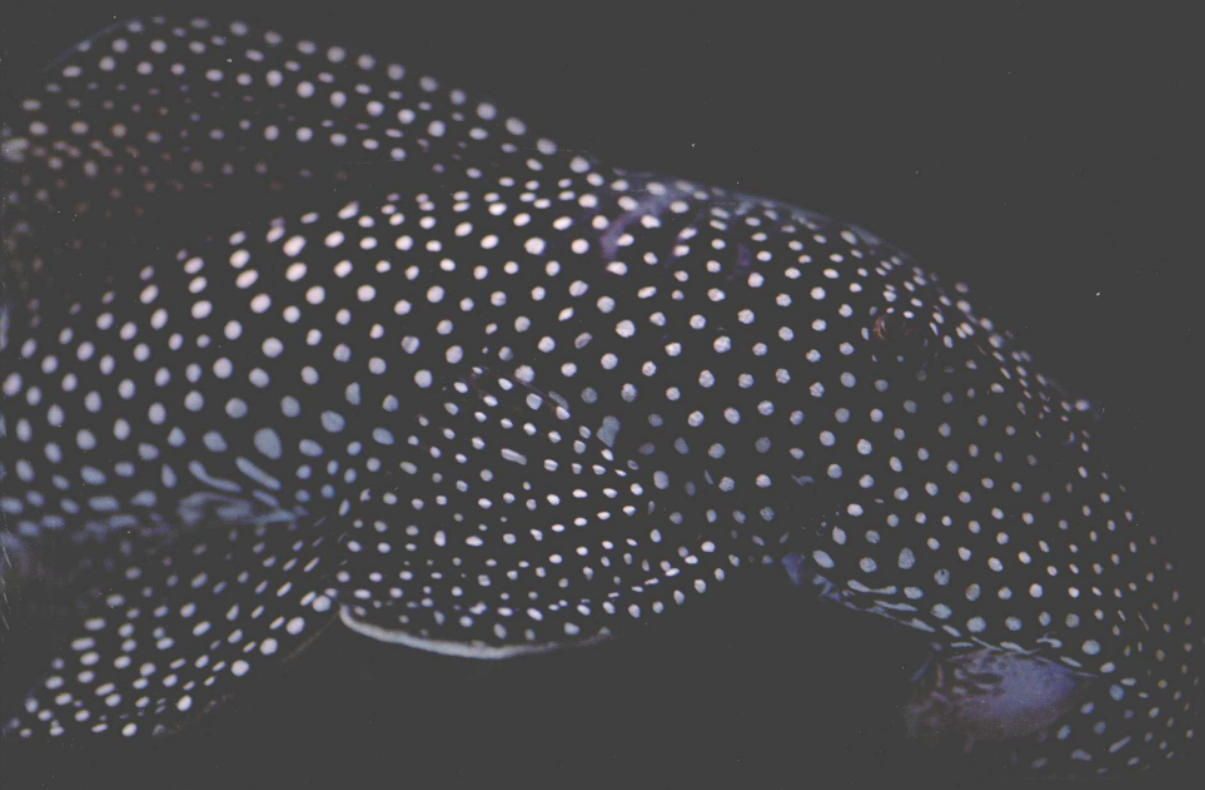


观赏鱼养殖与鉴赏系列

异型 Pleco fish

金亮/编著



化学工业出版社

异型鱼，来自南美洲的观赏鱼新贵，是近年来新兴的神秘鱼种，在它的身上充斥着一股野生鱼类独有的狂放不羁的气质！本书详细介绍了异型鱼的原生地情况、生理特征、生态习性、行为模式以及日常饲养管理等内容，引领广大水族爱好者们全面解析异型鱼的秘密。

图书在版编目（CIP）数据

异型鱼 / 金亮编著. —北京：化学工业出版社，2010.5
（观赏鱼养殖与鉴赏系列）
ISBN 978-7-122-07737-0

I. 异… II. 金… III. 观赏鱼类—鱼类养殖 IV. S965.8

中国版本图书馆CIP数据核字（2010）第023384号

责任编辑：刘亚军
责任校对：陶燕华

装帧设计：北京水长流文化发展有限公司

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011）

印 装：北京画中画印刷有限公司

720mm×1000mm 1/16 印张9 字数168千字 2010年6月北京第1版第1次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：48.00元

版权所有 违者必究



图中异型鱼最早被记录于新发现的五经山岩层化石中

异型鱼概述



▲如同盔甲般的骨板保护着异型鱼无鳞的表皮

从分类学上来讲，异型鱼（异型）指的是辐鳍纲、鲇鱼目、吸口甲鲇科（Loricariidae）中的成员。从外观上看，吸口甲鲇科鱼类与众不同，其嘴部位于头部的下方，顎部形成一个无法闭合的吸盘。这种构造是为了适应在水底生活演化而来的。异型鱼上唇较窄，下唇较宽，在上、下唇两侧的交接处有一对发达的唇须。大多数的异型鱼可以借助这样的嘴部构造轻松地附着在水下的岩石或者沉木上自由活动，而不必担心被水流冲走，而较为扁平的体形也很好地帮助了它们减少在急流中受到的阻力。另外一部分在水底沙滩栖息的品种不需要发达的吸盘来帮助定位身体，这些品种的吸盘较小，有些上、下唇上演化出了细小的触须用来探测沙里的食物。异型鱼的第二大特点就是其身体表面起保护作用的骨板。这些骨板有的平行，有的交错，从头背部覆盖到尾部，



▲ 异型鱼的嘴巴呈吸盘状，不同品种的嘴部形状差异巨大，是用来区分品种的重要环节

有些品种的成体腹部有完整的骨板保护，被这种似古代战士盔甲般的骨板包裹全身并不妨碍异型鱼身体的灵活性，每片骨板都是单独的且相互有真皮连接，这样的构造可以让异型鱼体横向摆动非常自由。

异型鱼（吸口鲶科）可以细分为三大类，异型类、直升机类以及小精灵类，其中包含了超过90个属、650多个已经被描述的种类，以及陆续被发现且尚未定种的近400个最新品种。异型鱼是继加拉辛科、鲤科、慈鲷科之后种类最繁多的淡水鱼类，占了整个淡水鱼品种的十分之一。异型鱼的产地仅限于中美和南美大陆，从哥斯达黎加南部一直延伸到南美洲南端的厄瓜多尔和阿根廷，除了高海拔的智利，均有异型鱼出产。

说起异型鱼，就不得不提及L编码。它是这些光怪离奇的鱼族代码，每一个号码相对应一种新发现的异型，号码的排列以发现的先后次序为准则。其产生的原因是为了更简单地辨识这些最新发现而尚无学名的鲶鱼品种。L编号创始于1988年德国著名水族杂志Datz的9月刊，由Rainer Stawikowsk开创了 this 编号系统。此系统的创建意义非

凡，而且成功地在全球的水族界推广并使用至今。在那一年夏天的慕尼黑，德国著名的热带鱼进口公司Transfish进口站经理Arthur Werner， Rainer Stawikowsk和Uli Schliewen一起坐在啤酒园讨论如何对这些水族界和生物界领域都是最新发现的鲶鱼类进行命名。三个人一致认为，最简单的解决方案就是给每个品种一个号码，字母L则代表这些鲶鱼所属的科（Loricariidae）。L编号系统就这样诞生了。南美的采集者和出口商，其他大洲的进口商、批发商和零售商，异型玩家逐渐地习惯了用这个编码进行品种鉴定。随着新品种的不断发现，L编码不断发展扩充，到目前为止已经突破了400号。在这个发展过程中难免会出现纰漏，其中最大的

瑕疵便是同一个品种有两个以上的编码，这给水族从业者和玩家造成了很多困扰和不便。最常见的情形是由于采集点不同，个体的表现差异较大而被认为是不同品种或变种。这最明显的例子便是熊猫异型（L46， L98， L173），其中的差异仅仅是黑色条纹部分的形状和分布的差异；而有些情况是因为一个品种的幼年个体和成年个体差异甚大，被误认为是两个不同品种而被给予两个号码，例如L18和L85。L18为黄翅黄珍珠的幼年个体，而L85为成年个体。黄翅黄珍珠年幼时非常美丽，背鳍和尾鳍的外沿镶嵌着黄色的宽边，而随着成长，美丽的颜色便会逐渐褪去，只剩下浑身的浅黄色小细点。这样的例子还有很多，这样的纰漏需要一段时间的了解和研究后予以纠正，我们并不能苛求这种代码一开始就准确无误，而Datz杂志近年出版的L编号特刊也对之前的一些错误进行了修改。及时的更新资讯是异型玩家的必修课。



▲ 同一种异型在幼年时期和成年时期的体形和体色会有很大的差异，黄翅黄珍珠由于这个原因而被冠以L18和L85两个号码



捕捞自委内瑞拉河流中的大帆女王琵琶

梦回南美——异型鱼的野外生境

异型鱼在美洲分布广泛。从南美大陆西北部太平洋海岸（秘鲁北部，马纳兰那，哥伦比亚和委内瑞拉境内的加勒比河流，特立尼达岛）到整个亚马逊水系，圭亚那高地，一直到东部的大西洋沿岸。这些不同的河流拥有着截然不同的理化特征和生态环境。

南美淡水的分类

从广义上讲，南美的河流分为黑水、白水和清水。淡水的分类方法是基于其颜色的不同而进行划分的。河流发源地地表成分差异导致了不同的河水颜色。在自然条件下，不同水域交汇的地方会形成清晰的界限。比如著名的黑水河内格罗河和白水河索里莫斯河交汇时，由于混合的速度较慢，从水面上看去，一边是茶黑色，一边是淡黄色，



▲ 下口鲈类广泛分布于水质较为混浊的白水河中

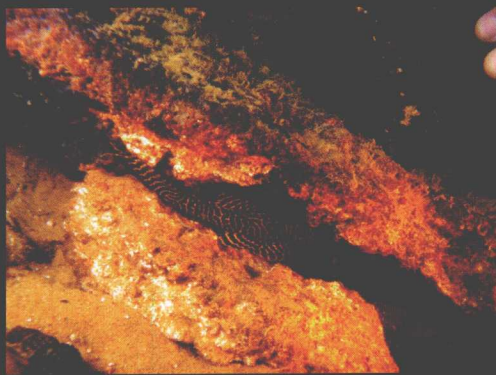
景象极为壮观，可以延绵数千米。在这水流的交汇处则形成了介于两者之间的中间水质，也造就了不同的生态条件。

白水河水中含有大量悬浮的矿物颗粒，这些微粒给了河水土黄色的颜色，而河水载着这些悬浮物漂流数百千米。这些河流的源头通常在地质学分类中的年轻山地中，其表层新鲜的土壤被风雨侵蚀并冲刷到河流中而被带到低地。最著名的例子便是亚马逊河了，它的各个源头从安第斯山带给了亚马逊洼地不计其数的悬浮颗粒和养分。虽然这些河流非常混浊，这里的鱼类却种类繁多。掉落在水面的昆虫、植物的花朵和果实供给鱼类大量的食物资源。白水河中的异型鱼颜色大多不是很鲜艳，基本上是灰色和棕色。它们的主要食物来源是些动、植物的碎屑。一些脂身鲶属（*Liposarcus*）和下口鲶属（*Hypostomus*）中的大型品种，如我们所熟知的清道夫和大帆琵琶就是其中的代表。它们的数量众多，也是亚马逊地区贫穷居民的蛋白质来源。直升机类也是这里的代表种类。因为河水的能见度低，这里仅有少量的藻类能够生存，取而代之的是河底的树枝，礁石表面附着的生物群落为这里的异型鱼提供了所需的食物。白水的酸碱值接近7.0。因为含有大量的矿物悬浮物，导电度相对较高。这里的鱼类可以很容易地适应国内自来水的水质。产自白水的异型鱼也是最为容易适应水族箱并能顺利繁殖的品种，比如很多直升机品种（鬣狗直升机、锹型直升机等）。



▲ 巴西著名的异型产地辛古河，这里的水量十分充沛

清水河发源自地质较为古老的高山上，这里的表层土经过了长期的侵蚀，只剩下花岗岩等不宜被水流冲刷的物质。发源自圭亚那高地的奥里诺克河（Rio Orinoco），巴西中部高地的塔帕鸠斯河（Rio Tapajós）和辛古河（Rio Xingú）的源头，由于没有矿物质等悬浮物，清水河的能见度较高，但有些区域由于强烈的水流冲击，会近似于白水区。清澈的河水让阳光可以穿越，藻类可以在缓流区繁衍，带给了河流食物链最基础的食物来源。相比白水河流，清水河中所含的养分较低，这也遏制了藻类的过分生长。这些水质清澈的流域出产的鱼类颜色鲜艳，下钩鲶属（*Hypancistrus*）、坦克属



▲ 辛古河中出产著名的异型品种，如迷宫类白天



▲ 辛古河的黄翅黄珍珠数量庞大，几乎随处可见
喜欢躲在水底礁石之间的缝隙中



▲ 高海拔地区的溪流水温凉爽且含高浓度的氧

(*Pseudacanthicus*)、孔雀属(*Scobiacanthicus*)以及皇冠豹属(*Panaque*)等美丽的异型品种都是清水河中的产物。清水河的水质通常是弱酸性,导电度相对较低。要想得到这种水质,城市的自来水需要经过一定的调整才能使用,但很多清水河出产的鱼类可以在自来水的水质下活得很好甚至成功繁殖。

黑水河属于地质学中形成最古老的水域,与清水河一样,水中的悬浮物含量非常低,它的颜色却是茶色。这颜色来自源源不断的在无氧环境中被分解的落叶。在被分解的过程中,单宁酸被释放出来,腐殖物则给水着色,这与我们水族箱中放了新沉木的过程很相似。这里的河底大多为白色的石英砂底,不会增加水的硬度。黑水河中拥有的鱼类种类要少于白水河和清水河,但著名的内格罗河中的观赏鱼有着非常耀眼的体色(如各种野生七彩,宝莲灯,短鲷,异型类的蝴蝶异型、红尾坦克等)。黑水中的养分非常低,由于腐殖酸含量很高,而且缺少石灰质, pH值要低于4.5。对黑水流域的异型类着迷的水族爱好者,需要格外注意水族箱的水质,尤其是新到家的野生种在适应环境的过程中对水质要求很苛刻。

上文提到的三种水域是最基础的原生地分类方式,在现实中,即使在同一条河内,生活在不同群落生境的异型对水质、水族箱内的环境要求以及摄取的食物等都相差甚远。从异型鱼角度来说,它们的群落生境可以分为以下四种。

上游溪流

这是大口异型的大本营(如大口仔)。在水族箱中,这些小型异型较难饲养,其原因是山地的溪流水非常清澈,水的流速快,水温低,含氧量非常高。生活在这里的异型经过长期的进化生出了宽厚的吻部吸盘和小而扁平的身体,从而可以附着在卵石上而不被水流冲走。大口仔是纯素食者,它们以卵石上的藻类为生。为了适应溪流,大口仔在繁殖时采用开放式产卵,卵块黏附在石块上,其雄鱼会用身体覆盖受精卵,而且雄鱼进化出宽而长的腹鳍来保护身下的鱼卵,来更好地防止卵被水流冲散,这种特殊构造是异型中独一无二的。饲养此类异型,必须提供足够强的水流以及溶氧量。另外,将水温保持在25℃以下,才可能养好这些异型中的异类。



▲ 大口异型是居住在高山溪流中的常见品种



▲ 河流中游是水位最深、水流也十分湍急的河段，这里是大多数异型最爱的栖息地



▲ 老虎这类小型异型在河流中游地区的水域中十分常见



▲ 著名的熊猫异型便居住在水位较深的河底



湍急的中游河段

这里的河水水量充沛且流速较快，有些地段的水位非常深，形成了更为立体的生态系统。由于激流的常年冲刷，河底仅剩下大块的礁石，这些礁石的缝隙提供了异型鱼大量的生息之所。大多数的激流分布在灌溉南美地质最古老的巴西中部高地和圭亚那高地的清水系中：塔巴鸠斯河、辛古河、投肯河、阿拉瓜纳河等。这些激流是异型鱼类的天堂。浅水处是许多植食类和杂食类异型的栖息场所。这里光照充足，藻类十分丰富，而且水流的作用使得藻类避免被泥沙等沉积物覆盖，非常便于异型觅食。在旱季水位较低的时候，有些地段水位变浅，能发现大量的异型鱼（如黄

翅黄珍珠)。食性偏荤的异型则常年躲藏在非常深的水域。最典型的例子就是价值不菲的熊猫异型，它们通常生活在10余米深的河流底部，这里的河床充满了如同珊瑚礁似的大岩石，有的甚至是垂直耸立的。这里的异型喜欢躲藏在岩石间的缝隙中，捕捞它们，需要丰富的经验和过人的胆识。

河川下游

这里的异型生活在宽广的河道中，由于水流较缓慢，河床底部堆满了来自上游的源源不断的泥沙和营养物。这里是一些杂食类异型的聚集地。在每年的雨季，下口鲶属（*Hypostomus*）的异型会迁徙到两岸淹没的树林中，这时候是它们的大餐盛会。当它们补充了营养后，很多品种在主河道两旁挖掘洞穴来繁殖后代。大量洞穴在旱季会露出河面，如同一个个鸟巢，非常壮观。当旱季来临时，水位随之下降，一些窄小的河流逐渐干涸，剩下一些水洼，被困在内的异型只能暂时呼吸空气而得以活命，两



▲ 河川下游地段地势较为平坦，水的流速趋缓，这里的河底大多为沙质，在枯水期，河水退去，露出大片的沙滩



▲ 直升机在河底的沙滩上十分常见。

岸渔民在此时可以轻而易举地捕捉到这些异型来做口粮。在亚马逊水系的河流下游堆积着大量的沙土，在枯水期形成著名的似海滨一样的沙滩。这里的河底广阔无垠。在这种环境下生活着大量沙地类异型，最著名的就是各种沙地直升机类。它们的嘴边进化出发达的触须，触须帮助它们能够在沙地上精确地寻找昆虫的幼虫。很多品种还进化出非常夸张



▲ 一些品种的直升机雄鱼是“多精卵的父亲”，即它们保留在口腔内受精。

的背鳍和尾鳍鳍条，用来感知周围的细微波动，从而使它们可以迅速察觉天敌并躲藏进沙中，只露出眼睛和鳍条来张望。更为奇特的是锯型直升机，雄鱼进化出发达的下颌用作保护它们后代的工具。当雌鱼产下一小堆黏性卵后，雄鱼马上进行受精，并用嘴护住受精卵。很多在繁殖期被捕捉到的雄鱼个体，下颌粘有卵块，即使离开水面还是紧紧地附着在雄鱼下颌的孵卵器上。



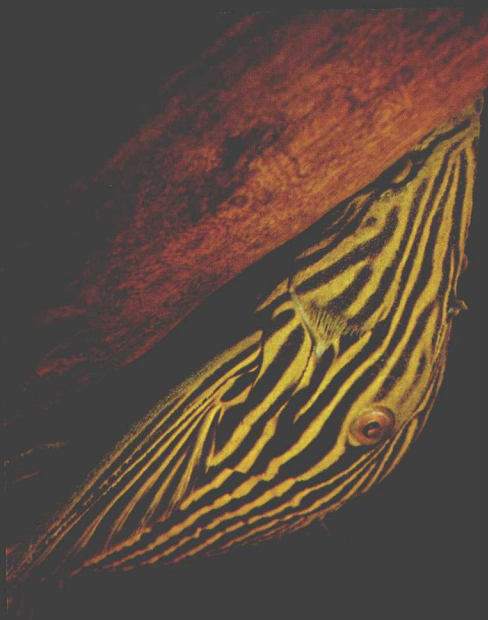
▲ 委内瑞拉出产的这种小型异型鱼捕获自河岸边淹没于水中的树枝上

水底森林

南美的很多河流与雨林相毗邻，一些河段的水中充满了沉木和树根，这些地方成为了很多异型种类繁衍生息的家园。像胡子类，它们利用这些树木躲藏，一些树洞成为它们繁殖的洞穴，而沉木的缝隙里藏匿着的昆虫幼体和树干上生长的藻类成为了异型们重要的食物来源。更为奇特的是，皇冠豹类等异型依靠啃噬被水浸软的腐木表皮来获得粗纤维，这些粗纤维对它们消化道正常的工作起到至关重要的作用。在这里捕捉异型可以说相对容易些，最简单的做法就是把整个一块树根拿出水面，然后在下方罩上一个细网，当沉木离开水，大部分异型会



▲ 从水下看树木的感觉非常神秘，这里居住着很多以木头为食的异型鱼



▲ 正侧挂在树干上啃噬的金线皇冠豹

动，加剧了水环境的恶化。受淘金的影响，大量河沙被人为的扬起，造成水的混浊，使清水河变为白水河。发展迅速的旅游业造成了水中过剩的有机物而使一些有害藻类大量繁衍，这些河段的异型鱼几乎绝迹。过量的捕捞使部分品种成为濒危物种。更坏的消息也来自美丽异型的产地辛古河，据说当地已经开始筹建大型水坝，这无疑将给这条河流的生命带来致命的影响。我们应当尽可能地还原一个近似这些鱼类原生环境的水族箱，使与我们有缘的鱼只拥有一个舒适的生存空间。

野生异型的保育

截止2009年，巴西政府开始对野生动、植物的出口进行管制，这其中也包括异型鱼。许多异型品种的出口被限制和禁止，这无疑对水族业是个严重的打击。目前无法得知限制和禁捕的时限，但对当地物种的延续无疑是非常有好处的。这一禁令导致了一些品种价格突飞猛进，最典型

掉下来。由于雨季的作用，许多河流的水位上涨，从而淹没与河流毗邻的植被，这些地方生长着茂盛的水草和两栖植物，清澈见底的水中是许多小型鱼类的避难所。大量的小精灵类和有攀爬性的直升机类（如红蜻蜓直升机、皇冠直升机、枝状直升机等）在这些地方随处可见。因为体形较小，它们可以附着在水草的叶面上，啃噬上面生长的藻类。一些品种甚至可以根据周围的环境而改变体色。

我们所能采购到的异型品种，大多数是来自原生地捕捞的个体。只有稳定强劲的过滤、高水平的溶氧量、多样化的食物以及近似原生地的生态环境，才能使这些野生鱼种在水族箱中展现出原有的风范。我们所能获得的鱼应当得到应有的关爱，因为每年的大量捕捞造成了对当地水生态的一定影响，尤其是一些地方的人类活动



▲ 曾几何时，熊猫异型是性价比非常高，也是最常见的异型和类



▲ 斑点红箭尾坦克在2007年正式被巴西政府列在禁止出口的名单上

施了对更多异型品种的限捕，包括很多大型品种（如坦克类，皇冠豹类）。市场上出现的新进鱼只均为走私出口，而当地操作走私的公司陆续被调查和取缔，走私活动已经越来越难。巴西政府对此次大规模的异型出口禁令做出的解释是为了科学研究，禁令持续至鱼类学家完成对这些品种的描述和定种。目前水族市场上的一些品种受到禁令的影响，价格水涨船高。值得庆幸的是，随着对异型类的深入了解，越来越多的品种已经可以在人工环境下顺利繁殖，从而缓解市场对原产地野生资源的过分依赖。希望越来越多的品种可以通过人工繁育来满足市场需求，这也是对当地生态的一种保护，使得这些异型可以无忧无虑地继续在河流中繁衍生息。



▲ 巴西出产的所有皇冠豹品种均被保护而禁止出口

的例子是熊猫异型（L46）。这种小巧美丽的异型在20世纪80年代末被发现，曾经价格仅仅在一两百元。由于体色美丽而深受人们的喜爱，价格相对低廉，导致市场的需求量不断攀升。2005年，巴西政府突然颁布对熊猫异型的禁止出口的禁令。至此，熊猫异型的价格在两年内增长了几倍，最高时达到成年个体每尾两千元人民币的天价。2007年，巴西政府实



巴西政府颁布的异型类禁止出口名单

L002/L272/L074/ L169/L271	花面老虎 / 金老虎
L004/L005/L028/ L073	金点米粒
L010	蝙蝠侠直升机
L011/L035/L131/ L166	长腰黑珍珠（红尾）
L017/L067	扁头黄珍珠
L020/L354	雪斑达摩
L021/L023	普通琵琶
L024	绿裳红剑尾坦克
L025	喷点红剑尾坦克
L027a/b/c/d	巴西产皇冠豹
L030/L086	蓝星达摩
L031/L300	蓝钻达摩
L033	扁头蓝钻异型
L036	蓝色喷点豹
L046/L098/L173	熊猫异型
L050/L167	顽皮豹
L053	土豆直升机
L056	黑金刚达摩
L058	小魔星
L063	绿蛇纹坦克
L064/L186/L275	绿头/ 幻彩阿卡利
L065	魔神坦克
L066	国王迷宫
L068	小雪球

L069	鬼面老虎
L070	幽灵异型
L077/L137	蓝眼紫罗兰
L079	扁头蛇纹坦克
L082	黄金小丑豹
L083	申古型皇冠琵琶
L086	小丑珍珠
L095	黑钻
L096	格玛橘边坦克
L097	满天星坦克
L102	白花旦
L113/L234	巨无霸
L136a/b/c	水晶钻
L138	喷点紫罗兰
L139	依塔吐巴斑点豹
L143	金点雪球
L155	蝙蝠侠 / 黑魔神
L168	蝴蝶异型
L171	伊莉莉扁头异型
L172	帝王花豹
L174	新熊猫/ 帝王熊猫
L175	贝洛蒙铁异型
L178	珍珠钻琴尾
L179	马拉巴坦克异型
L185	黑豹坦克
L196	瓜波琵琶魔神
L197	紫蓝魔神

续表

L198	马卡帕蛇神	L318	白金迷宫
L208	金条迷彩老虎	L320	黑钻坦克
L210	花猫美洲豹	L321	塔巴鸠斯橘翅珍珠
L216	橘翅扁头珍珠	L328	银河虬髯客
L221/L223	蓝亚那白点豹	L332	灰狼异型
L250	梦幻熊猫	L333	帝王迷宫
L251	白边银河	L345	黄金熊猫
L254	蓝星小丑达摩	L347	帕拉国王
L256	长蛇纹花腰异型	L353	黑金刚芝麻
L258	巨型蓝钻达摩	L354	大斑点皇冠达摩
L259/L321	橘边珍珠	L360	黄翅紫罗兰
L260	皇后迷宫	L361	皇冠珍珠
L262	细雪异型	L363	黑木异型
L263	咖啡老鼠斑	L365	黑咖啡异型
L270/L307	黄金熊猫 / 黑熊猫	L366	蓝纹骑士
L271	宽尾金老虎	L367	黑豹骑士
L272	国王老虎	L373	满天星达摩
L273	金达尼	L374	安娜普老虎
L275	铁达尼	L375	云豹坦克
L283	法兰坦克	L380	美杜莎坦克
L290/L291	哈里达长腰黑芝麻	L381	古鲁比斑点豹
L294	金星坦克	L383	胡椒钻点
L296/L306	宽带老虎	L385	白斑虬髯客
L297	黄翅黄点钻	L391	
L299	鲁普努尼黑金刚	L397	
L310	喷点紫罗兰	L398	
L315	蓝星白珍珠		