



## Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 6. April 1880.

---

**Inhalt:** Vorgänge an der Anstalt. — Eingesendete Mittheilungen: R. Hoernes. Das Auftreten der Gattungen *Marginella*, *Ringicula*, *Voluta*, *Mitra* und *Columbella* in den Ablagerungen der ersten und zweiten miocänen Mediterranstufe der österr.-ungar. Monarchie. — Vorträge: G. Stache. Die geologischen Verhältnisse der Gebirgsabschnitte im Nordwesten und Südosten des unteren Ultenbales in Tirol. E. Tietze. Das östliche Bosnien. T. E. Beyer. Ueber die Bewegung im Festen. — Literatur-Notizen: J. Trejdosiewicz, A. Alth, A. v. Groddek.

---

**NB.** Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mittheilungen verantwortlich.

---

### Vorgänge an der Anstalt.

Herr Director Hofrath Fr. v. Hauer wurde zum Adjunkten der k. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie in Dresden, dann zum Ehrenmitglied der Royal geological Society of Cornwall in Penzance ernannt.

Herr Dr. E. v. Dunikowski ist als Volontär an der Anstalt eingetreten.

### Eingesendete Mittheilungen.

**R. Hoernes.** Das Auftreten der Gattungen: *Margi-nella*, *Ringicula*, *Voluta*, *Mitra* und *Columbella* in den Ablagerungen der ersten und zweiten miocänen Mediterranstufe der österreichisch-ungarischen Monarchie<sup>1)</sup>.

M. Hoernes führt (Foss. Moll. d. Tert.-Beck. v. Wien, I. pag. 81) die oben namhaft gemachten Gattungen als der Familie der *Columellaria* angehörig und im Wiener Becken durch fossile Repräsentanten vertreten an. Ueberblicken wir die Vertheilung dieser Gattungen in der Systematik der Gebrüder Adams, so bemerken wir die Marginellen als eine eigene Familie, in welcher auch *Erato* Riss. untergebracht wurde. Die Gattung *Ringicula* findet ihre Stellung bei den *Dolidae*, die Voluten werden als Familie der *Volutidae* in weitestgehender Zersplitterung in einzelne Gattungen abgehandelt und die

---

<sup>1)</sup> Vergleiche Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt 1880, pag. 33.

beiden übrigen Gruppen: *Mitra* und *Columbella* bilden Unterfamilien der grösseren Familie der *Mitridae* und erscheinen als *Mitrinae* und *Columbellinae* angeführt.

So künstlich zweifellos die Zusammenfassung der oben angeführten Gruppen in einer Familie der *Columellaria* ist, so wenig scheint auch durch die Systematik der Gebrüder Adams die definitive Stellung derselben im zoologischen Systeme sicher ermittelt zu sein. Da jedoch in dieser Frage einzig und allein die Untersuchung des Thieres entscheidet, kann der Paläontologe ihre Discussion wohl unterlassen.

Was zunächst die Gattung *Marginella* betrifft, so führt M. Hoernes (Foss. Moll. d. Tert. Beck. v. Wien I. pag. 84) eine einzige Art, als in den tertiären Ablagerungen des Wiener Beckens vorkommend, an. Es ist die *Marginella miliacea* Linné, welche im Mittelmeer so häufig vorkommt, auf die, wie es sich nun klar herausstellt, drei verschiedene Arten des Wiener Beckens bezogen wurden. Herrn Sp. Brusina gebührt das Verdienst, diese drei Formen (*Marginella Hoernesii* Brus., *M. miliaria* Linn., *M. minuta* L. Pfeiffer) als verschieden erkannt und beschrieben zu haben (vergl. Sp. Brusina: Fragmenta Vindobonensia, Journ. d. Conchyliologie, 3. Serie, Tome XVII, Paris 1877), nachdem bereits früher Weinkauff erkannte, dass die Figur 1 auf Tafel IX. in M. Hoernes Foss. Moll. nicht der recenten *M. miliacea* entsprechen könne. Brusina zeigt jedoch, dass auch Figur 2 derselben Tafel nicht der Linné'schen Art entspreche, sondern auf *Marginella minuta* Pfeiff. bezogen werden müsse, während er von der echten *Marginella miliaria* nur sieben Exemplare vom Fundorte Steinabrunn in der Sammlung des Hof-Mineralien-Cabinetes vorfand. Ausser diesen drei Formen finden sich in den österreichisch-ungarischen Miocänablagerungen noch drei weitere. Im Schlier von Ottnang, der Tegelfacies der ersten Mediterran-Stufe ist *Marginella Sturi*, welche früher fälschlich mit der pliocänen *M. aurisleporis* Brocc. identificirt wurde, eines der häufigeren und für diese Ablagerung charakteristischsten Vorkommnisse (vergl. R. Hoernes: Fauna des Schliers v. Ottnang, Jahrb. d. geolog. R.-A. 1875, p. 347). An verschiedenen Punkten des Wiener Beckens (Pötzleinsdorf, Forchtenau, Niederleis, Lissitz) kommt ferner eine kleine neue *Marginella* vor, welche wir ihrer Gesamtgestalt wegen als *M. eratoformis* beschreiben werden, sie ist kleineren Exemplaren der *Erato laevis* Don. so ähnlich, dass sie früher geradezu unter dieser Bezeichnung in der Sammlung des Hof-Mineralien-Cabinetes aufbewahrt wurde, während bei näherer Betrachtung die Marginellen-Natur der Gehäuse ohne Schwierigkeit constatirt werden konnte. Von Lapugy bewahrt die Sammlung der geologischen Reichsanstalt ein Gehäuse einer gleichfalls neuen *Marginella* auf, welches wir als *Marginella (Volvarina) Haueri* beschreiben werden und endlich würden wir auf Grund eines einzigen Exemplares von Forchtenau in der Lage sein, die Liste der in den österreichisch-ungarischen Miocän-Ablagerungen vorkommenden Marginellen noch um eine zu vermehren, wenn dieses Gehäuse nicht durch einen unglücklichen Zufall während der Bearbeitung verloren gegangen wäre. Die bis nun sicher

bekannten sechs Marginellen vertheilen sich in folgender Weise auf die Genera und Subgenera der Adams'schen Systematik:

*Marginella eratoformis* nov. form.    *Gibberula minuta* Pfeiff.  
*Glabella Sturi* R. Hoern.            „    *miliaria* Linn.  
*Prunum Hoernesii* Brus.            *Volvarina Haueri* nov. form.

M. Hoernes beschreibt nur zwei Arten der Gattung *Ringicula* Desh. als im Wiener Becken auftretend, es sind dies *Ringicula buccinea* Desh. und *Ringicula costata* Eichw. Wir reihen ihnen noch eine dritte, neue Form: *Ringicula Hochstetteri* an, welche im österr.-ungar. Miocän, wenn auch weitaus seltener als *Ringicula buccinea*, so doch noch ziemlich verbreitet auftritt. Die Schale dieser zierlichen kleinen Form ist eiförmig, glatt, die Breite der Gehäuse verhält sich zur Höhe wie 1 zu 2 — schon aus diesen Merkmalen geht hervor, wie leicht sich diese neue *Ringicula* von den beiden bis nun bekannten Formen aus dem Wiener Becken unterscheiden lässt.

Von der Gattung *Voluta* Lamk. macht M. Hoernes nur vier Arten, als in den Miocän-Ablagerungen des Wiener Beckens vorkommend, namhaft: *Voluta rarispina* Lamk., *V. ficulina* Lamk. *V. Haueri* M. Hoern und *V. taurinia* Bon. Wir vermögen nur eine einzige neue Form zu dieser Zahl hinzuzufügen, und auch diese gründet sich auf eine einzige, schlecht erhaltene und noch nicht ausgewachsene Schale. Immerhin reichen die Eigenthümlichkeiten derselben hin, um sie mit Bestimmtheit als einer neuen Art angehörig zu charakterisiren, welche als *Voluta pyrulaeformis* beschrieben werden soll. Den Schilderungen der vier altbekannten Arten haben wir wenig beizufügen, nur neue Fundorte sind in grösserer Zahl bei *Voluta rarispina*, *V. ficulina* und *V. taurinia* zu constatiren, während uns von *V. Haueri* dermalen grössere und vollständigere Exemplare vorliegen, als sie M. Hoernes zu Gebote standen. Es soll daher eines derselben zur Abbildung gebracht werden.

M. Hoernes zählt ferner 13 Arten der Gattung *Mitra* als im Wiener Becken vorkommend auf. Heute beträgt die Zahl selbstständiger Formen, welche als Vertreter der alten Gattung im österreichisch-ungarischen Miocän namhaft gemacht werden können, siebenundzwanzig, und es ist interessant, dass die Vermehrung nicht sowohl auf Rechnung neuer Vorkommen ausserhalb des Wiener Beckens kommt, sondern zumeist auf schärferer Unterscheidung der seit lange bekannten Mitren des Wiener Beckens selbst beruht. Die dreizehn von M. Hoernes geschilderten Formen sind:

<i>Mitra aperta</i> Bell.	<i>Mitra Michelottii</i> M. Hoern.
„ <i>fusiformis</i> Brocc.	<i>recticosta</i> Bell.
„ <i>goniophora</i> Bell.	<i>pyramidella</i> Brocc.
„ <i>scrobiculata</i> Brocc.	<i>ebenus</i> Lamk.
„ <i>striatula</i> Brocc.	<i>obsoleta</i> Bronn.
„ <i>Bronni</i> Mich.	<i>Partschi</i> M. Hoern.
„ <i>cupressina</i> Brocc.	

Fünf derselben bedürfen in ausgedehnter Weise der Berichtigung. Die als *M. aperta* Bell. bezeichnete Form beruht nur auf Jugendexemplaren der *M. fusiformis* Brocc. Die als *M. striatula* Brocc.

beschriebenen Exemplare aus dem Wiener Becken gehören einer Varietät der vielgestaltigen *M. scrobiculata* Brocc. an, es entsprechen ferner die als *M. Bronni* Mich. von M. Hoernes geschilderten Gehäuse nicht der italienischen Type und wir werden dieselben daher als *M. Bellardii* nov. form. anführen, da sie mit keiner uns bekannten Form übereinstimmen. Die als *M. pyramidella* Brocc. betrachteten Gehäuse stimmen erstlich nicht mit den echten italienischen dieser Art überein, die übrigens zu *M. ebenus* eingezogen werden muss. Die von M. Hoernes unter dem Namen *M. pyramidella* zur Abbildung gebrachten Gehäuse aus dem Badner Tegel gehören einer neuen Form an, welche den Namen *M. Badensis* erhalten wird. Ueberdiess muss *M. plicatula* Brocc., welche M. Hoernes zur *M. pyramidella* einziehen wollte, als selbstständige und auch im Wiener Becken gut vertretene Art aufrecht erhalten werden. Jene *Mitra* von Steinabrunn, welche M. Hoernes als *M. recticosta* Bell. anführt, stimmt nicht mit dieser, sondern mit *M. Borsoni* Bell. überein, doch kommt auch die echte *M. recticosta*, und zwar ebenfalls zu Steinabrunn vor, wurde aber bis nun in der Sammlung des Hof-Mineralien-Cabinetts als *M. pyramidella* aufbewahrt.

Von den dreizehn oben genannten Arten können demnach nur folgende als richtig bestimmt aufrecht erhalten werden:

<i>Mitra fusiformis</i> Brocc.	<i>Mitra Michelottii</i> M. Hoern.
" <i>goniophora</i> Bell.	" <i>ebenus</i> Lamk.
" <i>scrobiculata</i> Brocc.	" <i>obsoleta</i> Brocc.
" <i>cupressina</i> Brocc.	" <i>Partschii</i> M. Hoern.

Abgesehen von den bereits durch M. Hoernes richtig identificirten Formen konnte bei sieben Mitren aus österreichisch-ungarischen Miocän-Ablagerungen die Uebereinstimmung mit ausländischen Formen constatirt werden; es sind dies:

<i>Mitra incognita</i> Bast.
" <i>tenuistria</i> Duj.
" <i>striatula</i> Brocc. (non <i>M. striatula</i> M. Hoern.)
" <i>striatosulcata</i> Bell.
" <i>plicatula</i> Brocc. ( <i>M. pyramidella</i> M. Hoern. non Brocc. p. p.)
" <i>recticosta</i> Bell. (non <i>M. recticosta</i> M. Hoern.)
" <i>Borsoni</i> Bell. ( <i>M. recticosta</i> M. Hoern. non Bell.)

Hiezu kommen noch zwölf neue, dem Neogen der österreichisch-ungarischen Monarchie eigenthümliche Formen, nämlich:

<i>Mitra Hilberi</i>
" <i>Brusinae</i> .
" <i>Bellardii</i> (= <i>M. Bronni</i> M. Hoern non Mich.)
" <i>Bouéi</i>
" <i>Badensis</i> ( <i>M. pyramidella</i> M. Hoern. non Brocc. p. p.)
" <i>intermittens</i>
" <i>Fuchsi</i>
" <i>Laubei</i>
" <i>Lapugyensis</i>
" <i>Neugeboreni</i>
" <i>Sturi</i>
" <i>Transsylvaniae</i> M. Hoern (in Mus.)

Die gesammten bis nun in den österreichisch-ungarischen Mediterran-Ablagerungen constatirten Mitren vertheilen sich auf die durch die Gebrüder Adams und Chenu adoptirten Gattungen und Untergattungen in folgender Weise:

- |  |   |
|--|---|
| 1. <i>Mitra fusiformis</i> Brocc.          | 15. <i>Costellaria intermittens</i> n. form.  |
| 2. <i>Hilberi</i> nov. form.               | 16. " <i>recticosta</i> Bell.                 |
| 3. <i>Brusinae</i> nov. form.              | 17. " <i>Borsoni</i> Bell.                    |
| 4. <i>goniophora</i> Bell.                 | 18. <i>Callithea cupressina</i> Brocc.        |
| 5. <i>Bellardii</i> nov. form.             | 19. " <i>Michelottii</i> M. Hoern.            |
| 6. " <i>incognita</i> Bast.                | 20. " <i>Fuchsi</i> nov. form.                |
| 7. " <i>Bouéi</i> nov. form.               | 21. — <sup>1)</sup> <i>obsoleta</i> Brocc.    |
| 8. " <i>tenuistria</i> Duj.                | 22. — <i>Partschii</i> M. Hoern.              |
| 9. <i>Nebularia scrobiculata</i> Brocc.    | 23. — <i>Laubei</i> nov. form.                |
| 10. " <i>striatula</i> Brocc.              | 24. — <i>Lapugyensis</i> nov. form.           |
| 11. <i>Cancilla striato sulcata</i> Bell.  | 25. — <i>Neugeboreni</i> nov. form.           |
| 12. <i>Volutomitra ebenus</i> Lamk.        | 26. — <i>Sturi</i> nov. form.                 |
| 13. <i>Costellaria Badensis</i> nov. form. | 27. <i>Cylindra Transsylvanica</i> nov. form. |
| 14. " <i>plicatula</i> Brocc.              |   |

Von der Gattung *Columbella* hat M. Hoernes (Foss. Moll. d. Tert. Beck. v. Wien, I. pag. 113 u. folg.) acht Arten als im Wiener Becken vorkommend, angeführt. Während des Erscheinens des ersten Bandes seines Werkes wurde noch eine neunte Form aufgefunden, welche unter dem Namen *Columbella Mayeri* im Nachtrag, pag. 666, beschrieben wurde. Die von M. Hoernes geschilderten Columbellen sind folgende:

<i>Columbella Mayeri</i> M. Hoern.	<i>Columbella corrugata</i> Bon.
<i>scripta</i> Bell.	<i>subulata</i> Bell.
<i>semicaudata</i> Bon.	<i>nassoides</i> Bell.
<i>curta</i> Bell.	<i>Bellardii</i> M. Hoern.
„ <i>tiara</i> Bon.	

Von *Columbella Mayeri* liegt auch heute nur das einzige Exemplar vor, welches M. Hoernes beschrieben hat. *Columbella scripta* muss, wie weitläufig zu erörtern überflüssig ist, den Autornamen Linné's tragen. Ebenso muss es *C. curta* Duj. und *Col. tiara* Brocc. heissen. Von *C. tiara* mussten wir jene Form, welche M. Hoernes als Jugendform der Brocchi'schen Art beschrieb, als selbstständig abtrennen, sie soll als *C. Karreri* beschrieben werden. Die als *C. corrugata* von M. Hoernes angeführte Form ist keineswegs mit der Bellardi'schen Art ident, wenn auch derselben nahe verwandt. Wir werden sie als *C. Gümbeli* beschreiben. Es kömmt übrigens

<sup>1)</sup> Die sechs sub 21 bis 26 angeführten Formen können nicht in die Adams'sche Systematik eingezwängt werden. Da auch bei der Einreihung der anderen Formen sich nicht unbedeutende Schwierigkeiten ergaben, scheint die Billigung, welche die Adams'sche Systematik gerade hinsichtlich der Gattung *Mitra* durch Chenu fand, ziemlich ungerechtfertigt. Wenn Chenu (Manuel de Conchylogie I. p. 192) bemerkt: „Les auteurs anglais et M. Adams en particulier admettent dix-neuf genres ou sousgenres proposés dans le genre *Mitra* de Lamarck. Plusieurs de ces divisions sont heureuses, et presque toutes sont utiles pour le classement des espèces connues jusqu'à ce jour“, so kann man dem wenigstens bei der Mithberücksichtigung der fossilen Mitren nicht vollständig beipflichten.

auch die echte *C. corrugata* Bell. in den österreichisch-ungarischen Miocän-Ablagerungen, und zwar an einigen Fundstellen mit *C. Gümbeli* zusammen vor. Die als *Columbella subulata* Bell. von M. Hoernes angeführte Form stimmt keineswegs mit Brocchi's *Murex subulatus* überein, der nunmehr den Namen *Columbella subulata* Brocc. tragen muss. Diese *C. subulata* Brocc. ist vielmehr ident mit Bellardi's *C. nassoides*, während wir Bellardi's *C. subulata* als neue Form betrachten und derselben den Namen *C. fallax* beilegen. Von *C. semicaudata* und *C. Bellardii* haben wir zahlreiche neue Fundorte anzuführen; von *C. Bellardii* lag bei Aufstellung dieser Art durch M. Hoernes nur ein einziges unausgewachsenes Exemplar aus dem Tegel von Baden vor. Die zahlreichen und wohlerhaltenen Gehäuse, welche wir untersuchen konnten, erlauben uns erstlich die Beschreibung zu vervollständigen, und sodann die ungemein starke Veränderlichkeit dieser Form festzustellen.

Die von M. Hoernes bereits gekannten Columbellen sind demnach durch Richtigestellung alter Arten und Ausscheidung einiger nahe verwandter selbstständiger Formen auf eilf angewachsen, es sind dies:

<i>Columbella Mayeri</i> M. Hoern.	<i>Columbella corrugata</i> Brocc.
<i>scripta</i> Linné sp.	<i>Gümbelii</i> nov. form.
<i>semicaudata</i> Bonn.	<i>fallax</i> nov. f. ( <i>subulata</i> Bell.)
<i>curta</i> Duj. sp.	<i>subulata</i> Brocc. ( <i>nassoides</i> Bell.)
<i>tiara</i> Brocchi sp.	<i>Bellardii</i> M. Hoern.
„ <i>Karrereri</i> nov. form.	„

Hiezu kömmt eine Form von Lapugy, welche bereits von M. Hoernes als neu erkannt, und in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinets als *Columbella Dujardini* bezeichnet worden war, ausserdem konnten wir noch zehn neue Formen den bereits angeführten beifügen. Es sind dies:

<i>Columbella Katharinae</i> (aus der Gruppe der <i>C. tiara</i> ).	
<i>Petersi</i>	} aus der Gruppe der <i>C. scripta</i> und <i>subulata</i>
<i>carinata</i>	
<i>Bittneri</i>	
<i>bucciniformis</i>	
<i>Zitteli</i>	} aus der Gruppe der <i>C. Dujardini</i>
<i>Austriaca</i>	
<i>Moravica</i>	
<i>Haueri</i> (Gruppe der <i>C. corrugata</i> )	
„ <i>Wimmeri</i> (gehört zur Gattung <i>Engina</i> Gray).	

Wir finden demnach in den österreichisch-ungarischen Miocän-Bildungen nicht weniger als 22 verschiedene Formen der Gattung *Columbella* oder der Familie der *Columbellinae*, auf deren von den Gebrüdern Adams angewendeten Gattungen und Untergattungen sie sich folgendermassen vertheilen:

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1. <i>Columbella curta</i> Duj.        | 6. <i>Mitrella semicaudata</i> Bon. |
| 2. „ <i>Mayeri</i> M. Hoern.           | 7. <i>scripta</i> Linné             |
| 3. <i>Nitidella Karreri</i> nov. form. | 8. <i>subulata</i> Brocc.           |
| 4. „ <i>Katharinae</i> nov. form.      | 9. <i>fallax</i> nov. form.         |
| 5. „ <i>tiara</i> Brocc.               | 10. „ <i>Petersi</i> nov. form.     |

- |   |   |
|---|---|
| 11. <i>Mitrella carinata</i> nov. form. | 17. <i>Anachis Austriaca</i> nov. form. |
| 12. „ <i>Bittneri</i> nov. form.        | 18. <i>Moravica</i> nov. form.          |
| 13. „ <i>bucciniformis</i> nov. form.   | 19. <i>Gümbelii</i> nov. form.          |
| 14. <i>Anachis Dujardini</i> M. Hoern.  | 20. <i>corrugata</i> Brocc.             |
| 15. <i>Zitteli</i> nov. form.           | 21. „ <i>Haueri</i> nov. form.          |
| 16. „ <i>Bellardii</i> M. Hoern.        | 22. <i>Engina Wimmeri</i> nov. form.    |

Dass auch bei den Columbellen die Einreihung der fossilen Formen in ein nur mit Rücksicht auf die recenten entworfenes Schema nicht ohne Willkürlichkeit vor sich gehen konnte, bedarf fast nicht der Erwähnung.

### V o r t r ä g e .

G. Stache. Die geologischen Verhältnisse der Gebirgsabschnitte im Nordwesten und Südosten des unteren Ultenthales in Tirol.

Der Vortragende hatte im verflossenen Sommer ausser einem Theil des südlichen Adamellogebietes auch denjenigen Theil des Blattes Meran bearbeitet, welcher im Norden und Osten von dem Etschthal begrenzt und durch den unteren Theil des Ultenthales in zwei geologisch verschieden zusammengesetzte und gebaute Gebirgsabschnitte zerlegt wird.

Der geologische Bau dieser beiden Gebirgsgebiete wurde durch Vorlage der mit 28 Ausscheidungen von Formationsgliedern, Gesteinen etc. illustrierten Karte (Blatt Meran 1 : 75000) und durch einige Gebirgsdurchschnitte erläutert.

Das nördliche dieser beiden Gebiete wird von dem Westsüdwest gegen Ostnordost gerichteten Lauf der Etsch zwischen Latsch und Toell (Unter-Vintschgauer Thalstufe) im Norden, von der dieser Richtung nahezu parallelen Strecke des Ultenthales zwischen St. Nicolaus und Ober-Lana im Süden und durch den diese beiden Parallelthäler verbindenden, aus der westöstlichen scharf in die Nordsüdrichtung ablenkenden, bogenförmigen Verlauf des Etschflusses zwischen der Toellstufe und Ober-Lana gegen Osten begrenzt.

Der gewaltige Hochgebirgsrücken, welcher mit seinen steilen Nord- und Südabfällen zwischen den beiden genannten parallelen Längsthallinien emporsteigt, schliesst mit der von der umgletscherten Hasenohrspitze gekrönten Flatschberg-Masse an den östlichen Grenzkamm zwischen dem Martellthal und dem hinteren Ultenthalgebiet unmittelbar an. Während jedoch die Richtung des Marteller Grenzkammes eine steiler nach Nordnordost gerichtete ist, biegt die Fortsetzung desselben noch stärker in Ost um und hält sich von dem 3251 Meter hohen Hasenöhrl bis zu dem 1778 M. hohen Marlinger Joch bei Meran in auffallend parallelem Streichen zu den beiden Thallinien.

Dieser ganze Hochgebirgsrücken besteht im Wesentlichen nur aus Gesteinen der phyllitischen Gneissformation, der Kalkphyllit-Gruppe und der Quarzphyllit-Gruppe. Die Schichten jeder dieser Gruppen ebenso wie die Hauptlängsfalten und untergeordneten Verwerfungslinien, welche den tektonischen Bau des ganzen Gebirgsabschnittes kennzeichnen, halten das Hauptstreichen der Kammlinie