

## Ein Besuch bei den Saphirkochern von Chantaburi

Schon lange sind uns die Saphirkocher von Chantaburi in Thailand bekannt. Sie traten ungefähr 1980 in Erscheinung, als die ersten erhitzten Saphire ihre blaue Farbe erhielten. Bald darauf bemerkte man die ersten Glasfüllungen in thailändischen Rubinen.

Henry A. Hänni

Wenig später bescherten sie uns die diffusionsbehandelten blauen Saphire. Diese Steine sind bekanntlich nur oberflächlich mit Blau bedeckt, eine künstliche Einfärbung, welche bei einem Nachschleifen des Steins sofort wegfällt. Das Einsickern lassen von farbgebenden Spurenelementen wurde mit Titan für blaue Färbung erreicht, zusammen mit dem schon im Saphir vorhandenen Eisen. Seltener sah man rote diffusionsgefärbte Korund. Hier wanderte Chrom durch die Oberfläche bei Temperaturen nahe am Schmelzpunkt von Korund. Die diffusionsbehandelten Korunde wurden nicht mit Wohlwollen als Bereicherung des Marktes begrüsst. Im Gegenteil: man begegnet ihnen mit Skepsis.

### Erfolgreiche Farbbehandlung

Die Diffusionsbehandlung hat seit einem Jahr eine neue Auflage bekommen: Diffusion von Beryllium. Was ursprünglich als Versehen passierte, hat sich als erfolgreiche Behandlung herauskristallisiert. Die weniger gefragten Farben der Korunde von Ostafrika und Madagaskar wie gelbliche, gräuliche und zweifarbige Steine, wurden zusammen erhitzt, um gelbe Töne zu erzeugen. Dies glückte stellenweise besonders gut. Man fand heraus, dass sich in den Partien von Saphiren auch

Chrysoberylle, Topase und Zirkone befanden. Die Saphire rund um die Chrysoberylle zeigten besonders gute Gelbfärbungen. War der Korund ursprünglich gar ein Rosasaphir, so hatte er nach der Behandlung eine Farbe wie ein Padparadscha! Das neu erzeugte Gelb hat das ursprüngliche Rosa überlagert. Es ging vermutlich nicht lange, bis die Saphirlots mit Chrysoberyllpulver gepfeffert wurden. So konnten alle Saphire während der Erhitzung das Beryllium aufnehmen, das aus dem Chrysoberyll freigesetzt wurde. Damit die Diffu-



Orange behandelte Saphire von Songea, S-Tanzania. Die unerhitzten Steine (rechts) sind deutlich weniger attraktiv als die Steine nach der Behandlung (links).

### SPIRALCOLLIERS LINE – WAVE

– CORD – in allen Edelmetallen und Stahl – Ø 0.6-3.0 mm\* – Standardlänge 42 cm\* – 1rangig – mehrrangig – bicolor\* – tricolor\* – Bajonett-Mechanik – **OMEGA COLLIERS** – Ø 1.0-3.5 mm – **SEILECOLLIERS** – Ø 0.3-0.75 mm – 4-305rangig\* – **ANHÄNGER – ARMREIFEN – BRACELETS – KETTEN – OHRSTECKER – RINGE** – mit echten Brillanten, Farbsteinchen oder Perlen – **MITTELTEILE** H(einz) kompatibel – **STRICKCOLLIERS** 100% handmade ab Ø 1.6 mm

\*auf Wunsch in jeder Länge und Zusammensetzung lieferbar

### COLLIERS SPIRALE LINE – WAVE

– CORD – en métaux précieux et acier fin – Ø 0.6-3.0 mm\* – longueur standard 42 cm\* – 1brin – brins multiples – bicolor\* – tricolor\* – mécanique baionette – **COLLIERS OMEGA** – Ø 1.0-3.5 mm – **COLLIERS EN FILS** – Ø 0.3-0.75 mm – brins 4-305\* – **PENDENTIFS – TOURS DE BRAS – BRACELETS – CHAINES – BOUCLES D'OREILLES – BAGUES** – avec brillants véritables ou perles – **MOTIFS CENTRAUX** H(einz) compatible – **COLLIERS TRICOTES** 100% fait à la main dès Ø 1.6 mm

\*colliers livrables en toutes longueurs et compositions

**DIREKT VOM HERSTELLER  
SWISS MADE  
DIRECTEMENT DU FABRICANT  
PRODUIT SUISSE**



by Abernet

### Abernet GmbH

Halden 13, CH-5706 Boniswil  
Tel. +41 (0)62 777 51 21  
Fax +41 (0)62 777 36 83  
info@abernet.ch  
www.abernet.ch





Orange behandelte Saphire sollten nicht als Padparadschas bezeichnet werden.

sion ablaufen kann, ist das bewährte Borax nicht zu vergessen. Es bedeckt die Saphire mit einer reaktiven Schmelze, in der sich nicht zuletzt auch der Chrysoberyll auflöst.

### Orange Sapphire

Vor einem Jahr schon wurde der Markt mit wunderbaren orangen Saphiren (oder bei manchen Händlern auch Padparadschas) bedient. Vor allem in Japan fanden die Steine guten Absatz. In USA wurde zuerst erkannt, dass die schöne orange Färbung durch Behandlung zustande kommt und oft nicht den ganzen Stein durchdringt. Obwohl hier die oberflächenbezogene Farbzone viel dicker ist als bei den klassischen (blauen) diffusionsbehandelten Saphiren, hat der Markt mit Ablehnung reagiert. Alles hängt offenbar davon ab, wie diese behandelten Steine bezeichnet werden. In der

Zwischenzeit haben verschiedene Forscher (darunter auch SSEF) zeigen können, dass neben dem diffundierten Beryllium auch das in den Saphiren vorhandene Magnesium eine wichtige farbgebende Rolle spielt. Der «richtige» Name des neuen Produktes wird in Gremien (z.B. CIBJO) noch diskutiert. Gegenwärtig zertifiziert SSEF die neuen behandelten orangen Saphire als «Behandelter Saphir». In USA wird der neue Ausdruck «Bulk Diffusion» (Körper- oder Volumendiffusion) verwendet.

Die thailändischen Saphirkocher hatten kürzlich das Vergnügen, von Prof. Henry A. Hänni in Chantaburi über die analytischen Resultate der orange behandelten Saphire informiert zu werden. Der Nachweis von Beryllium gelang dank einer Zusammenarbeit mit dem Labor für Isotopen-Geologie der ETH. So wird die Diffusionsbehandlung nicht weiter bestritten. Streitpunkt bleibt der Ausdruck «Diffusionsbehandelt», der den thailändischen Händlern zu abwertend erscheint. Sie geben zu bedenken, dass die Farbschicht viel bedeutender ist, bzw. oft sogar durchgeht. Dass innovative Kochkunst auch ihren Preis hat, wissen wir schon lange. ■

### Infos:

Prof. Dr. Henry A. Hänni

Direktor des SSEF

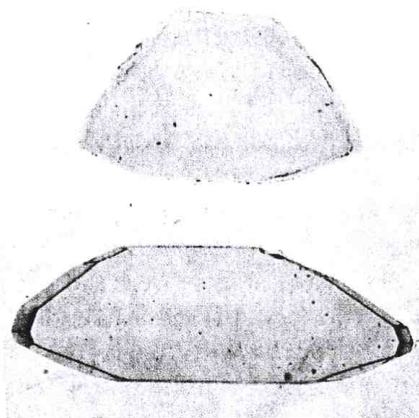
Schweizerischen Gemmologischen Instituts

Falknerstrasse 9

4001 Basel

Tel. 061 262 0640, Fax 061 262 0641

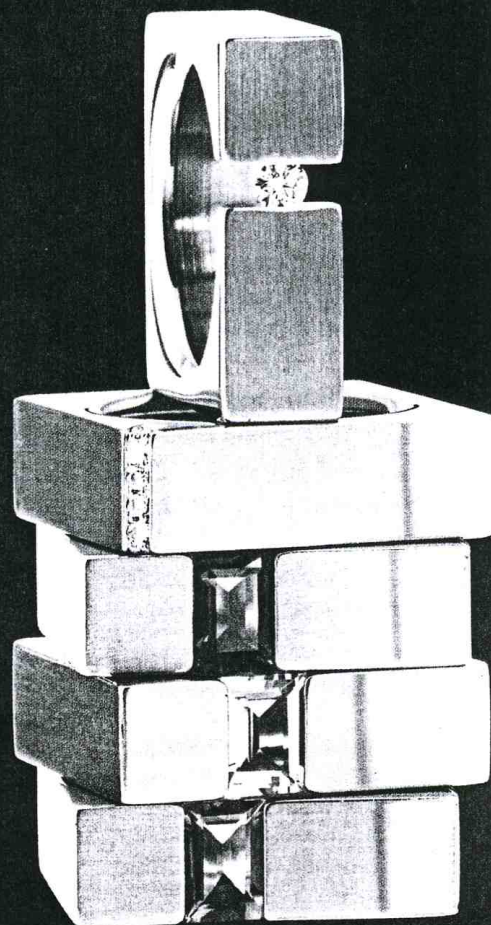
www.ssef.ch



An diesen Querschnitten lässt sich deutlich die breite orange Farbfront erkennen, welche als Diffusionsfärbung gelten kann. Im Zentrum ist noch das ursprüngliche rosa zu sehen.

**HUMPHREY®**  
...VERFÜHRT

...die Trendmarke für Uhren & Schmuck aus Edelstahl mit echten Edelsteinen.



Aarau - Gygax & Schneeberger, Adliswil - Stäubli Peter, Altstätten - Filzi Richard AG, Bad Ragaz - Schenkel, Baden - Schmitt Uhren - Bijouterie, Basel - Erbe, Bern - Dunedain, Dillmann, Bischofszell - Knill Thomas, Brig - Pfammatter, Brugg AG - Boutellier, Buchs - Letta AG, Buchs, Bülach - Zinniker AG, Chur - Zoppi, Dübendorf - Bonetti, Einsiedeln - St. Meinrad Bijouterie, Frauenfeld - Parolari, Horgen - Vogt AG, Klosters - Maissen, Kreuzlingen - Haussener, Landquart - Mazonauer, Langenthal - L'eleganza, Lenzburg - Kirchhof, Luzern - Bader Peter, Ribler, Monthey - Langel, Münsingen - Kocher Urs, Oberdiessbach - Vogt, Oberuzwil - Künzel, Olten - Adam, Pfäffikon - Heidelberger, Rheineck - Schelling Armin, Romanshorn - Franz, Rorschach - Weissen, Schaffhausen - Bertsche & Reschek, Sion Nord - Titze, Sissach - Berger, Solothurn - Martin von Büren, St. Gallen - Bolli, Mommers, St. Margrethen - Emberger, Thun - Bläuer AG, Thusis - Kumli, Uster - Michels, Visp - Bertholjotti, Wabern - Tamò Antonio, Waedenswil - Guelbert Roger, Weinfelden - Claude-A. Magès, Wil - Wipf, Willisau - Alfoller, Winterthur - Mundwiler, Zermatt - Why Not, Zürich - Bruppacher, Berkowitsch & Co

### Weitere Informationen:

Fa. Roland Baldauf, Fluh 12a, A-6900 Bregenz

Tel.: +43/5574/47 604, Fax: -/43 803

E-Mail: office@humphrey.at

www.humphrey.at