**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg

**Herausgeber:** Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

**Band:** 43 (1953)

**Artikel:** Beiträge zur Morphologie des Calcits

**Autor:** Bonderer, P. Gerold

**Kapitel:** B: Kombinations- und Fundortspersistenz der Calcitformen

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-308999

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 09.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

Fig. 1474. Im Hinblick auf Fig. 1473 handelt es sich um die Fünferkombination der Formen 0001, $10\bar{1}1$, $11\bar{2}0$, $01\bar{1}2$, $21\bar{3}1$.

Fig. 1478. Das steile, positive Rhomboeder hat wie in Fig. 1477 die Indizes $40\bar{4}1$.

Fig. 1598. Die hexagonale Bipyramide kann wegen der folgenden Figuren nur die Indizes = $8.8.\bar{1}\bar{6}.3$ haben (14).

Fig. 1746. Nach der Literatur (42) hat das schmale, mittelsteile, negative Rhomboeder die Indizes $0.11.\bar{1}\bar{1}.1$. Vom Skalenoeder, das von $0.36.\bar{3}\bar{6}.1$ abgestumpft wird, spricht Johansson nicht. So gehörte diese Kombination eigentlich zu den unvollständigen. Sie wurde aber mitgezählt unter Deutung des fraglichen Skalenoeders als Kantenkorrosion.

Fig. 1777. Die große Fläche des Grundrhomboeders $10\bar{1}1$ am gepünktelten Individuum ist offenbar durch Spaltbarkeit entstanden und wurde darum nicht mitgezählt.

Fig. 1983/84. Charakteristische Komplexe mit den Formen $10\bar{1}0$, $10\bar{1}1$ und $21\bar{3}1$.

Fig. 2109. Das Symbol $e^4$ steht am falschen Ort. Es gehört zur unbezeichneten Abstumpfung von v. Das negative Rhomboeder an der flachen Kante von $35\bar{8}4$ hat die Indizes $0.13.\bar{1}\bar{3}.8$.

Fig. 2289. Nach der Literatur hat das schmale negative Rhomboeder die Indizes $0.13.\bar{1}\bar{3}.1$. Die Kantenrundung unterhalb p wurde als belanglos übergangen, und die schöne Zeichnung bei den Elferkombinationen mitgezählt.

## B. Kombinations- und Fundortspersistenz der Calcitformen

Zum vorneherein stand es fest, daß für eine geordnete Zusammenstellung sämtlicher Calcitkombinationen des Atlas nur das Zettelsystem in Frage komme. Auf jedem einzelnen Zettel wurden die Nummer der zugehörigen Figur, der Fundort, die an der Kombination beteiligte Formenzahl und die Kombination selber notiert. Dabei wurden die Formen — stets nach Bravais symbolisiert — in jener Reihenfolge geschrieben, die der großen Tab. 3 zugrunde liegt. Auf keinem Zettel kann also ein Symbol $S_n$, das in Tab. 3 hinter einem Symbol $S_m$ steht, diesem vorangehen. Jeder Zettel wurde sofort in die Kartei

eingeordnet, nicht beliebig, sondern unter strenger Rücksichtsnahme auf die in dieser Arbeit maßgebenden Gesichtspunkte.

Zettel mit gleicher Formenzahl der Kombination wurden im nämlichen Abteil der Kartei vereinigt und, unter sinngemäßer Beachtung des soeben erläuterten Prinzips für die Symbole $S_m$ und $S_n$, gewissermaßen lexikographisch hintereinander gereiht. Die Nummer einer jeden Form der Tab. 3 wurde also in Analogie gesetzt zu einem Buchstaben des Alphabets. Darnach geht von zwei Zetteln, die in den n ersten Formen übereinstimmten, jener voran, der an der Stelle $n + 1$ eine gemäß Tab. 3 frühere Form aufweist als der andere. Gleiche Kombinationen wurden nach den Figurennummern geordnet. Umfaßte eine Atlasnummer 2, 3... verschiedene Kombinationen, so wurden für diese eine Nummer 2, 3... Zettel geschrieben. Eine entsprechende Vermehrung der Zettel wurde weiterhin notwendig, wenn zu einer Figur (z. B. Fig. 76) zwei, drei oder mehr Fundorte angegeben waren.

## 1. Die Formen des Calcits und ihre tabellarische Zusammenstellung

Zur Deutung der Atlasfiguren mußten in Goldschmidts Formentabelle fortwährend die entsprechenden Zeichen nachgesucht werden. Hierbei zeigten sich in der Liste des Textbandes mehrere Versehen und Lücken. Bekanntlich ist daselbst die Formenfülle der mannigfaltiger ausgebildeten Mineralien im allgemeinen zweigeteilt. Die erste Gruppe hat keinen besonderen Titel; die zweite umfaßt die seltenen und unsichern Formen. Im Falle des Calcits rechnet Goldschmidt zur ersten 148, zur zweiten 381 Formen. Das macht zusammen 529 Formen. Nun zeigte sich aber, daß folgende acht Formen in beiden Abteilungen genannt sind (in Klammern Goldschmidts Nummern, wobei die mit Akzent versehenen zur Gruppe der unsichern Formen gehören): $09\bar{9}4$ (38,49′), $7.2.\bar{9}.11$ (69,121′), $11.3.\overline{14}.8$ (83,114′), $17.9.\overline{26}.8$ (92,116′), $4.12.\overline{16}.7$ (126,312′), $5.10.\overline{15}.4$ (134,186′), $24.8.\overline{32}.7$ (135,318′), $15.5.\overline{20}.4$ (147,228′). In Tab. 3, wo diese Formen natürlich nur einmal aufgeführt sind, unterblieb der Hinweis auf Goldschmidts Tabelle der unsichern Formen.

Zweimal unterblieb in der letzten Kolonne des Atlas die übliche Bravaissche Symbolisierung, wiewohl die Formennummer und die verschiedenen Buchstaben auch für diese beiden Flächen aufgenommen sind, nämlich Nr. 83 : $11.3.\overline{14}.8$ ($11.0.\bar{3}$) und Nr. 130 : $14.2.\overline{16}.3$ ($11.\bar{3}.\bar{5}$).

Im Gegensatz zu andern Fällen werden zwei Rhomboeder gleicher Flächenneigung, aber verschiedenen Vorzeichens von Goldschmidt unter einer einzigen Nummer zusammengefaßt; Nr. 47: $\pm$ $^9/_2$R (90$\bar{9}$2). In Tab. 3 wurden 90$\bar{9}$2 und 09$\bar{9}$2 gesondert aufgeführt (vgl. S. 269).

Bei vier Formen wurden in Goldschmidts Tafelwerk Druckfehler festgestellt. So steht in der letzten Kolonne unter

Nr. 63 unrichtig $\bar{3}\bar{1}$48 statt richtig $\bar{3}\bar{2}$58
Nr. 110 unrichtig $\bar{2}\bar{1}$31 statt richtig $\bar{2}\bar{1}$32
Nr. 128 unrichtig $\bar{3}\bar{2}$51 statt richtig $\bar{3}\bar{2}$52
Nr. 169′ unrichtig 10.7.$\bar{1}\bar{7}$.3 statt richtig 10.7.$\bar{1}\bar{7}$.6.

Diese Druckfehler sind sowohl durch die Symbolisierungen der dritten und vierten Kolonne als auch durch andere Angaben erwiesen. In Tab. 3 fanden die falschen Symbole keinen Platz. Von der Erwähnung anderer Druckfehler, welche für die vorliegenden Zwecke bedeutungslos sind, kann abgesehen werden. So steht z. B. unter Nr. 29 in der Lévy-Kolonne $e^{2/5}$ statt $e^{3/5}$, und unter Nr. 131 ist das positive Skalenoeder in der Hessenberg-Kolonne mit negativem Vorzeichen versehen.

In Goldschmidts Textband II sind die Figuren des Nachtrags (Bd. IX) nicht berücksichtigt. Dadurch unterblieb die Notierung einiger Formen. Überdies ergab die genaue Analyse der Atlasfiguren eine gewisse Zahl Formen, die in der Goldschmidtschen Tabelle gänzlich fehlen oder nicht in der den Figuren entsprechenden Stellung notiert sind. So erhält man *18 zusätzliche Formen*. Diese seien nachstehend als Ergänzung der Goldschmidtschen Tabelle mit einigen Bemerkungen zusammengestellt.

30$\bar{3}$5. In Fig. 180 hat das mit 5 signierte Rhomboeder positive Stellung. Zu Goldschmidts negativem Rhomboeder dieser Neigung (Nr. 22) gehört also auch das positive.

30$\bar{3}$4. Erscheint in Fig. 2064 als gerade Abstumpfung von h (03$\bar{3}$2). Goldschmidt hat weder das positive noch das negative Rhomboeder dieser Flächenneigung.

70$\bar{7}$5. Das mit $e^{3/4}$ bezeichnete Rhomboeder hat in Fig. 1478 positive Stellung. Unter Beibehaltung der Neigung wird 07$\bar{7}$5 in 70$\bar{7}$5 = $e^{19/2}$ umgestellt. Dieses Rhomboeder fehlt bei Goldschmidt.

17.0.$\bar{1}\bar{7}$.2. Belegt durch Fig. 122′ des Nachtrags: $e^{12/5}$ (48).

03$\bar{3}$4. In Fig. 2378 auf diese Weise angeschrieben (zusammen mit 01$\bar{1}$2).

$0.11.\overline{11}.3$. Belegt durch Fig. 74′ des Nachtrags : $e^{19/14}$ (48).

$09\overline{9}2$. Mit diesem Symbol in Fig. 1587 vermerkt. Vgl. S. 241.

$0.23.\overline{23}.1$. Vergleiche Fig. 117′ des Nachtrags : $e^{15/8}$ (48).

$8.3.\overline{11}.5$. Findet sich an Fig. 49′ des Nachtrags : $d^{8/3}$ (48).

$11.5.\overline{16}.6$. Nachtrag, Fig. 112′ : $d^{11/5}$ (48).

$20.11.\overline{31}.9$. In Fig. 2401 als $-R^{31}/_9$ vermerkt. Die Stellung ist in der Zeichnung deutlich positiv.

$29.19.\overline{48}.10$. Wird in dieser Form für Lyon Mountain (Fig. 2441/42, Lit. 90) angegeben. Vizinale zu $32\overline{5}1$.

$19.13.\overline{32}.3$. In Fig. 1525/26 als $2\,R^{16}/_3$ angegeben und durch die Zeitschr. f. Kristallogr. Bd. 8, S. 651 belegt. Goldschmidt (Nr. 147′) nennt, unter Berufung auf Rogers, nur das negative Skalenoeder.

$17\overline{8}6$. In Fig. 393 mit 33 bezeichnet. Goldschmidt gibt hierfür $71\overline{8}6$. Die Stellung ist aber unzweifelhaft negativ (vgl. oben, Fig. 1).

$5.12.\overline{17}.8$. Gehört zu Fig. 2518. Das dort vermerkte Symbol $h^6$ ergibt sich aus der Literatur (27) zu $5.12.\overline{17}.8$.

$1.10.\overline{11}.3$. An Fig. 117′ des Nachtrages. Die Form steht aber nicht fest (48).

$6.21.\overline{27}.5$. In den beiden Figuren 2474/5 sind zwei kleine Flächen mit Fragezeichen versehen ; aus der Literatur (90) konnten sie als Skalenoeder $6.21.\overline{27}.5$ nachgewiesen werden.

$2.32.\overline{34}.3$. Die in Fig. 393 mit 51 bezeichnete Form hat nicht die positive Stellung, welche Goldschmidts Symbol Nr. 196′ verlangt, sondern die negative. Das erhellt auch aus der Lagebeziehung der Fläche $46 = 2.8.\overline{10}.3$ zu $36 = 21\overline{3}1$, $33 = 17\overline{8}6$ und $51 = 2.32.\overline{34}.3$. Es besteht nämlich, unter 72, 32, 17 und 105 Koeffizienten verstanden, die Identität $72\,(21\overline{3}1) + 32\,(17\overline{8}6) + 17\,(2.32.\overline{34}.3) \equiv 105\,(2.8.\overline{10}.3)$.

Goldschmidt nennt 529 Formen. Da aber 8 doppelt gezählt sind und 18 neu hinzukommen, ergibt sich die Gesamtheit der Calcitformen zu 539. Diese Formen sind, unter Bevorzugung der Bravaisschen Symbolisierung (zur Vervollständigung sind die Millerschen Symbole in Kolonne 4 beigefügt), in Tab. 3 übersichtlich zusammengestellt und fortlaufend nummeriert (erste Kolonne ; L. Nr.). Wieviele Nummern auf die einzelnen Formenarten entfallen, besagt Tab. 4 (S. 263). An die Basis, welche voransteht, schließen sich in Tab. 3, wie bei Goldschmidt, die Prismen gemäß ihrer natürlichen Reihenfolge von $10\overline{1}0$ nach $11\overline{2}0$. Hernach kommen die hexagonalen Bipyramiden, darauf die Rhomboeder und zum Schluß die Skalenoeder. Bei den Rhomboedern und

Skalenoedern gehen die positiven als eigene Gruppe den negativen voran. Die Formen, deren Flächen zu **0001** geneigt sind, beginnen jeweils mit der flachsten und folgen sich nach zunehmendem Wert des Verhältnisses h : l. Skalenoeder mit gleichem Quotientem h : l sind nach wachsender Größe i : k (k > i) geordnet. Dieser Regel schließt sich auch die bereits genannte Aufeinanderfolge der Prismen an.

In unserer viergliedrigen Schreibweise gehören alle Formen mit konstantem Verhältnis h : l dem Zonenstück $h0\bar{h}l \rightarrow h.h.2\bar{h}.l \rightarrow 0h\bar{h}l$ an und werden in der Dreiecksprojektion (Fig. **10**) durch Punkte veranschaulicht, die — auf einer zur Dreiecksbasis $10\bar{1}0$, $01\bar{1}0$ parallelen Geraden liegend — sich von links oder rechts her der Bipyramidenlage nähern. Als Beleg zwei Beispiele ! Die eingeklammerten Zahlen entsprechen den laufenden Nummern (L. Nr.) von Tab. **3**.

$60\bar{6}1$ (56), $51\bar{6}1$ (285), $42\bar{6}1$ (286), $18.12.\bar{3}\bar{0}.5$ (287), $7.5.\bar{1}\bar{2}.2$ (288), $16.14.3\bar{0}.5$ (289), $33\bar{6}1$ (25), $24\bar{6}1$ (508), $1.11.\bar{1}\bar{2}.2$ (507), $06\bar{6}1$ (128).

$20\bar{2}1$ (44), $31\bar{4}2$ (208), $6.4.\bar{1}\bar{0}.5$ (209), $11\bar{2}1$ (18), $35\bar{8}4$ (416), $3.7.\bar{1}\bar{0}.5$ (415), $13\bar{4}2$ (414), $6.20.\bar{2}\bar{6}.13$ (413), $3.11.\bar{1}\bar{4}.7$ (412), $2.8.\bar{1}\bar{0}.5$ (411), $3.13.\bar{1}\bar{6}.8$ (410), $15\bar{6}3$ (409), $02\bar{2}1$ (115).

Neben der laufenden Nummer (L. Nr.) steht in der zweiten Kolonne von Tab. **3** die Goldschmidtsche Nummer (G. Nr.), wobei — wie bisher immer — die Nummern der seltenen und unsicheren Formen mit einem Akzent versehen sind. Die Nummern der ersten und zweiten Kolonne laufen einander im allgemeinen nicht parallel. Fehlt die Angabe unter G. Nr., so handelt es sich um eine der S. **241** f. genannten zusätzlichen Formen. **15** Nummern der G. Nr.-Kolonne, zu denen S. **241** f. Bemerkungen gemacht wurden, sind kursiv gedruckt. Es geht um die laufenden Nummern (L. Nr.) **52**, **116**, **126**, **164**, **199**, **227**, **235**, **254**, **269**, **278**, **358**, **381**, **436**, **446**, **479**.

Um in Tab. **3** irgendein vierstelliges Symbol zu finden, ist vorerst zu entscheiden, welcher Formenart und Stellung es entspricht. In der zugehörigen Abteilung (vgl. Tab. **4**) hat man auf das Verhältnis der beiden letzten Indizes zu achten. Die Berücksichtigung von i : k wird kaum nötig sein [1]. Fehlt das gesuchte Symbol in Tab. **3**, so ist die bezeichnete Form dem Calcit fremd oder erst in jüngerer Zeit festgestellt worden.

---

[1] Von der L. Nr. auf die G. Nr. übergehend läßt sich mühelos der Ort einer beliebigen Form in Goldschmidts Atlas angeben.

*Tab. 3. Die Formen des Calcits, ihre Häufigkeit in den n-rangigen Kombinationen und die Persistenzwerte P und F*

| L. Nr. | G. Nr. | Symbol Bravais | Symbol Miller | Zahl des Auftretens einer Form in den Kombinationen vom Range n = 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Kombinationen S | Kombinationen P | Fundorte Σ | Fundorte F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 0001 | 111 | . | 17 | 67 | 70 | 61 | 38 | 22 | 13 | 6 | 7 | 7 | 4 | 2 | 3 | 3 | 320 | 18,52 | 100 | 23,15 |
| 2 | 3 | $10\bar{1}0$ | $2\bar{1}\bar{1}$ | . | 36 | 140 | 198 | 172 | 104 | 96 | 29 | 16 | 16 | 9 | 5 | 3 | 2 | 1 | 827 | 47,86 | 219 | 50,69 |
| 3 | 7′ | $13.1.\bar{1}\bar{4}.0$ | $9\bar{4}\bar{5}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | — | — | — | — |
| 4 | 6′ | $10.1.\bar{1}\bar{1}.0$ | $7\bar{3}\bar{4}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 5 | 4′ | $71\bar{8}0$ | $5\bar{2}\bar{3}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 6 | 8′ | $61\bar{7}0$ | $13.\bar{5}.\bar{8}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | — | — | — | — |
| 7 | 1′ | $41\bar{5}0$ | $3\bar{1}\bar{2}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 8 | 4 | $31\bar{4}0$ | $7\bar{2}\bar{5}$ | . | . | . | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | 11 | 0,64 | 11 | 2,54 |
| 9 | 5 | $21\bar{3}0$ | $5\bar{1}\bar{4}$ | . | 1 | 4 | 1 | . | 2 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 9 | 0,52 | 3 | 0,69 |
| 10 | 5′ | $53\bar{8}0$ | $13.\bar{2}.\bar{1}\bar{1}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 11 | 2′ | $54\bar{9}0$ | $14.\bar{1}.1\bar{3}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | — | — | — | — |
| 12 | 3′ | $7.6.\bar{1}\bar{3}.0$ | $20.\bar{1}.\bar{1}\bar{9}$ | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 13 | 2 | $11\bar{2}0$ | $10\bar{1}$ | . | 11 | 41 | 80 | 48 | 43 | 45 | 17 | 11 | 7 | 5 | 3 | 1 | 1 | . | 313 | 18,11 | 118 | 27,30 |
| 14 | 6 | $11\bar{2}3$ | 210 | . | 1 | 3 | 4 | 8 | 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | . | . | 38 | 2,20 | 28 | 6,48 |
| 15 | 13′ | $5.5.\bar{1}\bar{0}.9$ | $83\bar{2}$ | . | . | 1 | 1 | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | 4 | 0,23 | 3 | 0,69 |
| 16 | 7 | $7.7.\bar{1}\bar{4}.12$ | $11.4.\bar{3}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 17 | 8 | $22\bar{4}3$ | $31\bar{1}$ | . | . | 3 | 5 | 3 | 1 | 6 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | . | . | . | 25 | 1,45 | 12 | 2,78 |
| 18 | 9′ | $11\bar{2}1$ | $41\bar{2}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 19 | 9 | $44\bar{8}3$ | $51\bar{3}$ | . | . | . | 1 | 2 | 1 | 1 | . | . | 1 | . | 2 | . | . | 1 | 9 | 0,52 | 7 | 1,62 |
| 20 | 14′ | $16.16.\bar{3}\bar{2}.9$ | $19.3.1\bar{3}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 21 | 10 | $22\bar{4}1$ | $71\bar{5}$ | . | . | . | 3 | 2 | 2 | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | 9 | 0,52 | 8 | 1,85 |
| 22 | 11 | $7.7.\bar{1}\bar{4}.3$ | $81\bar{6}$ | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 23 | 15′ | $21.21.\bar{4}\bar{2}.8$ | $71.8.\bar{5}\bar{5}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 3 | 0,69 |
| 24 | 12 | $8.8.\bar{1}\bar{6}.3$ | $91\bar{7}$ | 1 | 5 | 15 | 17 | 10 | 19 | 14 | 5 | 6 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | . | 102 | 5,90 | 23 | 5,32 |
| 25 | 13 | $33\bar{6}1$ | $10.1.\bar{8}$ | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | . | . | 2 | . | . | . | 1 | . | . | 14 | 0,81 | 3 | 0,69 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26 | 10′ | 10.10.$\bar{2}\bar{0}$.3 | 11.1.$\bar{9}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 27 | 14 | 44$\bar{8}$1 | 13.1.$\bar{1}\bar{1}$ | . | . | 2 | . | 2 | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 6 | 0,35 | 5 | 1,16 |
| 28 | 11′ | 5.5.$\bar{1}\bar{0}$.1 | 16.1.$\bar{1}\bar{4}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 29 | 12′ | 8.8.$\bar{1}\bar{6}$.1 | 25.1.$\bar{2}\bar{3}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 30 | 16 | 10$\bar{1}$4 | 211 | . | 2 | 2 | 1 | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 7 | 0,41 | 5 | 1,16 |
| 31 | 67′ | 3.0.$\bar{3}$.10 | 16.7.7 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 32 | 17 | 20$\bar{2}$5 | 311 | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 33 | 19 | 10$\bar{1}$2 | 411 | . | 1 | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 3 | 0,69 |
| 34 | 21 | 40$\bar{4}$7 | 511 | . | . | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 2 | 0,46 |
| 35 | – | 30$\bar{3}$5 | 11.2.2 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | – | – |
| 36 | 23 | 20$\bar{2}$3 | 711 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 37 | – | 30$\bar{3}$4 | 10.1.1 | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 38 | 70′ | 10.0.$\bar{1}\bar{0}$.13 | 11.1.1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 39 | 54′ | 40$\bar{4}$5 | 13.1.1 | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 40 | 27 | 10$\bar{1}$1 | 100 | 1 | 31 | 98 | 121 | 125 | 104 | 92 | 39 | 26 | 19 | 17 | 8 | 5 | 4 | 3 | 693 | 40,10 | 266 | 61,55 |
| 41 | – | 70$\bar{7}$5 | 19.$\bar{2}$.$\bar{2}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 42 | 63′ | 11.0.$\bar{1}\bar{1}$.7 | 29.$\bar{4}$.$\bar{4}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 43 | 47′ | 70$\bar{7}$4 | 6$\bar{1}\bar{1}$ | . | . | 1 | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 3 | 0,69 |
| 44 | 16′ | 20$\bar{2}$1 | 5$\bar{1}\bar{1}$ | . | . | . | . | 1 | . | 1 | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . | 4 | 0,23 | 4 | 0,92 |
| 45 | 57′ | 12.0.$\bar{1}\bar{2}$.5 | 29.$\bar{7}$.$\bar{7}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 46 | 39 | 50$\bar{5}$2 | 4$\bar{1}\bar{1}$ | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | . | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | . | 32 | 1,85 | 22 | 5,09 |
| 47 | 44′ | 80$\bar{8}$3 | 19.$\bar{5}$.$\bar{5}$ | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 48 | 42 | 30$\bar{3}$1 | 7$\bar{2}\bar{2}$ | . | 2 | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 4 | 0,23 | 5 | 1,16 |
| 49 | 50′ | 13.0.$\bar{1}\bar{3}$.4 | 10.$\bar{3}$.$\bar{3}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 50 | 45 | 40$\bar{4}$1 | 3$\bar{1}\bar{1}$ | 1 | 13 | 47 | 71 | 85 | 84 | 89 | 36 | 28 | 15 | 19 | 6 | 4 | 4 | 2 | 504 | 29,17 | 171 | 39,49 |
| 51 | 52′ | 17.0.$\bar{1}\bar{7}$.4 | 38.$\bar{1}\bar{3}$.$\bar{1}\bar{3}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 52 | 47 | 90$\bar{9}$2 | 20.$\bar{7}$.$\bar{7}$ | 1 | 1 | . | 1 | 1 | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 6 | 0,35 | 2 | 0,46 |
| 53 | 45′ | 14.0.$\bar{1}\bar{4}$.3 | 31.$\bar{1}\bar{1}$.$\bar{1}\bar{1}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 54 | 48 | 50$\bar{5}$1 | 11.$\bar{4}$.$\bar{4}$ | . | . | . | 2 | . | . | 2 | . | 1 | . | . | . | . | 1 | . | 6 | 0,35 | 5 | 1,16 |
| 55 | 50 | 11.0.$\bar{1}\bar{1}$.2 | 8$\bar{3}\bar{3}$ | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |

| L. Nr. | G. Nr. | Symbol Bravais | Symbol Miller | Zahl des Auftretens einer Form in den Kombinationen vom Range n = 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Kombinationen S | Kombinationen P | Fundorte Σ | Fundorte F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 56 | 51 | $60\bar{6}1$ | $13.\bar{5}.\bar{5}$ | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 57 | 40′ | $13.0.\bar{1}\bar{3}.2$ | $28.\bar{1}\bar{1}.\bar{1}\bar{1}$ | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 58 | 52 | $70\bar{7}1$ | $5\bar{2}\bar{2}$ | . | . | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | . | 2 | 1 | 1 | . | . | . | . | 19 | 1,10 | 12 | 2,78 |
| 59 | 19′ | $80\bar{8}1$ | $17.\bar{7}.\bar{7}$ | . | . | 1 | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | 1 | . | . | . | 4 | 0,23 | 4 | 0,93 |
| 60 | – | $17.0.\bar{1}\bar{7}.2$ | $12.\bar{5}.\bar{5}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 61 | 20′ | $90\bar{9}1$ | $19.\bar{8}.\bar{8}$ | . | . | 1 | . | 1 | 1 | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | . | 5 | 0,29 | 2 | 0,46 |
| 62 | 54 | $10.0.\bar{1}\bar{0}.1$ | $7\bar{3}\bar{3}$ | . | . | 1 | 1 | . | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | . | 1 | . | 1 | 20 | 1,16 | 12 | 2,78 |
| 63 | 23′ | $11.0.\bar{1}\bar{1}.1$ | $23.\bar{1}\bar{0}.\bar{1}\bar{0}$ | . | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 64 | 56 | $13.0.\bar{1}\bar{3}.1$ | $9\bar{4}\bar{4}$ | 1 | 4 | 10 | 9 | 7 | 4 | 7 | 5 | . | . | 2 | . | 1 | . | . | 50 | 2,89 | 26 | 6,02 |
| 65 | 26′ | $14.0.\bar{1}\bar{4}.1$ | $29.\bar{1}\bar{3}.\bar{1}\bar{3}$ | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 66 | 58 | $16.0.\bar{1}\bar{6}.1$ | $11.\bar{5}.\bar{5}$ | . | 1 | 3 | . | 1 | 5 | 3 | . | . | . | . | 2 | . | . | . | 15 | 0,87 | 10 | 2,31 |
| 67 | 28′ | $18.0.\bar{1}\bar{8}.1$ | $37.\bar{1}\bar{7}.\bar{1}\bar{7}$ | . | . | . | 2 | 1 | . | . | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . | . | 6 | 0,35 | 6 | 1,39 |
| 68 | 60 | $19.0.\bar{1}\bar{9}.1$ | $13.\bar{6}.\bar{6}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 69 | 30′ | $20.0.\bar{2}\bar{0}.1$ | $41.\bar{1}\bar{9}.\bar{1}\bar{9}$ | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 70 | 32′ | $22.0.\bar{2}\bar{2}.1$ | $15.\bar{7}.\bar{7}$ | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 71 | 33′ | $24.0.\bar{2}\bar{4}.1$ | $49.\bar{2}\bar{3}.\bar{2}\bar{3}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | 3 | 0,17 | 1 | 0,23 |
| 72 | 34′ | $25.0.\bar{2}\bar{5}.1$ | $17.\bar{8}.\bar{8}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 73 | 61 | $28.0.\bar{2}\bar{8}.1$ | $19.\bar{9}.\bar{9}$ | . | 1 | 2 | . | . | 3 | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | 9 | 0,52 | 8 | 1,85 |
| 74 | 66′ | $0.1.\bar{1}.10$ | $11.11.8$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 75 | 15 | $01\bar{1}5$ | $221$ | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 76 | 46′ | $01\bar{1}4$ | $552$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 77 | 68′ | $0.3.\bar{3}.10$ | $13.13.4$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 78 | 42′ | $01\bar{1}3$ | $441$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 79 | 76′ | $0.7.\bar{7}.20$ | $992$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 80 | 18 | $02\bar{2}5$ | $771$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 81 | 20 | $01\bar{1}2$ | 110 | 1 | 37 | 107 | 154 | 135 | 78 | 77 | 31 | 22 | 15 | 8 | 4 | 2 | 2 | 1 | 674 | 39,00 | 241 | 55,77 |
| 82 | 77′ | $0.11.\bar{1}\bar{1}.20$ | $31.31.\bar{2}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 83 | 22 | $03\bar{3}5$ | $88\bar{1}$ | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 10 | 0,58 | 4 | 0,93 |
| 84 | 24 | $02\bar{2}3$ | $55\bar{1}$ | . | 1 | . | . | . | . | 1 | 1 | . | 2 | . | 1 | . | 1 | . | 7 | 0,41 | 3 | 0,69 |
| 85 | 80′ | $0.18.\bar{1}\bar{8}.25$ | $43.43.\bar{1}\bar{1}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 86 | – | $03\bar{3}4$ | $77\bar{2}$ | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 87 | 72′ | $0.11.\bar{1}\bar{1}.14$ | $25.25.\bar{8}$ | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 88 | 25 | $04\bar{4}5$ | $33\bar{1}$ | . | 6 | 8 | 13 | 3 | 10 | 9 | 4 | 2 | 1 | . | 1 | . | . | . | 57 | 3,30 | 39 | 9,03 |
| 89 | 75′ | $0.14.\bar{1}\bar{4}.17$ | $31.31.\bar{1}\bar{1}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 90 | 61′ | $06\bar{6}7$ | $13.13.\bar{5}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 91 | 26 | $07\bar{7}8$ | $55\bar{2}$ | . | . | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | 8 | 0,46 | 9 | 2,08 |
| 92 | 78′ | $0.19.\bar{1}\bar{9}.20$ | $13.13.\bar{6}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 93 | 28 | $01\bar{1}1$ | $22\bar{1}$ | 1 | 3 | 5 | 10 | 14 | 8 | 5 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | . | 1 | 61 | 3,53 | 38 | 8,79 |
| 94 | 74′ | $0.17.\bar{1}\bar{7}.16$ | $11.11.\bar{6}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 95 | 64′ | $09\bar{9}8$ | $17.17.\bar{1}\bar{0}$ | . | . | . | . | 2 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 2 | 0,46 |
| 96 | 29 | $08\bar{8}7$ | $55\bar{3}$ | . | 1 | 2 | 1 | 7 | 4 | 4 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | . | 1 | 29 | 1,68 | 15 | 3,47 |
| 97 | 30 | $06\bar{6}5$ | $11.11.\bar{7}$ | 1 | 1 | . | 2 | . | 1 | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 6 | 0,35 | 3 | 0,69 |
| 98 | 31 | $05\bar{5}4$ | $33\bar{2}$ | . | 5 | 2 | 4 | 5 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | . | . | . | . | 1 | 27 | 1,56 | 21 | 4,86 |
| 99 | 69′ | $0.14.\bar{1}\bar{4}.11$ | $25.25.\bar{1}\bar{7}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 100 | 32 | $04\bar{4}3$ | $77\bar{5}$ | . | . | 1 | 2 | 1 | . | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | . | 17 | 0,98 | 8 | 1,85 |
| 101 | 71′ | $0.18.\bar{1}\bar{8}.13$ | $31.31.\bar{2}\bar{3}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 102 | 33 | $07\bar{7}5$ | $44\bar{3}$ | 1 | . | . | 5 | 5 | 4 | . | 1 | 1 | . | 1 | . | . | . | 1 | 19 | 1,10 | 11 | 2,55 |
| 103 | 62′ | $0.10.\bar{1}\bar{0}.7$ | $17.17.\bar{1}\bar{3}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 104 | 65′ | $0.13.\bar{1}\bar{3}.9$ | $22.22.\bar{1}\bar{7}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 105 | 73′ | $0.19.\bar{1}\bar{9}.13$ | $32.32.\bar{2}\bar{5}$ | . | . | 2 | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 4 | 0,23 | 1 | 0,23 |
| 106 | 34 | $03\bar{3}2$ | $55\bar{4}$ | 1 | 8 | 15 | 23 | 20 | 10 | 11 | 5 | 1 | 2 | 2 | . | . | . | 1 | 99 | 5,73 | 29 | 6,71 |
| 107 | 35 | $0.11.\bar{1}\bar{1}.7$ | $66\bar{5}$ | . | 1 | . | . | 2 | 1 | 2 | . | 2 | 1 | . | . | . | . | 1 | 10 | 0,58 | 6 | 1,39 |
| 108 | 55′ | $08\bar{8}5$ | $13.13.\bar{1}\bar{1}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 109 | 36 | $0.13.\bar{1}\bar{3}.8$ | $77\bar{6}$ | 1 | 5 | 7 | 9 | 7 | 1 | 1 | . | 1 | 3 | 1 | 1 | . | 1 | . | 38 | 2,20 | 13 | 3,01 |
| 110 | 43′ | $05\bar{5}3$ | $88\bar{7}$ | . | . | . | 2 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 4 | 0,23 | 4 | 0,93 |

| L. Nr. | G. Nr. | Symbol Bravais | Symbol Miller | Zahl des Auftretens einer Form in den Kombinationen vom Range n = 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Kombinationen S | P | Fundorte Σ | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 111 | 48′ | $07\bar{7}4$ | $11.11.\bar{1}0$ | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 9 | 0,52 | 7 | 1,62 |
| 112 | 56′ | $09\bar{9}5$ | $14.14.\bar{1}3$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | — | — | — | — |
| 113 | 60′ | $0.11.\bar{1}\bar{1}.6$ | $17.17.\bar{1}6$ | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 114 | 79′ | $0.39.\bar{3}\bar{9}.20$ | $59.59.\bar{5}8$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 115 | 37 | $02\bar{2}1$ | $11\bar{1}$ | 1 | 25 | 64 | 80 | 90 | 60 | 54 | 18 | 17 | 7 | 13 | 6 | 3 | 2 | 2 | 442 | 25,58 | 297 | 68,73 |
| 116 | 38 | $09\bar{9}4$ | $13.13.\bar{1}4$ | 1 | 2 | 6 | 2 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 12 | 0,69 | 7 | 1,62 |
| 117 | 58′ | $0.12.\bar{1}\bar{2}.5$ | $17.17.\bar{1}9$ | . | . | 3 | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 5 | 0,29 | 4 | 0,93 |
| 118 | 40 | $05\bar{5}2$ | $77\bar{8}$ | . | . | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | 10 | 0,58 | 8 | 1,85 |
| 119 | 41 | $0.11.\bar{1}\bar{1}.4$ | $55\bar{6}$ | 1 | 7 | 9 | 12 | 6 | 3 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 39 | 2,26 | 19 | 4,40 |
| 120 | 43 | $03\bar{3}1$ | $44\bar{5}$ | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 12 | 0,69 | 5 | 1,16 |
| 121 | 59′ | $0.16.\bar{1}\bar{6}.5$ | $77\bar{9}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | — | — | — | — |
| 122 | 51′ | $0.13.\bar{1}\bar{3}.4$ | $17.17.\bar{2}\bar{2}$ | . | 1 | 3 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 4 | 0,23 | 2 | 0,46 |
| 123 | 44 | $07\bar{7}2$ | $33\bar{4}$ | 1 | 5 | 6 | 10 | 6 | 6 | . | 2 | 2 | . | 1 | 1 | . | 1 | . | 41 | 2,37 | 23 | 5,32 |
| 124 | — | $0.11.\bar{1}\bar{1}.3$ | $14.14.\bar{1}9$ | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 125 | 46 | $04\bar{4}1$ | $55\bar{7}$ | 1 | 2 | 5 | 2 | 4 | 4 | 5 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 24 | 1,39 | 17 | 3,93 |
| 126 | 47 | $09\bar{9}2$ | $11.11.\bar{1}6$ | . | . | 1 | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 2 | 0,46 |
| 127 | 49 | $05\bar{5}1$ | $22\bar{3}$ | 1 | 7 | 14 | 16 | 10 | 7 | 2 | . | 2 | 2 | . | . | 2 | . | 1 | 64 | 3,70 | 34 | 7,87 |
| 128 | 17′ | $06\bar{6}1$ | $7.7.\bar{1}\bar{1}$ | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 129 | 41′ | $0.13.\bar{1}\bar{3}.2$ | $55\bar{8}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | — | — | — | — |
| 130 | 18′ | $07\bar{7}1$ | $8.8.\bar{1}\bar{3}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 131 | 53′ | $0.29.\bar{2}\bar{9}.4$ | $11.11.\bar{1}8$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 132 | 53 | $08\bar{8}1$ | $33\bar{5}$ | . | 3 | 10 | 11 | 5 | 4 | 5 | . | 4 | 1 | 1 | . | . | 1 | . | 45 | 2,60 | 27 | 6,25 |
| 133 | 21′ | $09\bar{9}1$ | $10.10.\bar{1}7$ | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 134 | 22′ | $0.10.\bar{1}\bar{0}.1$ | $11.11.\bar{1}9$ | . | . | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 135 | 55 | $0.11.\bar{1}\bar{1}.1$ | $44\bar{7}$ | . | 2 | 2 | 6 | 4 | 2 | 2 | . | . | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | . | 28 | 1,62 | 16 | 3,70 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 136 | 24′ | 0.12.$\bar{1}\bar{2}$.1 | 13.13.$\bar{2}\bar{3}$ | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 137 | 25′ | 0.13.$\bar{1}\bar{3}$.1 | 14.14.$\bar{2}\bar{5}$ | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 2 | 0,12 | 3 | 0,69 |
| 138 | 57 | 0.14.$\bar{1}\bar{4}$.1 | 55$\bar{9}$ | 1 | 7 | 19 | 19 | 12 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | . | . | . | 77 | 4,46 | 41 | 9,49 |
| 139 | 27′ | 0.16.$\bar{1}\bar{6}$.1 | 17.17.$\bar{3}\bar{1}$ | . | 1 | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 2 | 0,46 |
| 140 | 59 | 0.17.$\bar{1}\bar{7}$.1 | 6.6.$\bar{1}\bar{1}$ | . | 1 | 1 | . | 2 | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | 6 | 0,35 | 6 | 1,39 |
| 141 | 29′ | 0.18.$\bar{1}\bar{8}$.1 | 19.19.$\bar{3}\bar{5}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 142 | 31′ | 0.20.$\bar{2}\bar{0}$.1 | 7.7.$\bar{1}\bar{3}$ | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 143 | – | 0.23.$\bar{2}\bar{3}$.1 | 8.8.$\bar{1}\bar{5}$ | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 144 | 35′ | 0.25.$\bar{2}\bar{5}$.1 | 26.26.$\bar{4}\bar{9}$ | . | . | 2 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 3 | 0,69 |
| 145 | 36′ | 0.28.$\bar{2}\bar{8}$.1 | 29.29.$\bar{5}\bar{5}$ | . | . | . | 2 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 2 | 0,46 |
| 146 | 37′ | 0.32.$\bar{3}\bar{2}$.1 | 11.11.$\bar{2}\bar{1}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 147 | 38′ | 0.36.$\bar{3}\bar{6}$.1 | 37.37.$\bar{7}\bar{1}$ | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 148 | 39′ | 0.40.$\bar{4}\bar{0}$.1 | 41.41.$\bar{7}\bar{9}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 149 | 364′ | 7.2.$\bar{9}$.100 | 116.95.89 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 150 | 381′ | 49.14.$\bar{6}\bar{3}$.500 | 204.155.141 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 151 | 124′ | 5.4.$\bar{9}$.13 | 940 | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 152 | 64 | 4.3.$\bar{7}$.10 | 730 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | . | 5 | 1 | . | 1 | . | . | . | . | 20 | 1,16 | 10 | 2,31 |
| 153 | 111′ | 32$\bar{5}$7 | 520 | . | . | 1 | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 154 | 65 | 7.4.$\bar{1}\bar{1}$.15 | 11.4.0 | . | 1 | 1 | 1 | . | 1 | . | 2 | . | . | 1 | . | . | . | 7 | 0,41 | 5 | 1,16 |
| 155 | 137′ | 11.6.$\bar{1}\bar{7}$.23 | 17.6.0 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 156 | 66 | 21$\bar{3}$4 | 310 | 1 | 5 | 14 | 14 | 22 | 27 | 20 | 5 | 6 | 7 | 2 | 1 | 2 | . | 1 | 127 | 7,35 | 53 | 12,26 |
| 157 | 112′ | 11.5.$\bar{1}\bar{6}$.21 | 16.5.0 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 158 | 132′ | 9.4.$\bar{1}\bar{3}$.17 | 13.4.0 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 159 | 125′ | 7.3.$\bar{1}\bar{0}$.13 | 10.3.0 | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 160 | 303′ | 21.6.$\bar{2}\bar{7}$.35 | 83.20.2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 161 | 67 | 52$\bar{7}$9 | 720 | 1 | . | . | 2 | 1 | 1 | . | . | . | 1 | . | 1 | 1 | . | . | 8 | 0,46 | 6 | 1,39 |
| 162 | 68 | 31$\bar{4}$5 | 410 | . | 4 | 17 | 13 | 21 | 10 | 12 | 7 | 2 | 5 | 3 | 2 | . | . | . | 96 | 5,56 | 45 | 10,41 |
| 163 | 378′ | 22.8.$\bar{3}\bar{0}$.37 | 89.23.$\bar{1}$ | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 164 | *69* | 7.2.$\bar{9}$.11 | 920 | . | . | . | 2 | 1 | 4 | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 9 | 0,52 | 5 | 1,16 |
| 165 | 70 | 41$\bar{5}$6 | 510 | . | 2 | 3 | 8 | 9 | 6 | 9 | 2 | 2 | . | 3 | . | 2 | 1 | . | 47 | 2,72 | 22 | 5,09 |

| L. Nr. | G. Nr. | Symbol Bravais | Symbol Miller | Zahl des Auftretens einer Form in den Kombinationen vom Range n = 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Kombinationen S | Kombinationen P | Fundorte Σ | Fundorte F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 166 | 126′ | 9.2.$\bar{1}\bar{1}$.13 | 11.2.0 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 167 | 135′ | 14.3.$\bar{1}\bar{7}$.20 | 17.3.0 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 168 | 71 | 51$\bar{6}$7 | 610 | . | 1 | 3 | 3 | 6 | 1 | 2 | 2 | 1 | . | 2 | . | . | . | . | 21 | 1,22 | 10 | 2,31 |
| 169 | 107′ | 11.2.$\bar{1}\bar{3}$.15 | 13.2.0 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 170 | 72 | 61$\bar{7}$8 | 710 | . | . | 2 | 1 | 1 | 2 | . | 3 | . | 1 | . | . | . | . | . | 10 | 0,58 | 8 | 1,85 |
| 171 | 133′ | 13.2.$\bar{1}\bar{5}$.17 | 15.2.0 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 172 | 73 | 71$\bar{8}$9 | 810 | . | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | . | 2 | . | . | . | . | 12 | 0,69 | 4 | 0,93 |
| 173 | 74 | 8.1.$\bar{9}$.10 | 910 | . | 1 | 1 | 3 | . | 1 | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 7 | 0,41 | 4 | 0,93 |
| 174 | 122′ | 9.1.$\bar{1}\bar{0}$.11 | 10.1.0 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 175 | 75 | 13.1.$\bar{1}\bar{4}$.15 | 14.1.0 | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 176 | 212′ | 52$\bar{7}$6 | 61$\bar{1}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 177 | 76 | 11.1.$\bar{1}\bar{2}$.10 | 11.0.$\bar{1}$ | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 178 | 106 | 42$\bar{6}$5 | 51$\bar{1}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 179 | 220′ | 41$\bar{5}$4 | 13.1.$\bar{2}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 180 | 107 | 32$\bar{5}$4 | 41$\bar{1}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 181 | 77 | 17.2.$\bar{1}\bar{9}$.15 | 17.0.$\bar{2}$ | . | . | . | 2 | . | . | . | . | 1 | 2 | . | . | . | . | . | 5 | 0,29 | 5 | 1,16 |
| 182 | 272′ | 11.8.$\bar{1}\bar{9}$.15 | 54$\bar{4}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 183 | 113′ | 81$\bar{9}$7 | 80$\bar{1}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 184 | 78 | 71$\bar{8}$6 | 70$\bar{1}$ | . | . | 1 | . | . | 1 | 2 | . | . | 2 | . | . | . | . | . | 6 | 0,35 | 5 | 1,16 |
| 185 | 281′ | 16.4.$\bar{2}\bar{0}$.15 | 17.1.$\bar{3}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 186 | 123′ | 13.2.$\bar{1}\bar{5}$.11 | 13.0.$\bar{2}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 187 | 129′ | 19.3.$\bar{2}\bar{2}$.16 | 19.0.$\bar{3}$ | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 188 | 79 | 61$\bar{7}$5 | 60$\bar{1}$ | 1 | . | 1 | 6 | 3 | 3 | 2 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 17 | 0,98 | 11 | 2,55 |
| 189 | 327′ | 21.5.$\bar{2}\bar{6}$.18 | 65.2.$\bar{1}\bar{3}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 190 | 134′ | 7.6.$\bar{1}\bar{3}$.9 | 29.8.$\bar{1}\bar{0}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 191 | 333′ | 12.4.$\overline{16}$.11 | 13.1.$\overline{3}$ | . | . | . | 1 | 1 | . | 1 | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 4 | 0,23 | 1 | 0,23 |
| 192 | 80 | 51$\overline{6}$4 | 50$\overline{1}$ | . | 2 | 3 | 5 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | . | . | . | . | . | 22 | 1,27 | 16 | 3,70 |
| 193 | 339′ | 104.13.$\overline{117}$.77 | 298.$\overline{14}$.$\overline{53}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 194 | 239′ | 14.9.$\overline{23}$.15 | 52.10.$\overline{17}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 195 | 120′ | 13.3.$\overline{16}$.10 | 13.0.$\overline{3}$ | . | . | 1 | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 3 | 0,69 |
| 196 | 130′ | 21.5.$\overline{26}$.16 | 21.0.$\overline{5}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 197 | 81 | 41$\overline{5}$3 | 40$\overline{1}$ | . | 3 | 12 | 17 | 11 | 9 | 6 | 6 | . | 1 | 1 | . | . | 1 | . | 67 | 3,88 | 35 | 8,10 |
| 198 | 127′ | 19.5.$\overline{24}$.14 | 19.0.$\overline{5}$ | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 199 | *83* | 11.3.$\overline{14}$.8 | 11.0.$\overline{3}$ | . | . | . | . | 3 | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | 5 | 0,29 | 4 | 0,93 |
| 200 | 249′ | 14.7.$\overline{21}$.12 | 47.5.$\overline{16}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 201 | 84 | 72$\overline{9}$5 | 70$\overline{2}$ | . | 2 | 2 | 5 | 2 | . | 2 | . | 1 | 2 | . | . | . | . | . | 16 | 0,93 | 12 | 2,78 |
| 202 | 278′ | 63$\overline{9}$5 | 20.2.$\overline{7}$ | . | . | 1 | . | 1 | . | 2 | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 5 | 0,29 | 2 | 0,46 |
| 203 | 100′ | 17.5.$\overline{22}$.12 | 17.0.$\overline{5}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 204 | 214′ | 7.4.$\overline{11}$.6 | 81$\overline{3}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 2 | 3 | 0,17 | 1 | 0,23 |
| 205 | 236′ | 10.7.$\overline{17}$.9 | 12.2.$\overline{5}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 206 | 366′ | 25.15.$\overline{40}$.21 | 86.11.$\overline{34}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 207 | 109′ | 22.7.$\overline{29}$.15 | 22.0.$\overline{7}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 208 | 86 | 31$\overline{4}$2 | 30$\overline{1}$ | 1 | 5 | 6 | 7 | 5 | 6 | 5 | 4 | . | 1 | 1 | . | . | . | 1 | 42 | 2,43 | 32 | 7,40 |
| 209 | 274′ | 6.4.$\overline{10}$.5 | 71$\overline{3}$ | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 210 | 280′ | 20.11.$\overline{31}$.15 | 22.2.$\overline{9}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 1 | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 211 | 131′ | 25.9.$\overline{34}$.16 | 25.0.$\overline{9}$ | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 212 | 267′ | 12.5.$\overline{17}$.8 | 37.1.$\overline{14}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 213 | 160′ | 8.5.$\overline{13}$.6 | 91$\overline{4}$ | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | 2 | . | . | . | 4 | 0,23 | 1 | 0,23 |
| 214 | – | 8.3.$\overline{11}$.5 | 80$\overline{3}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 215 | 359′ | 220.130.$\overline{350}$.153 | 241.21.$\overline{109}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 216 | 88 | 52$\overline{7}$3 | 50$\overline{2}$ | . | 1 | 2 | . | 2 | 1 | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | 8 | 0,46 | 6 | 1,39 |
| 217 | 282′ | 8.4.$\overline{12}$.5 | 25.1.$\overline{11}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 218 | 102′ | 7.3.$\overline{10}$.4 | 70$\overline{3}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 219 | 377′ | 60.28.$\overline{88}$.35 | 61.1.$\overline{27}$ | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 220 | 119′ | 19.4.$\overline{23}$.9 | 17.$\overline{2}$.$\overline{6}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |

| L. Nr. | G. Nr. | Symbol Bravais | Symbol Miller | Zahl des Auftretens einer Form in den Kombinationen vom Range n = 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Kombinationen S | Kombinationen P | Fundorte Σ | Fundorte F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 221 | 307′ | 12.6.$\bar{1}\bar{8}$.7 | 37.1.$\bar{1}\bar{7}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 222 | 242′ | 62$\bar{8}$3 | 17.$\bar{1}$.$\bar{7}$ | . | 2 | 1 | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 5 | 0,29 | 2 | 0,46 |
| 223 | – | 11.5.$\bar{1}\bar{6}$.6 | 11.0.$\bar{5}$ | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 224 | 308′ | 37.19.$\bar{5}\bar{6}$.21 | 38.1.$\bar{1}\bar{8}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 225 | 115′ | 15.7.$\bar{2}\bar{2}$.8 | 15.0.$\bar{7}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 226 | 334′ | 20.11.$\bar{3}\bar{1}$.11 | 62.2.$\bar{3}\bar{1}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 227 | *169′* | 10.7.$\bar{1}\bar{7}$.6 | 11.1.$\bar{6}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 228 | 129 | 12.8.$\bar{2}\bar{0}$.7 | 13.1.$\bar{7}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 229 | 245′ | 72$\bar{9}$3 | 19.$\bar{2}$.$\bar{8}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 230 | 90 | 21$\bar{3}$1 | 20$\bar{1}$ | 1 | 31 | 88 | 129 | 134 | 103 | 87 | 40 | 28 | 15 | 15 | 8 | 4 | 4 | 3 | 690 | 39,93 | 237 | 54,84 |
| 231 | 138′ | 81.41.$\bar{1}\bar{2}\bar{2}$.40 | 81.0.$\bar{4}\bar{1}$ | . | . | . | . | . | 3 | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 5 | 0,29 | 1 | 0,23 |
| 232 | 136′ | 41.21.$\bar{6}\bar{2}$.20 | 41.0.$\bar{2}\bar{1}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 233 | 128′ | 29.15.$\bar{4}\bar{4}$.14 | 29.0.$\bar{1}\bar{5}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 234 | 103′ | 25.13.$\bar{3}\bar{8}$.12 | 25.0.$\bar{1}\bar{3}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 235 | *92* | 17.9.$\bar{2}\bar{6}$.8 | 17.0.$\bar{9}$ | . | . | . | 3 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 4 | 0,23 | 4 | 0,93 |
| 236 | 140′ | 8.2.$\bar{1}\bar{0}$.3 | 7$\bar{1}\bar{3}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 237 | 346′ | 27.14.$\bar{4}\bar{1}$.12 | 80.$\bar{1}$.$\bar{4}\bar{3}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 238 | – | 20.11.$\bar{3}\bar{1}$.9 | 20.0.$\bar{1}\bar{1}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 239 | 104′ | 9.5.$\bar{1}\bar{4}$.4 | 90$\bar{5}$ | . | . | . | . | 1 | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 3 | 0,69 |
| 240 | 182′ | 43$\bar{7}$2 | 13.1.$\bar{8}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 241 | 287′ | 37.16.$\bar{5}\bar{3}$.15 | 35.$\bar{2}$.$\bar{1}\bar{8}$ | . | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 242 | 156′ | 10.1.$\bar{1}\bar{1}$.3 | 8$\bar{2}\bar{3}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 243 | 93 | 7.4.$\bar{1}\bar{1}$.3 | 70$\bar{4}$ | 1 | 5 | 12 | 4 | 6 | 5 | 9 | 4 | 2 | 1 | 1 | . | . | . | . | 50 | 2,89 | 23 | 5,32 |
| 244 | 264′ | 11.4.$\bar{1}\bar{5}$.4 | 10.$\bar{1}$.$\bar{5}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 245 | 185′ | 10.5.$\bar{1}\bar{5}$.4 | 29.$\bar{1}$.$\bar{1}\bar{6}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 246 | 117′ | 19.11.$\overline{30}$.8 | 19.0.$\overline{11}$ | . | . | . | 2 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 2 | 0,46 |
| 247 | 105′ | 29.17.$\overline{46}$.12 | 29.0.$\overline{17}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 248 | 370′ | 65.34.$\overline{99}$.25 | 63.$\overline{2}$.$\overline{36}$ | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 249 | 94 | 53$\overline{82}$ | 50$\overline{3}$ | 1 | 3 | 7 | 8 | 8 | 12 | 6 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | . | . | 58 | 3,36 | 37 | 8,56 |
| 250 | 110′ | 13.8.$\overline{21}$.5 | 13.0.$\overline{8}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 2 | 0,46 |
| 251 | 95 | 8.5.$\overline{13}$.3 | 80$\overline{5}$ | . | . | 1 | . | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | . | 1 | . | 14 | 0,81 | 12 | 2,78 |
| 252 | 176′ | 17.1.$\overline{18}$.4 | 13.$\overline{4}$.$\overline{5}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | 1 | . | 3 | 0,17 | 1 | 0,23 |
| 253 | 225′ | 72$\overline{92}$ | 61$\overline{3}$ | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 254 | *135* | 24.8.$\overline{32}$.7 | 21.$\overline{3}$.$\overline{11}$ | . | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | . | 2 | 1 | . | . | . | . | 11 | 0,64 | 6 | 1,39 |
| 255 | 323′ | 27.10.$\overline{37}$.8 | 24.$\overline{3}$.$\overline{13}$ | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 3 | 0,17 | 1 | 0,23 |
| 256 | 165′ | 13.1.$\overline{14}$.3 | 10.$\overline{3}$.$\overline{4}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 257 | 141′ | 10.4.$\overline{14}$.3 | 9$\overline{15}$ | . | . | . | . | . | . | 2 | 1 | 2 | . | 2 | . | 1 | 1 | 10 | 0,58 | 4 | 0,93 |
| 258 | 91′ | 17.11.$\overline{28}$.6 | 17.0.$\overline{11}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | — | — | — | — |
| 259 | 177′ | 22.2.$\overline{24}$.5 | 17.$\overline{5}$.$\overline{7}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 260 | 136 | 16.8.$\overline{24}$.5 | 15.$\overline{1}$.$\overline{9}$ | . | . | 1 | 1 | 1 | 7 | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | 12 | 0,69 | 7 | 1,62 |
| 261 | — | 29.19.$\overline{48}$.10 | 29.0.$\overline{19}$ | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 262 | 219′ | 19.10.$\overline{29}$.6 | 18.$\overline{1}$.$\overline{11}$ | . | . | . | . | . | 1 | 2 | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 2 | 0,46 |
| 263 | 316′ | 22.12.$\overline{34}$.7 | 21.$\overline{1}$.$\overline{13}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 264 | 175′ | 40.4.$\overline{44}$.9 | 31.$\overline{9}$.$\overline{13}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | 1 | . | 3 | 0,17 | 1 | 0,23 |
| 265 | 244′ | 28.16.$\overline{44}$.9 | 27.$\overline{1}$.$\overline{17}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 266 | 340′ | 34.20.$\overline{54}$.11 | 33.$\overline{1}$.$\overline{21}$ | . | . | . | 1 | . | 2 | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | 5 | 0,29 | 1 | 0,23 |
| 267 | 309′ | 64.40.$\overline{104}$.21 | 63.$\overline{1}$.$\overline{41}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | — | — | — | — |
| 268 | 170′ | 9.1.$\overline{10}$.2 | 7$\overline{23}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 269 | *147* | 15.5.$\overline{20}$.4 | 13.$\overline{2}$.$\overline{7}$ | . | . | 2 | . | . | . | 1 | . | . | . | 2 | . | 1 | . | 6 | 0,35 | 3 | 0,69 |
| 270 | 247′ | 11.4.$\overline{15}$.3 | 29.$\overline{4}$.$\overline{16}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 271 | 315′ | 22.13.$\overline{35}$.7 | 64.$\overline{2}$.$\overline{41}$ | . | 1 | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 1 | 0,23 |
| 272 | 96 | 32$\overline{51}$ | 30$\overline{2}$ | 1 | 6 | 20 | 29 | 24 | 29 | 28 | 7 | 7 | 5 | 3 | 1 | . | . | 160 | 9,26 | 75 | 17,36 |
| 273 | 376′ | 101.70.$\overline{171}$.34 | 102.1.$\overline{69}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 274 | 179′ | 32.4.$\overline{36}$.7 | 25.$\overline{7}$.$\overline{11}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 275 | 284′ | 16.10.$\overline{26}$.5 | 47.$\overline{1}$.$\overline{31}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |

| L. Nr. | G. Nr. | Symbol Bravais | Symbol Miller | Zahl des Auftretens einer Form in den Kombinationen vom Range n = 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Kombinationen S | Kombinationen P | Fundorte Σ | Fundorte F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 276 | 275′ | 14.12.$\bar{2}\bar{6}$.5 | 15.1.$\bar{1}\bar{1}$ | . | . | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 277 | 190′ | 14.7.$\bar{2}\bar{1}$.4 | 13.$\bar{1}$.$\bar{8}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 278 | *130* | 14.2.$\bar{1}\bar{6}$.3 | 11.$\bar{3}$.$\bar{5}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 3 | . | 6 | 0,35 | 3 | 0,69 |
| 279 | 251′ | 12.4.$\bar{1}\bar{6}$.3 | 31.$\bar{5}$.$\bar{1}\bar{7}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 280 | 98 | 19.13.$\bar{3}\bar{2}$.6 | 19.0.$\bar{1}\bar{3}$ | . | 1 | 3 | . | . | 1 | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | 7 | 0,41 | 5 | 1,16 |
| 281 | 153′ | 15.7.$\bar{2}\bar{2}$.4 | 41.$\bar{4}$.$\bar{2}\bar{5}$ | . | . | 1 | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 2 | 0,46 |
| 282 | 99 | 10.7.$\bar{1}\bar{7}$.3 | 10.0.$\bar{7}$ | 1 | 1 | 1 | 3 | . | . | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . | 12 | 0,69 | 6 | 1,39 |
| 283 | 233′ | 12.11.$\bar{2}\bar{3}$.4 | 13.1.$\bar{1}\bar{0}$ | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 284 | 295′ | 21.8.$\bar{2}\bar{9}$.5 | 55.$\bar{8}$.$\bar{3}\bar{2}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 285 | 131 | 51$\bar{6}$1 | 4$\bar{1}\bar{2}$ | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | 1 | . | 1 | . | 1 | 1 | . | 6 | 0,35 | 5 | 1,16 |
| 286 | 120 | 42$\bar{6}$1 | 11.$\bar{1}$.$\bar{7}$ | . | . | 2 | 1 | . | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | . | 1 | . | . | . | 10 | 0,58 | 7 | 1,62 |
| 287 | 286′ | 18.12.$\bar{3}\bar{0}$.5 | 53.$\bar{1}$.$\bar{3}\bar{7}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 288 | 92′ | 7.5.$\bar{1}\bar{2}$.2 | 70$\bar{5}$ | . | . | 1 | 2 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 4 | 0,23 | 3 | 0,69 |
| 289 | 276′ | 16.14.$\bar{3}\bar{0}$.5 | 17.1.$\bar{1}\bar{3}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 290 | 232′ | 20.5.$\bar{2}\bar{5}$.4 | 49.$\bar{1}\bar{1}$.$\bar{2}\bar{6}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 291 | 269′ | 19.6.$\bar{2}\bar{5}$.4 | 16.$\bar{3}$.$\bar{9}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | 3 | 0,17 | 1 | 0,23 |
| 292 | 254′ | 15.4.$\bar{1}\bar{9}$.3 | 37.$\bar{8}$.$\bar{2}\bar{0}$ | . | 1 | 2 | 4 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 8 | 0,46 | 2 | 0,46 |
| 293 | 100 | 11.8.$\bar{1}\bar{9}$.3 | 11.0.$\bar{8}$ | . | . | . | 1 | 1 | 1 | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | 5 | 0,29 | 4 | 0,93 |
| 294 | 324′ | 37.14.$\bar{5}\bar{1}$.8 | 32.$\bar{5}$.$\bar{1}\bar{9}$ | . | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 295 | 296′ | 25.7.$\bar{3}\bar{2}$.5 | 62.$\bar{1}\bar{3}$.$\bar{3}\bar{4}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 296 | 317′ | 29.16.$\bar{4}\bar{5}$.7 | 27.$\bar{2}$.$\bar{1}\bar{8}$ | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 297 | 194′ | 10.3.$\bar{1}\bar{3}$.2 | 25.$\bar{5}$.$\bar{1}\bar{4}$ | . | . | 2 | 2 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 5 | 0,29 | 3 | 0,69 |
| 298 | 226′ | 9.4.$\bar{1}\bar{3}$.2 | 81$\bar{5}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 299 | 215′ | 7.6.$\bar{1}\bar{3}$.2 | 22.1.$\bar{1}\bar{7}$ | . | . | 2 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 4 | 0,23 | 2 | 0,46 |
| 300 | 166′ | 16.4.$\bar{2}\bar{0}$.3 | 13.$\bar{3}$.$\bar{7}$ | . | . | 2 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 2 | 0,46 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 301 | 143′ | 13.7.$\overline{20}$.3 | 12.$\overline{1}$.$\overline{8}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 302 | 93′ | 23.17.$\overline{40}$.6 | 23.0.$\overline{17}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 303 | 164′ | 39.15.$\overline{54}$.8 | 101.$\overline{16}$.6$\overline{1}$ | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 304 | 234′ | 42.13.$\overline{55}$.8 | 35.$\overline{7}$.$\overline{20}$ | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 305 | 180′ | 61$\overline{71}$ | 14.$\overline{4}$.$\overline{7}$ | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 306 | 171′ | 11.3.$\overline{14}$.2 | 9$\overline{25}$ | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 307 | 354′ | 70.21.$\overline{91}$.13 | 58.$\overline{12}$.$\overline{33}$ | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 308 | 157′ | 52$\overline{71}$ | 13.$\overline{2}$.$\overline{8}$ | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 309 | 101 | 43$\overline{71}$ | 40$\overline{3}$ | 1 | 1 | 10 | 11 | 5 | 10 | 8 | . | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | . | 52 | 3,01 | 31 | 7,17 |
| 310 | 297′ | 551.171.$\overline{722}$.100 | 1373.$\overline{280}$.$\overline{793}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 311 | 144′ | 14.8.$\overline{22}$.3 | 13.$\overline{1}$.$\overline{9}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 312 | 106′ | 17.13.$\overline{30}$.4 | 17.0.$\overline{13}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 313 | 277′ | 20.18.$\overline{38}$.5 | 21.1.$\overline{17}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 314 | 158′ | 16.7.$\overline{23}$.3 | 14.$\overline{2}$.$\overline{9}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 315 | 248′ | 15.8.$\overline{23}$.3 | 41.$\overline{4}$.$\overline{28}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 316 | 238′ | 12.11.$\overline{23}$.3 | 38.2.$\overline{31}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 317 | 132 | 62$\overline{81}$ | 5$\overline{13}$ | . | . | 2 | 3 | 8 | 5 | 7 | 4 | 7 | 2 | 4 | 4 | 1 | 3 | 1 | 51 | 2,95 | 12 | 2,78 |
| 318 | 252′ | 16.8.$\overline{24}$.3 | 43.$\overline{5}$.$\overline{29}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 319 | 94′ | 9.7.$\overline{16}$.2 | 90$\overline{7}$ | . | 2 | . | 1 | 1 | 3 | . | . | . | . | . | . | . | . | 7 | 0,41 | 6 | 1,39 |
| 320 | 345′ | 63.28.$\overline{91}$.11 | 55.$\overline{8}$.$\overline{36}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 321 | 159′ | 17.8.$\overline{25}$.3 | 15.$\overline{2}$.$\overline{10}$ | . | 2 | 2 | 5 | 2 | 7 | 2 | 2 | 1 | . | 1 | . | . | . | 24 | 1,39 | 4 | 0,93 |
| 322 | 227′ | 11.6.$\overline{17}$.2 | 10.$\overline{1}$.$\overline{7}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 323 | 102 | 54$\overline{91}$ | 50$\overline{4}$ | 1 | 6 | 10 | 11 | 9 | 6 | 8 | 3 | 2 | . | 2 | . | . | . | 58 | 3,36 | 17 | 3,93 |
| 324 | 230′ | 15.4.$\overline{19}$.2 | 12.$\overline{3}$.$\overline{7}$ | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 325 | 96′ | 11.9.$\overline{20}$.2 | 11.0.$\overline{9}$ | . | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 326 | – | 19.13.$\overline{32}$.3 | 18.$\overline{1}$.$\overline{14}$ | . | . | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 327 | 172′ | 15.7.$\overline{22}$.2 | 13.$\overline{2}$.$\overline{9}$ | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 328 | 103 | 6.5.$\overline{11}$.1 | 60$\overline{5}$ | 1 | 7 | 6 | 5 | 2 | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 23 | 1,33 | 15 | 3,47 |
| 329 | 118′ | 49.41.$\overline{90}$.8 | 49.0.$\overline{41}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 330 | 196′ | 32.2.$\overline{34}$.3 | 23.$\overline{9}$.$\overline{11}$ | . | . | . | . | 1 | 2 | 2 | . | . | . | . | . | . | . | 5 | 0,29 | 2 | 0,46 |

| L. Nr. | G. Nr. | Symbol Bravais | Symbol Miller | Zahl des Auftretens einer Form in den Kombinationen vom Range n = 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Kombinationen S | Kombinationen P | Fundorte Σ | Fundorte F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 331 | 203′ | 20.3.$\overline{23}$.2 | 15.$\overline{5}$.$\overline{8}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 332 | 133 | 8.4.$\overline{12}$.1 | 7$\overline{15}$ | . | . | . | 1 | 2 | 2 | 2 | . | . | . | . | 1 | 1 | . | . | 9 | 0,52 | 6 | 1,39 |
| 333 | 104 | 13.11.$\overline{24}$.2 | 13.0.$\overline{11}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 334 | 173′ | 17.9.$\overline{26}$.2 | 15.$\overline{2}$.$\overline{11}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 2 | 1 | 1 | . | . | . | . | 5 | 0,29 | 1 | 0,23 |
| 335 | 105 | 7.6.$\overline{13}$.1 | 70$\overline{6}$ | 1 | 4 | 2 | . | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | 15 | 0,87 | 9 | 2,08 |
| 336 | 95′ | 15.13.$\overline{28}$.2 | 15.0.$\overline{13}$ | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 337 | 202′ | 40.4.$\overline{44}$.3 | 29.$\overline{11}$.$\overline{15}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 338 | 84′ | 8.7.$\overline{15}$.1 | 80$\overline{7}$ | . | 1 | 1 | 1 | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 5 | 0,29 | 4 | 0,93 |
| 339 | 97′ | 17.15.$\overline{32}$.2 | 17.0.$\overline{15}$ | . | 1 | 1 | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 3 | 0,69 |
| 340 | 85′ | 9.8.$\overline{17}$.1 | 90$\overline{8}$ | . | 1 | . | 1 | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 4 | 0,23 | 2 | 0,46 |
| 341 | 198′ | 14.4.$\overline{18}$.1 | 11.$\overline{3}$.$\overline{7}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 342 | 86′ | 10.9.$\overline{19}$.1 | 10.0.$\overline{9}$ | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 343 | 168′ | 12.8.$\overline{20}$.1 | 11.$\overline{1}$.$\overline{9}$ | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 344 | 98′ | 21.19.$\overline{40}$.2 | 21.0.$\overline{19}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 345 | 87′ | 13.12.$\overline{25}$.1 | 13.0.$\overline{12}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 346 | 88′ | 17.16.$\overline{33}$.1 | 17.0.$\overline{16}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 347 | 206′ | 33.5.$\overline{38}$.1 | 24.$\overline{9}$.$\overline{14}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | 3 | 0,17 | 1 | 0,23 |
| 348 | 208′ | 35.4.$\overline{39}$.1 | 25.$\overline{10}$.$\overline{14}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 349 | 199′ | 25.15.$\overline{40}$.1 | 22.$\overline{3}$.$\overline{18}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 350 | 184′ | 45.35.$\overline{80}$.2 | 127.$\overline{8}$.$\overline{113}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 351 | 348′ | 1.6.$\overline{7}$.13 | 760 | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 352 | 235′ | 14$\overline{5}$9 | 540 | 1 | 2 | 1 | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 6 | 0,35 | 2 | 0,46 |
| 353 | 357′ | 2.7.$\overline{9}$.16 | 970 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 354 | 374′ | 5.12.$\overline{17}$.29 | 17.12.0 | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 355 | 62 | 12$\overline{3}$5 | 320 | . | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 14 | 0,81 | 11 | 2,55 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 356 | 298′ | 4.7.$\bar{1}\bar{1}$.18 | 11.7.0 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 357 | 347′ | 3.5.$\bar{8}$.13 | 850 | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 358 | *63* | 23$\bar{5}$8 | 530 | . | . | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 359 | 331′ | 3.4.$\bar{7}$.11 | 740 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 360 | 337′ | 5.75.$\bar{8}\bar{0}$.77 | 54.49.$\bar{2}\bar{6}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 361 | 306′ | 2.20.$\bar{2}\bar{2}$.21 | 15.13.$\bar{7}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 362 | 365′ | 2.19.$\bar{2}\bar{1}$.20 | 43.37.$\bar{2}\bar{0}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 363 | 302′ | 35$\bar{8}$7 | 63$\bar{2}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 364 | 213′ | 25$\bar{7}$6 | 53$\bar{2}$ | . | . | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 8 | 0,46 | 1 | 0,23 |
| 365 | 266′ | 21.35.$\bar{5}\bar{6}$.44 | 121.58.$\bar{4}\bar{7}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 366 | 367′ | 32.56.$\bar{8}\bar{8}$.69 | 63.31.$\bar{2}\bar{5}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 367 | 375′ | 4.36.$\bar{4}\bar{0}$.31 | 25.21.$\bar{1}\bar{5}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 368 | – | 17$\bar{8}$6 | 54$\bar{3}$ | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 369 | 222′ | 1.13.$\bar{1}\bar{4}$.10 | 25.22.$\bar{1}\bar{7}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 370 | 108′ | 16$\bar{7}$5 | 13.10.$\bar{8}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 371 | 108 | 34$\bar{7}$5 | 52$\bar{2}$ | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 372 | 360′ | 4.20.$\bar{2}\bar{4}$.17 | 15.11.$\bar{9}$ | . | . | . | 1 | 1 | 1 | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | 5 | 0,29 | 2 | 0,46 |
| 373 | 109 | 4.6.$\bar{1}\bar{0}$.7 | 73$\bar{3}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 374 | 369′ | 55.231.$\overline{286}$.200 | 541.376.$\bar{3}\bar{1}\bar{7}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 375 | 335′ | 3.13.$\bar{1}\bar{6}$.11 | 10.7.$\bar{6}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 376 | 257′ | 1.11.$\bar{1}\bar{2}$.8 | 76$\bar{5}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 377 | 342′ | 5.28.$\bar{3}\bar{3}$.22 | 20.15.$\bar{1}\bar{3}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 378 | 371′ | 6.33.$\bar{3}\bar{9}$.26 | 71.53.$\bar{4}\bar{6}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 379 | 99′ | 15$\bar{6}$4 | 11.8.$\bar{7}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 380 | 299′ | 27$\bar{9}$6 | 17.11.$\bar{1}\bar{0}$ | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 381 | *110* | 12$\bar{3}$2 | 21$\bar{1}$ | . | . | . | . | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | . | . | 1 | . | . | 12 | 0,69 | 6 | 1,39 |
| 382 | 111 | 4.10.$\bar{1}\bar{4}$.9 | 95$\bar{5}$ | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | – | – |
| 383 | 155′ | 3.8.$\bar{1}\bar{1}$.7 | 74$\bar{4}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 384 | 154′ | 26$\bar{8}$5 | 53$\bar{3}$ | . | . | 2 | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 3 | 0,69 |
| 385 | 82 | 14$\bar{5}$3 | 32$\bar{2}$ | . | 2 | . | . | 3 | 2 | . | 1 | . | 1 | . | 1 | . | . | 10 | 0,58 | 7 | 1,62 |

| L. Nr. | G. Nr. | Symbol Bravais | Symbol Miller | Zahl des Auftretens einer Form in den Kombinationen vom Range n = 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Kombinationen S | Kombinationen P | Fundorte Σ | Fundorte F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 386 | 112 | 2.10.$\bar{1}\bar{2}$.7 | 75$\bar{5}$ | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 3 | 0,17 | 2 | 0,46 |
| 387 | 113 | 16$\bar{7}$4 | 43$\bar{3}$ | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | 10 | 0,58 | 5 | 1,16 |
| 388 | 216′ | 5.9.$\bar{1}\bar{4}$.8 | 94$\bar{5}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 389 | 114 | 18$\bar{9}$5 | 54$\bar{4}$ | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 390 | 85 | 27$\bar{9}$5 | 16.10.$\bar{1}\bar{1}$ | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | – | – |
| 391 | 279′ | 36$\bar{9}$5 | 17.8.$\bar{1}\bar{0}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 392 | 261′ | 10.55.$\bar{6}\bar{5}$.36 | 37.27.$\bar{2}\bar{8}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 393 | 149′ | 1.10.$\bar{1}\bar{1}$.6 | 65$\bar{5}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 394 | 101′ | 5.17.$\bar{2}\bar{2}$.12 | 13.8.$\bar{9}$ | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 395 | 349′ | 8.16.$\bar{2}\bar{4}$.13 | 15.7.$\bar{9}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 396 | 373′ | 35.69.$\bar{1}\bar{0}\bar{4}$.56 | 65.30.$\bar{3}\bar{9}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 397 | 320′ | 4.11.$\bar{1}\bar{5}$.8 | 95$\bar{6}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 398 | 358′ | 11.21.$\bar{3}\bar{2}$.17 | 20.9.$\bar{1}\bar{2}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 399 | 115 | 1.16.$\bar{1}\bar{7}$.9 | 98$\bar{8}$ | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 400 | 224′ | 7.61.$\bar{6}\bar{8}$.36 | 37.30.$\bar{3}\bar{1}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 401 | 326′ | 6.11.$\bar{1}\bar{7}$.9 | 32.14.$\bar{1}\bar{9}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 402 | 372′ | 56.98.$\bar{1}\bar{5}\bar{4}$.81 | 97.41.$\bar{5}\bar{7}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 403 | 310′ | 8.32.$\bar{4}\bar{0}$.21 | 23.15.$\bar{1}\bar{7}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 404 | 304′ | 14.26.$\bar{4}\bar{0}$.21 | 25.11.$\bar{1}\bar{5}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | 1 | . | . | 4 | . | . | 1 | . | 7 | 0,41 | 1 | 0,23 |
| 405 | 380′ | 29.53.$\bar{8}\bar{2}$.43 | 154.67.$\bar{9}\bar{2}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 406 | 332′ | 7.14.$\bar{2}\bar{1}$.11 | 13.6.$\bar{8}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 407 | 260′ | 15.70.$\bar{8}\bar{5}$.44 | 48.33.$\bar{3}\bar{7}$ | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 408 | 379′ | 29.51.$\bar{8}\bar{0}$.41 | 50.21.$\bar{3}\bar{0}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 409 | 241′ | 15$\bar{6}$3 | 10.7.$\bar{8}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 410 | 258′ | 3.13.$\bar{1}\bar{6}$.8 | 96$\bar{7}$ | . | 1 | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 2 | 0,46 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 411 | 283′ | 2.8.$\overline{10}$.5 | 17.11.$\overline{13}$ | . | . | 1 | . | 1 | 3 | . | . | . | . | . | . | . | . | 5 | 0,29 | 2 | 0,46 |
| 412 | 311′ | 3.11.$\overline{14}$.7 | 85$\overline{6}$ | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 413 | 350′ | 6.20.$\overline{26}$.13 | 15.9.$\overline{11}$ | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 414 | 87 | 13$\overline{42}$ | 74$\overline{5}$ | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 415 | 148 | 3.7.$\overline{10}$.5 | 63$\overline{4}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 416 | 142 | 35$\overline{84}$ | 52$\overline{3}$ | . | 3 | . | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 7 | . | 6 | 1 | 1 | 2 | 2 | 37 | 2,14 | 10 | 2,31 |
| 417 | 294′ | 17.74.$\overline{91}$.45 | 51.34.$\overline{40}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 418 | 250′ | 11.62.$\overline{73}$.36 | 40.29.$\overline{33}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 419 | 319′ | 18.54.$\overline{72}$.35 | 125.71.$\overline{91}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 420 | 263′ | 2.23.$\overline{25}$.12 | 13.11.$\overline{12}$ | . | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 4 | 0,23 | 1 | 0,23 |
| 421 | 289′ | 7.35.$\overline{42}$.20 | 23.16.$\overline{19}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | — | — | — | — |
| 422 | — | 5.12.$\overline{17}$.8 | 10.5.$\overline{7}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 423 | 268′ | 22.55.$\overline{77}$.36 | 45.23.$\overline{32}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 424 | 322′ | 56.133.$\overline{189}$.88 | 111.55.$\overline{78}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 425 | 122 | 2.11.$\overline{13}$.6 | 75$\overline{6}$ | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 426 | 253′ | 3.10.$\overline{13}$.6 | 22.13.$\overline{17}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 427 | 300′ | 4.9.$\overline{13}$.6 | 23.11.$\overline{16}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | — | — | — | — |
| 428 | 161′ | 5.8.$\overline{13}$.6 | 83$\overline{5}$ | 1 | . | 2 | 6 | 2 | 2 | . | 2 | . | 1 | . | . | . | . | . | 16 | 0,93 | 4 | 0,93 |
| 429 | 341′ | 4.20.$\overline{24}$.11 | 13.9.$\overline{11}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 430 | 336′ | 7.17.$\overline{24}$.11 | 14.7.$\overline{10}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 431 | 123 | 2.9.$\overline{11}$.5 | 64$\overline{5}$ | . | . | . | 1 | . | 1 | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | 4 | 0,23 | 4 | 0,93 |
| 432 | 124 | 4.16.$\overline{20}$.9 | 11.7.$\overline{9}$ | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 1 | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 433 | 125 | 27$\overline{94}$ | 53$\overline{4}$ | 1 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | . | . | . | . | 23 | 1,33 | 8 | 1,85 |
| 434 | 368′ | 12.40.$\overline{52}$.23 | 29.17.$\overline{23}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 435 | 292′ | 12.68.$\overline{80}$.35 | 127.91.$\overline{113}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | — | — | — | — |
| 436 | *126* | 4.12.$\overline{16}$.7 | 95$\overline{7}$ | . | . | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | . | . | . | . | . | . | 12 | 0,69 | 7 | 1,62 |
| 437 | 163′ | 17.38.$\overline{55}$.24 | 32.15.$\overline{23}$ | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 438 | 89 | 25$\overline{73}$ | 42$\overline{3}$ | . | . | . | 2 | . | 1 | 2 | . | 2 | . | . | . | . | . | . | 7 | 0,41 | 7 | 1,62 |
| 439 | 361′ | 12.28.$\overline{40}$.17 | 23.11.$\overline{17}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 440 | 321′ | 6.13.$\overline{19}$.8 | 11.5.$\overline{8}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | — | — | — | — |

| L. Nr. | G. Nr. | Symbol Bravais | Symbol Miller | Zahl des Auftretens einer Form in den Kombinationen vom Range n = 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Kombinationen S | Kombinationen P | Fundorte Σ | Fundorte F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 441 | 356′ | 55.231.$\overline{286}$.120 | 461.296.$\overline{397}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 442 | 127 | 4.8.$\overline{12}$.5 | 73$\overline{5}$ | 1 | 2 | 4 | 8 | 10 | 7 | 5 | 5 | 2 | 3 | 3 | . | 1 | 1 | . | 52 | 3,01 | 15 | 3,47 |
| 443 | 305′ | 6.11.$\overline{17}$.7 | 10.4.$\overline{7}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 444 | 353′ | 3.61.$\overline{64}$.26 | 31.28.$\overline{33}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 445 | 355′ | 10.27.$\overline{37}$.15 | 62.32.$\overline{49}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 446 | *128* | 23$\overline{5}$2 | 31$\overline{2}$ | . | . | 1 | . | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | . | . | 1 | . | . | . | 17 | 0,98 | 10 | 2,31 |
| 447 | 313′ | 5.13.$\overline{18}$.7 | 10.5.$\overline{8}$ | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 448 | 273′ | 6.7.$\overline{13}$.5 | 82$\overline{5}$ | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 449 | 139′ | 17$\overline{8}$3 | 43$\overline{4}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 450 | 89′ | 5.11.$\overline{16}$.6 | 94$\overline{7}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 451 | 293′ | 9.45.$\overline{54}$.20 | 83.56.$\overline{79}$ | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 452 | 229′ | 3.8.$\overline{11}$.4 | 63$\overline{5}$ | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 453 | 262′ | 25.65.$\overline{90}$.32 | 49.24.$\overline{41}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 454 | 217′ | 4.13.$\overline{17}$.6 | 95$\overline{8}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 455 | 314′ | 6.14.$\overline{20}$.7 | 11.5.$\overline{9}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 456 | 329′ | 1.26.$\overline{27}$.9 | 37.34.$\overline{44}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 457 | 116 | 15$\overline{6}$2 | 32$\overline{3}$ | . | . | 4 | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 5 | 0,29 | 3 | 0,69 |
| 458 | 259′ | 7.17.$\overline{24}$.8 | 13.6.$\overline{11}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 459 | 91 | 12$\overline{3}$1 | 52$\overline{4}$ | . | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | 10 | 0,58 | 8 | 1,85 |
| 460 | 174′ | 8.20.$\overline{28}$.9 | 15.7.$\overline{13}$ | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 461 | 288′ | 9.23.$\overline{32}$.10 | 17.8.$\overline{15}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 462 | 328′ | 16.73.$\overline{89}$.27 | 44.28.$\overline{45}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 463 | 117 | 2.8.$\overline{10}$.3 | 53$\overline{5}$ | 1 | 2 | 8 | 11 | 7 | 5 | 1 | 2 | . | 1 | 1 | . | . | . | . | 39 | 2,26 | 10 | 2,31 |
| 464 | 221′ | 11.29.$\overline{40}$.12 | 21.10.$\overline{19}$ | . | . | 3 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 2 | 0,46 |
| 465 | 301′ | 13.27.$\overline{40}$.12 | 65.26.$\overline{55}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 466 | 271′ | 18.49.$\overline{67}$.20 | 35.17.$\overline{32}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 467 | 338′ | 12.25.$\overline{37}$.11 | 20.8.$\overline{17}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 468 | 352′ | 12.32.$\overline{44}$.13 | 23.11.$\overline{21}$ | . | . | . | . | . | 3 | 2 | 1 | 1 | . | . | . | 1 | 1 | 9 | 0,52 | 2 | 0,46 |
| 469 | 178′ | 4.20.$\overline{24}$.7 | 35.23.$\overline{37}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 470 | 218′ | 25$\overline{7}$2 | 11.5.$\overline{10}$ | . | . | 1 | 2 | 4 | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 8 | 0,46 | 2 | 0,46 |
| 471 | 143 | 34$\overline{7}$2 | 41$\overline{3}$ | . | . | . | . | . | 1 | 1 | 1 | . | 1 | . | 2 | . | . | 6 | 0,35 | 5 | 1,16 |
| 472 | 362′ | 22.38.$\overline{60}$.17 | 33.11.$\overline{27}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 473 | 290′ | 5.13.$\overline{18}$.5 | 28.13.$\overline{26}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 474 | 330′ | 27.45.$\overline{72}$.20 | 119.38.$\overline{97}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 475 | – | 1.10.$\overline{11}$.3 | 54$\overline{6}$ | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 476 | 150′ | 5.17.$\overline{22}$.6 | 11.6.$\overline{11}$ | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 477 | 81′ | 4.7.$\overline{11}$.3 | 62$\overline{5}$ | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | 1 | . | . | 3 | 0,17 | 1 | 0,23 |
| 478 | 223′ | 9.21.$\overline{30}$.8 | 47.20.$\overline{43}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 479 | *134* | 5.10.$\overline{15}$.4 | 83$\overline{7}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 480 | 231′ | 7.8.$\overline{15}$.4 | 26.5.$\overline{19}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 481 | 162′ | 3.24.$\overline{27}$.7 | 37.28.$\overline{44}$ | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 482 | 141 | 7.28.$\overline{35}$.9 | 17.10.$\overline{18}$ | 1 | 2 | 5 | 4 | 5 | 1 | 4 | . | 1 | 2 | 3 | . | . | . | 28 | 1,62 | 6 | 1,39 |
| 483 | 343′ | 8.36.$\overline{44}$.11 | 21.13.$\overline{23}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 484 | 118 | 13$\overline{4}$1 | 21$\overline{2}$ | 1 | 4 | 14 | 19 | 19 | 10 | 13 | 8 | 11 | . | 6 | 4 | 2 | 1 | 2 | 114 | 6,60 | 55 | 12,73 |
| 485 | 243′ | 4.8.$\overline{12}$.3 | 19.7.$\overline{17}$ | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 486 | 90′ | 35$\overline{8}$2 | 13.4.$\overline{11}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 487 | 351′ | 19.36.$\overline{55}$.13 | 29.10.$\overline{26}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 488 | 246′ | 3.10.$\overline{13}$.3 | 19.10.$\overline{20}$ | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 489 | 82′ | 5.8.$\overline{13}$.3 | 72$\overline{6}$ | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 2 | 0,46 |
| 490 | 363′ | 16.59.$\overline{75}$.17 | 36.20.$\overline{39}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 491 | 144 | 45$\overline{9}$2 | 51$\overline{4}$ | . | . | . | 1 | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 3 | 0,69 |
| 492 | 142′ | 4.10.$\overline{14}$.3 | 73$\overline{7}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | 1 | . | 3 | 0,17 | 1 | 0,23 |
| 493 | 240′ | 6.8.$\overline{14}$.3 | 23.5.$\overline{19}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 494 | 344′ | 12.40.$\overline{52}$.11 | 25.13.$\overline{27}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 495 | 265′ | 6.13.$\overline{19}$.4 | 29.11.$\overline{28}$ | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 2 | 0,46 |

| L. Nr. | G. Nr. | Symbol Bravais | Symbol Miller | Zahl des Auftretens einer Form in den Kombinationen vom Range n = 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Kombinationen S | Kombinationen P | Fundorte Σ | Fundorte F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 496 | 291′ | 8.16.$\overline{2}\overline{4}$.5 | 37.13.$\overline{3}\overline{5}$ | . | . | 1 | . | 1 | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | 4 | 0,23 | 1 | 0,23 |
| 497 | 151′ | 3.7.$\overline{1}\overline{0}$.2 | 52$\overline{5}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 498 | 97 | 23$\overline{5}$1 | 82$\overline{7}$ | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 499 | 145 | 9.11.$\overline{2}\overline{0}$.4 | 11.2.$\overline{9}$ | . | 2 | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 4 | 0,23 | 3 | 0,69 |
| 500 | 237′ | 7.8.$\overline{1}\overline{5}$.3 | 25.4.$\overline{2}\overline{0}$ | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 501 | 285′ | 10.16.$\overline{2}\overline{6}$.5 | 41.11.$\overline{3}\overline{7}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | — | — | — | — |
| 502 | 256′ | 8.13.$\overline{2}\overline{1}$.4 | 11.3.$\overline{1}\overline{0}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | — | — | — | — |
| 503 | — | 6.21.$\overline{2}\overline{7}$.5 | 38.20.$\overline{4}\overline{3}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 504 | 193′ | 5.6.$\overline{1}\overline{1}$.2 | 61$\overline{5}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | — | — | — | — |
| 505 | 137 | 9.14.$\overline{2}\overline{3}$.4 | 12.3.$\overline{1}\overline{1}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 506 | 255′ | 34.37.$\overline{7}\overline{1}$.12 | 39.5.$\overline{3}\overline{2}$ | . | 2 | 3 | 11 | 6 | 1 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | . | . | . | . | 35 | 2,03 | 8 | 1,85 |
| 507 | 183′ | 1.11.$\overline{1}\overline{2}$.2 | 54$\overline{7}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 508 | 119 | 24$\overline{6}$1 | 31$\overline{3}$ | . | . | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | . | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 | 1,16 | 14 | 3,24 |
| 509 | 146 | 6.7.$\overline{1}\overline{3}$.2 | 71$\overline{6}$ | . | . | 1 | 4 | 2 | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 8 | 0,46 | 5 | 1,16 |
| 510 | 187′ | 4.29.$\overline{3}\overline{3}$.5 | 14.10.$\overline{1}\overline{9}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 511 | 138 | 4.16.$\overline{2}\overline{0}$.3 | 9.5.$\overline{1}\overline{1}$ | . | . | . | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | . | . | . | . | 20 | 1,16 | 10 | 2,31 |
| 512 | 139 | 16$\overline{7}$1 | 32$\overline{4}$ | 1 | 1 | 1 | . | 1 | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | 7 | 0,41 | 6 | 1,39 |
| 513 | 83′ | 34$\overline{7}$1 | 11.2.$\overline{1}\overline{0}$ | . | . | . | 1 | 2 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 4 | 0,23 | 3 | 0,69 |
| 514 | 195′ | 6.44.$\overline{5}\overline{0}$.7 | 21.15.$\overline{2}\overline{9}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | — | — | — | — |
| 515 | 145′ | 8.14.$\overline{2}\overline{2}$.3 | 11.3.$\overline{1}\overline{1}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 516 | 121 | 35$\overline{8}$1 | 41$\overline{4}$ | . | . | 1 | . | 1 | 1 | . | . | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . | 6 | 0,35 | 5 | 1,16 |
| 517 | 270′ | 8.25.$\overline{3}\overline{3}$.4 | 15.7.$\overline{1}\overline{8}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | — | — | — | — |
| 518 | 189′ | 3.15.$\overline{1}\overline{8}$.2 | 23.14.$\overline{3}\overline{1}$ | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 519 | 181′ | 27$\overline{9}$1 | 42$\overline{5}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 520 | 200′ | 3.16.$\overline{1}\overline{9}$.2 | 8.5.$\overline{1}\overline{1}$ | . | . | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | 3 | 0,17 | 3 | 0,69 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 521 | 140 | 1.9.$\bar{1}\bar{0}$.1 | 43$\bar{6}$ | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 3 | 0,69 |
| 522 | 188′ | 2.8.$\bar{1}\bar{0}$.1 | 13.7.$\bar{1}\bar{7}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 523 | 146′ | 4.6.$\bar{1}\bar{0}$.1 | 51$\bar{5}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | . | 1 | . | 3 | 0,17 | 2 | 0,46 |
| 524 | 147′ | 13.19.$\bar{3}\bar{2}$.3 | 16.3.$\bar{1}\bar{6}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 525 | 152′ | 9.13.$\bar{2}\bar{2}$.2 | 11.2.$\bar{1}\bar{1}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 526 | 325′ | 151.154.$\overline{305}$.27 | 161.10.$\bar{1}\bar{4}\bar{4}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 527 | – | 2.32.$\bar{3}\bar{4}$.3 | 13.11.$\bar{2}\bar{1}$ | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 528 | 197′ | 1.11.$\bar{1}\bar{2}$.1 | 14.11.$\bar{2}\bar{2}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 529 | 201′ | 1.13.$\bar{1}\bar{4}$.1 | 16.13.$\bar{2}\bar{6}$ | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 530 | 167′ | 6.10.$\bar{1}\bar{6}$.1 | 23.5.$\bar{2}\bar{5}$ | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 531 | 205′ | 1.16.$\bar{1}\bar{7}$.1 | 19.16.$\bar{3}\bar{2}$ | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 532 | 204′ | 2.16.$\bar{1}\bar{8}$.1 | 7.5.$\bar{1}\bar{1}$ | . | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 533 | 148′ | 25.31.$\bar{5}\bar{6}$.3 | 28.3.$\bar{2}\bar{8}$ | . | 1 | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 1 | 0,23 |
| 534 | 207′ | 1.30.$\bar{3}\bar{1}$.1 | 11.10.$\bar{2}\bar{0}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 535 | 191′ | 12.20.$\bar{3}\bar{2}$.1 | 15.3.$\bar{1}\bar{7}$ | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 | 0,12 | 1 | 0,23 |
| 536 | 192′ | 16.24.$\bar{4}\bar{0}$.1 | 19.3.$\bar{2}\bar{1}$ | . | . | . | . | . | 1 | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | 3 | 0,17 | 2 | 0,46 |
| 537 | 209′ | 14.476.$\bar{4}\bar{9}\bar{0}$.9 | 171.157.$\bar{3}\bar{1}\bar{9}$ | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |
| 538 | 210′ | 2.68.$\bar{7}\bar{0}$.1 | 73.67.$\bar{1}\bar{3}\bar{7}$ | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | – | – | – | – |
| 539 | 211′ | 7.168.$\bar{1}\bar{7}\bar{5}$.1 | 61.54.$\bar{1}\bar{1}\bar{4}$ | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 0,06 | 1 | 0,23 |

*Tab. 4. Zahl der verschiedenen Formenarten des Calcits*

| Art der Form | Anzahl | L. Nr. in Tab. 3 | Art der Form | Anzahl | L. Nr. in Tab. 3 |
|---|---|---|---|---|---|
| Pinakoid . . . . . | 1 | 1 | positives Rhomboeder . . . | 44 | 30-73 |
| Prisma . . . . . | 12 | 2-13 | negatives Rhomboeder . . . | 75 | 74-148 |
| Bipyramide. . . . . | 16 | 14-29 | positives Skalenoeder . . . | 202 | 149-350 |
| | | | negatives Skalenoeder . . . | 189 | 351-539 |

Die Millerschen Symbole (in der vierten Kolonne von Tab. 3 mit jener Indizesfolge vermerkt, welche durch die bekannte Transformationsformel die direkte Überführung in die danebenstehende viergliedrige Bezeichnung gewährleistet) lassen sich auf dem Umweg über die Bravaisschen Symbole finden.

Zwei wichtige Feststellungen drängen sich schon bei oberflächlichem Durchgehen der Tab. 3 auf. Zunächst ist es die *überraschende Menge der Symbole mit hochzahligen Indizes.* Mehr als ein Drittel aller Calcitformen haben mindestens einen Index, der die Zahl 20 übersteigt. Bei 16 Symbolen finden sich sogar dreistellige Werte. Wie vollkommen ein Kristall ausgebildet sein muß, um die Bestimmung des Skalenoeders $551 : 171 : \overline{722} : 100$ (L. Nr. 310) zu gestatten, werden jene erahnen, die hunderte guter Kristalle durchgemessen haben. Die andere Merkwürdigkeit betrifft *das Fehlen vieler Symbole mit* verhältnismäßig *einfachen Indizes.* So gibt es theoretisch 13 dihexagonale Prismen, deren Indizes unter 10 liegen. Am Calcit wurden hiervon nur 7 festgestellt, wogegen die drei andern Prismen, die noch gefunden wurden, zweistellige Indizes enthalten. Noch schlimmer steht es um die Bipyramiden. Unter den 14 ermittelten Formen dieser Art haben 9 einen zweistelligen Index. Mit lauter einstelligen Zahlen ließen sich aber 21 hierhergehörige Symbole zusammenstellen.

## 2. Die Kombinationspersistenz der Calcitformen

Zur Ermittelung der Kombinationspersistenz fallen nur Figuren mit verschiedenen Formen in Betracht. Wenn z. B. die Form $21\overline{3}1$ 59 mal als einziges kristallographisches Begrenzungselement des Calcits wiederkehrt, oder die Kombination $10\overline{1}0.01\overline{1}2$ auf 41 Zetteln notiert wurde, so zählt die eine wie die andere Ausbildungsart, trotz der vielmaligen Wiederholung, für die Kombinationspersistenz nur einmal. An den der vollen Deutung unterzogenen 2547 Darstellungen (vgl. Tab. 2, S. 227) wurden 1728 Kombinationen gezählt, die sich durch Zahl und Art der Formen unterscheiden. Im Maximum kommen 15 Formen zu einer Kombination vereinigt vor. Eine Kombination von n Formen soll n-rangig heißen. Die durch Auszählung erhaltene Menge der verschiedenen Kombinationen vom Range n sei $K_n$. Wie die $K_n$ für die 15 Werte von n variieren, ist aus Tab. 5 und Fig. 5 ersichtlich. Im Durchschnitt trifft es auf eine Kombination 4,56 Formen.

*Tab. 5. Die Anzahl $K_n$ der Kombinationen vom Range n samt den auf das Kombinationentotal von 1728 bezogenen %-Werten*

| n | $K_n$ | % | n | $K_n$ | % | n | $K_n$ | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 49 | 2,84 | 6 | 174 | 10,07 | 11 | 21 | 1,22 |
| 2 | 209 | 12,09 | 7 | 139 | 8,04 | 12 | 9 | 0,52 |
| 3 | 369 | 21,35 | 8 | 52 | 3,02 | 13 | 6 | 0,35 |
| 4 | 363 | 21,01 | 9 | 38 | 2,20 | 14 | 4 | 0,23 |
| 5 | 271 | 15,68 | 10 | 21 | 1,22 | 15 | 3 | 0,17 |

Von jedem der 1728 Zettel wurde die Zahl der ermittelten Formen in Tab. 3 vermerkt. Nicht bloß zur Erleichterung der Kontrolle, sondern vor allem aus sachlichem Interesse wurde jeweils angegeben, wie oft eine Form in den Kombinationen vom Range n = 1, 2... 15 auftrete. Die in der S-Kolonne stehende Zahl des Gesamtauftretens einer Form ist gleich der Summe der links davon stehenden Einzelposten. Werden alle Zahlen der Kolonne 1, 2, 3... für sich addiert, so liefern sie die Summen $s_1$, $s_2$, $s_3$..., die im Endwert das 1-, 2-, 3-...

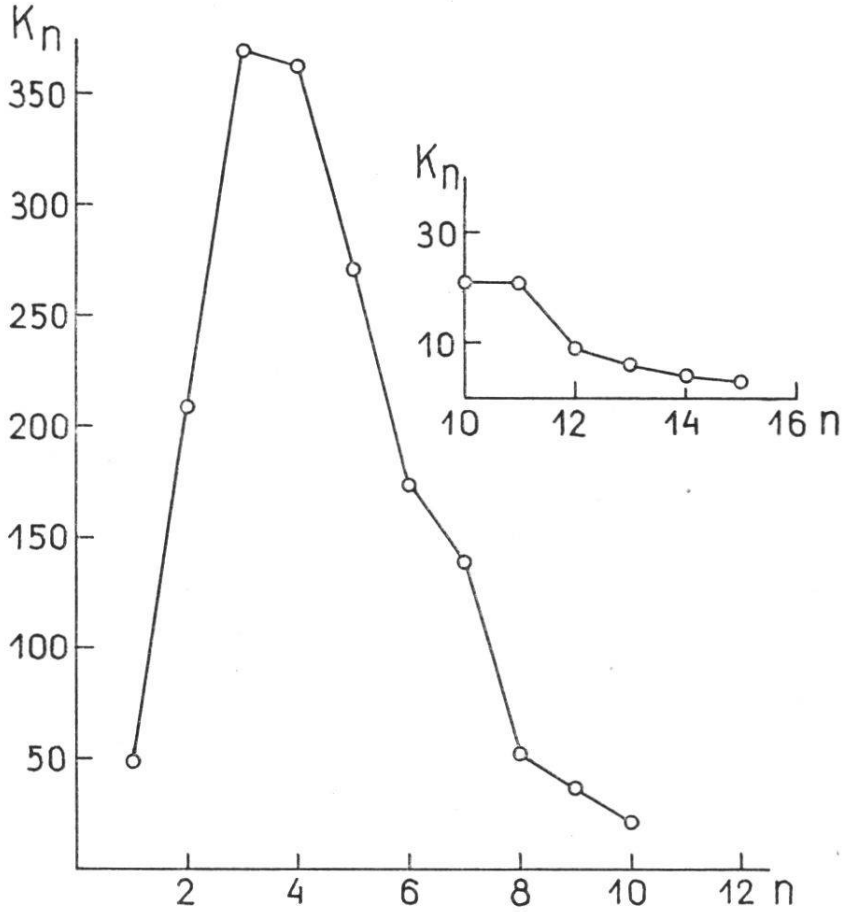


*Fig. 5.* Die Zahl $K_n$ der Calcitkombinationen in Abhängigkeit von ihrem Range n. Die 10- bis 15rangigen Kombinationen sind rechts oben mit überhöhter Ordinate dargestellt.

15-fache der Zahlen $K_1$, $K_2$, $K_3 \ldots K_{15}$ betragen. Überdies muß $\Sigma s_i = \Sigma S_i = 7884$ (vgl. Tab. 6) sein. Eine willkommene Kontrolle.

Daß 49 Formen selbständig auftreten, widerspricht jeder kristallographischen Erfahrung und erklärt sich einzig durch den Umstand, daß ältere Autoren die seltenen, in irgendeiner Kombination beobachteten Formen der Anschauung wegen auch einzeln darstellten. Vielen Zeichnungen ist mit gewisser Vorsicht zu begegnen. Die dargestellten Kombinationen entsprechen nämlich nicht immer einer wirklichen Naturbeobachtung, sondern eher einem pädagogischen Bedürfnis. In manchen Fällen galt es nämlich zu zeigen, wie zwei, drei oder mehr Formen sich in der Kombination gegenseitig beeinflussen. Flächenreichere Bilder können auch sogen. Sammelfiguren sein, welche die Gesamtheit der an einem Fundort etc. festgestellten Formen veranschaulichen und gegen die Jahrhundertwende in manchen Kreisen beliebt waren. Von den 49 « selbständigen » Formen sind nur 19 mehr als einmal gezeichnet worden ; an mehr als 5 % der 1728 verschiedenen Kombinationen beteiligen sich bloß 10, und von diesen hat gerade die Hälfte überindividuellen Charakter. Wenn nach abnehmender Häufigkeit geordnet, $10\bar{1}1$, $21\bar{3}1$, $01\bar{1}2$, $40\bar{4}1$, $02\bar{2}1$, $32\bar{5}1$, $21\bar{3}4$, $13\bar{4}1$, $8.8.\bar{1}\bar{6}.3$, $03\bar{3}2$ als wichtigste dieser Formen zu nennen sind, so wird sich der Mineralienliebhaber unwillkürlich fragen, wo er den letztgenannten vier, fünf Gestalten je einmal als einzigem Begrenzungselement des Calcits begegnet sei.

Mehr als die Hälfte der in Tab. 3 aufgeführten Formen sind äusserst selten. Durch das Figurenmaterial des Atlas sind überhaupt nur 435 belegt. Von diesen erscheinen 173 je einmal ; zweimal werden 71 Formen gezählt, dreimal 38. Der prozentuale Anteil dieser seltensten Formen macht an der Vollzahl der nachgewiesenen Formen 39,7 %, bzw. 16,3 und 8,7 % aus. Wirklich häufige Formen können demnach nur in ganz beschränkter Anzahl auftreten. So verwundert es nicht, daß die Gesamtheit der überindividuellen Formen nicht einmal 2 % der an den Atlasbildern nachgewiesenen Formen erreicht.

Die seltensten Formen sind an den hochrangigen Kombinationen naturgemäß stärker beteiligt als an jenen von niedrigerem Rang. Doch fehlen sie auch diesen nicht. Die genaue Analyse der Tab. 3 beweist sogar, daß sie ihnen in beachtlicher Menge eigen sind. Das Auszählungsresultat ist in Tab. 6 zusammengefaßt. Darin bezeichnet n den Rang der Kombination ; $nK_n$ nennt also die Gesamtzahl der die $K_n$

*Tab. 6. Beteiligung der seltensten Formen an den n-rangigen Kombinationen*

| n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $nK_n$ | 49 | 418 | 1107 | 1452 | 1355 | 1044 | 973 | 416 | 342 | 210 | 231 | 108 | 78 | 56 | 45 |
| I | 1 | 8 | 16 | 20 | 29 | 21 | 30 | 10 | 17 | 1 | 10 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| II | 2 | 3 | 9 | 11 | 21 | 16 | 17 | 11 | 11 | 10 | 14 | 3 | 7 | 4 | 3 |
| III | — | 7 | 21 | 15 | 11 | 13 | 14 | 3 | 11 | 1 | 4 | 3 | 7 | 2 | 2 |
| total | 3 | 18 | 46 | 46 | 61 | 50 | 61 | 24 | 39 | 12 | 28 | 9 | 18 | 7 | 7 |
| % | 6.2 | 4.3 | 4.2 | 3.2 | 4.5 | 4.8 | 6.3 | 5.8 | 11.4 | 5.7 | 12.1 | 8.3 | 23.1 | 12.5 | 15.6 |

aufbauenden Formen. Diese sind natürlich nur im Falle selbständiger Entwicklung (n = 1) voneinander verschieden. An den übrigen Kombinationen können sich die Formen mit $P > 0.06$ wiederholen. Wo und wie oft die ein-, zwei-, dreimal festgestellten Formen erscheinen, ist in den Reihen I, II und III angegeben. Es handelt sich um 282 Formen. Da sie in die 1728 Kombinationen von insgesamt 7884 Formen (= Summe aller $nK_n$) nur 429 mal ($= 173 + 2 \times 71 + 3 \times 38$) eingehen, berechnet sich der mittlere Anteil dieser seltenen Formen an der Gesamtzahl der in den Kombinationen vom Range n überhaupt auftretenden Formen zu 5.44 %. Wie aus Tab. 6 ersichtlich ist, schwankt der wirkliche Anteil zwischen 3.2 und 23.1 %. Da die flächenreichsten Kombinationen nur spärlich vertreten sind, lassen sich dafür keine zuverlässigen Aussagen machen. Im Mittel scheinen an ihnen die seltensten Formen nur etwa $^1/_7$ der beteiligten Formenzahl auszumachen.

Interessanter als die absolute Häufigkeit einer Form ist deren prozentuale Auftretenszahl in den 1728 Kombinationen. Darum sind zu allen S der Tab. 3 die sogen. *Kombinationspersistenzwerte* P mittels der Proportion

$$S : 1728 = P : 100$$

errechnet und in der P-Kolonne notiert. Daß zwei Dezimalen mitgeschleppt wurden, hängt nicht mit einem besondern Genauigkeitsmaß dieser Werte zusammen, sondern entspricht der Absicht, verschiedenen S-Zahlen auch verschiedene P-Größen zuzuordnen.

Nach Nigglischer Terminologie gehört keine der 539 Calcitformen zu den charakteristischen Leitformen, für die $P > 70$ ist. Eine überraschende Tatsache, die bisher nicht ihresgleichen hat. Nicht weniger überrascht die Feststellung, daß nur 8 der 539 aufgeführten bzw. 435 beobachteten Formen überindividuellen Charakter haben ($P > 10$). Fünf davon sind als selbständige Formen allbekannt ($10\bar{1}1$, $21\bar{3}1$, $01\bar{1}2$, $40\bar{4}1$, $02\bar{2}1$); die drei andern (0001, $10\bar{1}0$, $11\bar{2}0$) können ihrer Natur nach

nicht selbständig auftreten. Das Nähere ist aus Tab. 10 und Fig. 7 ersichtlich.

Man ist zum vorneherein zur Annahme geneigt, daß sich an den flächenreichern Kombinationen die persistentesten Formen je in größerer Zahl zusammenfinden. Doch kommen an keiner der 1728 Kombinationen die 8 überindividuellen Formen in geschlossener Gesamtheit vor. Einzig die Zweierkomplexionen der hochpersistenten Formen werden mit allen ihren 28 Möglichkeiten am Untersuchungsmaterial festgestellt. Der Raum gestattet es nicht, auf die große Fülle der verwirklichten oder denkbaren Fälle einzugehen. Tab. 7 faßt die wesentlichsten Tatsachen zusammen. Die Zahlen geben an, wieviele Prozent der linksstehend genannten Gesamtmenge $K_n$ der n-rangigen Kombinationen ν-zählige Komplexionen der 8 überindividuellen Formen enthalten. Die Maxima sind durch Kursivdruck hervorgehoben. Rechts außen ist die prozentuale Verteilung jener 102 Kombinationen aufgeführt, die sich ausschließlich aus individuellen Formen zusammensetzen. Die wichtigsten Tatsachen finden in folgenden Regeln kurzen Ausdruck. a) Abgesehen von den 44 «selbständigen» Formen des Atlas, die individuellen Charakter haben, gibt es 58 — zumeist einfache — Kombinationen ohne hochpersistente Formen. b) An keiner Kombination von 8 und mehr Formen fehlen individuelle Formen. c) Je

*Tab. 7. Prozentuale Beteiligung der ν-zähligen Komplexionen der 8 überindividuellen Formen an den 1- bis 15rangigen Kombinationen*

| | | Zähligkeit der Komplexionen überindividueller Formen | | | | | | | Komb. rein |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| n | $K_n$ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | indiv. Formen |
| 1 | 49 | 10,20 | | | | | | | 89,80 |
| 2 | 209 | *70,81* | 12,92 | | | | | | 16,27 |
| 3 | 369 | 27,64 | *56,91* | 11,38 | | | | | 4,07 |
| 4 | 363 | 10,74 | 36,09 | *44,35* | 7,44 | | | | 1,38 |
| 5 | 271 | 5,17 | 20,66 | *37,64* | 29,89 | 6,64 | | | — |
| 6 | 174 | 0,57 | 13,22 | *34,48* | 31,61 | 16,67 | 1,72 | | 1,73 |
| 7 | 139 | 2,16 | 5,04 | 22,30 | *36,69* | 22,30 | 10,79 | | 0,72 |
| 8 | 52 | — | 9,62 | 11,53 | *42,31* | 23,08 | 11,53 | 1,92 | — |
| 9 | 38 | 2,63 | 7,89 | *28,95* | 26,32 | 18,42 | 15,78 | — | — |
| 10 | 21 | | — | 19,05 | 23,81 | *33,33* | 19,05 | 4,76 | — |
| 11 | 21 | | — | 23,81 | *33,33* | 28,57 | 14,29 | — | — |
| 12 | 9 | | 11,11 | 11,11 | 11,11 | 44,44 | 11,11 | 11,11 | — |
| 13 | 6 | | | 50,00 | 33,33 | — | 16,67 | | — |
| 14 | 4 | | | | — | 50,00 | 50,00 | | — |
| 15 | 3 | | | | 33,33 | 33,33 | 33,33 | | — |

formenreicher die Kombination ist, umso seltener zeigt sich das Auftreten der kleinzahligen Komplexionen von Hauptformen ; die Zahlenlücke links unten in Tab. 7 ist Beweis dafür. d) Entsprechend dem starken Persistenzunterschied der nicht individuellen Formen besteht in den Kombinationen von mittlerer Reichhaltigkeit eine auffallende Bevorzugung der Komplexionen von vier Hauptformen. e) Aus dem gleichen Grund bestehen 3- bis 6-rangige Kombinationen mit zunehmender Kompliziertheit immer seltener aus bloßen Hauptformen, d. h. in den entsprechenden Kolonnen werden die obersten Zahlen von links nach rechts immer kleiner. f) Die höchstrangigen Kombinationen sind so spärlich vertreten, daß allgemein gültige Aussagen nicht mehr erlaubt sind.

Es bietet ein gewisses Interesse, die Formen, welche Goldschmidt in die Gruppen I und II unterteilt hat, mit der dafür berechneten Persistenz in Zusammenhang zu bringen. In Tab. 8 ist das durchgeführt. Von den 149 sichern Formen (Nr. 47 zweimal gezählt ; vgl. S. 241) haben 96, d. h. ungefähr zwei Drittel, eine Persistenz $P < 1$. Drei

*Tab. 8. Anzahl der Formen gegebener Persistenz, die zur Goldschmidtschen Gruppe I oder II gehören*

| P | I | II | P | I | II | P | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 3 | 101 | 1,22 | 1 | — | 3,30 | 1 |
| 0,06 | 14 | 159 | 1,27 | 1 | — | 3,36 | 2 |
| 0,12 | 12 | 59 | 1,33 | 2 | — | 3,53 | 1 |
| 0,17 | 6 | 32 | 1,39 | 1 | 1 | 3,70 | 1 |
| 0,23 | 4 | 14 | 1,45 | 1 | — | 3,88 | 1 |
| 0,29 | 4 | 12 | 1,56 | 1 | — | 4,46 | 1 |
| 0,35 | 11 | 2 | 1,62 | 2 | — | 5,56 | 1 |
| 0,41 | 7 | 2 | 1,68 | 1 | — | 5,73 | 1 |
| 0,46 | 4 | 3 | 1,85 | 1 | — | 5,90 | 1 |
| 0,52 | 6 | 2 | 2,03 | — | 1 | 6,60 | 1 |
| 0,58 | 8 | 1 | 2,14 | 1 | — | 7,35 | 1 |
| 0,64 | 2 | — | 2,20 | 2 | — | 9,26 | 1 |
| 0,69 | 7 | — | 2,26 | 2 | — | 18,11 | 1 |
| 0,81 | 3 | — | 2,37 | 1 | — | 18,52 | 1 |
| 0,87 | 2 | — | 2,43 | 1 | — | 25,58 | 1 |
| 0,93 | 1 | 1 | 2,60 | 1 | — | 29,17 | 1 |
| 0,98 | 3 | — | 2,72 | 1 | — | 39,00 | 1 |
| 1,10 | 2 | — | 2,89 | 2 | — | 39,93 | 1 |
| 1,16 | 4 | — | 2,95 | 1 | — | 40,10 | 1 |
| | | | 3,01 | 2 | — | 47,86 | 1 |

konnten an den Atlasfiguren überhaupt nicht nachgewiesen werden. Nur für 14 ist P > 5. Von den 390 nicht sichern Formen, zu denen, außer L. Nr. 126, jene gerechnet werden, die in Goldschmidts Tabelle fehlen (vgl. hierzu S. 240 ff.), erscheinen am untersuchten Bildmaterial 101 nie und 218 höchstens zweimal. 70 werden 3- bis 24 mal gezählt. An die Persistenz P = 2,03 der komplizierten Form 34.37.$\overline{71}$.12 reichen 114 Formen aus I nicht heran.

### 3. Fundorte und Fundortspersistenz

Zu vielen Figuren hat Goldschmidt Fundorte angegeben. Gelegentlich werden sogar für eine Nummer zwei oder drei Vorkommen genannt. Die Fundorte des Goldschmidtschen Atlas sind in Tab. 9

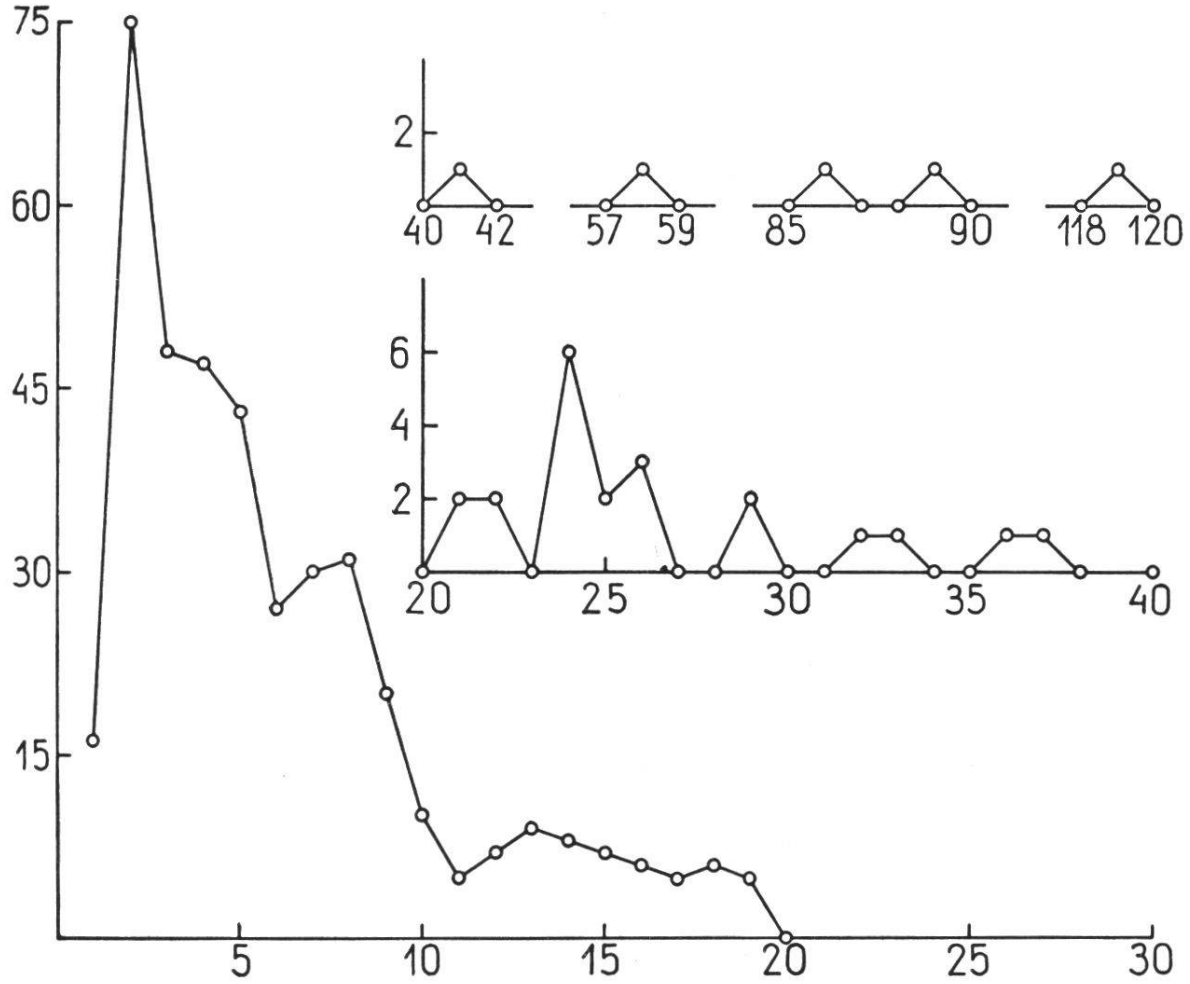


*Fig. 6.* Die Calcitfundorte gleicher Formenzahl. Die Ordinate besagt, an wievielen Fundstellen die als Abszisse notierte Formenzahl ermittelt wurde. Die Formen selber können unter sich verschieden sein. Da die Formenzahlen keine lückenlose Folge bilden, ist die x-Achse dreimal unterbrochen. Für die formenreichen Fundorte mußte die Ordinate im Interesse einer anschaulichen Darstellung überhöht werden.

*Tab. 9. Die Calcitfundorte des Atlas und die Zahl der für jeden Fundort ermittelten Formen*

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Agaëte (Canar Ins.) | 25 |
| 2. | Ahrn | 5 |
| 3. | Ahrntal | 6 |
| 4. | Albino | 5 |
| 5. | Algrange | 7 |
| 6. | Allmendingen | 4 |
| 7. | Alma | 2 |
| 8. | Alston Moor | 13 |
| 9. | Altens Kupferwerk | 2 |
| 10. | Andreasberg | 119 |
| 11. | Angers | 11 |
| 12. | Antwerp | 12 |
| 13. | Arendal | 26 |
| 14. | Argentine | 3 |
| 15. | Arlberg Tunnel | 16 |
| 16. | Arnold Hill | 8 |
| 17. | Arquennes | 6 |
| 18. | Arran | 3 |
| 19. | Ashgrove Quarry | 5 |
| 20. | Aunis | 1 |
| 21. | Auxelles | 3 |
| 22. | Babel Oued | 2 |
| 23. | Badenweiler | 6 |
| 24. | Bad Lands | 4 |
| 25. | Baidar Tor | 3 |
| 26. | Bamle | 3 |
| 27. | Basel | 2 |
| 28. | Bäsinge Kupfergrube | 9 |
| 29. | Bath | 9 |
| 30. | Bathgate Hills | 5 |
| 31. | Bay Vein | 13 |
| 32. | Beith | 7 |
| 33. | Belfort | 7 |
| 34. | Bellevue | 5 |
| 35. | Beresowsk | 4 |
| 36. | Bergenhill | 16 |
| 37. | Beschert Glück | 4 |
| 38. | Bex | 2 |
| 39. | Biber | 2 |
| 40. | Bigrig Mine | 4 |
| 41. | Binny Craig | 5 |
| 42. | Bisbee | 4 |
| 43. | Bishopton | 10 |
| 44. | Blaton | 15 |
| 45. | Blaubeuren | 4 |
| 46. | Bleiberg | 16 |
| 47. | Bogoslowsk | 15 |
| 48. | Bojcza | 4 |
| 49. | Bölet | 15 |
| 50. | Bölle | 5 |
| 51. | Bougy | 1 |
| 52. | Bourges | 6 |
| 53. | Bowling Quarry | 22 |
| 54. | Boyleston Quarry | 17 |
| 55. | Branik | 5 |
| 56. | Bräunsdorf | 13 |
| 57. | Brevig | 5 |
| 58. | Bristol | 7 |
| 59. | Bruniquel | 9 |
| 60. | Burn of Summery | 2 |
| 61. | Cadder Pits | 2 |
| 62. | Caen | 4 |
| 63. | Callander | 8 |
| 64. | Calton Hill | 1 |
| 65. | Cambo | 3 |
| 66. | Campbelton Loch | 5 |
| 67. | Carrara | 7 |
| 68. | Castagna-moro | 2 |
| 69. | Castelnaudary | 7 |
| 70. | Catskill | 10 |
| 71. | Celadna | 2 |
| 72. | Central City | 4 |
| 73. | Challezeule | 8 |
| 74. | Chamonix | 2 |
| 75. | Chilson Lake | 8 |
| 76. | Chokier | 18 |
| 77. | Clamecy | 9 |
| 78. | Claustal | 2 |
| 79. | Clermont-Ferrand | 4 |
| 80. | Collonges | 4 |
| 81. | Collongette | 2 |
| 82. | Combe de la Selle | 2 |
| 83. | Comblain | 4 |
| 84. | Conilla | 2 |
| 85. | Cornwall | 2 |
| 86. | Corstorphine Hill | 2 |
| 87. | Courniou | 6 |
| 88. | Couson | 11 |
| 89. | Couzon | 18 |
| 90. | Craig Park Quarry | 8 |
| 91. | Crèches | 7 |
| 92. | Crispalt | 2 |
| 93. | Crown Point | 1 |
| 94. | Cumberland | 37 |
| 95. | Cziklowa | 2 |
| 96. | Dangolsheim | 6 |
| 97. | Dannemora | 2 |
| 98. | Dauphiné | 7 |
| 99. | Denée | 9 |
| 100. | Derbyshire | 86 |
| 101. | Dettingen | 5 |
| 102. | Deutschland | 4 |
| 103. | Devill Hills | 2 |
| 104. | Devonshire | 8 |
| 105. | Dockra Quarry | 13 |
| 106. | Dognacska | 2 |
| 107. | Dompierre | 3 |
| 108. | Dortmund | 4 |
| 109. | Drassdorf | 3 |
| 110. | Dufton | 8 |
| 111. | Dünsberg | 9 |
| 112. | Egremont | 13 |
| 113. | Eisenerz | 1 |
| 114. | Elba | 1 |
| 115. | Engis | 18 |
| 116. | England | 14 |
| 117. | Erbray | 6 |
| 118. | Essex | 2 |
| 119. | Eyam | 3 |
| 120. | Farges | 2 |
| 121. | Färöer | 6 |
| 122. | Fassa | 9 |
| 123. | Fayetteville | 6 |
| 124. | Fee Donald Mine | 19 |
| 125. | Feroë | 2 |
| 126. | Fiesch | 2 |
| 127. | Fillols | 2 |
| 128. | Floitental | 4 |
| 129. | Forgandenny | 11 |
| 130. | Fort Point | 6 |
| 131. | Framont | 14 |
| 132. | Frankreich | 2 |
| 133. | Freiberg | 24 |
| 134. | Friesach | 5 |
| 135. | Fuglö | 2 |
| 136. | Furokura | 8 |
| 137. | Galena Limestone | 15 |
| 138. | Garrigill | 21 |
| 139. | Gastein | 2 |
| 140. | Geodha Tuill | 2 |
| 141. | Gersdorf | 4 |
| 142. | Gie-uisg Geo | 8 |
| 143. | Giovanni Bonu | 9 |
| 144. | Glen Arbuck | 3 |

145. Glenariff Valley 2
146. Glen Crieve 17
147. Glen Farg 7
148. Glens Falls 8
149. Godhavn 5
150. Gorno 5
151. Götland 8
152. Gotthard 2
153. Gotzenalp 1
154. Gourock 8
155. Grand Cour 4
156. Grenoble 5
157. Gross-Rombach 7
158. Gross-Sachsenheim 2
159. Gryffe Waterworks 4
160. Guanajuato 19
161. Gustafsberg 7
162. Gyalar 2
163. Harris Bed 10
164. Harz 41
165. Harzgerode 1
166. Hausach 8
167. Heilem 4
168. Hesselkulla 9
169. Hettingen 13
170. Hilderston Hill 4
171. Hille 7
172. Hillsboro 12
173. Himmelsfürst 3
174. Hlubotschep 6
175. Hofhaina 3
176. Hollersbach 5
177. Howes Cave 17
178. Hoy 4
179. Hudson 3
180. Hüttenberg 2
181. Jarow 8
182. Iberg 3
183. Jersey City 8
184. Iluilek 5
185. Indien 3
186. Joachimstal 6
187. Joplin District 36
188. Irland 2
189. Isère, Dep. 14
190. Island 8
191. Islay 2
192. Kadainskoj 2
193. Kaiserstuhl 7
194. Kandern 8
195. Kelley's Island 8
196. Kemencze 6
197. Kilmalcolm 24
198. Kilpatrik 2
199. Kincraig 10
200. Kinkell 7
201. Kirebinsk 1
202. Kis Strazsahegy 12
203. Kleinlinden 8
204. Klein-Schwab'bg 15
205. Klitschinskoj 3
206. Kongsberg 24
207. Konnerudkollen 6
208. Körös Mezö 9
209. Kotterbach 6
210. Kuchelbad 4
211. Kühles Tal 8
212. Labassère 3
213. Lake Superior 89
214. Lancashire 9
215. Landlies 6
216. Langbanshyttan 14
217. Langö 7
218. La Prugne 3
219. La Rochelle 3
220. Leadhills 15
221. Leogang 5
222. Leuthen 2
223. Lincoln 5
224. Lindener Mark 7
225. Loch Tay 2
226. Long Craig 1
227. Louverné 22
228. Lugton Quarry 10
229. Lyon 1
230. Lyon Mountain 32
231. Mabie 3
232. Machrihanish 7
233. Maderanertal 11
234. Magus Muir 3
235. Malmberg 8
236. Marbach 4
237. Maria Remete 5
238. Mariatrost 9
239. Marienberg 2
240. Markirch 14
241. Maronne 9
242. Matlock 8
243. Matyasberg 5
244. Matyas Hegy 5
245. Maursmünster 3
246. Maxen 3
247. Maybell Mine 8
248. Meallmore 4
249. Mexico 3
250. Mindouli 6
251. Mineville 4
252. Mitsu Sawa 9
253. Moldawa 8
254. Moldmines 3
255. Montecatini 29
256. Montecchio Magg. 15
257. Monteponi 2
258. Montreal 3
259. Mt. Saint-Martin 4
260. Mugdock Tunnel 5
261. Muirkirk 2
262. Mull 4
263. Münstertal 14
264. Muszari 7
265. Naila 2
266. Nakerdluk 2
267. Nanterre 3
268. Narsarsuk 8
269. Nertschinsk 1
270. New Baltimore 3
271. Niederbronn 5
272. Nieder-Rabenstein 6
273. Nilvange 6
274. Nîmes 3
275. Norberg 26
276. Nordmarken 26
277. Norwegen 9
278. Oberscheld 33
279. Oberschelden 5
280. Oberstein 18
281. Ofen 5
282. Offenbanya 3
283. Oisans 11
284. Ophir 2
285. Orkusak 2
286. Oestergarmhorn 7
287. Owener Bölle 12
288. Oxbow 3
289. Pallaflat 4
290. Paris 1
291. Pau 9
292. Pentland Hills 4
293. Perouse 2
294. Perrières 3
295. Pfaffenberg 1
296. Pfirt 6
297. Phenixville 2

| | | |
|---|---|---|
| 298. | Piperhill Quarry | 3 |
| 299. | Piquette d. Lids | 2 |
| 300. | Piszke | 9 |
| 301. | Plainfield | 9 |
| 302. | Plymouth | 5 |
| 303. | Porte de France | 8 |
| 304. | Porto Ferrajo | 5 |
| 305. | Potosi | 8 |
| 306. | Pouilly | 5 |
| 307. | Prada lunga | 9 |
| 308. | Prag | 4 |
| 309. | Prettau | 17 |
| 310. | Preven | 3 |
| 311. | Pribram | 13 |
| 312. | Priszke | 7 |
| 313. | Puy de Dôme | 6 |
| 314. | Quiraing | 3 |
| 315. | Rackwick | 4 |
| 316. | Raibl | 4 |
| 317. | Raith | 13 |
| 318. | Rancié | 2 |
| 319. | Rashielee Quarry | 7 |
| 320. | Ratho | 3 |
| 321. | Rauris | 9 |
| 322. | Reckingen | 2 |
| 323. | Reichenstein | 5 |
| 324. | Reichenweiher | 3 |
| 325. | Reichshofen | 6 |
| 326. | Renfrewshire | 6 |
| 327. | Rezbanya | 4 |
| 328. | Rhisnes | 58 |
| 329. | Riedlingen | 10 |
| 330. | Rioumaou | 3 |
| 331. | Rödefiord | 16 |
| 332. | Rokahegy | 7 |
| 333. | Romanèche | 17 |
| 334. | Rondout | 29 |
| 335. | Rossie | 24 |
| 336. | Rozay | 7 |
| 337. | Rumigny | 2 |
| 338. | Russland | 2 |
| 339. | Rutland Cavern | 2 |
| 340. | Sachsen | 14 |
| 341. | Saghhegy | 5 |
| 342. | Sala (Schweden) | 8 |
| 343. | Sala (Steiermark) | 4 |
| 344. | Salgo Tarjan | 5 |
| 345. | Salisbury Crags | 2 |
| 346. | Salzburg | 2 |
| 347. | Sandend | 5 |
| 348. | Saratoga | 10 |
| 349. | Sarrabus | 13 |
| 350. | Savenne | 6 |
| 351. | Schapbachtal | 8 |
| 352. | Schemnitz | 16 |
| 353. | Schneeberg | 3 |
| 354. | Schottland | 5 |
| 355. | Schwarzwald | 5 |
| 356. | Schwaz | 5 |
| 357. | Seilles | 6 |
| 358. | Sequache Cty. | 4 |
| 359. | Sermersok | 1 |
| 360. | Shullsburg | 5 |
| 361. | Sibirien | 2 |
| 362. | Simplon | 8 |
| 363. | Skottfäng | 7 |
| 364. | Slichov | 5 |
| 365. | Smeinogorsk | 4 |
| 366. | Smith's Basin | 18 |
| 367. | Smoky Hill Fluss | 2 |
| 368. | Sobul Hill | 3 |
| 369. | Somerset | 2 |
| 370. | Sommerville | 16 |
| 371. | South Bethlehem | 12 |
| 372. | Sulzbachgraben | 3 |
| 373. | Szobb | 2 |
| 374. | Stank Mine | 6 |
| 375. | Station Quarry | 7 |
| 376. | St. Blasien | 10 |
| 377. | Sterling Bush | 7 |
| 378. | Ste-Croix-Mines | 4 |
| 379. | St. Gertraud | 4 |
| 380. | St. Julien (Gard) | 7 |
| 381. | St. Julien du Slt. | 4 |
| 382. | St. Marc | 5 |
| 383. | Ste-Marie-Mines | 24 |
| 384. | St. Martin (Loire) | 7 |
| 385. | St. Pankraz | 2 |
| 386. | Stromberg | 7 |
| 387. | Strontian | 18 |
| 388. | St. Sylvestre | 2 |
| 389. | Taberg | 8 |
| 390. | Tajowa | 3 |
| 391. | Tankerville Mine | 2 |
| 392. | Tatabanya | 2 |
| 393. | Terlingua | 12 |
| 394. | Tharandt | 10 |
| 395. | Thüringen | 2 |
| 396. | Tokod | 3 |
| 397. | Tonnère | 3 |
| 398. | Torocko | 6 |
| 399. | Tour de Boulade | 5 |
| 400. | Traversella | 21 |
| 401. | Trentschin | 4 |
| 402. | Treshnish Islands | 2 |
| 403. | Turinsk | 7 |
| 404. | Türkei | 4 |
| 405. | Ungarn | 10 |
| 406. | Union Springs | 19 |
| 407. | Unst | 3 |
| 408. | Uphall | 5 |
| 409. | Utö | 24 |
| 410. | Vars | 3 |
| 411. | Vassvik | 4 |
| 412. | Veillard | 5 |
| 413. | Vesuv | 3 |
| 414. | Vialas | 12 |
| 415. | Villers en Fagne | 19 |
| 416. | Vimport | 4 |
| 417. | Virgilina | 5 |
| 418. | Visby | 14 |
| 419. | Waadt | 3 |
| 420. | Waagö | 2 |
| 421. | Walls | 2 |
| 422. | Wanlockhead Mines | 25 |
| 423. | Weiler | 4 |
| 424. | Westmanhaven | 1 |
| 425. | Westmoreland | 4 |
| 426. | West Paterson | 19 |
| 427. | Württemberg | 2 |
| 428. | Yellowstone Park | 2 |
| 429. | Zabern | 5 |
| 430. | Zellerfeld | 4 |
| 431. | Zsolnatarno | 2 |
| 432. | Zweibrücken | 2 |

(von einigen Sonderfällen abgesehehen) alphabetisch zusammengestellt. Die Schreibweise folgt der Vorlage und ist darum z. T. etwas eigenartig. Von der Akzentsetzung wurde öfters abgesehen. Im ganzen sind **432**

Lokalitäten erwähnt (im Register zu Bd. 1-55 der Zeitsch. f. Kr. fehlen rund $^2/_5$). Ihre Bestimmtheit und gegenseitige Abgrenzung ist in mehreren Fällen anfechtbar (z. B. Bölle bei Oven und Owener Bölle). Einzelfundorte und Fundortgruppen überschneiden sich. Immerhin lockt die ansehnliche Zahl, welche fast genau einem Viertel der statistisch erfaßten Kombinationen gleichkommt, zur Ermittelung der Fundortpersistenz. Wie Tab. 9 und Fig. 6 zu entnehmen ist, tritt es auf die einzelnen Fundorte eine unterschiedliche Zahl von Formen; sie variiert zwischen 1 und 119. Am häufigsten sind die Fundorte mit 2 Formen. Im Mittel kommen 7,98 Formen auf den Fundort (gegenüber 4,56 Formen pro Kombination). Wie oft jede einzelne Fläche an den 432 Fundorten gezählt wird, ist in Tab. 3 unter $\Sigma$ angegeben. Daneben stehen die daraus gemäß der Proportion

$$\Sigma : 432 = F : 100$$

berechneten *Fundortspersistenzen* F.

Die F- und P-Werte der Tab. 3, welche beide ein Maß für die Wichtigkeit der Formen sein können, stehen nicht in einfacher Bezie-

*Tab. 10. Reihenfolge der nichtindividuellen Calcitformen in der P- und F-Bewertung*

| | Kombinationen | | | Fundorte | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Reihenfolge | Form | P | Reihenfolge | Form | F |
| Leitformen | | — | — | | — | — |
| Nebenleitformen | | — | — | A | $02\bar{2}1$ | 68,7 |
| | | — | — | B | $10\bar{1}1$ | 61,6 |
| | | — | — | C | $01\bar{1}2$ | 55,8 |
| | | — | — | D | $21\bar{3}1$ | 54,8 |
| | | — | — | E | $10\bar{1}0$ | 50,7 |
| | a | $10\bar{1}0$ | 47,8 | | — | — |
| | b | $10\bar{1}1$ | 40,1 | | — | — |
| Ergänzungsformen | c | $21\bar{3}1$ | 39,9 | | — | — |
| | | — | — | F | $40\bar{4}1$ | 39,5 |
| | d | $01\bar{1}2$ | 39,1 | | — | — |
| | e | $40\bar{4}1$ | 29,1 | | — | — |
| | | — | — | G | $11\bar{2}0$ | 27,3 |
| | f | $02\bar{2}1$ | 25,6 | | — | — |
| Spezialformen | | — | — | H | 0001 | 23,2 |
| | g | 0001 | 18,5 | | — | — |
| | h | $11\bar{2}0$ | 18,1 | | — | — |
| | | — | — | | $32\bar{5}1$ | 17,4 |
| | | — | — | | $13\bar{4}1$ | 12,7 |
| | | — | — | | $21\bar{3}4$ | 12,3 |
| | | — | — | | $31\bar{4}5$ | 10,4 |

hung zueinander, da die Kollektive, welche ihnen zugrunde liegen, weitgehend verschieden sind. Während z. B. eine bestimmte Kombination für die Berechnung von P nur einmal zählt, kommt sie für den F-Wert so oft in Betracht, als verschiedene Fundorte dafür angegeben sind. Anderseits fallen sämtliche Figurennummern ohne Fundortsangabe für die F-Berechnung dahin. So wird es verständlich, daß die F- und P-Werte einander nicht streng parallel laufen. Auffallende Umstellungen in den beiden Wertereihen — wenigstens für die wichtigsten Formen — sollten allerdings, wenn die Nigglischen Auffassungen voll zu Recht bestehen, gewisse Grenzen nicht überschreiten. Bisher scheinen sie es auch nie getan zu haben. Merkwürdigerweise liegen aber für den Calcit die P- und F-Werte der überindividuellen Formen, deren Zahl beim Fundortskollektiv um vier größer ist als beim Kombinationskollektiv, so weit auseinander (Tab. 10), daß eine überzeugende Korrelation nur schwer nachzuweisen ist (Fig. 7). Wahrscheinlich ist die Strukturverschiedenheit der beiden Kollektive hieran schuld. Während nämlich die Kombinationen vom Range 2, 3 . . . 7,

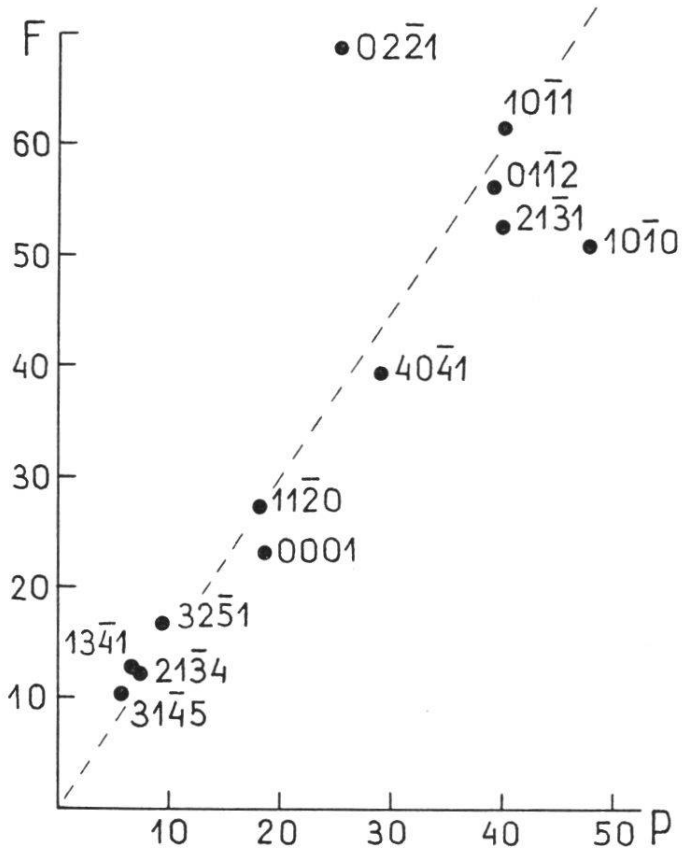


*Fig. 7.* Beziehung zwischen den P- und F-Werten der 8 wichtigsten Calcitformen. Im Durchschnitt — die überraschenden Abweichungen dürfen nicht übersehen werden — ist $2\,F \sim 3\,P$. Die schiefe Linie deutet diese Beziehung an.

deren durchschnittliche Formenzahl mit **4,1** dem Gesamtmittel von **4,6** recht nahe kommt, nach Tab. 7 eine sehr ausgeglichene Beteiligung der wichtigsten Formen aufzeigen, vermehrt die hohe Zahl der Fundorte mit **1-10** Formen — sie machen **80** % sämtlicher Fundorte aus — das Gewicht der an ihnen begreiflicherweise besonders reich vertretenen Formen höchster Persistenz weit mehr, als es bei den Kombinationen der Fall ist. Natürlich braucht diese Gewichtssteigerung nicht für alle Hauptformen in gleichem Maße zu geschehen. Das Spaltungsrhomboeder **10$\bar{1}$1** behauptet in beiden Bewertungen den zweiten Rang, während die Umstellung für **02$\bar{2}$1** erstaunlich bleibt. Werden gemäß ihrer Reihenfolge die acht überindividuellen P-Formen mit a, b ... h numeriert und die F-Formen mit A, B ... H, so gilt die Zuordnung :

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a | b | c | d | e | f | g | h |
| E | B | D | C | F | A | H | G |

Daß bei dieser Folgeverschiedenheit der Hauptformen es keinen Sinn hat, auf die Mittelwerte der beiden Persistenzarten abzustellen, braucht nicht weiter erläutert zu werden. Dagegen darf als wichtig gelten, daß es hier wie dort um die gleichen Formen geht. Hierin scheint eine wesentliche Eigentümlichkeit der Calcitmorphologie zu liegen. Freilich enthält die F-Bewertung noch vier weitere Spezialformen : **32$\bar{5}$1**, **13$\bar{4}$1**, **21$\bar{3}$4** und **31$\bar{4}$5**. Von der letztern abgesehen, kommen sie auch

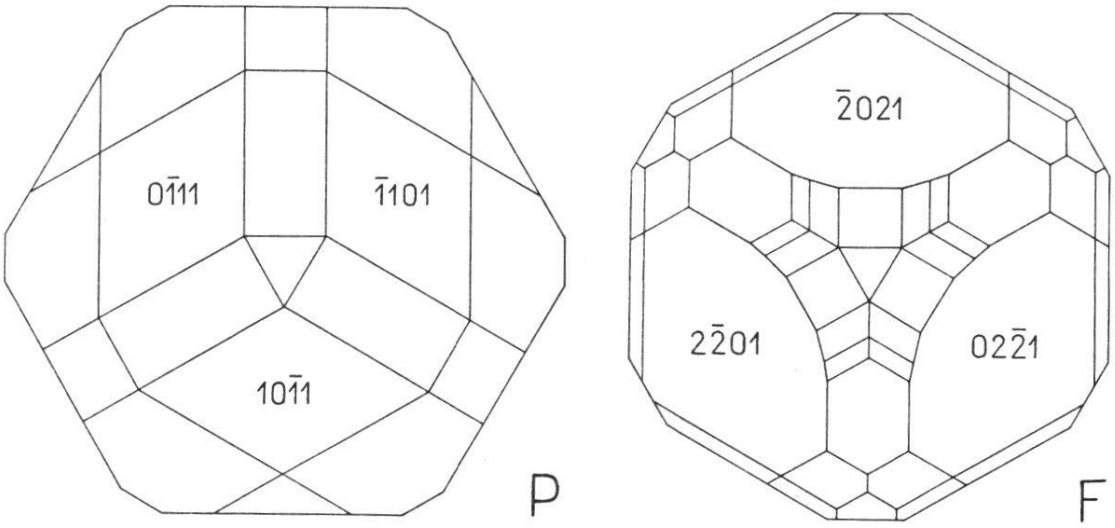


*Fig. 8.* Habitusbilder zur Veranschaulichung der überindividuellen Calcitformen. Die Flächengröße ist so gut als möglich der Persistenzzahl proportional gesetzt. P ist darum als prismatisch, F aber als rhomboedrisch zu betrachten.

mit den P-Werten sofort hinter den Spezialformen. Es besteht also in den beiden Reihenfolgen gerade hier die schönste Parallelität. Vor $31\bar{4}5$ würden sich in der P-Reihe, nur wenig nach oben verschoben, noch $03\bar{3}2$ und $8.8.\bar{1}\bar{6}.3$ einstellen. Da die P-Werte wegen der hohen Bezugszahl von 1728 durchwegs kleiner sind als die F-Werte, die auf 432 bezogen sind, so reicht es bei den fraglichen Formen nicht mehr zur Eingliederung unter die Spezialformen.

Zur Veranschaulichung der in Tab. 10 zusammengestellten Zahlen dienen die Habitusbilder der Fig. 8, welche die Gesamtheit der überindividuellen P- und F-Formen enthalten. Durch die Flächengrößen wurde versucht, den Persistenzunterschieden einigermaßen gerecht zu werden. Aus diesem Grunde ist die Figur P prismatisch zu sehen, F aber rhomboedrisch mit nur geringer Abstumpfung der Randkanten durch das Prisma $11\bar{2}0$.

## C. Die Hauptzonen des Calcits

### 1. Schematische Dreiecksprojektion der drei- und vierstellig symbolisierten Calcitformen

Zwecks einer ersten Orientierung wurden sämtliche Formen, deren P- oder F-Werte größer als 5 sind, in stereographischen Projektionsbildern zusammengestellt (Fig. 9 P und F). Sofort zeigt sich die überragende morphologische Bedeutung der Kanten des Grundrhomboeders und seiner Schnittlinien mit der Basis, d. h. $[\bar{1}011]$ und $[1\bar{2}11]$. Im Vergleich zu ihnen folgen die andern Zonen erst in beträchtlichem Abstand. Für einen vollen Einblick in die Zonenverhältnisse des Calcits genügen die Möglichkeiten des stereographischen und gnomonischen Projektionsverfahrens nicht; die schematische Dreiecksprojektion kommt allein in Frage. Gemäß einer mehrfach erprobten Erfahrung wurde das rechtwinklige Dreieck dem gleichseitigen vorgezogen. In Fig. 10 sind sämtliche 539 Formen des Calcits in viergliedriger Symbolisierung dargestellt. Das einzige Dreieck $10\bar{1}0$ als 100, $01\bar{1}0$ als 010, 0001 als 001 genügt, um alle Formen zu erfassen. Der dritte Index, der als negative Summe der beiden ersten überflüssig ist und nur zur gleichartigen Bezeichnung zusammengehöriger Flächen dient, darf ohne Bedenken übergangen werden. Mit Ausnahme des hexagonalen