

wegen der Zartheit der Nadeln nicht geben. Immer stehen diese Aggregate mit ihrer Längsrichtung senkrecht zur Tiegelwand.

Wird so abgekühlt, daß die Schmelze in dem stromlosen Ofen belassen wird, so zeigt sich im Schliff ein holokrystallines, grobkörniges Aggregat von Klinobronzit und Bronzit. Dabei ist zu beobachten, daß Übergänge zwischen Enstatit und Klinoenstatit derart sich einstellen, daß die anfänglich grobe Verzwilligung der Individuen von Klinoenstatit nach (100) immer feiner wird, bis sie schließlich nicht mehr wahrgenommen wird und scheinbar rhombische Formen entstehen. Die von vielen Autoren für Klinoenstatit angegebene und charakteristische symmetrische Auslöschung in den Zwillingslamellen nach (100) auf der *b*-Fläche von  $26$  bis  $28^\circ$  wurde vielfach beobachtet. Die ursprünglich gebildeten grob verzwilligten Klinoenstatite wirken gewissermaßen impfend auf die noch nicht erstarrte Schmelze ein und so setzen sich immer feiner verzwilligte Partien an. Dasselbe Resultat wird erhalten, wenn man das Pulver im elektrischen Heräsofen erhitzt und dann einer mittelraschen Abkühlung unterwirft. Auch in diesem Falle ist neben Bronzit noch Klinobronzit zu beobachten:

Wird die Abkühlung drittens so bewerkstelligt, daß ab und zu wieder Strom durch den Ofen geschickt wird, wobei allerdings nie die Schmelztemperatur erreicht werden darf, so wird die Menge des Klinobronzits immer kleiner, bis schließlich sich ausschließlich reiner Bronzit bildet.

Zur Kontrolle wurde eine Reihe von Versuchen gemacht, bei denen durch Sinterung Krystalle erhalten wurden. Hier war also das Pulver durch längere Zeit bei einer Temperatur gehalten, die über der von E. T. Allen und Mitarbeitern für Enstatit angegebenen Existenzgrenze (zirka  $1290^\circ$ ) lag, so daß sich bei Richtigkeit ihrer Ansicht von der Existenz einer Polymorphie zwischen Enstatit und Klinoenstatit immer hätte Klinobronzit, nicht Bronzit bilden müssen.

Dabei ergab sich aber stets, daß die Hauptmasse der entstandenen Krystalle rhombisch war, während sich nur in sehr geringen Mengen monokliner Pyroxen gebildet hatte, der teilweise wohl auch primär ist und bereits im nicht erhitzten Bronzit gefunden wurde; doch ist bemerkenswert, daß immer