

Nachrichten von der Sternwarte in Bern

Autor(en): **Wolf, R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1850)**

Heft 182

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-318323>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

**R. Wolf, Nachrichten von der Stern-
warte in Bern.**

***XIX. Der Juli-August-Sternschnuppen-
strom von 1850.***

Ohnehin beabsichtigend, den Laurentiusstrom auch dieses Jahr zu beobachten, kam ich der Aufforderung des um die Sternschnuppen so hochverdienten Herrn Heis in Aachen gerne nach, auch schon in den letzten Tagen des Heumonds aufzumerken, — ja ich hätte gewünscht, von Ende Juli bis Mitte August ununterbrochen auf die Sternschnuppen zu achten, wenn nicht anderweitige Geschäfte und namentlich die Versammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft dazwischen getreten wäre; denn es wäre mir von hohem Interesse gewesen, den Zusammenhang zwischen der Juli- und Augustperiode zu prüfen, der aus der Beobachtung des Herrn Coulvier-Gravier in Paris von vorigem Jahre hervorzugehen schien. Immerhin war es mir in dieser Beziehung von Interesse, schon am 5. August, während der kurzen Zeit, welche mich um 10 Uhr beim herrlichsten Sternenhimmel aus dem gastfreundlichen Schlosse Biberstein nach Aarau zurückführte, eine ungewöhnliche Menge von Sternschnuppen fallen zu sehen.

Ueber die vom 28—31. Juli und 7—11. August von mir angestellten Beobachtungen der Sternschnuppen giebt folgende Tafel nach den einzelnen Beobachtungsstunden eine Uebersicht. Ich glaube in derselben ausser der Anzahl der gesehenen Schnuppen je die mittlere Bewölkung während der betreffenden Stunde angeben zu sollen, —

(Bern. Mitth. August 1850.)

so zwar, dass 0,0 vollkommen reinen, 1,0 dagegen vollkommen bedeckten Himmel bezeichnet. Ferner erwähne ich noch, dass mir meine Schüler Lamarche, Koch und Risold abwechselnd bereitwillige Hülfe im Beobachten und Protokolliren leisteten, so dass durchschnittlich immer zwei Beobachter den Himmel fixirten, — dabei vorzugsweise, doch nicht ausschliesslich, Nord-West über Nord und Ost nach Süd-Ost ins Auge fassend.

| 1850. | 9—10. | | 10—11. | | 11—12. | | 12—13. | | Gesammtzahl der Schnuppen. |
|----------|------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| | Mittlere Bewölkung. | Anzahl der Sternschnup. | Mittlere Bewölkung. | Anzahl der Sternschnup. | Mittlere Bewölkung. | Anzahl der Sternschnup. | Mittlere Bewölkung. | Anzahl der Sternschnup. | |
| Juli 28 | 0,8 | 1 | | | | | | | 1 |
| 29 | 0,6 | 6 | | | | | | | 6 |
| 30 | 0,1 | 10 | 0,3 | 8 | | | | | 18 |
| 31 | 0,7 | 4 | 0,6 | 4 | | | | | 8 |
| August 7 | 1,0 | 0 | 1,0 | 0 | | | | | 0 |
| 8 | 0,0 | 22 | 0,0 | 21 | 0,0 | 25 | 0,0 | 22 | 90 |
| 9 | 0,6 | 10 | 1,0 | 0 | 0,4 | 12 | 0,4 | 7 | 29 |
| 10 | 0,1 | 42 | 0,5 | 43 | 0,4 | 45 | 0,0 | 87 | 217 |
| 11 | 0,1 | 40 | 0,7 | 13 | 0,4 | 22 | 0,2 | 19 | 94 |

Von den wahrgenommenen 463 Sternschnuppen konnten die Bahnen von 119 derselben mit hinlänglicher Sicherheit in Littrows Sternatlas eingetragen, und nachher nach Rectascension und Deklination des Anfangs- und Endpunktes wieder entworfen werden. Es wurde so folgende Tafel erhalten:

| Mittlere Zeit Bern. | N.º | A n f a n g. | | E n d e. | | Grössc. |
|-----------------------------|------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------|
| | | AR | D | AR | D | |
| 30 Juli 9 ^h 10' | * 1 | 295 ⁰ 28' | + 8 ⁰ 24' | 289 ⁰ 8' | + 2 ⁰ 30' | 2 |
| 15 | * 2 | 316 25 | + 29 30 | 316 34 | + 9 8 | 2 |
| 25 | 3 | 306 5 | + 42 12 | 294 30 | + 26 4 | 3 |
| 31 | * 4 | 306 0 | + 63 32 | 332 4 | + 64 48 | 4 |
| 35 | 5 | 309 0 | + 44 40 | 315 56 | + 39 42 | 2 |
| 46 | 6 | 289 8 | + 50 26 | 277 20 | + 41 52 | 2 |
| 48 | 7 | 320 0 | + 66 30 | 304 5 | + 65 8 | 3 ! |
| 48 | 8 | 6 48 | + 51 15 | 15 40 | + 45 40 | 2 |
| 50 | 9 | 341 58 | + 28 0 | 5 30 | + 57 36 | 5 |
| 57 | * 10 | 316 42 | + 29 32 | 351 30 | + 81 34 | 2 |
| 10 7 | 11 | 20 0 | + 59 18 | 36 8 | + 60 22 | 4 |
| 13 | * 12 | 240 4 | + 77 18 | 340 0 | + 87 20 | 2 |
| 17 | 13 | 26 5 | + 62 14 | 50 10 | + 51 0 | 3 |
| 17 | 14 | 288 12 | + 67 27 | 275 0 | + 67 18 | 4 |
| 22 | 15 | 288 55 | + 65 30 | 279 44 | + 62 8 | 4 |
| 28 | 16 | 28 24 | + 72 42 | 66 57 | + 66 10 | 2 ! |
| 33 | 17 | 150 0 | + 77 8 | 160 52 | + 64 47 | 3 |
| 8 August 9 ^h 32' | * 18 | 270 15 | + 19 25 | 272 25 | + 29 44 | 2 |
| 10 5 | 19 | 42 7 | + 51 36 | 42 5 | + 39 52 | 3 ! |
| 6 | 20 | 0 48 | + 14 30 | 5 8 | + 5 58 | 3 |
| 10 | 21 | 354 54 | + 30 35 | 345 0 | + 24 12 | 3 ! |
| 54 | 22 | 4 22 | + 21 35 | 355 25 | + 16 43 | 3 ! |
| 56 | 23 | 2 10 | + 60 48 | 320 0 | + 62 5 | 2 |
| 11 2 | 24 | 15 36 | + 42 10 | 3 8 | + 37 10 | 5 |
| 15 | * 25 | 354 10 | + 77 16 | 279 15 | + 51 56 | 0 ! |
| 25 | * 26 | 316 25 | + 29 25 | 296 52 | + 50 52 | 1 ! |
| 38 | 27 | 308 17 | + 44 43 | 317 50 | + 61 52 | 2 |
| 59 | 28 | 13 50 | + 35 57 | 47 14 | + 49 18 | 3 |
| 12 6 | 29 | 238 48 | + 45 57 | 231 44 | + 26 42 | 2 |
| 16 | 30 | 76 20 | + 46 22 | 87 8 | + 45 8 | 2 |
| 21 | 31 | 68 20 | + 66 10 | 93 0 | + 71 35 | 1 |
| 25 | * 32 | 21 0 | + 5 37 | 28 20 | + 1 42 | 3 |
| 32 | 33 | 79 0 | + 44 52 | 94 25 | + 34 45 | 0 |
| 32 | 34 | 82 0 | + 83 36 | 280 25 | + 71 15 | 1 |
| 36 | 35 | 354 10 | + 77 16 | 258 22 | + 66 48 | 2 |
| 9 August 11 ^h 38 | 36 | 342 25 | + 31 15 | 348 28 | + 16 48 | 3 |
| 12 35 | 37 | 1 20 | + 27 37 | 346 18 | + 15 16 | 2 |
| 10 » 9 ^h 16 | 38 | 91 0 | + 84 25 | 182 38 | + 68 0 | 3 |
| 25 | 39 | 343 35 | + 13 0 | 341 5 | + 6 0 | 3 |

| Mittlere Zeit Bern. | N.º | A n f a n g. | | E n d e. | | Grösse. |
|--|------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------|
| | | AR | D | AR | D | |
| 10 August 9 ^h 28 ^t | 40 | 353 ^o 15' | +43 ^o 15' | 338 ^o 30' | +24 ^o 0' | 2 |
| 32 | 41 | 316 5 | +10 0 | 302 12 | —14 15 | 1 |
| 35 | 42 | 340 24 | +13 5 | 327 50 | + 1 55 | 2 |
| 41 | 43 | 355 10 | +46 22 | 347 15 | +38 0 | 4 |
| 43 | 44 | 346 12 | +48 25 | 336 55 | +42 52 | 4 |
| 45 | * 45 | 324 0 | +10 25 | 334 35 | + 2 5 | 3 |
| 47 | 46 | 5 50 | +51 13 | 353 50 | +43 10 | 3 |
| 50 | * 47 | 21 12 | +60 50 | 27 53 | +54 8 | 3 |
| 50 | 48 | 352 0 | +77 0 | 282 12 | +72 45 | 3 |
| 52 | * 49 | 30 40 | +54 52 | 32 15 | +52 0 | 3 |
| 53 | 50 | 16 0 | +33 15 | 24 5 | +20 25 | 1 |
| 53 | * 51 | 27 32 | +59 30 | 18 0 | +54 24 | 1 ! |
| 55 | 52 | 353 42 | +39 20 | 344 5 | +25 22 | 2 |
| 57 | * 53 | 140 0 | +64 5 | 162 0 | +58 0 | 2 |
| 59 | 54 | 138 45 | +62 40 | 139 12 | +52 52 | 2 |
| 10 0 | 55 | 317 20 | +35 42 | 310 40 | +13 16 | 1 |
| 1 | 56 | 174 6 | +68 30 | 186 0 | +53 30 | 3 |
| 4 | 57 | 18 0 | +43 50 | 14 48 | +34 45 | 2 |
| 6 | 58 | 339 50 | + 9 50 | 332 24 | — 6 15 | 4 |
| 7 | 59 | 92 20 | +82 35 | 224 30 | +86 0 | 1 |
| 8 | 60 | 188 30 | +48 0 | 171 22 | +57 0 | 3 |
| 9 | * 61 | 41 17 | +53 6 | 33 5 | +54 18 | 1 ! |
| 14 | 62 | 11 35 | +35 0 | 1 50 | +30 52 | 2 |
| 16 | 63 | 54 0 | +67 30 | 58 30 | +86 42 | 3 |
| 17 | 64 | 70 0 | +87 0 | 216 0 | +75 45 | 2 |
| 22 | 65 | 133 40 | +73 24 | 177 24 | +57 6 | 1 ! |
| 23 | * 66 | 270 15 | +87 0 | 220 0 | +76 24 | 1 |
| 27 | 67 | 235 24 | +26 8 | 224 0 | +23 42 | 2 |
| 33 | * 68 | 219 8 | +27 50 | 218 45 | +15 18 | 3 |
| 33 | 69 | 231 42 | +27 0 | 231 44 | +12 26 | 3 |
| 34 | * 70 | 219 8 | +27 50 | 218 45 | +15 18 | 5 |
| 45 | 71 | 235 20 | + 4 45 | 234 0 | — 6 35 | 1 |
| 11 32 | 72 | 268 0 | —34 0 | 268 10 | —35 20 | 0 |
| 33 | 73 | 265 10 | +69 15 | 235 18 | +57 12 | 3 |
| 37 | 74 | 349 30 | +76 15 | 350 0 | +88 0 | 3 |
| 39 | 75 | 151 8 | +64 45 | 163 48 | +50 0 | 4 |
| 44 | 76 | 53 48 | +46 48 | 58 12 | +40 5 | 1 ! |
| 45 | 77 | 3 0 | +18 25 | 348 0 | + 3 45 | 4 |
| 46 | 78 | 5 53 | +52 30 | 349 12 | +47 25 | 1 ! |
| 48 | 79 | 343 50 | +25 42 | 339 12 | +21 35 | 4 |

| Mittlere Zeit Bern. | N.º | A n f a n g. | | E n d e. | | Grösse. |
|------------------------------|-------|---------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|---------|
| | | AR | D | AR | D | |
| 10 Augst 11 ^h 51' | 80 | 14 ^o 48' | + 34 ^o 45' | 12 ^o 0' | + 13 ^o 55' | 3 |
| 51 | 81 | 298 40 | + 85 22 | 258 20 | + 67 4 | 1 ! |
| 54 | 82 | 212 48 | + 51 18 | 215 57 | + 32 0 | 0 ! |
| 59 | 83 | 20 45 | + 14 0 | 21 5 | + 6 0 | 3 |
| 12 1 | 84 | 27 45 | + 31 0 | 27 40 | + 20 50 | 2 |
| 3 | 85 | 26 45 | + 18 5 | 21 24 | + 3 10 | 1 ! |
| 5 | 86 | 31 25 | + 41 5 | 24 30 | + 30 52 | 1 ! |
| 10 | 87 | 352 0 | + 77 0 | 81 17 | + 82 18 | 2 |
| 10 | 88 | 7 30 | + 64 25 | 18 0 | + 87 0 | 2 |
| 17 | 89 | 0 10 | + 88 20 | 271 0 | + 82 0 | 2 |
| 21 | 90 | 48 0 | + 48 30 | 55 0 | + 39 35 | 2 |
| 25 | 91 | 344 45 | — 30 42 | 345 52 | — 40 12 | 0 |
| 27 | 92 | 19 18 | + 60 40 | 18 0 | + 86 22 | 3 |
| 29 | 93 | 357 8 | — 22 10 | 349 48 | — 34 5 | 1 |
| 31 | 94 | 1 5 | + 14 10 | 339 55 | — 3 0 | 2 |
| 40 | 95 | 348 0 | + 52 24 | 329 0 | + 41 28 | 1 ! |
| 41 | 96 | 314 45 | + 9 20 | 302 0 | — 14 0 | 1 |
| 46 | 97 | 20 45 | + 14 0 | 15 25 | + 3 5 | 2 ! |
| 48 * | 98 | 294 8 | + 12 35 | 285 0 | + 3 0 | 2 |
| 52 | 99 | 11 35 | + 35 0 | 1 50 | + 30 52 | 2 |
| 54 | 100 | 306 0 | + 15 15 | 297 48 | + 1 45 | 3 |
| 57 | 101 | 22 15 | — 7 20 | 22 35 | — 16 0 | 0 ! |
| 11 August 9 ^h 1 | 102 | 15 6 | + 54 16 | 8 0 | + 46 0 | 1 ! |
| 10 | 103 | 347 20 | + 28 0 | 335 25 | + 12 52 | 2 |
| 13 | 104 | 7 15 | + 28 55 | 10 10 | + 25 4 | 2 ! |
| 17 | 105 | 339 0 | + 16 42 | 343 30 | + 14 8 | 3 |
| 21 | 106 | 31 25 | + 54 30 | 18 0 | + 45 22 | 1 |
| 21 | 107 | 31 25 | + 54 30 | 37 52 | + 48 20 | 1 |
| 30 | 108 | 299 30 | + 15 8 | 303 40 | + 4 30 | 1 |
| 35 * | 109 | 338 24 | + 28 38 | 323 56 | + 9 52 | 2 ! |
| 38 | 110 | 340 0 | + 22 45 | 346 0 | + 18 18 | 2 |
| 10 10 | 111 | 29 0 | + 63 55 | 12 0 | + 66 32 | 1 ! |
| 18 | 112 | 28 26 | + 41 12 | 22 24 | + 24 0 | 1 ! |
| 19 * | 113 | 39 45 | + 55 22 | 37 40 | + 53 18 | 2 ! |
| 27 | 114 | 12 0 | + 59 40 | 35 0 | + 59 56 | 1 |
| 11 23 | 115 | 261 48 | + 41 50 | 278 12 | + 35 28 | 2 ! |
| 24 | 116 | 343 0 | + 83 10 | 261 10 | + 71 12 | 1 ! |
| 29 | 117 | 256 0 | + 54 16 | 221 0 | + 76 20 | 1 ! |
| 12 16 | * 118 | 47 22 | + 49 20 | 343 50 | + 26 35 | 2 ! |
| 37 | 119 | 29 0 | + 1 5 | 24 0 | + 21 30 | 2 |

welcher noch folgende Bemerkungen beigefügt werden mögen:

1. Ist der Nummer der Sternschnuppe ein * beigetzt, so ist die Bahnbestimmung vorzüglich gut gelungen.

2. Die Grösse der Sternschnuppen ist in gewohnten Sterngrössen angegeben, so dass 0 eine Sternschnuppe bezeichnet, welche die Sterne erster Grösse an Glanz übertraf. Ist der Grösse ein ! beigetzt, so hatte die Sternschnuppe einen andauernden Schweif.

3. Die Sternschnuppen Nr. 8 und 10 zeichneten sich durch langsame Bewegung aus.

4. Die Nr. 12 und 117 beschrieben Bogen; solche Bogenbahnen fanden sich auch bei mehreren nicht ihren Bahnen nach verzeichneten Sternschnuppen vor, — ja eine der Schnuppen vom 29. Juli beschrieb eine förmliche Schlangenlinie.

5. Die Schweife der Nr. 25, 39 und 101 zeichneten sich durch besonders anhaltende Dauer aus; bei Nr. 25 blieb die Mitte des Schweifs über eine Minute sichtbar.

6. Die Nr. 33 und 82 zeichneten sich durch ihre erst rothe, dann blaue Farbe aus; die letztere zeigte sich als Kugel von merklichem Durchmesser, und schien am Ende ihrer Bahn, wie wenn sie zerplatzen würde, zu sprühen.

Ueber die Grössenverhältnisse und die Häufigkeiten eines andauernden Schweifes sämtlicher 463 Sternschnuppen gibt folgende Tafel Aufschluss:

| Grösse. | Juli. | | | | August. | | | | Summe. |
|---------|-------|-----|-----|-----|---------|----|-----|-----|--------|
| | 28. | 29. | 30. | 31. | 8. | 9. | 10. | 11. | |
| 0 | — | — | — | — | 3 | — | 4 | — | 7 |
| 1 | — | — | — | 2 | 4 | 2 | 28 | 13 | 49 |
| 2 | — | 1 | 8 | 1 | 22 | 3 | 37 | 27 | 99 |
| 3 | — | 3 | 4 | 2 | 36 | 12 | 61 | 22 | 140 |
| 4 | 1 | 2 | 5 | 3 | 19 | 10 | 49 | 24 | 113 |
| 5 | — | — | 1 | — | 6 | 2 | 38 | 8 | 55 |
| Summe | 1 | 6 | 18 | 8 | 90 | 29 | 217 | 94 | 463 |
| Schweif | — | 1 | 2 | 1 | 10 | 1 | 19 | 17 | 52 |

Ueber die Vertheilung der Ausgangspunkte der Sternschnuppen nach den Sternbildern zur Vergleichung mit 1848 und 1849 (siehe Nr. 138 und 161 der Mittheilungen) gibt endlich folgende Tafel Auskunft:

| Stern- bild. | J u l i. | | | | A u g u s t. | | | | Summe. |
|-----------------|----------|-----|-----|-----|--------------|----|-----|-----|--------|
| | 28. | 29. | 30. | 31. | 8. | 9. | 10. | 11. | |
| Cassiopeja | 1 | 1 | 5 | 2 | 8 | 5 | 16 | 13 | 51 |
| Andromeda | — | 2 | — | — | 9 | 3 | 21 | 9 | 44 |
| Giraffe | — | — | 1 | — | 8 | — | 22 | 8 | 39 |
| Pegasus | — | 2 | 1 | — | 6 | 2 | 15 | 11 | 37 |
| Perseus | — | — | — | — | 6 | 2 | 16 | 9 | 33 |
| Grosser Bär | — | — | — | — | 9 | 4 | 10 | 7 | 30 |
| Kleiner Bär | — | 1 | 1 | 1 | 7 | 2 | 8 | 7 | 27 |
| Cepheus | — | — | 2 | 1 | 6 | 2 | 6 | 4 | 21 |
| Drache | — | — | 2 | — | 1 | 2 | 11 | 5 | 21 |
| Schwan | — | — | 5 | 2 | 3 | — | 6 | 2 | 18 |
| Fische | — | — | — | — | 7 | — | 5 | 6 | 18 |
| Herkules | — | — | — | — | 2 | — | 9 | 4 | 15 |
| Bootes | — | — | — | — | — | 1 | 12 | — | 13 |
| Adler | — | — | 1 | 2 | 2 | — | 4 | 3 | 12 |
| Krone | — | — | — | — | 1 | 1 | 9 | 1 | 12 |
| Ophiuchus | — | — | — | — | — | — | 8 | 1 | 9 |
| Fuhrmann | — | — | — | — | 4 | 2 | 2 | — | 8 |
| Leyer | — | — | — | — | 1 | 2 | 4 | — | 7 |
| Steinbock | — | — | — | — | 2 | 1 | 3 | — | 6 |
| Wassermann | — | — | — | — | 2 | — | 4 | — | 6 |
| Widder | — | — | — | — | — | — | 5 | 1 | 6 |
| Stier | — | — | — | — | 2 | — | 2 | 2 | 6 |
| Schlange | — | — | — | — | — | — | 5 | — | 5 |
| Wallfisch | — | — | — | — | 2 | — | 2 | — | 4 |
| Schütze | — | — | — | — | 1 | — | 2 | — | 3 |
| Jagdhunde | — | — | — | — | — | — | 3 | — | 3 |
| Delphin | — | — | — | — | — | — | 2 | 1 | 3 |
| Dreieck | — | — | — | — | 1 | — | 1 | — | 2 |
| SüdlicherFisch | — | — | — | — | — | — | 2 | — | 2 |
| Pfeil | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 |
| Sobiesk. Schild | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 |
| | 1 | 6 | 18 | 8 | 90 | 29 | 217 | 94 | 463 |

Zum Schlusse erlaube ich mir noch den Wunsch auszusprechen, es möchte bei Berechnung von gleichzeitig an verschiedenen Orten beobachteten Sternschnuppen ein besonderes Gewicht auf die Bestimmung der Entfernungen der Anfangs- und Endpunkte der sichtbaren Sternschnuppenbahnen vom Erdmittelpunkte gelegt werden. Die Vergleichung der so erhaltenen Zahlen unter sich und mit der wahrscheinlichsten Höhe unserer Atmosphäre dürfte vielleicht zu interessanten Resultaten führen, — namentlich auch darüber Auskunft geben, ob die Bahnlänge in einem reciproken Verhältnisse zur Entfernung steht.

Verzeichniss einiger für die Bibliothek der Schweiz. Naturf. Gesellschaft eingegangenen Geschenke.

Von Herrn R. Wolf.

1. Haller, Epistolarum ab eruditissimis viris ad Albr. Hallerum. 6 Vol. Bernæ 1773. 8.
2. J. A. De Luc, Lettres physiques et morales. 5 Tom. Paris 1779. 8.
3. C. H. Græffe, die Statik und Mechanik fester Körper. Zürich 1848. 8.
4. Develay, Traité analytique de la méthode. Lausanne 1794. 8.
5. J. Joyce, System of practical arithmetic. London 1835. 8.
6. Jak. Rosius, Nova institutio arithmetices, das ist, ein Neue gemeine, wie auch Astronomische und Geometrische Rechenkunst etc. Bern 1649. 4.
7. Reimer, Historia problematis de cubi duplicatione. Gottingæ 1798. 8.
8. Meusel, Leitfaden zur Geschichte der Gelehrsamkeit. 3 Bde. Leipzig 1799. 8.
9. Simson, die drei ersten Bücher von den Kegelschnitten. Uebersetzt von Camerer. Tübingen 1809. 8.
10. Lambert, Anlage zur Architectonik. 2 Bde. Riga 1771. 8.
11. Lambert, Neues Organon. 2 Bde. Leipzig 1764. 8.
12. Meusel, das gelehrte Deutschland, oder Lexikon der jetztlebenden deutschen Schriftsteller. Lemgo 1776. 8.
13. Monge, Anfangsgründe der Statik. Aus dem Französischen von Hahn. Berlin 1806. 8.