Mattacchione BA MA / Illustrations © Martin Hechanova/ 项骥翔(Green Xiang) 译

- 02/06/2010