

天然宝石的改善 及鉴定方法

吴端华 王馨生 袁晓江 编著



地质出版社



天然宝石的改善及鉴定方法

吴瑞华 王春生 袁晓江 编著

地质出版社

·北京·

(京) 新登字 085 号

内 容 提 要

本书系统地介绍了天然宝石人工改善的概念、意义、分类、历史和各种改善方法的原理、设备及改善技术,包括热处理、辐照处理、染色、着色、扩散、镀膜、填充、漂白等技术。对改善宝石的鉴定仪器和测试技术也进行了介绍。在各论中重点阐述了10种常见宝石的各种改善方法及鉴别特征,一些研究成果是首次公开发表。为了让读者了解改善宝石的原理,书中还介绍了宝石矿物颜色的成因机理,总结了国内外的最新成果。

本书可供珠宝玉器行业从事宝石贸易、鉴定和加工人员使用,可供科研单位、院校从事宝石改善、鉴定研究、教学人员及宝石爱好者参考,也可作为大专院校宝石专业高年级教材。

图书在版编目(CIP)数据

天然宝石的改善及鉴定方法/吴瑞华等编著. -北京:地质出版社,1994.10

ISBN 7-116-01708-9

I. 天… II. 吴… III. 宝石-鉴定-基本知识 IV. P619.28

中国版本图书馆CIP数据核字(94)第08873号

地质出版社出版发行

(100013 北京和平里七区十楼)

责任编辑:白铁 声声

*

北京地质印刷厂印刷 新华书店总店科技发行所经销

开本:787×1092 1/16 印张:12.25 彩图:16页 字数:280000

1994年10月北京第一版·1994年10月北京第一次印刷

印数:1—9000册 定价:35.00元

ISBN 7-116-01708-9

P·1377



红宝石(越南)



铬离子成因的红宝石晶体



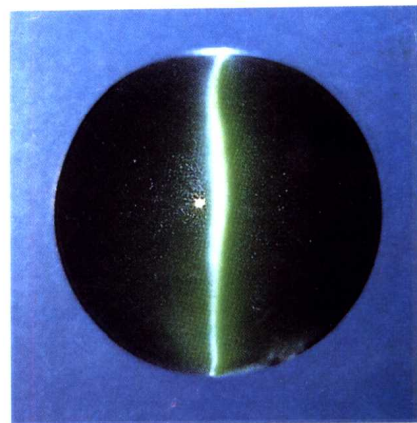
不同颜色的刚玉宝石(左:桔红色,中:帕特玛,右:粉色蓝宝石)



不同颜色成因的彩色宝石(从左→右,从上→下依次为:
黄色萤石、粉红色萤石、黄水晶、蓝色蓝宝石、紫色方柱石、铬
铅矿、带绿色调的黄色电气石、紫水晶、红柱石)

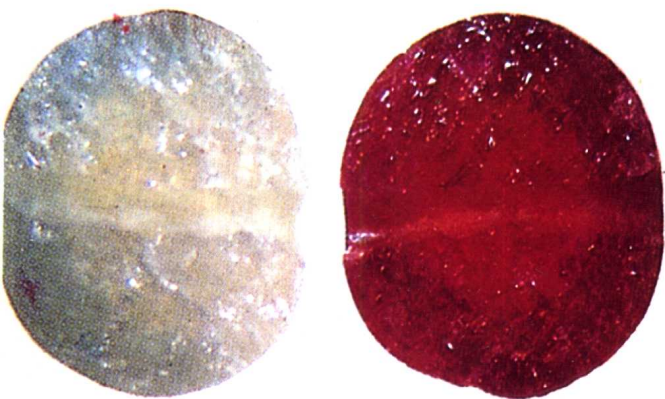


由过渡金属杂质引起颜色的各色刚玉宝石

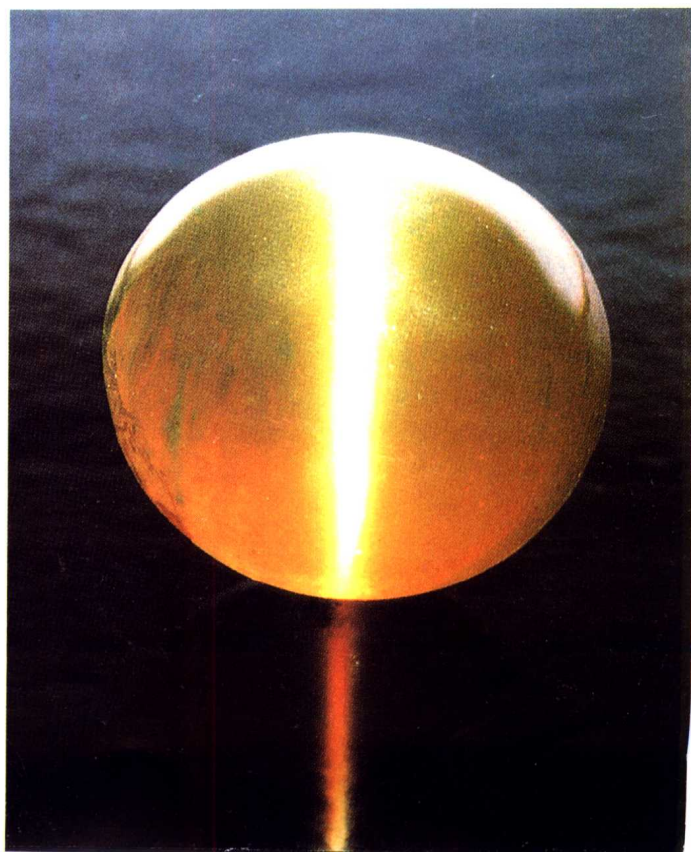


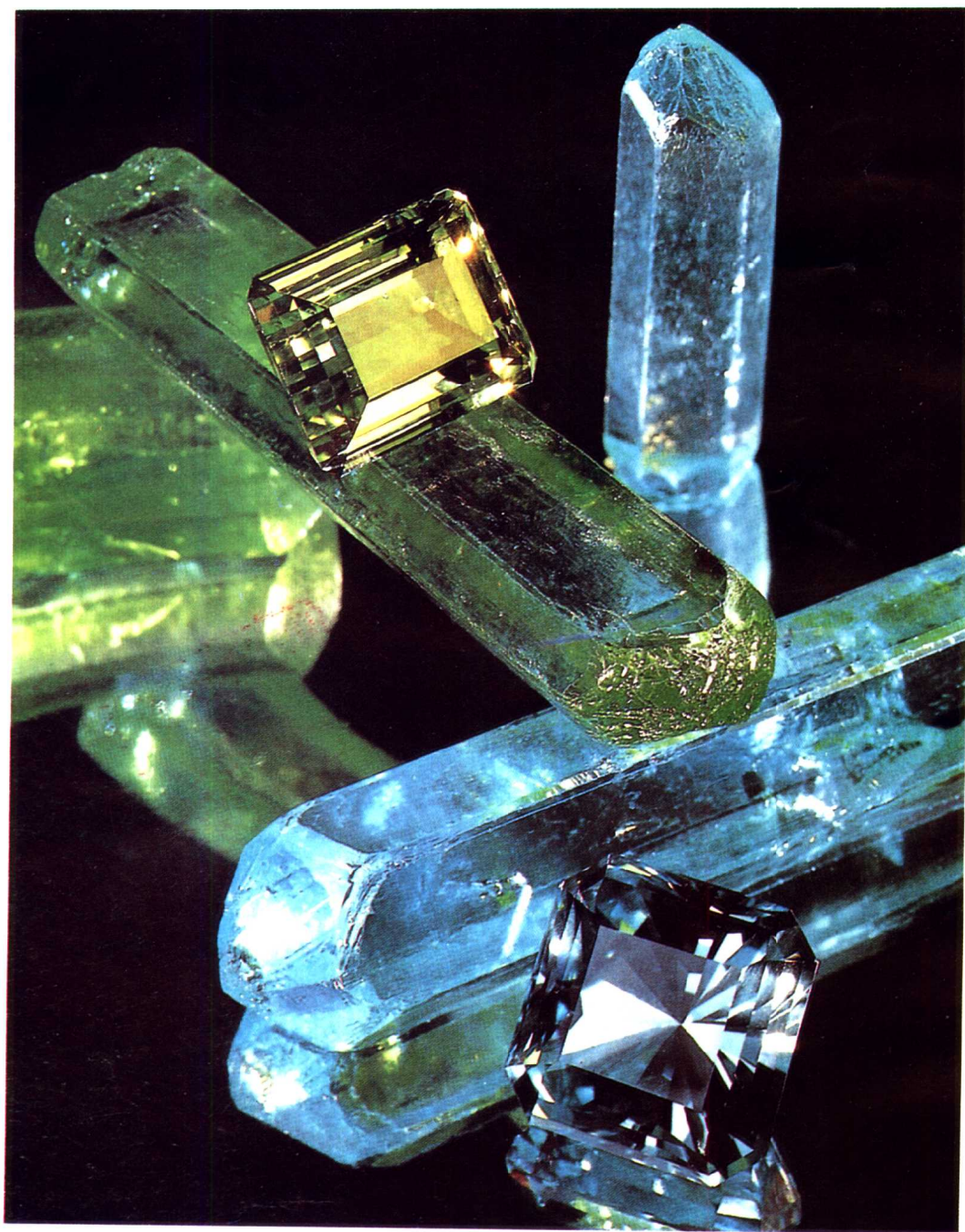
天然钻石猫眼(125.47ct.)

金绿宝石猫眼(11.5ct.)



刚玉串珠(左为未处理的,右为处理后的)

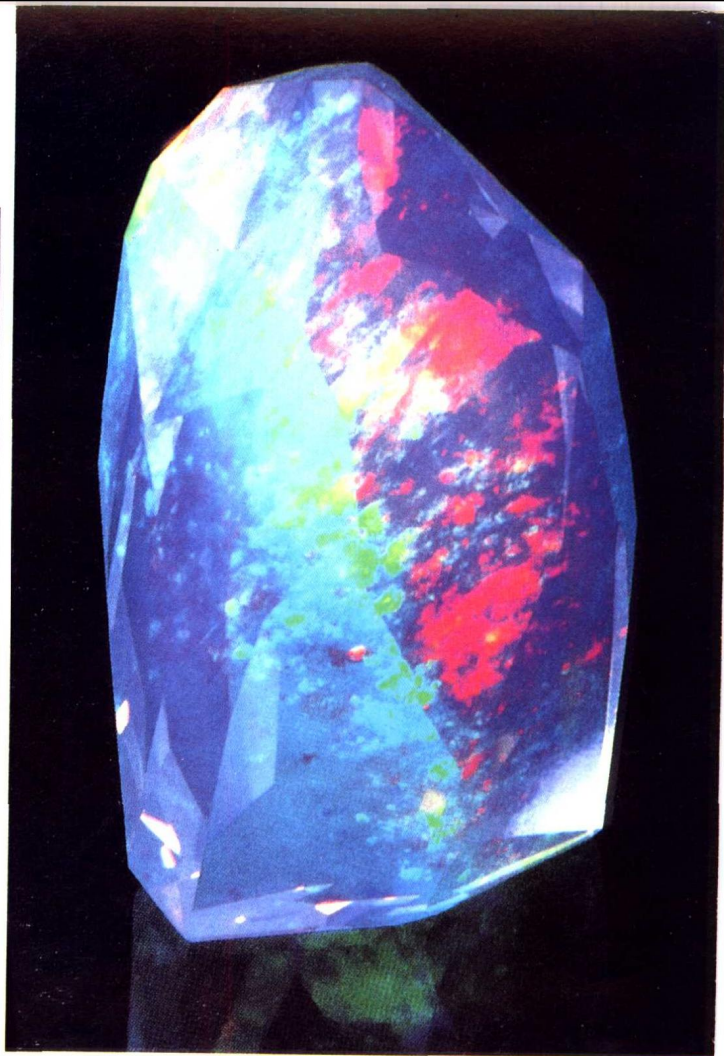




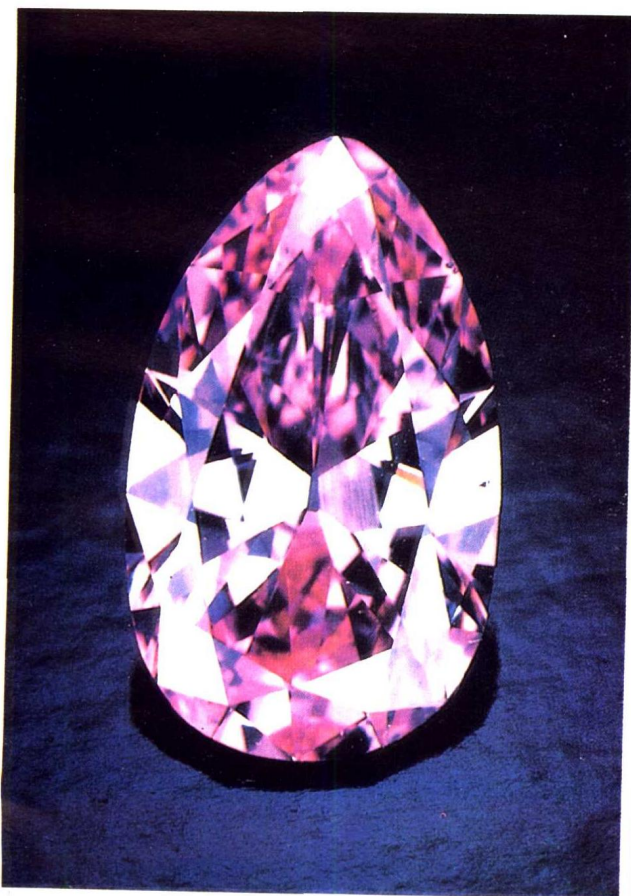
各种颜色的绿柱石(铁离子成因)



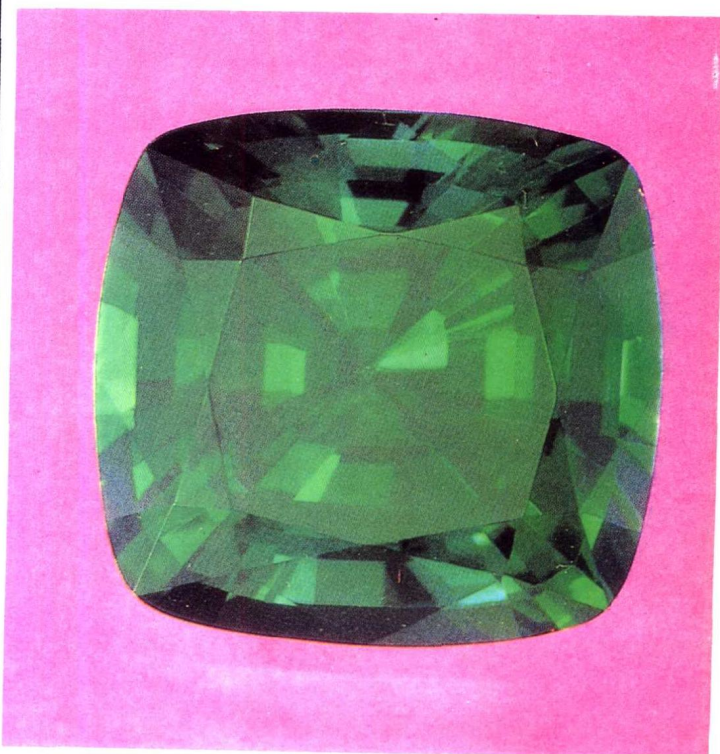
金刚石 (Danau Seran, 8.53ct.)



欧泊 (澳大利亚, 105ct.)



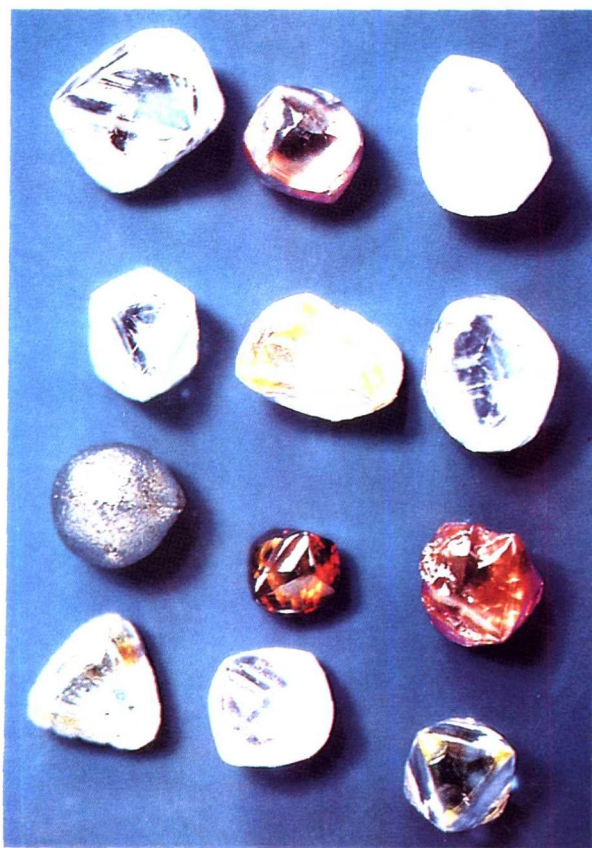
粉红色钻石 (坦桑尼亚, 2.90ct.)



绿色坦桑石 (11.23ct.)



蓝色黄玉(巴西,14.3×14.3×12.7cm)



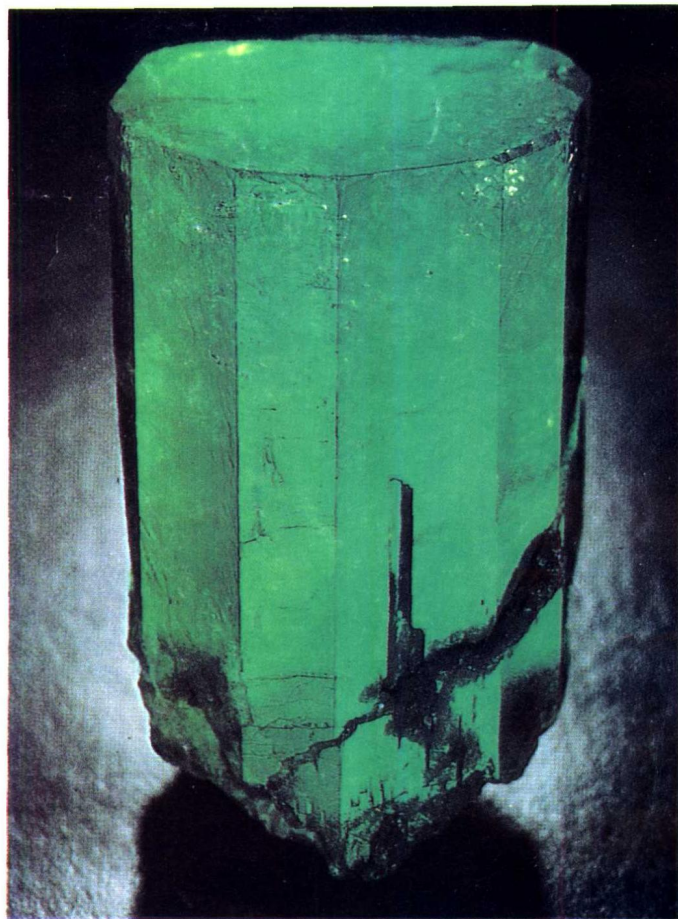
各种颜色、形状 of 金刚石(Danau Seran,1—3ct.)



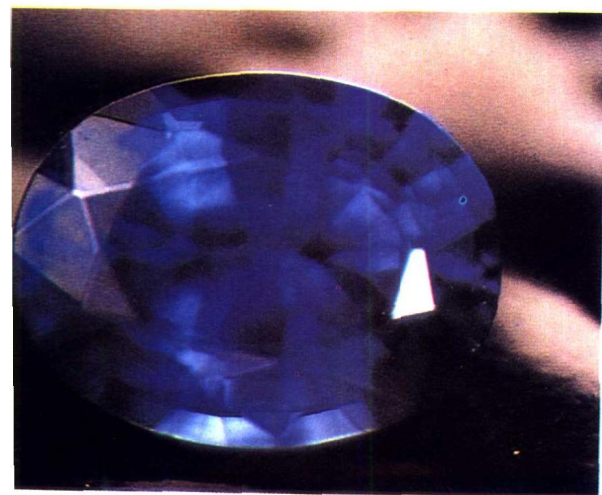
由铁元素引起的强褐绿色多色性的绿帘石(巴基斯坦,12cm 长)



坦桑石刻面(左为未处理的;右为热处理后的)



Cr^{3+} 成因的祖母绿(哥伦比亚, 1759ct.)



普通热处理的天然蓝宝石
(着色离子是宝石本身所具有的, 2.05ct.)



扩散热处理的蓝宝石
(颜色是用扩散法加到无色宝石表面的, 2.07ct.)



水胆绿柱石(新疆,陆喜仁提供)



绿柱石(新疆,陆喜仁提供)



黄色锂辉石 (1240ct., $9.5 \times 5.3 \times 4.6\text{cm}$)



合成的 YAG 钇铝榴石 (2.44—3.53ct.)



磷叶石晶体(德国, 7.8×5.7×2.7cm)



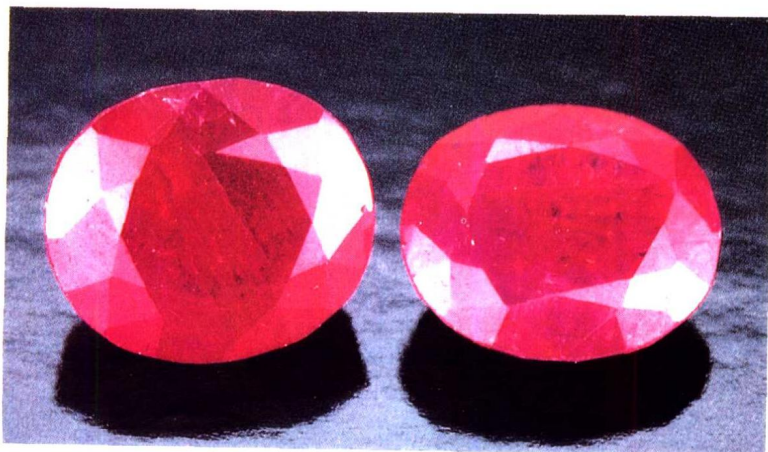
彩钻(颜色是通过辐照和热处理产生的)



星光蓝宝石(颜色和星光是用扩散法加到无色宝石表面的, 8.56ct.)



紫水晶(巴西)

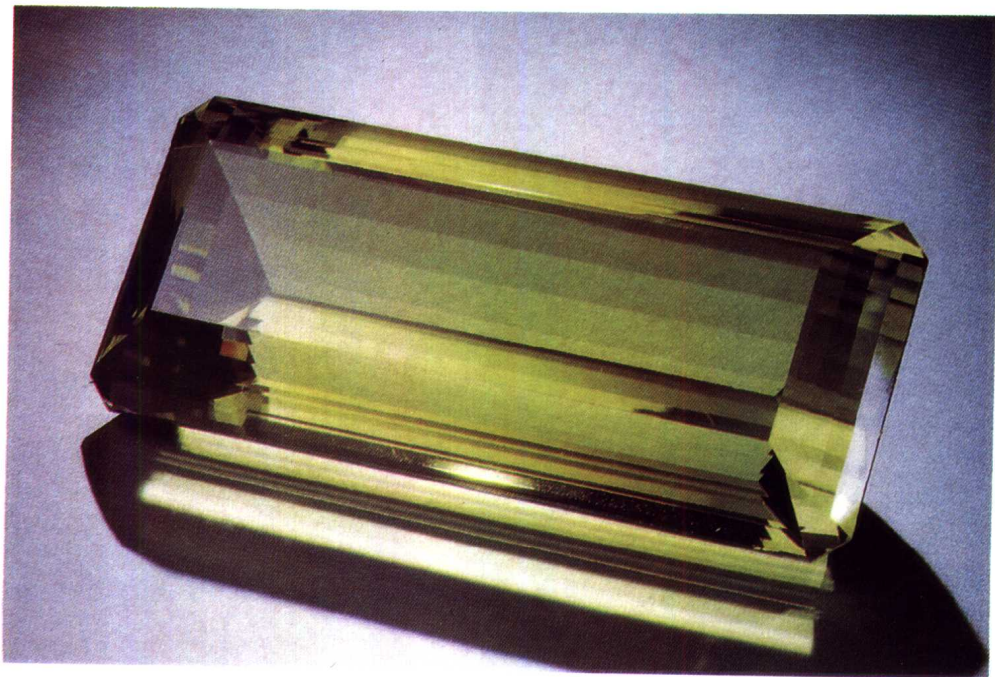


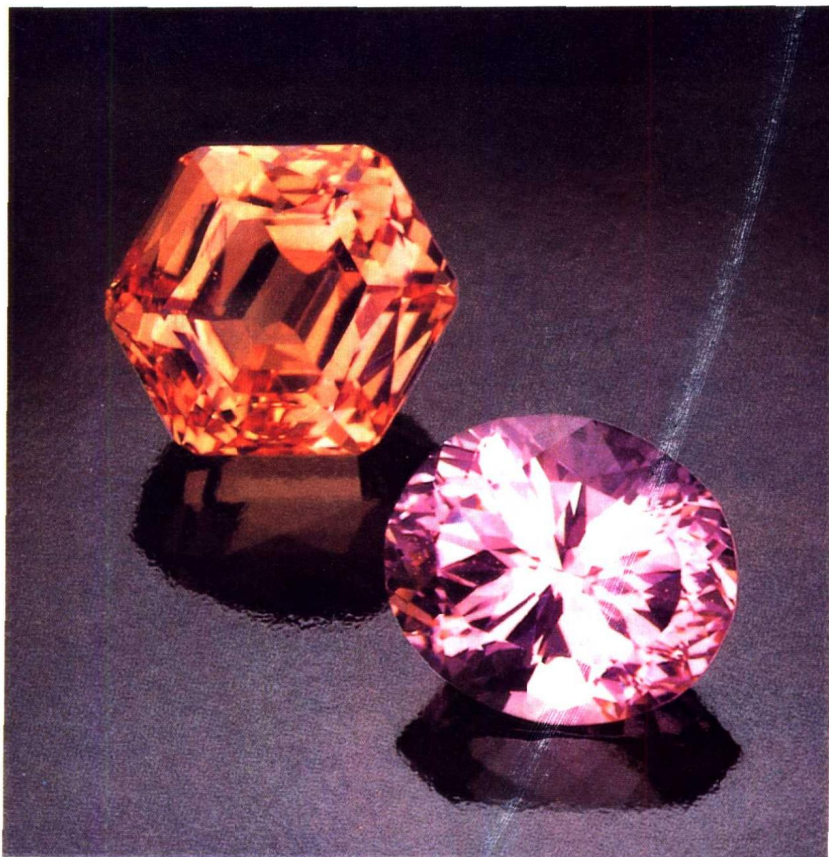
染色红宝石(原来为无色刚玉)



紫水晶(巴西)

金绿色绿柱石(12×5cm)

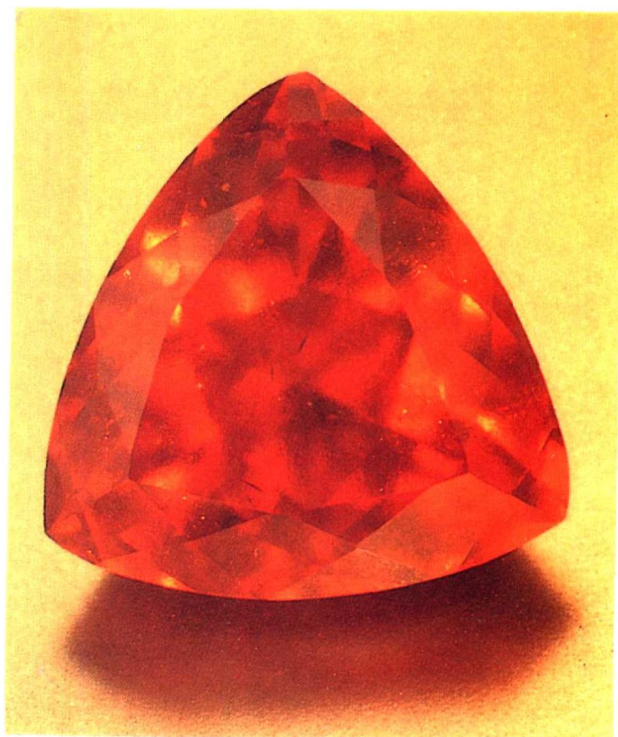




绝绿柱石(巴西, 上为带粉色调的桔色, 131ct., 下为粉红色, 235ct.)



绿色锆石(斯里兰卡, 3.55ct.)



橙色钙铝榴石(8.77ct.)