Aus der

Anatomischen Anstalt der Ludwig - Maximilians - Universität München Lehrstuhl für Anatomie – Vegetative Anatomie Vorstand: Prof. Dr. med. Jens Waschke

Trigeminale Afferenzen zu den äußeren Augenmuskeln des Rhesusaffen, die Calbindin, Osteopontin oder Calcitonin-Gene-Related Peptide enthalten

> Dissertation zum Erwerb des Doktorgrades der Zahnmedizin an der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

> > vorgelegt von Jennifer Carolin Kirch aus Stiefenhofen

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität München

Berichterstatter:	Prof. Dr. Jens Waschke
Mitberichterstatter:	Prof. Dr. Oliver Ehrt
	PD Dr. Dr. Sabine Krause
	Prof. Dr. Martina Rudelius
Mitbetreuung durch die promovierte Mitarbeiterin:	Prof. Dr. Anja Horn-Bochtler
Dekan:	Prof. Dr. med. Thomas Gudermann

Tag der mündlichen Prüfung: 02.06.2022

Meinen Eltern

Inhaltsverzeichnis

I.	Abkürzungsverzeichnis VI				
١١.	Tabellenverzeichnis I			IX	
III.	Ab	bbild	ungsverzeichnis	X	
1	Eir	nleitu	ing	1	
	1.1	Ex	traokuläre Muskulatur	1	
	1.2	Fu	nktion der extraokulären Muskulatur	2	
	1.3	Fe	inanatomie der extraokulären Muskulatur	3	
	1.4	М	otorische Innervation	5	
	1.5	Se	nsible Innervation	6	
	1.6	Ne	ervus trigeminus (V) und Ganglion trigeminale	8	
	1.7	Zie	elsetzung der vorliegenden Arbeit	11	
	1.8	Fr	agestellung	12	
2	M	ateri	al und Methoden	13	
	2.1	Ve	ersuchstiere	13	
	2.2	1.1	Tracerinjektion in den Augenmuskel	13	
	2.2	1.2	Perfusion	14	
	2.2	En	tnahme der Trigeminusganglien	14	
	2.3	Hi	stologische Aufbereitung sowie Herstellung der Schnitte	15	
	2.4	Im	munhistologie	15	
	2.4	4.1	Eingesetzte Antikörper	16	
	2.4	4.2	Immunperoxidase-Färbung	17	
	2.4	4.3	Fluoreszenz-Färbung		
	2.5	Αι	iswertung		
	2.5	5.1	Auswertung der gefärbten Schnitte		
	2.5	5.2	Quantitative Analyse	20	

3		Erge	gebnisse21			
	3.1 Verifizierung der Injektionsstellen					
3.2 Retrograd markierte Neurone im Trigeminusganglion						
		3.2.2	1	Größenprofil der retrograd markierten Neurone im Trigeminusganglion26		
	3.3	3	lden O	itifizierung von Calbindin-, Calcitonin Gene-Related Peptide - und steopontin-positiven Tracer-markierten Neuronen im Trigeminusganglion28		
	3.4	4	Qua Tr	ntifizierung der CB-, CGRP- und OPN-positiven Neurone im rigeminusganglion		
		3.4.2	1	Größenprofil Calbindin-positiver Neurone32		
		3.4.2	2	Größenprofil CGRP-positiver Neurone34		
		3.4.3	3	Größenprofil OPN-positiver Neurone35		
4		Disk	ussic	on37		
	4.:	1	Trac ar	erinjektion der extraokulären Muskulatur sowie Kontamination ngrenzender Strukturen37		
	4.2	2	Loka	alisation der Tracer-positiven Neurone im Trigeminusganglion		
	4.3	3	Gröl	Senprofil retrograd markierter Neurone im Trigeminusganglion		
	4.4	4	Hist	ochemische Charakterisierung der trigeminalen Projektionsneurone40		
		4.4.2	1	Calbindin (CB) - positive Neurone40		
		4.4.2	2	Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP) - positive Neurone		
		4.4.3	3	Osteopontin (OPN) - positive Neurone44		
5		Zusa	mmo	enfassung46		
١V	<i>'</i> .	Liter	ratur	verzeichnis48		
V	•	Anh	ang.			
	5.2	1	Verv	wendete Trigeminusganglion Schnitte56		
	5.2	2	Verv	vendete Antikörper58		
	5.3	3	Färb	peprotokolle		
		5.3.2	1	Immunperoxidase-Färbung59		
		5.3.2	2	Immunfluoreszenz-Färbung61		

	5.3.2.1	Calbindin	.61
	5.3.2.2	CGRP	.62
	5.3.2.3	Osteopontin	.63
5.4	Verw	endete Excel Tabellen für die Erstellung der Größenprofile	.64
5	.4.1	Fall Z15001	.64
5	.4.2	Fall Z15294	.70
5	.4.3 F	Fall Z15299	.76
VI. Danksagung83			
VII. E	idesstatt	liche Versicherung	.84

I. Abkürzungsverzeichnis

4V	
СВ	Calbindin
CCN	Nucleus centralis caudalis
CGRP	Calcitonin Gene-Related Peptide
CR	Calretinin
СТ-В	Choleratoxin Untereinheit B
DAB	Diaminobenzidintetrahydrochlorid
D _{max}	maximaler Durchmesser
D _{min}	minimaler Durchmesser
EOM	Extraokuläre Muskulatur
H ₂ O ₂	Wasserstoffperoxid
II	Nervus opticus
III	Nervus oculomotorius
ICP	Pedunculus cerebellaris inferior
IO	Musculus obliquus inferior
IR	Musculus rectus inferior
IV	Nervus trochlearis
LC	Locus coeruleus
LP	Musculus levator palpebrae
LPB	Lateraler parabrachialer Nucleus
LR	
MIF	Multipel innervierte Muskelfaser (engl. "multiply innervated fiber")
MLF	Fasciculus longitudinalis medialis
MR	Musculus rectus medialis
MSÜ	Muskelsehnenübergang
nIII	Nucleus oculomotorius
nIV	Nucleus trochlearis
nVI	Nucleus abducens
nVII	Nucleus facialis
00	Musculus orbicularis oculi
OPN	Osteopontin

ОТ	Objektträger
PBS	Phosphat-gepufferte Kochsalzlösung
PV	Parvalbumin
SIF	Einfach innervierte Muskelfaser (engl. "singly innervated fiber")
SO	Musculus obliquus superior
SP	Substanz P
SR	Musculus rectus superior
твѕ	Tris-gepufferte Kochsalzlösung (engl. ",tris buffered saline")
TG	Trigeminusganglion
V1	Nervus ophthalmicus
V2	Nervus maxillaris
V3	Nervus mandibularis
VI	Nervus abducens
Vmes	Nucleus mesencephalicus nervi trigemini
Vsp	Nucleus spinalis nervi trigemini
WGA	

II. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der Eingriffe an den Versuchstieren. 14
Tabelle 2: Übersicht der Tracer/Marker Kombination nach Fällen
Tabelle 3: Detektierte Tracer-markierte Neurone im Zielmuskel, in der angrenzenden
EOM, in den Augenmuskelkernen sowie im Trigeminusganglion (TG)21
Tabelle 4: Übersicht der quantitativen Auswertung der Tracer-positiven Neurone im
Verhältnis zur gesamten Zellpopulation im ophthalmischen Teil des TG28
Tabelle 5: Übersicht der quantitativen Auswertung aller Marker-positiven Neurone nach
Fall, Seite, Tracer und Injektionsstelle32
Tabelle 6: Verwendete TG-Schnitte, Fall Z1500156
Tabelle 7: Verwendete TG-Schnitte, Fall Z1529457
Tabelle 8: Verwendete TG-Schnitte, Fall Z1529957
Tabelle 9: Übersicht der verwendeten primären Antikörper58
Tabelle 10: Übersicht der verwendeten sekundären Antikörper
Tabelle 11: Fall Z15001, TG: rechts/links, Marker: CB65
Tabelle 12: Fall Z15001, TG: rechts/links, Marker: CGRP67
Tabelle 13: Fall Z15001, TG: rechts/links, Marker: OPN69
Tabelle 14: Fall Z15294, TG: rechts/links, Marker: CB71
Tabelle 15: Fall Z15294, TG: rechts/links, Marker: CGRP73
Tabelle 16: Fall Z15294, TG: rechts/links, Marker: OPN75
Tabelle 17: Fall Z15299, TG: rechts/links, Marker: CB77
Tabelle 18: Fall Z15299, TG: rechts/links, Marker: CGRP80
Tabelle 19: Fall Z15299, TG: rechts/links, Marker: OPN

III. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Extraokuläre Muskulatur, Motorische Augennerven und Kerngebiete1
Abbildung 2: Verlauf der äußeren Augenmuskeln und ihre Lage zum Bulbus oculi
Abbildung 3: Schematische Darstellung eines Längsschnitts durch den äußeren
Augenmuskel eines Primaten mit multipel – (MIF) sowie einfach innervierten
Fasern (SIF)4
Abbildung 4: Schematische Darstellung vom Ansatz der Muskelschichten am Bulbus bzw.
an den Pulleys5
Abbildung 5: Topographische Darstellung der Motoneuronengruppen des nIII beim Affen 6
Abbildung 6: Inhalt der eröffneten Orbita mit Ganglion trigeminale11
Abbildung 7: Übersichtsaufnahme des rechten TG (Fall Z15294). Ansicht von kranial15
Abbildung 8: Querschnitt des Hirnstamms (Fall Z15001) auf Höhe des Ncl. oculomotorius
(nIII)22
Abbildung 9: Querschnitt des Hirnstamms (Fall Z15294, linksseitig) auf Höhe des Nucleus
n. abducentis (nVI),23
Abbildung 10: Querschnitt des Hirnstamms (Fall Z15294, rechtsseitig) auf Höhe des
Nucleus n. facialis (nVII),23
Abbildung 11: Querschnitt des Hirnstamms (Fall Z15294, rechtsseitig) auf Höhe des
Nucleus spinalis n. trigemini,24
Abbildung 12: Querschnitt des Hirnstamms (Fall Z15294) auf Höhe des Nucleus
mesencephalicus n. trigemini,24
Abbildung 13: Übersichtsaufnahme eines Flachschnitts durch das TG mit retrograd
markierten WGA-positiven Neuronen im ophthalmischen Bereich (Kreis, Pfeil)25
Abbildung 14: Ausschnittsvergrößerung aus Abb. 13
Abbildung 15: Histogramme der Fälle Z15294/Z15299/Z15001 - TG rechts/links
(Total/Tracer)27
Abbildung 16: Bildserie eines Schnitts durch das TG (Z1500, rechtsseitig, OT 47)29
Abbildung 17: Bildserie eines Schnitts durch das TG (Z15299, linksseitig, OT 19)30
Abbildung 18: Bildserie eines Schnitts durch das TG (Z15299, linksseitig, OT 36)30
Abbildung 19: Histogramme der Fälle Z15294/Z15299/Z15001 - TG rechts/links (Tracer
(CT-B/WGA)/Marker CB)33

Abbildung 20: Histogramme der Fälle Z15294/Z15299/Z15001 - TG rechts/links (Tracer	
(CT-B/WGA)/Marker CGRP)	35
Abbildung 21: Histogramme der Fälle Z15294/Z15299/Z15001 - TG rechts links (Tracer	
(CT-B/WGA)/Marker OPN)	36

1 Einleitung

1.1 Extraokuläre Muskulatur

Das Auge befindet sich in der Orbita, einem knöchern begrenzten kegelförmigem Raum, weich gebettet in Fett-, Bindegewebe, Leitungsbahnen und Muskeln. Sechs äußere Augenmuskeln setzen am Bulbus oculi an und sind für die Bewegung des Auges zuständig. Diese lassen sich in vier gerade extraokuläre Muskeln, den Musculus rectus superior (SR), inferior (IR), lateralis (LR) und medialis (MR) sowie in die beiden schrägen Augenmuskeln, Musculus obliquus superior (SO) und inferior (IO) unterteilen. Im erweiterten Sinn ist der Lidheber, der Musculus levator palpebrae superioris, ebenfalls zu den äußeren Augenmuskeln zu zählen (Abbildung 1). Die Innervation des SO erfolgt über den IV. Hirnnerv, den Nervus trochlearis, der LR wird über den VI. Hirnnerv, den Nervus abducens versorgt, alle weiteren extraokulären Muskeln werden durch den III. Hirnnerv, den Nervus oculomotorius innerviert (Waschke et al., 2015).



Abbildung 1: Extraokuläre Muskulatur, Motorische Augennerven und Kerngebiete.

Ansicht von lateral, Orbita eröffnet, retrobulbäres Fettgewebe entfernt, M. rectus lateralis reseziert. Mit freundlicher Genehmigung von Elsevier GmbH Urban & Fischer, München; Adaptiert aus (Waschke et al., 2015).

1.2 Funktion der extraokulären Muskulatur

Der Bulbus oculi kann Drehbewegungen ausführen, die durch die drei paarig vorkommenden, antagonistisch wirkenden extraokulären Muskeln ermöglicht werden. Der Ursprung der vier geraden Augenmuskeln liegt an verschiedenen Abschnitten des Sehenrings Anulus tendineus communis (Abbildung 2). Vor dem Äquator des Bulbus oculi setzten diese kranial (SR), kaudal (IR), lateral (LR) sowie medial (MR) an der Sklera an. Die beiden schrägen Augenmuskeln setzen ebenfalls am Augapfel, jedoch hinter dem Äquator, im lateralen hinteren Quadranten des Bulbus oculi, an. Der Ursprung des IO liegt im medialen Abschnitt des Orbitabodens hinter dem Orbitarand, der SO hingegen entspringt dem Corpus ossis sphenoidalis, oberhalb sowie medial des Canalis opticus und verläuft vor seinem Ansatz am Bulbus durch die Trochlea, eine faserknorpelige Bindegewebsschlaufe. Der Musculus levator palpebrae superioris, welcher vor dem Canalis opticus an der Ala minor ossis sphenoidalis entspringt, setzt an der Vorderfläche des Tarsus im Oberlid an, mit der Funktion das Oberlid anzuheben. Das Zusammenwirken der paarigen extraokulären Augenmuskeln und deren individuelle Funktionen ermöglichen diverse Bewegungen des Bulbus oculi im dreidimensionalen Raum. Im Folgenden ist eine Übersicht der jeweiligen Funktionen der extraokulären Muskulatur sowie eine schematische Darstellung des Verlaufs der äußeren Augenmuskeln und deren Lage zum Bulbus oculi aufgeführt (Abbildung 2):

• M. rectus superior:	Anheben der Sehachse, Adduktion und		
	Innenrotation des Bulbus		
• M. rectus inferior:	Absenken der Sehachse, Adduktion und		
	Außenrotation des Bulbus		
• M. rectus lateralis:	Abduktion des Bulbus		
• M. rectus medialis:	Adduktion des Bulbus		
• M. obliquus superior:	Absenken der Sehachse, Abduktion und		
	Innenrotation des Bulbus		
• M. obliquus inferior:	Anheben der Sehachse, Abduktion und		
	Außenrotation des Bulbus		
• M. levator palpebrae superiori	s: Anheben des Oberlids		
(Waschke et al., 2015; Schünke et al., 2015)			



Abbildung 2: Verlauf der äußeren Augenmuskeln und ihre Lage zum Bulbus oculi.

Ansicht von kranial. Mit freundlicher Genehmigung von Elsevier GmbH Urban & Fischer, München; Adaptiert aus (Waschke et al., 2015).

1.3 Feinanatomie der extraokulären Muskulatur

Hinsichtlich der Kontraktionseigenschaften werden im klassischen Skelettmuskel zwei Muskelfasertypen, die Slow- und die Fast-Twitch Fasern unterschieden. Es wurde jedoch in Augenmuskeln eine weitere Faserart, die sogenannten Non-Twitch Fasern, entdeckt, was letztlich zur Unterscheidung der Twitch- und der Non-Twitch-Fasern im Augenmuskel führte (Büttner-Ennever et al., 2006; Spencer und Porter, 2006). Bei den Twitch-Fasern handelt es sich um einzeln innervierte Fasern (SIF), die auf einen Reiz mit dem Alles-oder-Nichts Prinzip reagieren und daher dem Skelettmuskel gleichen. Im zentral gelegenen Muskelbauch werden sie über eine relativ dicke Nervenfaser (7-11 μm) durch eine "en plaque" Endigung innerviert. Bei den Non-Twitch-Fasern hingegen handelt es sich um multipel innervierte Fasern (MIF), welche über "en grappe" Endigungen mittels etwas dünneren Nervenfasern (3-5 µm) versorgt werden (Abbildung 3). Diese auf eine Stimulation langsam und tonisch reagierenden Fasern, befinden sich entlang der gesamten Länge der Muskelfaser, jedoch mit höherem Vorkommen im distalen Bereich. Die beim Säugetier eher ungewöhnlichen MIFs kommen lediglich im Larynx, in der Mittelohr- sowie in der Augenmuskulatur vor (Morgan and Proske, 1984). Zudem befinden Muskelsehnenübergang der sich am MIFs die sogenannten Palisadenendigungen, welche zahlreiche Endigungen in der Sehne aufweisen (Büttner-Ennever et al., 2001; Blumer et al., 2016).



Abbildung 3: Schematische Darstellung eines Längsschnitts durch den äußeren Augenmuskel eines Primaten mit multipel – (MIF) sowie einfach innervierten Fasern (SIF).



Weiter können die Augenmuskeln von Säugern, im Unterschied zum Skelettmuskel, in zwei verschiedene Schichten unterteilt werden. Die innere, dem Bulbus anliegende Schicht (global layer), die aus großkalibrigen Fasern besteht und die äußere, der Orbita zugewandte Schicht (orbital layer), welche aus kleinkalibrigen Fasern zusammengesetzt ist (Spencer und Porter, 2006). Die globale Muskelschicht, die sich vom gemeinsamen Ursprung des Anulus tendineus communis, über die komplette Länge des Muskels erstreckt, zieht dabei durch "Pulleys" und setzt letztlich an der Sklera an (Abbildung 4). Der Großteil der etwas proximaler endenden orbitalen Schicht, setzt am distalen Bereich der Pulleys an. Als Pulley wird ein bindegewebiger Ring bezeichnet, der von den Tenonpforten, welche wiederum Teil der Tenonkapsel sind, gebildet wird. Die Tenonpforten befinden sich in etwa auf Höhe des Bulbusäquators. Pulleys, welche die Zugrichtung der Muskeln anpassen, werden zudem durch glatte Muskulatur, Elastin und Kollagen stabilisiert (Demer et al., 2000; Büttner and Büttner-Ennever, 2006; Miller, 2007).



Abbildung 4: Schematische Darstellung vom Ansatz der Muskelschichten am Bulbus bzw. an den Pulleys.

Ansicht von kranial. Die globale Schicht der extraokulären Muskulatur setzt direkt mit der Sehne am Bulbus an. Die orbitale Schicht setzt an der äußeren Schicht der Pulleys an. Mit freundlicher Genehmigung von S. Karger AG; Adaptiert aus (Straube et. al., 2007).

1.4 Motorische Innervation

Die extraokulären Muskeln werden von Motoneuronen, die sich im Hirnstamm in drei paarig vorliegenden Hirnnervenkernen (nIII, nIV, nVI) befinden, innerviert. Der Kern des N. abducens (nVI) befindet sich im Pons, das Mittelhirn beinhaltet die Kerne des N. trochlearis (nIV) sowie des N. oculomotorius (nIII) (Schünke et al., 2015).

Als kompakter Kern im Tegmentum des Mesencephalons unterhalb des Aquaeductus cerebri liegt das ausgedehnte Kerngebiet des N. oculomotorius. Die im nIII liegenden Motoneurone der jeweiligen Augenmuskeln sind topografisch in funktionell zusammengehörende Zellgruppen unterteilt. Diese innervieren den kontralateralen SR und ipsilateral den MR, IR sowie den IO. Die zwei verschiedenen Muskelfasertypen spiegeln sich in den getrennt vorliegenden Twitch- und Non-Twitch Motoneutronengruppen in den Hirnnervenkernen wider, was mittels Tracer Methoden beim Affen veranschaulicht werden konnte. Die Twitch Motoneurone liegen innerhalb der klassischen Kerngebiete, die Non-Twitch Nervenzellkörper hingegen liegen in peripheren Gruppen (Büttner-Ennever et al., 2001; Büttner-Ennever, 2006). Letztere werden im nIII in die sogenannte C-Gruppe, welche die MIF Motoneurone des IR sowie des MR enthält und in die S-Gruppe, in der sich die IO sowie die SR MIF-Motoneurone befinden, untergliedert. Die Motoneurone des nIV innervieren den kontralateralen SO. Die Neurone des nVI hingegen sind für die Innervation des ipsilateralen LR zuständig. Der Musculus levator palpebrae superioris, der Lidheber, wird von Motoneuronen, welche in einem unpaaren kaudalen sowie medialen Kerngebiet, dem Nucleus centralis caudalis (CCN), vorliegen versorgt, jedoch mit seitengetrennten motorischen Eingängen. Der CNN befindet

sich dorsal am kaudalen Ende des nIII (Porter et al., 1989; Sekiya et al., 1992; Hopf and Brandt, 2006).

Abbildung 5 zeigt einen Transversalschnitt durch das Mesencephalon des Affen, in der die Motoneuronengruppen des nIII dargestellt sind. Die SR-Motoneurone befinden sich auf der kontralateralen Seite, während sich alle anderen Motoneurone der vom nIII innervierten Augenmuskeln auf der ipsilateralen Seite befinden. Während die SIF- Motoneurone innerhalb des nIII zu finden sind, liegen die Motoneurone der MIFs am Rande des nIII in der C- sowie in der S-Gruppe (Büttner-Ennever 2001; Lienbacher, 2012).

Die Motoneurone des MR befinden sich in der ventralen A- sowie in der dorsolateralen B-Gruppe. Die IO und SR Motoneurone liegen in der ventralen Hälfte des nIII. Medial der B-Gruppe liegend, in der dorsalen Hälfte des nIII befinden sich die Motoneurone des IR (Büttner-Ennever, 2006).



Abbildung 5: Topographische Darstellung der Motoneuronengruppen des nIII beim Affen. Mit freundlicher Genehmigung von Karoline Lienbacher; Adaptiert aus (Lienbacher, 2012).

1.5 Sensible Innervation

Die sensible Innervation der äußeren Augenmuskeln ist noch nicht abschließend geklärt und es ist unklar, welche Strukturen diese sensorischen Signale erzeugen und welche zentralen Nervenbahnen beteiligt sind. Die Frage ob Propriozeption stattfindet und über welche Strukturen dies erfolgt wird kontrovers diskutiert (Donaldson, 2000; Büttner-Ennever et al., 2006; Zimmermann et al., 2011; Lienbacher and Horn, 2012). Mit den äußeren Augenmuskeln werden drei verschiedene Arten von Rezeptoren assoziiert: Muskelspindeln, Golgi-

Sehnenorgane sowie Palisadenendigungen. Diese wiederum weisen jedoch bei verschiedenen Spezies ein stark variierendes Bild auf. Vermutlich ist jeder Rezeptor auf eine morphologisch getrennte Schicht des Augenmuskels beschränkt. In den multipel innervierten Non-twitch-Fasern befinden sich in der globalen Schicht die für die Augenmuskulatur einzigartigen Palisadenendigungen (Büttner-Ennever et al., 2006). Diese Nervenendigungen verlaufen vom zentralen Nerveneintrittsbereich nach distal und sitzen dort letztlich wie eine Art Kappe, manschettenförmig um die Enden von MIFs (Dogiel, 1906; Büttner-Ennever et al., 2006; Blumer et al., 2009). Die meisten Palisadenendigungen befinden sich am distalen Muskelsehnenübergang, beim Menschen und der Katze konnten diese jedoch auch am proximalen Musekelsehnenübergang dargestellt werden (Alvarado-Mallart and Pincon Raymond, 1979; Lukas et al., 2000). Palisadenendigungen lassen sich in allen Spezies nachweisen, die frontal ausgerichtete Augen haben, unter anderem beim Menschen und beim Affen. Bei Nagetieren mit lateral ständigen Augen lassen sich gar keine oder lediglich vereinzelt vorkommende Palisadenendigungen nachweisen, wie beispielsweise bei der Ratte. Im Gegensatz dazu weisen Kaninchen und Huftiere (z.B. Schaf), die ebenso lateral ausgerichtete Augen haben, Palisadenendigungen auf (Blumer et al., 2016). Es gibt jedoch keinen Konsens darüber, ob diese eine sensible, motorische oder gemischte Funktion haben (Konakci et al., 2005; Büttner-Ennever et al., 2006).

Im Gegensatz zum Skelettmuskel variiert das Vorkommen von Muskelspindeln, die zur sensiblen Erfassung der Länge dienen, im Augenmuskel je nach Spezies stark. Sofern diese vorhanden sind, befinden sie sich in der orbitalen - oder am Übergang zur globalen Schicht. Bisher konnten Muskelspindeln beim Menschen, Huftieren, Schweinen, Mäusen sowie bei einigen Affen nachgewiesen werden (Maier et al., 1974; Blumer et al., 2003; Büttner-Ennever et al., 2006). Beim Menschen beispielsweise lässt sich eine relativ hohe Anzahl an Muskelspindeln in den äußeren Augenmuskeln nachweisen, wobei diese in sehr unterschiedlicher Anzahl innerhalb der extraokulären Muskeln vorkommen (Lukas et al., 1994).

Dagegen scheinen Golgi-Sehnenorgane, die zur Wahrnehmung der Muskelspannung dienen, für Huftiere sowie für eine Affenspezies, einzigartig zu sein (Blumer et al., 2000). Diese befinden sich in einer äußeren distalen Randschicht, welche die orbitale Schicht des Augenmuskels umgibt.

Die Assoziation zwischen Palisadenendigungen und dem mehrfach innervierten Muskelfasertyp der globalen Schicht führte zu der Vermutung, dass sie möglicherweise zusammen als sensorischer Rezeptor auftreten und eine Quelle für zentrale propriozeptive Signale darstellen können. Palisadenendigungen und MIFs könnten daher als große Muskelspindel fungieren, indem die en grappe Endigungen die Spannung der MIFs dem Muskel anpassen, während die Palisadenendigungen die Spannung an übergeordnete Strukturen rückmelden. Andere Interpretationen der morphologischen Evidenz stützen diese mögliche Funktion jedoch nicht (Büttner-Ennever et al., 2006; Lienbacher et al., 2011).

Bereits 1986 durchgeführte Versuche mittels Tracerinjektionen, welche in verschiedene extraokuläre Muskeln appliziert wurden, zeigten, dass sensible Neurone des Trigeminusganglion retrograd, sowie Nervenendigungen im Nucleus spinalis nervi trigemini anterograd markiert vorlagen (Porter, 1986). Im TG werden die Somata propriozeptiver Afferenzen der extraokulären Muskulatur (EOM) sowie Neurone der Schmerzfasern vermutet (Lienbacher and Horn, 2012).

1.6 Nervus trigeminus (V) und Ganglion trigeminale

Die Kerngebiete des Nervus trigeminus, des größten sensiblen Nervs im Bereich des Kopfes, dehnen sich über den gesamten Hirnstamm bis zum Rückenmark als kaudale Begrenzung aus. Im Pons bündeln sich alle Nervenfasern, um als vereinter Nerv, welcher sich aus der kleinen Radix motoria und der größeren Radix sensoria zusammensetzt, das Gehirn lateral zu verlassen. Bereits hier ist makroskopisch zu erkennen, dass der V. Hirnnerv zum Großteil sensible Fasern über die Radix sensoria, jedoch auch motorische Faserqualitäten über die Radix motoria in die Versorgungsgebiete abgibt. In den Kerngebieten befinden sich vier Hirnnervenkerne, der speziell viszeroefferente Nucleus motorius nervi trigemini sowie drei weitere allgemein somatoafferente Kerne, der Nucleus mesencephalicus nervi trigemini, der Nucleus principalis nervi trigemini und der Nucleus spinalis nervi trigemini.

Beide Wurzeln verlaufen gemeinsam über die Margo superior des Felsenbeins und bilden dort eine Duratasche, in welcher sich das sichelförmige Trigeminusganglion befindet. Distal des Ganglion trigeminale teilt sich der Nervus trigeminus in seine drei Hauptäste, Nervus ophthalmicus (V1), Nervus maxillaris (V2) und Nervus mandibularis (V3) auf. Diese drei Äste verlassen durch unterschiedliche Schädelöffnungen die mittlere Schädelgrube und ziehen in die jeweiligen Versorgungsgebiete (Abbildung 6). Der kaudal gelegene V3 setzt sich als einziger

Ast aus motorischen und sensiblen Fasern zusammen und gelangt durch das Foramen ovale an die Unterseite der Schädelbasis. Dieser innerviert das untere Drittel des Gesichtes sowie die Zähne des Unterkiefers sensibel und unter anderem die Kaumuskulatur sowie zwei suprahyale Muskeln motorisch. Der rein sensible mittlere V2 verläuft durch das Foramen rotundum in die Fossa pterygopalatina um dort das Mittelgesicht, mitunter das untere Lid, die Oberkieferzähne sowie die Oberlippe zu innervieren. Der ebenfalls rein sensible, kranial gelegene V1 zieht zusammen mit dem N. oculomotorius durch die Fissura orbitalis superior in das Versorgungsgebiet, welches in der oberen Gesichtsregion liegt. Dort teilt sich dieser weiter in den N. frontalis, N. nasociliaris und N. lacrimalis auf und innerviert über Abzweigungen die jeweiligen nahe gelegenen Augenmuskeln. Weiter werden die Haut der Stirn, des oberen Augenlids und des Nasenrückens sowie die Schleimhäute der Nasenhöhlen und der Nasennebenhöhlen innerviert. In der Augenhöhle lagern sich zusätzlich vegetative Fasern zur Tränendrüseninnervation an (Waschke et al., 2015; Schünke et al., 2015).

Verschiedene Experimente am Affen zeigten, dass nach einer Tracerinjektion mit Weizenkeim-Agglutinin (WGA) u.a. in die EOM, über retrograden Transport, Motoneurone der entsprechenden Hirnnervenkerne sowie sensible Neurone im Ganglion trigeminale markiert wurden. Neben einer signifikanten Anzahl pseudounipolarer sensibler Neurone im ipsilateralen Ganglion trigeminale, konnten zusätzlich sensorische pseudounipolare Zellen im Nucleus mesencephalicus nervi trigemini im Hirnstamm nachgewiesen werden (Porter and Spencer, 1982; Porter, 1986; Lazarov, 2000). Weiter führt die Injektion eines Tracers zu einer anterograden Markierung von Nervenendigungen im Nucleus spinalis nervi trigemini (Porter, 1986).

Propriozeptive afferente Fasern aus Muskelspindeln der Kaumuskulatur, die der Radix motoria anlagern, bilden im Hirnstamm den Tractus mesencephalicus nervi trigemini und gelangen zum Nucleus mesencephalicus nervi trigemini, der sich im Mittelhirn befindet. Die Zellkörper der propriozeptiven Afferenzen befinden sich nicht im Ganglion trigeminale, sondern im Nucleus mesencephalicus nervi trigemini, daher wird dieser auch als zentrales Ganglion bezeichnet (Porter, 1986; Waite and Ashwell, 2004). Möglicherweise enthält der Nucleus mesencephalicus n. trigemini, in welchem vorwiegend propriozeptive Neurone zu finden sind, die die Kaumuskulatur innervieren, zusätzlich propriozeptive Informationen des Augenmuskels (Porter and Donaldson, 1991; Lazarov, 2002; Wang et al., 2008; Lienbacher, 2012).

Einleitung

Grundsätzlich lassen sich die vier Kerne der Nervus trigeminus folgendermaßen weiter einteilen: Der speziell viszeroefferente Nucleus motorius nervi trigemini gibt große multiple Nervenzellen zur Innervation der Kaumuskulatur ab. Der mesencephale Trigeminuskern, welcher Zellen enthält, deren Fasern zu Druckrezeptoren und zu Spindeln der Kaumuskulatur führen, ist für die propriozeptiven Afferenzen der Kaumuskulatur zuständig. Schmerzreize hingegen werden zum spinalen Trigeminuskern sowie zum Nucleus principalis geleitet. Letzterer enthält Ponsfasern für Diskrimination und Berührung. In zwiebelschaliger somatotoper Anordnung befinden sich die Fasern für Temperatur und Schmerz im spinalen Trigeminuskern (Hopf and Brandt, 2006).

In der Literatur wurden Zellkörper von propriozeptiven Neuronen des Nervus Trigeminus der Ratte, die unter anderem die Kontraktion des M. levator palpebrae übermitteln, beschrieben. Die markierten Somata wurden neben dem Ganglion trigeminale im ipsilateralen mesencephalen Trigeminuskern detektiert (Fujita et al., 2012).

Weiter wird dem Neuropeptid Substanz P (SP) beispielsweise, mitunter die Aufgabe der Vermittlung von Schmerzinformation zugeschrieben (Hunt und Rossi, 1985; Levine et al., 1993). Untersuchungen dazu ergaben, dass im TG eine Substanz P-haltige Subpopulation aus dem Augenmuskel vorliegt und es sich hierbei aller Wahrscheinlichkeit nach um Zellen handelt, die Schmerzsignale vermitteln (Nouriani, 2008).

Um weitere Informationen über mögliche Funktionen der vom Augenmuskel aus markierten TG-Neurone herauszufinden, wurden in dieser Arbeit Untersuchungen auf die Marker Calbindin (CB), Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP) sowie Osteopontin (OPN) durchgeführt.



Abbildung 6: Inhalt der eröffneten Orbita mit Ganglion trigeminale.

Ansicht von kranial. Durch die eröffnete Fissura orbitalis superior ist der Verlauf des N. ophthalmicus (V1) sowie seiner Äste zu sehen. Zudem sind die Eintritte in die Orbita der Hirnnerven III, IV, VI, welche die äußeren Ausgenmuskeln innervieren, sowie der Durchtritt des Nervus opticus (II) durch den Canalis opticus daraestellt.

Mit freundlicher Genehmigung von Elsevier GmbH Urban & Fischer, München; Adaptiert aus (Waschke et al., 2015).

1.7 Zielsetzung der vorliegenden Arbeit

Bereits durchgeführte Experimente am Rhesusaffen zeigten, dass nach Tracerinjektion in die äußeren Augenmuskeln nicht nur die entsprechenden Motoneurone in den Hirnnervenkernen markiert vorlagen, sondern auch retrograd markierte Neurone im ipsilateralen Trigeminusganglion (Porter, 1986; Porter and Spencer, 1982). Immunhistochemische Doppelfärbungen auf die Marker Parvalbumin (PV) und Substanz P (SP) zeigten, dass es jeweils Subpopulationen gab, die immunreaktiv auf SP und PV vorlagen (Fackelmann et al., 2008; Nouriani, 2008). Vor diesem Hintergrund wurden in diesem Projekt, nach vorausgegangenem retrogradem Tracing, einer Injektion des jeweiligen Tracers Choleratoxin Untereinheit B (CT-B) bzw. Weizenkeim-Agglutinin (WGA) in ausgewählte äußere Augenmuskeln, die Somata der entsprechenden Neurone des TG dargestellt. Allgemein wird die Tracersubstanz im Augenmuskel unter anderem von freien Nervenendigungen aufgenommen und in retrograder Richtung innerhalb des Axons transportiert. Zentral hingegen, wird der Tracer in den Somata der Nervenzellen abgelagert und kann dadurch mittels histochemischen Methoden durch Antigen-Antikörper-Reaktionen nachgewiesen werden (Köbbert et al., 2000). Letztlich fanden mittels Immundoppelfärbung auf die Marker Calbindin (CB), Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP) und Osteopontin (OPN) nähere Untersuchungen der Tracer-positiven Zellen statt. Calbindin und Osteopontin wurden im Zusammenhang mit Mechanorezeption und Propriozeption beschrieben und daher als Marker für diese Arbeit ausgewählt (Ichikawa et al., 2000; Misawa et al., 2012; Duc et al., 1994; Bae et al., 2018). CGRP wurde bereits als ein in nozizeptiven Bahnen im peripheren und zentralen Nervensystem des Menschen weit verbreitetes Peptid, welches seine Rezeptoren in Schmerzbahnen exprimiert, beschrieben und ergänzend als Marker ausgesucht (Schou et al., 2017).

Das Ziel dieser Arbeit ist es, durch immunhistochemische Färbungen auf die Marker CB, CGRP und OPN die Neurone im Trigeminusganglion des Rhesusaffen, welche zu den äußeren Augenmuskeln projizieren, weitergehend zu charakterisieren.

1.8 Fragestellung

Der Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit gilt somit der Thematisierung folgender Fragen:

- Enthalten Neurone im Ganglion trigeminale, die zu den äußeren Augenmuskeln projizieren, die ausgewählten Marker Calbindin, Calcitonin Gene-Related Peptide und Osteopontin und lassen sich dadurch in Subpopulationen einteilen? Lassen sich doppelt markierte (Tracer/Marker) Neurone detektieren?
- Was sind die jeweiligen Charakteristika der Marker-positiven Neurone?
 In welcher Häufigkeit und Größe liegen diese vor?
- 3. Lassen sich anhand der gefundenen Populationen trigeminaler Neurone und der injizierten Muskeln bevorzugte Innervationsziele einzelner Populationen ableiten?

2 Material und Methoden

2.1 Versuchstiere

Die für diese Arbeit verwendeten Trigeminusganglien stammen von zwei männlichen und einem weiblichen Rhesusaffen der Rasse Macaca nemestrina. Die Makaken stammen aus dem Primatenzentrum in Seattle (USA), in welchem sie gezüchtet und aufgezogen wurden und ein Alter von 22-30 Monaten erreicht haben. Im Rahmen eines anderen Kollaborationsprojektes hatten die Tiere alle eine Tracerinjektion in einen Augenmuskel oder den Ziliarkörper erhalten, die von Dr. Jerome Fleuriet und Prof. Mike Mustari vom Primatenzentrum in Seattle durchgeführt worden waren. Die chirurgischen Eingriffe und Perfusionen entsprachen den staatlichen und universitären Vorschriften sowie den Prinzipien der Labortierpflege (National Institutes of Health Publikation 85-23, revised 1985) und hielten sich an die ARVO-Erklärung für die Verwendung von Tieren in der Augenheilkunde und Sehforschung. Für alle Eingriffe lagen Genehmigungen der Ethikkommission von der Universität in Seattle (Washington, USA) vor (Lienbacher et al., 2011; Lienbacher et al., 2018).

2.1.1 Tracerinjektion in den Augenmuskel

Um die operativen Eingriffe unter aseptischen Bedingungen durchzuführen, wurden die Versuchstiere zunächst mit Isofluran (1,25 – 2,5%) anästhesiert. Blutdruck, Herzfrequenz, Blutoxygenierung und expiratorischer CO₂ Gehalt wurden überwacht (SurgiVet Monitor; Smiths Medical, Dublin, OH, USA) und innerhalb des physiologischen Bereiches gehalten. Unter sterilen Voraussetzungen wurden die Augenmuskeln nach Retraktion der Augenlider sowie einem kleinen Bindehautschnitt freigelegt. Kleine Tracerinjektionen, mit bis zu 10 µl, wurden mit einer dünnen Kanüle, mittels einer Hamilton Spritze injiziert. Den Makaken wurde Choleratoxin-Untereinheit B (CT-B, 1% in aqua bidistilled; List Biological Laboratories, Campbell, CA, USA) sowie Weizenkeim-Agglutinin (WGA, 2,5% in Aqua bidistilled; Sigma-Aldrich Corp., St. Louis, MO, USA) in den Muskelbauch bzw. in den Muskelsehnenübergang des jeweiligen Augenmuskels eingespritzt (Tabelle 1) (Zeeh et al., 2013; Lienbacher et al., 2018).

Fall	Seite	Injektion	Muskel	
Z15001	links	1% CT-Β ~1-2 μl	MR	
	rechts	10% WGA & 1% WGA (1-2μl pro Seite (x8)) Ziliarmuskel		
		(Tenotomie des rechten LR und SR, Resektion des linken LR)		
Z15294	links	5% WGA ~7μl IR		
	rechts	1% CT-Β ~4,5 μl	MR	
		(Resektion des rechten LR und Faltung des rechten MR)		
Z15299	links	5% WGA ~7μl	10	
	rechts	1% CT-Β ~4 μl	SR	
		(Resektion des rechten LR und Faltung des rechten MR)		

Tabelle 1: Übersicht der Eingriffe an den Versuchstieren.

2.1.2 Perfusion

Nach einer drei-tägigen Überlebenszeit wurden die Versuchstiere mit Ketamin sediert und mit einer Überdosis Pentobarbital (> 90 mg/kg) eingeschläfert. Zunächst folgte eine transkardiale Perfusion mit 0,9% Kochsalzlösung, gefolgt von 4% Paraformaldehyd in 0,1 M Phosphatpuffer (PBS) zur Fixierung (Lienbacher et al., 2018). Die fixierten Köpfe wurden zur weiteren Aufarbeitung mit den erforderlichen CITES-Bescheinigungen und unter Einhaltung der Einfuhrbedingungen für tierisches Gewebe an die Arbeitsgruppe in der Anatomischen Anstalt der LMU in München gesendet.

2.2 Entnahme der Trigeminusganglien

Im Labor in München erfolgte die Entnahme des Gehirns und aller extraokulären Muskeln. Nachdem die Schädelkalotte eröffnet und das Gehirn entnommen wurde, lag freie Sicht auf die mittlere Schädelgrube vor, in welcher sich das Trigeminusganglion (TG) befindet. Dieses liegt in einer Duratasche eingebettet, im Cavum Meckeli, welches sich an der Spitze des Felsenbeines befindet. Zunächst wurde die Dura Mater entfernt, um an das TG zu gelangen, um im Anschluss die zum Knochen gerichtete Seite des TG, welche mit Bindegewebe fest verwachsen vorliegt, zu lösen. Die drei großen Hauptäste des Nervus Trigeminus (V1, V2, V3) wurden bis zu den jeweiligen Durchtrittsstellen im Schädel frei präpariert und im Anschluss mit einem Skalpell durchtrennt. Im letzten Schritt wurde das am TG verbliebene Bindegewebe mit einem stumpfen Instrument entfernt (Abbildung 7).



Abbildung 7: Übersichtsaufnahme des rechten TG (Fall Z15294). Ansicht von kranial. V1 = Nervus ophthalmicus, V2 = Nervus maxillaris, V3 = Nervus mandibularis.

Die Ganglien wurden zunächst in Pufferlösung (0,1 M PBS), dann in drei Sucrose-Lösungen mit zunehmender Konzentration (10%, 20%, 30%) gelegt, die als Gefrierschutz für das anschließende Schneiden am Kryostat dienten.

2.3 Histologische Aufbereitung sowie Herstellung der Schnitte

Die Ganglien wurden in das Kryo-Einbettmedium "tissue tek O.C.T. Compound" (Sakura Finetek, USA) auf der Probenhalterung eingebettet und am Kryostat (Thermo Scientific Microm HM 560; Fisher Scientific, Deutschland) bei -18 C° in eine Dicke von 20µm plan geschnitten. Die entstandenen Schnitte wurden direkt auf Objektträger (SuperFrost Plus; Langenbrinck GmbH, Deutschland) aufgezogen, bei -20° Celsius eingefroren und bis zur Färbung aufbewahrt.

2.4 Immunhistologie

Ziel der immunhistochemischen Färbungen ist es chemische Strukturen, gegen die Antikörper gebildet werden können, nachzuweisen. Im Grunde beruht die Antigen-Antikörper-Reaktion darauf, dass eine spezifische Erkennung des Antigens durch den Antikörper, welcher an das Epitop (Oligosaccharidketten oder charakteristische Aminosäuregruppen) der zu bestimmenden Struktur bindet, stattfindet. Durch weitere Brückenantikörper findet eine Verstärkung des Signals statt und durch eine Farbreaktion wird das Antigen sichtbar.

Es gibt monoklonale Antikörper, welche alle gegen das gleiche Epitop eines Antigens gerichtet sind, von nur einem Plasmazellklon stammen und eine hohe, jedoch enge Spezifität aufweisen. Polyklonale Antikörper hingegen, stammen von einem Plasmazellpool unterschiedlicher Klonalität und sind gegen diverse Epitope des gleichen Antigens gerichtet. Diese können auch bei veränderten Epitopen angewendet werden, jedoch können Kreuzreaktionen auftreten. Bei immunhistochemischen Färbemethoden werden die direkte und die indirekte Nachweismethode unterschieden, wobei sich letztere wiederum in die Zweiund die Drei-Schrittmethode unterteilen lässt. In dieser Arbeit wurden polyklonale Antikörper verwendet und es wurde mit der indirekten Nachweismethode gearbeitet. Bei der hier verwendeten Zwei-Schrittmethode, bindet ein Primärantikörper mit der FAB-Region an das Epitop des Antigens. Weiter bindet ein biotinylierter Sekundärantikörper, der in einer anderen Spezies als der Erstantikörper erzeugt wurde, an dessen F_C Bindungsstelle und die Nachweisreaktion erfolgt letztlich über die Markierung des Sekundärantikörpers. Die Antigene in der hier verwendeten Mehrschritt-Methode, werden von einem Erstantikörper, danach von einem Biotin markierten Zweitantikörper gebunden, an dem wiederum Extravidin angehängt ist. Die Reaktion mit dem zunächst farblosen Chromogen Diaminobenzidintetrahydrochlorid (DAB) wird durch Zugabe von Wasserstoffperoxid katalysiert und die Antikörper-Antigenbindung wird durch die Oxidationsreaktion des DAB-Moleküls durch Farbänderung angezeigt. Die unlösliche und gleichzeitig farbige Substanz fällt an der Antikörper Bindungsstelle aus und der Antigen-Antikörper-Komplex wird dadurch sichtbar. An einem Antigen binden letztlich zwei markierte Antikörper und die Anzahl der Chromogen-Substrat-Komplexe wird verdoppelt, was sich als eine Signalverstärkung unter dem Mikroskop sichtbar macht und als Vorteil der indirekten Immunmarkierung anzusehen ist. Nachteile hingegen sind die vermehrt auftretende Hintergrundmarkierung sowie der kompliziertere Ablauf (Boenisch et al., 2003).

2.4.1 Eingesetzte Antikörper

Um die Tracer-markierten TG-Neurone histochemisch zu charakterisieren wurde ein Cocktail zweier Primärantikörper, gegen den Tracer CT-B (Ziege anti-Choleragenoid, List Biological Laboratories/Kaninchen anti-Choleratoxin, Sigma) bzw. WGA (Ziege anti-WGA, Axxora/Kaninchen anti-WGA, Ey-Lab) und den jeweiligen Marker, eingesetzt:

- "Kaninchen anti-Calbindin D-28k" von Swant
- "Kaninchen anti-CGRP" von Prof. Dr. Jürgen Unger
- "Ziege anti-Maus Osteopontin" von R&D Systems

2.4.2 Immunperoxidase-Färbung

Mittels Immunperoxidase-Färbung wurden die WGA- sowie CT-B-positiven Neurone an jedem zehntem Schnitt der Fälle Z15294 und Z15299 nachgewiesen, um Übersichtspräparate zu erhalten, welche die Lage der Tracer-markierten Neurone innerhalb des TG zeigen (Abbildung 13).

Die Objektträger wurden zunächst für eine Stunde bei 60 °C auf die Wärmeplatte gelegt, um eine bessere Anhaftung zu gewährleisten. Im weiteren Verlauf wurden die Schnitte 10 Minuten mit 0,1M Tris-gepufferter Kochsalzlösung (TBS) pH 7,4 gewaschen, um im Anschluss endogene Peroxidasen (1% Wasserstoffperoxid (H₂O₂) in 0,1M TBS pH 7,4) zu blockieren. Es folgten drei Zwischenwaschungen (0,1M TBS pH 7,4) bevor im Anschluss die Präinkubation in 5% Normal-Kaninchen-Serum + 0,3% Triton-X-100 in 0,1 TBS pH 7,4 für eine Stunde bei Raumtemperatur durchgeführt wurde. Um unspezifische Antigen-Antikörper-Komplexe abzudecken, wurde das oben erwähnte Serum eingesetzt. Die Beigabe des Tensids Triton-X-100 hat die Aufgabe, die Permeabilität der Zellmembran zu verbessern, um dadurch den Antikörpern einen besseren Zugang zu den Antigenen zu gewährleisten. Die Antikörper Ziege anti-CT 1:20.000 (Ziege anti-Choleragenoid = List Biological Laboratories, 703) und Ziege anti-WGA 1:2.000 (Ziege anti-WGA = AXXORA, AS-2024) in 5% Normal-Kaninchen-Serum + 0,3% Triton in 0,1 TBS pH 7,4 wurden für die eintägige Inkubationszeit bei 4°C appliziert. Es folgten drei Zwischenwaschungen mit 0,1M TBS pH 7,4 für je 10 Minuten. Nach der darauffolgenden einstündigen Inkubation bei Raumtemperatur mit dem Zweitantikörper, biotinyliertes Kaninchen anti-Ziege 1:200 (in 0,1M TBS + 2% Rinderserumalbumin TBS-RSA), folgte erneut ein Waschgang. Weiter folgte die Applikation von Extravidin-Peroxidase (1:1.000) in 0,1M TBS + 2% Rinderserumalbumin (TBS-RSA) für eine weitere Stunde bei Raumtemperatur. Letztlich erfolgte nach einem Waschgang die Enzym-Substrat-Reaktion, mit 0,025% DAB + 0,015% H₂O₂ in 0,05M TBS pH 7,6, welche die Antigen-Antikörper-Reaktion sichtbar macht. Nach einem letzten Pufferlösungwaschgang erfolgte die Trocknung der Schnitte sowie das Entfetten und Entwässern in einer aufsteigenden Alkoholreihe (70%, 90%, 96%, 100%) und Xylol. Abschließend wurden die Objektträger mit Deckgläschen und Einbettmedium DEPEX eingedeckelt und bei Raumtemperatur aufbewahrt.

2.4.3 Fluoreszenz-Färbung

Ziel der Fluoreszenz-Färbung war es, die Schnitte gleichzeitig auf Tracer-positive Neurone und die ausgewählten Marker anzufärben. Zu Beginn wurden Objektträger mit jedem zehnten Schnitt für eine Stunde bei 60°C auf die Wärmeplatte gelegt, worauf ein erster Waschgang mit 0,1M TBS pH 7,4 erfolgte. Nach der darauffolgenden Präinkubation mit 5% Normal-Esel-Serum + 0,3% Triton-X-100 in 0,1M TBS pH 7,4, folgte die Primärantikörperapplikation Ziege anti-CT 1:5.000 (Ziege anti-Choleragenoid (CT) = List Biological Laboratories, 703) bzw. Ziege anti-WGA 1:250/500 (Ziege anti-WGA = AXXORA, AS-2024) in 5% Normal-Kaninchen-Serum + 0,3% Triton in 0,1 TBS pH 7,4, kombiniert mit den jeweiligen Markern CB, CGRP, und OPN (siehe Tabelle 2). Nach 48 Stunden Inkubationszeit bei 4°C, wurden drei Waschgänge mit 0,1M TBS pH 7,4 für je 10 Minuten durchgeführt, woraufhin die fluoreszierenden Sekundärantikörper Esel anti-Ziege (1:200) und Esel anti-Kaninchen (1:200) in 0,1M TBS pH 7,4 + 2% Rinderserumalbumin auf die Schnitte appliziert wurden. Auf die letzten Waschgänge mit Pufferlösung, folgte die Spülung mit destilliertem Wasser, dann wurden die Schnitte getrocknet. Weiter wurden diese zunächst kurz in Xylol getaucht um dann mit DPX (DPX Mountant for histology, Sigma) und einem Deckgläschen eingedeckelt zu werden. Die Objektträger wurden, nachdem diese getrocknet sind, bei 4C° im Kühlschrank aufbewahrt, wobei zu bemerken ist, dass die Intensität der Fluoreszenzfarbstoffe nachlässt und diese daher nicht von Dauer sind.

Fall	TG	1: Tracer + CB	2: Tracer + CGRP	3: Tracer + OPN
Z15001	re	Ziege anti-WGA (1:250) + Kaninchen anti CB (1:1000)	Ziege anti-WGA (1:250) + Kaninchen anti CGRP (1:500)	Kaninchen anti-WGA (1:500) + Ziege anti OPN (1:30)
	li	Ziege anti-CT (1:5000) + Kaninchen anti CB (1:1000)	Ziege anti-CT (1:5000) + Kaninchen anti CGRP (1:500)	Kaninchen anti-CT (1:5000) + Ziege anti-OPN (1:30)
Z15294	re	Ziege anti-CT (1:5000) + Kaninchen anti CB (1:1000)	Ziege anti-CT (1:5000) + Kaninchen anti CGRP (1:500)	Kaninchen anti-CT (1:5000) + Ziege anti-OPN (1:30)
	li	Ziege anti-WGA (1:250) + Kaninchen anti CB (1:1000)	Ziege anti-WGA (1:250) + Kaninchen anti CGRP (1:500)	Kaninchen anti-WGA (1:500) + Ziege anti OPN (1:30)
Z15299	re	Ziege anti-CT (1:5000) + Kaninchen anti CB (1:1000)	Ziege anti-CT (1:5000) + Kaninchen anti CGRP (1:500)	Kaninchen anti-CT (1:5000) + Ziege anti-OPN (1:30)
	li	Ziege anti-WGA (1:250) + Kaninchen anti CB (1:1000)	Ziege anti-WGA (1:250) + Kaninchen anti CGRP (1:500)	Kaninchen anti-WGA (1:500) + Ziege anti OPN (1:30)
zu 1:	Ziege anti-Choleragenoid (CT) = List Biological Laboratories, 703			
	Ziege anti-WGA = AXXORA, AS-2024			
	polyl	klonal Kaninchen anti-Calbindin	= Swant, CB-38	
zu 2:	Ziege anti-Choleragenoid (CT) = List Biological Laboratories, 703			
	Ziege anti-WGA = AXXORA, AS-2024			
	Kaninchen polyklonal antiserum to Cacitonin Gene-Related Peptide (CGRP) = Prof. J. Unger			
zu 3:	Kaninchen anti-Choleratoxin = Sigma, C3062			
	Kanii	nchen anti-WGA = Ey-Lab, AL-2:	101-2	
	polyklonal Ziege anti-Maus Osteopontin antibody = R&D Systems AF808			

Tabelle 2: Übersicht der Tracer/Marker Kombination nach Fällen.

2.5 Auswertung

2.5.1 Auswertung der gefärbten Schnitte

Die qualitative Auswertung der Fluoreszenzfärbung erfolgte mit einem Forschungsmikroskop unter Fluoreszenzbeleuchtung (Leica DMRB Bensheim, Deutschland), welches mit geeigneten Filtern für rot fluoreszierendes Cy3 (N2.1, Anregungsfilter BP 515-560 nm, dichromatischer Spiegel 580 nm, Sperrfilter LP 590 nm) und grün fluoreszierendes Alexa Fluor 488 (I3, Anregungsfilter BP 450-490 nm, dichromatischer Spiegel 510 nm, Sperrfilter LP 515 nm) ausgestattet ist. Die Schnitte mit der Immunperoxidase-basierten Färbung wurden mit Hellfeldbeleuchtung analysiert. Über eine am Mikroskop angeschlossene Digitalkamera (Pixera Pro 600 ES; Klughammer, Markt Indersdorf, Deutschland) erfolgte die Dokumentation der Färbungsergebnisse als Mikrofotografie mittels der Software Pixera Viewfinder (Klughammer, Markt Indersdorf, Deutschland). Damit Helligkeit, Kontrast und Schärfe der Schnitte dem Blick durch das Mikroskop gleichen, wurden diese Parameter mittels Adobe Photoshop 11.0 bzw. ImageJ dahingehend verändert. Die digitalen Bilder wurden mit PowerPoint (Microsoft 2016) arrangiert und beschriftet, Ausschnitte markiert sowie Maßstäbe eingefügt. Da die Intensität der Fluoreszenz-gefärbten Schnitte nachlässt, wurde hier auf eine zeitnahe Auswertung geachtet.

2.5.2 Quantitative Analyse

Die digitalen Bilder der Einzelfärbungen wurden mittels der Software "ImageJ" übereinandergelegt. In der Überlagerung erschienen alle doppelt markierten Neurone gelb und grenzen sich dadurch gut von den einfach grün oder rot fluoreszierenden Neuronen ab (siehe Tabelle 2). Mit ImageJ wurden die gefärbten Neurone morphometrisch analysiert und ein Größenprofil der gefärbten Zellkörper im TG erstellt. Zunächst wurden die Bilder über die Zoomfunktion am Bildschirm vergrößert dargestellt und die Neurone mit sichtbarem Zellkern mit dem Cursor umfahren. Die gewonnenen Daten wurden letztlich in eine Excel Übersicht exportiert (siehe Anhang 5.4.). Aus den überführten Daten wurden die Parameter D_{max} (maximaler Durchmesser) sowie D_{min} (minimaler Durchmesser) herausgegriffen und über die Formel (D_{max}+D_{min}) / 2 wurde letztlich der mittlere Durchmesser errechnet.

Für die im nachfolgenden Ergebnisteil dargestellten Grafiken, wurden die mittleren Durchmesser mit dem Programm Excel 2016 in Histogrammen dargestellt.

3 Ergebnisse

3.1 Verifizierung der Injektionsstellen

Zur Beurteilung der Tracerinjektion, welche die drei Makaken in unterschiedliche äußere Augenmuskeln sowie in den Ziliarmuskel erhielten, wurde zunächst geprüft, ob neben dem Zielmuskel, weitere umliegende sich in der Orbita befindende Strukturen von dem Tracer kontaminiert waren. Dazu wurden im ersten Schritt alle Augenmuskelkerne auf Tracer markierte Neurone analysiert, um feststellen zu können, ob weitere Muskeln den Tracer aufgenommen hatten (Tabelle 3). Hierbei wurde die bekannte topographische Lage der Motoneurone der vier Augenmuskeln (SR, MR, IO, IR), im Ncl. Oculomotorius genutzt (Abbildung 5). In einem weiteren Analyseschritt wurde anhand der bekannten Lage von MIFund SIF-Motoneuronen für alle EOM beurteilt, ob die Injektion in den Muskelbauch oder in den Muskelsehnenübergang ging (Tabelle 3) (Büttner-Ennever, 2006). Des Weiteren wurden markierte Motoneurone des M. orbicularis oculi im Ncl. Facialis, vereinzelte Neurone im Nucleus mesencephalicus nervi trigemini (Vmes) sowie anterograd markierte Zellen im spinalen Trigeminuskern entdeckt.

Die retrograd markierten Neurone in den Augenmuskelkernen im Gehirn waren im Rahmen eines anderen Projektes visualisiert worden.

Eine Übersicht in Tabelle 3 zeigt, dass sowohl die Neurone der EOM, in welche injiziert wurde markiert vorlagen, als auch weitere angrenzende Augenmuskeln in unterschiedlichem Ausmaß kontaminiert wurden.

Fall	TG	Tracer	Injektionsstelle	MR	IR	SR	LR	10	SO	LP	00	nlll	nIV	nVI	nVII	TG
Z15001	re	WGA	Ziliarmuskel	+	++	++	n.b.	++	-	++	n.b.	+	-	n.b.	n.b.	++
	li	CT-B	MR: MSÜ	++	-	-	n.b.	-	-	-	n.b.	+	-	n.b.	n.b.	+-
Z15294	re	CT-B	MR: MSÜ	++	-	-	-	-	-	-	+-	+	-	-	+	+
	li	WGA	IR: MSÜ + Muskelbauch	-	++	-	+-	++	-	-	++	+	-	+	+	+
Z15299	re	CT-B	SR: MSÜ	-	-	++	n.b.	-	n.b.	n.b.	n.b.	+	n.b.	n.b.	n.b.	+
	li	WGA	IO: MSÜ + Muskelbauch	-	-	-	n.b.	++	n.b.	++	n.b.	+	n.b.	n.b.	n.b.	+

Tabelle 3: Detektierte Tracer-markierte Neurone im Zielmuskel, in der angrenzenden EOM, in den Augenmuskelkernen sowie im Trigeminusganglion (TG).

Einteilung in sehr häufigem (++), häufigem (+), seltenem (+-) und fehlendem (-) Vorkommen im angegebenen Gebiet. n.b. = nicht beurteilbar, MSÜ = Muskelsehnenübergang, MR = Musculus rectus medialis, IR = Musculus rectus inferior, SR = Musculus rectus superior, LR = Musculus rectus lateralis, IO = Musculus obliquus inferior, SO = Musculus obliquus superior, LP = Musculus levator palpebrae, OO = Musculus orbicularis oculi, nIII = Nucleus oculomotorius, nIV = Nucleus trochlearis, nVI = Nucleus abducens, nVII = Nucleus facialis, TG = Trigeminusganglion. Nach Injektion in den Ziliarmuskel (Z15001, rechtsseitig), fand Kontamination in relativ großem Ausmaß statt, da fast alle Augenmuskeln Tracer-markiert vorlagen (Tabelle 3). Weiter wurden bei der Analyse des entsprechenden TG sehr viele retrograd-markierte Neurone detektiert (Tabelle 3). Ein transversaler Querschnitt durch den Hirnstamm, auf Höhe der Augenmuskelkerne (Abbildung 8), zeigt die starke Kontamination der EOM, da die Gebiete der Hirnnervenkerne deutlich markiert vorlagen.



Abbildung 8: Querschnitt des Hirnstamms (Fall Z15001) auf Höhe des Ncl. oculomotorius (nIII)

mit Tracer-markierten (WGA) Neuronen in den Untergruppen des IR = Musculus rectus inferior, MR = Musculus rectus medialis, IO = Musculus obliquus inferior (rechtsseitig) und SR = Musculus rectus superior (linksseitig).

Im Fall Z15294 wurde linksseitig Tracer (WGA) von Muskelbauch und Muskelsehnenübergang des IR aufgenommen, im IO, OO sowie leichtgradig im LR wurden ebenfalls Tracer-positive Neurone entdeckt. Dies ist auch an den detektierten retrograd markierten Neuronen zu sehen, die im nIII, nVI, sowie im Kern des N. facialis (nVII) nachgewiesen wurden (Tabelle 3). Exemplarisch hierfür ist ein Hirnstammschnitt auf Höhe des Nucleus n. abducentis, welcher nur vereinzelt markiert-vorliegende Zellen aufweist (Abbildung 9).

Ergebnisse



Abbildung 9: Querschnitt des Hirnstamms (Fall Z15294, linksseitig) auf Höhe des Nucleus n. abducentis (nVI), MLF = Fasciculus longitudinalis medialis (A); Vergrößerung der mit Tracer-markierten (WGA) Neuronen (Kreis, Pfeil) (B).

Im Fall Z15294 wurde CT-B in den Muskelsehnenübergang des rechtsseitigen MR injiziert. Nur die Motoneurone des M. orbicularis oculi waren zusätzlich markiert durch Kontamination, wobei markierte Neurone im nIII sowie im nVII detektiert wurden (Tabelle 3). Beispielhaft hierfür ist der Hirnstammschnitt durch den kaudalen Pons, auf Höhe des Nucleus n. facialis, auf welchem nur vereinzelt markierte Neurone zu finden waren (Abbildung 10).



Abbildung 10: Querschnitt des Hirnstamms (Fall Z15294, rechtsseitig) auf Höhe des Nucleus n. facialis (nVII),

Retrograd markierte Neurone waren in allen Fällen im ophthalmischen Bereich der ipsilateralen Trigeminusganglien und ebenso in Kerngebieten des N. trigeminus zu finden. Abbildung 11 zeigt exemplarisch einen Querschnitt des Hirnstamms (rechtsseitig), auf Höhe des Nucleus spinalis n. trigemini, mit einem Tracer-markierten Neuron. Weiter ist ein

⁴V = Vierter Ventrikel, MLF = Fasciculus longitudinalis medialis, nVI = Nucleus abducens, nVII = Nucleus facialis (A); Vergrößerung der mit Tracer-markierten (CT-B) Neuronen (Kreis, Pfeil) (B).

Querschnitt durch den mittleren Pons, auf Höhe des Nucleus mesencephalicus n. trigemini, mit einem Tracer-markierten Neuron zu sehen (Abbildung 12).



Abbildung 11: Querschnitt des Hirnstamms (Fall Z15294, rechtsseitig) auf Höhe des Nucleus spinalis n. trigemini,

MLF = Fasciculus longitudinalis medialis, ICP = Pedunculus cerebellaris inferior, Vsp = Nucleus spinalis nervi trigemini (A); Vergrößerung zeigt anterograd markierte (CT-B) Terminalen (Kreis, Pfeil) (B).



Abbildung 12: Querschnitt des Hirnstamms (Fall Z15294) auf Höhe des Nucleus mesencephalicus n. trigemini,

LPB = Lateraler parabrachialer nucleus, Vmes = Nucleus mesencephalicus nervi trigemini, LC = Locus coeruleus (A); Vergrößerung eines mit Tracer-markiertem Neuron (Kreis, Pfeil) (B).

3.2 Retrograd markierte Neurone im Trigeminusganglion

Die retrograd markierten Neurone im TG wurden zunächst an Nissl-gegengefärbten Schnitten analysiert. Die detektierten retrograd markierten Neurone im TG befanden sich immer ipsilateral zur injizierten Seite, nahezu alle im Bereich des ophthalmischen Astes (V1). Vereinzelt fanden sich markierte Neurone auch im maxillären Bereich (V2). Das Verteilungsmuster der markierten Neurone im TG war ähnlich, unabhängig davon, ob die Injektion vom Muskelbauch und/oder Muskelsehnenübergang aufgenommen wurde und in welchen Muskel injiziert wurde.

Eine exemplarische Übersichtsaufnahme (Abbildung 13) sowie eine Ausschnittsvergrößerung (Abbildung 14) des linken TG (Fall Z15294) zeigen retrograd markierte WGA-positive Neurone im ophthalmischen Bereich.



Abbildung 13: Übersichtsaufnahme eines Flachschnitts durch das TG mit retrograd markierten WGA-positiven Neuronen im ophthalmischen Bereich (Kreis, Pfeil).

V = Nervus trigeminus, V1 = Nervus ophthalmicus, V2 = Nervus maxillaris, V3 = Nervus mandibularis.
Ergebnisse



Abbildung 14: Ausschnittsvergrößerung aus Abb. 13.

Retrograd markierte WGA-positive Neurone (Pfeil) im ophthalmischen Bereich des Trigeminusganglions (TG).

3.2.1 Größenprofil der retrograd markierten Neurone im Trigeminusganglion

Um eine Aussage über das Größenprofil der Tracer-positiven Neurone im Verhältnis zu der gesamten Neuronenpopulation im TG treffen zu können, wurden jeweils 6 - 7 repräsentative Immunfluoreszenzschnitte im ophthalmischen Bereich ausgewertet.

Die Grafiken in Abbildung 15 (A-F) zeigen Größenprofile, welche die Häufigkeit der Neurone des entsprechenden Durchmessers der gesamten Zellpopulation im TG "Total" (blau) und der retrograd markierten Neurone (orange) nach Tracerinjektion (CT-B/WGA) je Fall und Seite aufzeigen. Über alle Fälle lag der mittlere Durchmesser der Neurone in der gesamten Population in einem Größenbereich zwischen 15 - 72 µm. Im Vergleich dazu zeigte die morphometrische Analyse der Tracer-markierten Zellen im TG eine große Population kleiner und mittlerer Zellen mit einem mittleren Durchmesser zwischen 18 und 45 µm, und eine kleine Population großer Neuronen mit einem mittleren Durchmesser zwischen 48 und 63 µm. Generell spiegelte das Größenprofil der markierten Zellen die Gesamtpopulation im TG, welches aus einer großen Population kleiner und mittlerer Zellen sowie einer kleinen Population großer Neuronen besteht, wider.

Bei weiterer Betrachtung des Zellgrößenprofils fiel auf, dass nach Traceraufnahme vom gesamten Augenmuskel (Abbildung 15: B, D), im Vergleich zur distalen Injektion (Abbildung 15: A, C, F), eher mehr größere Tracer-markierte Zellen, mit bis zu 60 µm vorlagen.



Abbildung 15: Histogramme der Fälle Z15294/Z15299/Z15001 - TG rechts/links (Total/Tracer)

Häufigkeitsverteilung der mittleren Zelldurchmesser der gesamten Neuronenpopulation im Trigeminusganglion "Total" (blau) und der retrograd markierten Neurone (orange) nach Injektion des Tracers (CT-B/WGA) in den jeweiligen Zielmuskel sowie kontaminierte Muskeln (grau). MSÜ = Muskelsehnenübergang, MR = Musculus rectus medialis, IR = Musculus rectus inferior, SR = Musculus rectus superior, LR = Musculus rectus lateralis, IO = Musculus obliquus inferior, LP = Musculus levator palpebrae, OO = Musculus orbicularis oculi. Eine Übersicht der quantitativen Auswertung Tracer-positiver Neurone im ophthalmischen Bereich des TG nach Fall und Tracer, ist in Tabelle 4 dargestellt.

Fall	TG	Tracer	Injektionsstelle	Neurone gesamt	Tracer-positive Neurone gesamt	Tracer-positive Neurone in %
Z15001	re	WGA	Ziliarmuskel	133	54	40,60
	li	CT-B	MR: MSÜ	109	37	33,94
Z15294	re	CT-B	MR: MSÜ	99	29	29,29
	li	WGA	IR: MSÜ + Muskelbauch	119	43	36,13
Z15299	re	CT-B	SR: MSÜ	136	55	40,44
	li	WGA	IO: MSÜ + Muskelbauch	115	50	43,48

Tabelle 4: Übersicht der quantitativen Auswertung der Tracer-positiven Neurone im Verhältnis zur gesamten Zellpopulation im ophthalmischen Teil des TG.

Der prozentuale Anteil der retrograd markierten Neurone in Bezug auf die gesamte Zellpopulation im TG variierte in geringem Ausmaß. Es zeigte sich, dass nach distaler Tracerinjektion jeweils weniger markierte Zellen, als nach zentraler Aufnahme des Tracers entdeckt wurden.

3.3 Identifizierung von Calbindin-, Calcitonin Gene-Related Peptide - und

Osteopontin-positiven Tracer-markierten Neuronen im

Trigeminusganglion

Um die Tracer-markierten TG-Zellen weiter zu charakterisieren, wurden zusätzliche Färbungen für die Marker Calbindin (CB), Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP) und Osteopontin (OPN) reagiert und analysiert. Durch die Immunfluoreszenz-Doppelfärbung konnten alle genannten Marker im TG in Kombination mit dem jeweiligen Tracer nachgewiesen werden. Die jeweiligen Populationen zeigten Zellen unterschiedlicher Größen, kleine, mittlere sowie große Neurone.

Die Analyse mit allen Fluoreszenzfiltern ergab, dass einige CB-immunreaktive Neurone auch Tracer-markiert waren und es sich hierbei vorwiegend um mittelgroße bis große sowie vereinzelt um kleine Neurone handelt. Dabei zeigten CB-positive- sowie doppelt markierte Zellen keine spezielle Lage innerhalb des ophthalmischen Teils des TG. Auffällig für das calcium-bindende Protein Calbindin war, dass nicht nur Zellkörper, sondern ebenso einige Fasern relativ stark CB-positiv gefärbt vorlagen (Abbildung 16). Weiter wurden in allen analysierten Fällen CGRP-positive Neurone entdeckt, die zusätzlich Tracer-markiert und hauptsächlich in kleiner und mittlerer Zellgröße zu sehen waren. Die doppelt markierten Neurone wiesen keine bevorzugte Lokalisation im untersuchten ophthalmischen Bereich des TG auf, sondern lagen gemischt mit den Tracer-positiven Zellen vor (Abbildung 17).

Ebenso lagen die detektierten OPN-immunreaktiven Neurone in großer Anzahl Tracermarkiert vor. Die doppelt markierten Zellen wiesen vorwiegend eine mittlere Größe auf. Die OPN-positiven Zellen befanden sich wie die doppelt markierten Neurone im analysierten ophthalmischen Bereich des TG, innerhalb der Tracer-markierten Neurone und wiesen keine spezielle Lage auf (Abbildung 18).



Abbildung 16: Bildserie eines Schnitts durch das TG (Z1500, rechtsseitig, OT 47)

 A - C: Übersichten von Doppelimmunfluoreszenz-F\u00e4rbungen auf den Tracer Weizenkeim-Agglutinin (WGA) (A, gr\u00fcn) und Calbindin (CB) (B, rot), wobei in der Überlagerung doppelt markierte Neurone in gelb erscheinen (C, Pfeil).
 D - F: Detailansicht des doppelt markierten Neurons aus C. Beachte die CB-positiven Fasern (Oval in B).



Abbildung 17: Bildserie eines Schnitts durch das TG (Z15299, linksseitig, OT 19)

A - C: Übersichten von Doppelimmunfluoreszenz-Färbungen auf den Tracer Weizenkeim-Agglutinin (WGA) (A, grün) und Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP) (B, rot), wobei in der Überlagerung doppelt markierte Neurone in gelb erscheinen (C, Pfeil).



Abbildung 18: Bildserie eines Schnitts durch das TG (Z15299, linksseitig, OT 36)

A - C: Übersichten von Doppelimmunfluoreszenz-Färbungen auf den Tracer Weizenkeim-Agglutinin (WGA) (A, grün) und Osteopontin (OPN) (B, rot), wobei in der Überlagerung doppelt markierte Neurone in gelb erscheinen (C, Pfeil).

3.4 Quantifizierung der CB-, CGRP- und OPN-positiven Neurone im

Trigeminusganglion

Eine Übersicht zeigt die Anzahl aller Marker-positiven Neurone nach Fall, Seite, Tracer und Injektionsstelle (Tabelle 5). Zudem ist die Menge aller Marker-positiven Zellen angegeben, die zusätzlich Tracer-markiert vorlagen sowie der jeweilige prozentuale Anteil. Die Analyse der TG-Schnitte ergab, dass alle drei verwendeten Marker in unterschiedlich großen Populationen im TG vorhanden sind.

Calbindin (CB)

Innerhalb der analysierten Schnitte waren nach Tracerinjektion (WGA) in den IR (MSÜ und Muskelbauch) im TG (Fall Z15294) 4 von insgesamt 8 CB-positiven Neuronen im

ophthalmischen Teil Tracer-markiert. Das entspricht einem Anteil von 50% der Calbindinpositiven Neurone im ophthalmischen Teil des V1. Nach Ziliarmuskelinjektion (WGA) zeigte sich eine besonders große Population doppelt markierter (WGA/CB) Neurone im TG des Falles Z15001. Dagegen lag nach Tracer-Injektion (CT-B) ausschließlich in den MSÜ des MR desselben Falles die kleinste Population doppelt markierter Neurone (CT-B/CB) vor.

Die Anzahl der doppelt markierten Neurone, die in allen untersuchten Fällen entdeckt wurden, variierte bei allen analysierten Trigeminusganglien. Der größte Anteil doppelt markierter Zellen, mit 69,23 %, wurde nach Ziliarmuskelinjektion detektiert, nach distaler Tracerinjektion lag der prozentuale Anteil bei 8,33 % - 37,50 %. Nach zentraler Injektion des Tracers hingegen, wurden 36,36 % - 50 % der CB-positiven TG-Zellen zusätzlich als Tracermarkierte detektiert (Vgl. Tabelle 5).

Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP)

Die CT-B Injektion in den Muskelsehnenübergang des SR (Fall Z15299) ergab die größte Population Tracer-markierter CGRP-positiver Neurone. Die kleinste Anzahl doppelt markierten Neurone wurde hingegen nach distaler Injektion (CT-B) in den MR (Fall Z15294) detektiert. Nach Ziliarmuskelinjektion erwies sich ein Anteil von 22,22 % der Marker-positiven TG-Zellen ebenso als Tracer-markiert. Nach distaler Tracerinjektion hingegen ließ sich ein prozentualer Anteil doppelt markierter Neurone von 14,29 % - 52,83 % feststellen, nach zentraler Injektion lag dieser zwischen 16,67 % - 21,43 % (Vgl. Tabelle 5).

Osteopontin (OPN)

Die größte Population doppelmarkierter Neurone ließ sich nach Ziliarmuskelinjektion (WGA), mit einem prozentualen Anteil von 38,89 %, beobachten. Nach distaler Tracerinjektion (CT-B) zeigte sich die kleinste Anzahl doppelt markierter Neurone. Der prozentuale Anteil doppelt markierter Neurone nach distaler Injektion lag zwischen 13,33 % und 36,36 %, nach zentraler Injektion befand sich dieser in einem Bereich von 15,38 % - 31,82 %.

Fall	TG	Tracer	Injektionsstelle		СВ	%	CGRP	%	OPN	%
Z15001	re	WGA	Ziliarmuskel	Marker-positive Neurone	13		9		18	
				doppelt markiert	9	69,23%	2	22,22%	7	38,89%
	li	CT-B	MR MSÜ	Marker-positive Neurone	12		14		22	
				doppelt markiert	1	8,33%	6	42,86%	8	36,36%
Z15294	re	CT-B	MR MSÜ	Marker-positive Neurone	8		7		16	
				doppelt markiert	3	37,50%	1	14,29%	3	18,75%
	li	WGA	IR Muskelbauch + MSÜ	Marker-positive Neurone	8		18		26	
				doppelt markiert	4	50,00%	3	16,67%	4	15,38%
Z15299	re	CT-B	SR MSÜ	Marker-positive Neurone	12		21		15	
				doppelt markiert	2	16,67%	11	52 <i>,</i> 38%	2	13,33%
	li	WGA	IO Muskelbauch + MSÜ	Marker-positive Neurone	11		14		22	
				doppelt markiert	4	36,36%	3	21,43%	7	31,82%

Tabelle 5: Übersicht der quantitativen Auswertung aller Marker-positiven Neurone nach Fall, Seite, Tracer und Injektionsstelle

sowie die Anzahl aller Marker-positiven Zellen, die zusätzlich Tracer-markiert vorlagen und der jeweilige prozentuale Anteil doppelt markierter Neurone.

3.4.1 Größenprofil Calbindin-positiver Neurone

Die Histogramme in Abbildung 19 stellen das Zellgrößenprofil der Marker-, Tracer-positiven sowie doppelt markierten Zellen für alle drei analysierten Fälle dar. Die Häufigkeitsverteilung der mittleren Durchmesser der retrograd markierten Tracer-positiven Neurone ist im Säulendiagramm blau, der CB-positiven Zellen orange und der doppelt markierten Neurone grau dargestellt (Abbildung 19).

Die morphometrische Untersuchung zeigte, dass es sich bei CB-positiven Zellen um eher mittelgroße bis große sowie vereinzelt um kleine Neurone handelt, wobei bei Muskelinjektion mehr mittelgroße Tracer-markiert vorlagen (Abbildung 19: A-D, F). Nach Ziliarmuskelinjektion wurden zusätzlich auch große Tracer-markierte Neurone als CB-positiv detektiert (Abbildung 19: E). Bei Tracerinjektion in den Muskelbauch und MSÜ wurden doppelt markierte mittelgroße Neurone, mit einer Zellgröße von 27-39 µm, entdeckt (Abbildung 19: B, D). Nach distaler Tracer-Injektion hingegen wurden mittel- bis große CB-positive Neurone, mit einem Zelldurchmesser von 36-57 µm, als doppelt markiert detektiert (Abbildung 19: A, C, F). Insgesamt befanden sich die Calbindin-positiven Zellen in einer Größenordnung zwischen 21-66 µm, der Durchschnitt der doppelt markierten Zellen lag bei einer Größe von 41 µm, was

einer mittleren Zellgröße entspricht und etwas über dem Schnitt der gesamten TG-Zellpopulation von ca. 31,5 µm liegt.



Abbildung 19: Histogramme der Fälle Z15294/Z15299/Z15001 - TG rechts/links (Tracer (CT-B/WGA)/Marker CB)

Häufigkeitsverteilung der mittleren Zelldurchmesser der retrograd markierten Tracer-positiven- (blau), der CB-positiven-(orange) sowie der doppelt markierten (grau) Neurone nach Tracerinjektion in verschiedene äußere Augenmuskeln/Ziliarmuskel sowie kontaminierte Muskeln in grau aufgeführt. MSÜ = Muskelsehnenübergang, MR = Musculus rectus medialis, IR = Musculus rectus inferior, SR = Musculus rectus superior, LR = Musculus rectus lateralis, IO = Musculus obliquus inferior, LP = Musculus levator palpebrae, OO = Musculus orbicularis oculi.

3.4.2 Größenprofil CGRP-positiver Neurone

Die dargestellten Säulendiagramme in Abbildung 20 zeigen Zellgrößenprofile von CGRP-, Tracer-positiver- sowie doppelt markierter Neurone nach Tracerinjektion in verschiedene äußere Augenmuskeln bzw. nach Ziliarmuskelinjektion.

Die detektierten CGRP-positiven Neurone lagen mit einem Durchmesser von 18-42 µm vor (Abbildung 20: A-D, F), demnach handelt es sich hierbei hauptsächlich um kleine und mittelgroße Zellen. Lediglich nach Ziliarmuskelinjektion (Abbildung 20: E), wurden einzelne Neurone mit einem Durchmesser von bis zu 51 µm entdeckt. Es zeigen sich nach zentraler Muskelinjektion eher mittelgroße CGRP-positive Neurone, mit einem Zelldurchmesser von 30-39 µm, die ebenso Tracer-markiert vorlagen (Abbildung 20: B, D). Nach distaler Tracerinjektion wurden eher kleine bis mittelgroße CGRP-positive Neurone, mit einer Größe von 18-33 µm, als zusätzlich Tracer-markiert detektiert (Abbildung 20: A,C,F). Die größten doppelt markierten, der zur Orbita projizierenden Neurone, wurden nach Ziliarmuskelinjektion festgestellt (Abbildung 20: E). Letztlich wurden nach distaler Traceraufnahme die kleinsten CGRP-positiven Neurone, die ebenso Tracer-markiert waren entdeckt, gefolgt von doppelt markierten Neurone nach zentraler Traceraufnahme.



Abbildung 20: Histogramme der Fälle Z15294/Z15299/Z15001 - TG rechts/links (Tracer (CT-B/WGA)/Marker CGRP)

Häufigkeitsverteilung der mittleren Zelldurchmesser der retrograd markierten Tracer-positiven- (blau), der CGRP-positiven-(orange) sowie der doppelt markierten (grau) Neurone nach Tracerinjektion in verschiedene äußere Augenmuskeln/Ziliarmuskel sowie kontaminierte Muskeln in grau aufgeführt. MSÜ = Muskelsehnenübergang, MR = Musculus rectus medialis, IR = Musculus rectus inferior, SR = Musculus rectus superior, LR = Musculus rectus lateralis, IO = Musculus obliquus inferior, LP = Musculus levator palpebrae, OO = Musculus orbicularis oculi.

3.4.3 Größenprofil OPN-positiver Neurone

Die Säulendiagramme in Abbildung 21 zeigen, dass es sich nach Muskelinjektion um mittelgroße sowie vereinzelt um kleine Zellen handelt, mit einer durchschnittlichen Größe der OPN-positiven Neurone von 40 µm, was einer mittleren Zellgröße im TG-Ganglion entspricht (Abbildung 21: A-D, F). Lediglich nach Ziliarmuskelinjektion wurden vereinzelt große doppelt markierte-Neurone, mit einer Größe von bis zu 63 µm entdeckt (Abbildung 21: E). Während der mittlere Zelldurchmesser OPN-positiver Neurone, die ebenso Tracer-markiert vorlagen,

nach zentraler Tracerinjektion bei einem mittleren Zelldurchmesser von 30-51 μ m lag (Abbildung 21: B, D), befand sich dieser nach distaler Tracerinjektion bei 21-48 μ m (Abbildung 21: A, C, F).



Abbildung 21: Histogramme der Fälle Z15294/Z15299/Z15001 - TG rechts links (Tracer (CT-B/WGA)/Marker OPN)

Häufigkeitsverteilung der mittleren Zelldurchmesser der retrograd markierten Tracer-positiven- (blau), der OPN-positiven-(orange) sowie der doppelt markierten (grau) Neurone nach Tracerinjektion in verschiedene äußere Augenmuskeln/Ziliarmuskel sowie kontaminierte Muskeln in grau aufgeführt. MSÜ = Muskelsehnenübergang, MR = Musculus rectus medialis, IR = Musculus rectus inferior, SR = Musculus rectus superior, LR = Musculus rectus lateralis, IO = Musculus obliquus inferior, LP = Musculus levator palpebrae, OO = Musculus orbicularis oculi.

4 Diskussion

In der vorliegenden Arbeit wurden mit immunhistochemischen Färbungen die Neurone im Trigeminusganglion (TG) des Rhesusaffen untersucht, die innere und äußere Augenmuskeln innervieren. In allen analysierten Fällen wurden drei Subpopulationen trigeminaler Neurone gefunden, welche das calcium-bindende Protein Calbindin (CB), das Neuropeptid Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP) und das Knochenmatrixprotein Osteopontin (OPN) enthalten. Die OPN-positiven Neurone bildeten die größte Population trigeminaler Neurone, die tracermarkiert war, gefolgt von der CGRP-positiven und der CB-positiven Neuronengruppe. Während die CGRP-positiven Neurone eine Gruppe von eher kleinen Neuronen bildete, so zeigten die CB- und OPN-positiven Neurone ein größeres Größenprofilspektrum.

4.1 Tracerinjektion der extraokulären Muskulatur sowie Kontamination angrenzender Strukturen

Bei allen sechs, der im Rahmen dieser Arbeit untersuchten Trigeminusganglien, konnten nach vorausgegangener Tracerinjektion in verschiedene äußere Augenmuskeln sowie einmalig in den Ziliarmuskel, in Übereinstimmung mit anderen Arbeiten retrograd markierte Neurone im ipsilateralen TG festgestellt werden. Allerdings wurden bei den meisten Tracerinjektionen zusätzliche Muskeln kontaminiert, die auch zu den Populationen der retrograd markierten Neurone im TG beitragen könnten (Porter, 1986; Lienbacher, 2012; Fackelmann, 2008; Nouriani, 2008). Aufgrund der bekannten Lokalisation und gut etablierten Topographie der Motoneurone individueller Augenmuskeln im Nucleus oculomotorius konnten anhand der retrograd markierten Zellen die Muskeln identifiziert werden, die zusätzlich Tracer aufgenommen hatten. Da davon ausgegangen wird, dass prinzipiell alle Augenmuskeln eine ähnliche sensible Versorgung erhalten, war es für die Charakterisierung der TG-Neurone nicht so wichtig, welche EOM letztlich Tracer aufgenommen hatten (Porter et al., 1983).

Die Anfärbung der Motoneurone des M. orbicularis oculi im Ncl. N. facialis zeigte, dass Tracer vermutlich von den geschlossenen Augenlidern vom M. orbicularis oculi (OO) aufgenommen worden war (Porter et al., 1989), der auch eine sensible Versorgung über den Trigeminus-Nerven erhält (May und Porter, 1998). Während der Ziliarmuskel selbst wohl eher nur eine geringe trigeminale Versorgung aufweist, so erhalten angrenzende Bereiche der Sklera (scleral spur) eine ausgeprägte trigeminale Innervation, gezeigt durch degenerierende Terminalen nach Durchtrennung des N. ophthalmicus bei Rhesusaffen (Ruskell, 1994). In allen hier

vorliegenden Fällen kann zwar eine Traceraufnahme über die Cornea, die ebenfalls sehr starke trigeminale Eingänge erhält (Marfurt et al., 2010), nicht ausgeschlossen werden, ist aber unwahrscheinlich, da die Cornea dazu verletzt sein muss (Marfurt et al., 2010). Die Conjunktiva, die den vorderen Bindehautsack auskleidet, wird ebenfalls von trigeminalen Afferenzen über den N. ophthalmicus im oberen Bereich und den N. maxillaris im unteren Bereich innerviert (Panneton et al., 2010) und könnte zu den retrograd markierten Populationen im TG beitragen.

Allgemein zeigte sich, dass die Injektionen mit CT-B, vergleichsweise zu WGA, eher begrenzt auf die Injektionsstelle blieben. Unterschiede in der Effizienz der Aufnahme von WGA und CT-B begründen sich dadurch, dass diese über unterschiedliche Rezeptoren gebunden werden, welche sich in ihrer Verfügbarkeit unterscheiden. Möglicherweise könnten die jeweiligen Rezeptoren unterschiedlich stark im peripheren Nervensystem, an den sensiblen Nervenendigungen in der EOM, exprimiert sein. Eine präferierte Aufnahme durch kleine primäre sensorische Neuronen erfolgt beispielsweise für WGA, für CT-B hingegen durch große primäre sensorische Neuronen (Johansen-Berg et al., 2009).

Bei der rezeptorvermittelten Tracer-Aufnahme handelt es sich um die adsorptive Endocytose, bei der bestimmte Strukturen an Rezeptoren der Plasmamembran gebunden werden. Die beiden Tracer unterscheiden sich in ihren Komponenten der Bindestellen. Hier handelt es sich beispielsweise um Ganglioside, an die CT-B bindet oder um N-Acetyl-D-Glukosamine, für die WGA eine hohe Affinität aufweist (Liu et al., 1994; Johansen-Berg et al., 2009; Johansen-Berg et al., 2009 (Second Edition)).

4.2 Lokalisation der Tracer-positiven Neurone im Trigeminusganglion

Die Tracerinjektion in die EOM bzw. in den Ziliarmuskel führte zu selektiv markierten Neuronen im ophthalmischen Bereich des TG. Dieses Ergebnis findet Übereinstimmung mit früheren Studien, die ebenso retrograd markierte Ganglienzellen in regelmäßiger Verteilung des ipsilateralen TG vorfanden (Lazarov, 2002; Nouriani, 2008; Lienbacher, 2012). Unabhängig davon, in welchen EOM injiziert wurde oder ob die Injektion vom Muskelbauch und/oder Muskelsehnenübergang aufgenommen wurde, ließ sich bei den Makaken keine offensichtliche somatotope Anordnung der Neurone im ophthalmischen Bereich des TG beobachten, was wiederum das Untersuchungsergebnis von Porter am Affen und an der Katze bekräftigt (Porter und Spencer, 1982; Porter et al., 1983). Eine mögliche somatotope Anordnung innerhalb des TG von Neuronen, die individuelle Augenmuskeln innervieren, wurde bisher nur beim Meerschweinchen entdeckt (Aigner et al., 2000).

Ebenso wurden in der maxillären Abteilung des linksseitigen TG (Fall Z15294), hauptsächlich an der Grenze zum ophthalmischen Gebiet, vereinzelt vorliegende retrograd markierte Tracerpositive Zellen im TG gefunden. Diese stellen möglicherweise displazierte Neurone dar, deren Axone dennoch innerhalb des ophthalmischen Astes verlaufen, wie es zuvor beim menschlichen TG beobachtet wurde (Hüfner et al., 2009; Lienbacher, 2012) oder über die Kontamination der Conjunktiva angefärbt wurden, wie es bereits bei einer Injektion in die unteren Augenmuskeln beschrieben wurde (May und Porter, 1998).

Versuche am Rhesusaffen, bei welchen der maxilläre Ast des Trigeminusnerven durchtrennt und auf degenerierte Terminalen untersucht wurde, zeigten, dass es ausgehend vom Nervus maxillaris (V2) einen orbitociliären Ast gibt. Es wurde beschrieben, dass es trigeminale Nervenfasern über den N. maxillaris gibt, der über das Foramen rotundum und die Fissura infraorbitalis in die Orbita zieht und von dort orbitales Gewebe innerviert (Ruskell, 1974).

4.3 Größenprofil retrograd markierter Neurone im Trigeminusganglion

Wie bei Lienbacher umfassten die retrograd markierten, Tracer-positiven Zellen eine große Population kleiner und mittlerer Zellen sowie eine kleine Gruppe großer Neurone (Lienbacher, 2012). Die untersuchte Gesamtpopulation der Neurone lag in einer Größenordnung zwischen 15 - 72 μm vor.

Die detektierte Population nach Muskelbauchinjektion (WGA) unterschied sich von den retrograd markierten Neuronen nach distaler Injektion (CT-B). Letztere lagen mit einem kleinen bis mittelgroßen Zelldurchmesser vor, die Neurone nach zentraler Tracerinjektion umfassten zudem vereinzelt große Neurone. Diese Erkenntnis deckt sich mit Untersuchungen an der Ratte, bei welchen nach Tracerinjektionen in das obere Augenlid retrograd markierte Zellen im TG mit einer mittleren Zellgröße von 36,1 µm vorlagen (Nakamura et al., 2007). Die größten Neurone wurden nach Ziliarmuskelinjektion detektiert und lagen mit einem Zelldurchmesser von bis zu 63 µm vor.

Der prozentuale Anteil der retrograd markierten Neurone in Bezug auf die gesamte Zellpopulation im TG lag nach distaler Tracerinjektion (CT-B) bei 29,29 – 40,44 %, nach zentraler Injektion bei 36,13 % bzw. bei 43,48 % (WGA) und nach Ziliarmuskelinjektion (WGA) lag dieser bei 40,60 %. Somit lässt sich ein nicht allzu signifikanter Unterschied der jeweiligen

Injektionsorte des Tracers festhalten. Diese Beobachtung deutet darauf hin, dass es vermutlich gar nicht so viele trigeminale Endigungen im Muskelbauch gibt, mit Ausnahme des Musculus orbicularis oculi (OO), der viele trigeminale Endigungen aufweist (May und Porter, 1998).

4.4 Histochemische Charakterisierung der trigeminalen Projektionsneurone

Die in der vorliegenden Arbeit verwendeten Marker (CB, CGRP, OPN) konnten alle, mit Hilfe von Immunfluoreszenz-Doppelfärbungen, in verschieden großen Populationen mit unterschiedlichen Zellgrößen, im TG des Affen nachgewiesen werden. Dies findet Übereinstimmung, mit der in der Literatur bereits berichteten, Immunreaktivität gegenüber den hier verwendeten Markern OPN sowie CGRP im TG, jedoch wurden die Versuche an anderen Tierspezies durchgeführt (Luhtala et al., 1991; Ichikawa et al., 2000; Ichikawa et al., 2001).

4.4.1 Calbindin (CB) - positive Neurone

In allen mit Immunfluoreszenz-Doppelfärbung untersuchten Ganglien fanden sich CBmarkierte Zellen, eine Subpopulation, die gleichermaßen über das ganze TG verteilt vorlag. Untersuchungen an sensorischen Ganglien am Meerschweinchen beschreiben feine Calbindin-immunreaktive Nervenfasern, die die Zellkörper, wovon nur ein kleiner Teil ebenfalls reaktiv vorlag, umgeben (Kuramoto et al.,1990). Dies findet Übereinstimmung mit in dieser Arbeit detektierten CB-immunreaktiven Fasern in den peripheren Nervenästen im Ganglion trigeminale des Affen. Eine Beobachtung, die bei den beiden weiteren verwendeten Markern CGRP und Osteopontin nicht gemacht werden konnte.

In dieser Arbeit zeigen sich die Tracer-markierten CB-positiven Neurone als mittelgroße bis große Neurone, wobei nach Ziliarmuskelinjektion die größten Neurone detektiert wurden. Somit liegt eine Übereinstimmung mit Untersuchungen an der Ratte vor, die CBimmunreaktive Neurone im TG als eine Population von mittleren bis großen Neuronen und nur vereinzelt kleinere beschreibt (Ichikawa et al., 1996). Weitere Untersuchungen an Spinalganglien der Ratte zeigten ebenso, dass Calbindin-Immunreaktivitäten durch Subpopulationen von großen und kleinen primären sensorischen Neuronen exprimiert wurden (Duc et al., 1994).

Bei der detektierten Subpopulation handelt es sich vergleichsweise um die kleinste aller detektierten Populationen. Nach Tracer-Injektionen in den Ziliarmuskel fand sich die größte Population CB-positiver Tracer-markierter Neurone, wobei viele weitere Muskeln kontaminiert waren. Daher kann diese große Population CB-positiver TG-Neurone möglicherweise durch ein zusätzliches Uptake von anderen Augenmuskeln erklärt werden. Als Calcium-bindende Proteine sind Calbindin wie auch Calretinin der EF-Hand-Familie zugehörig und werden von Subpopulationen primär sensorischer Neurone exprimiert. Weiter wird Calbindin im Zusammenhang mit Mechanorezeption und nozizeptiven Neuronen beschrieben. Das in bestimmten Nervenzellen vorkommende Protein kommt im gesamten Axon, Soma und Dendriten der Purkinje-Zellen vor. Strukturell liegt bei dieser Art von Proteinen eine variable Anzahl von Helix-Loop-Helix-Motiven vor, welche die Ca²⁺-Ionen mit hoher Affinität binden (Duc et al., 1994; Schwaller et al., 2002; Bae et al., 2018). Die zu den Calbindin-markierten Neuronen gehörenden Axone, innervieren unter anderem Muskelspindeln und Pacini-Körperchen. Da diese Afferenzen hauptsächlich schnelladaptierende Mechanorezeptoren darstellen, wird davon ausgegangen, dass Calbindinpositive Zellen Mechanorezeptoren innervieren, welche einer schneller Reizanpassung unterliegen. Ebenso zeigte sich, dass in dem sich ebenfalls schnell anpassenden sensorischen vestibulären System, CB und Calretinin (CR) in Haarzellen und afferenten Axonen exprimiert wird. Das selektive Vorhandensein dieser Proteine in Axonen, welche schnell anpassende Mechanorezeptoren von Vögeln und Säugetieren innervieren, deutet darauf hin, dass diese an der Physiologie dieser Rezeptoren beteiligt sind (Duc et al., 1994). Weiter wurde das Calcium-bindende Protein Calbindin neben Parvalbumin und Calretinin in Muskelafferenzen nachgewiesen (Ichikawa et al., 1996). Neben dem Vorkommen von Calbindin im peripheren Nervensystem und in vielen Subpopulationen von Nervenzellen im Gehirn, kommt das Protein auch in Epithelzellen von Darm, Niere oder auch in endokrinen Zellen der Bauchspeicheldrüse vor. Dort ist Calbindin an der Sekretionsregulierung von Insulin beteiligt. Lange wurde dem Protein einzig die essentielle Aufgabe als Ca²⁺-Puffer, unter anderem in Neuronen und der Niere, zugeschrieben. Neuere Erkenntnisse deuten jedoch darauf hin, dass CB eine zusätzliche Ca²⁺-Sensorfunktion hat, zudem wurden direkte CB-Wechselwirkungen mit mehreren Zielproteinen nachgewiesen (Schmidt, 2012). Durch Veränderung der dreidimensionalen Struktur der Calciumsensoren bei Calciumbindung, kommt es zu Interaktion mit verschiedenen Targetproteinen (Floriani, 2018). Calciumionen sind an diversen Zellfunktionen

Diskussion

des sensorischen Nervensystems beteiligt, wie beispielsweise bei der Neurotransmitterfreisetzung oder der schnellen Anpassung und Regulation des intrazellulären Energiestoffwechsels. Calcium-bindende Proteine können das intrazytoplasmatische Ca²⁺- Niveau kontrollieren und Einfluss auf die funktionelle Aktivität der Neurone nehmen. Obwohl CB durch Subpopulationen von primären sensorischen Neuronen, unter anderem bei Säugetieren, exprimiert wird, ist die Aufgabe, welche sie im sensorischen Nervensystem spielen, noch nicht abschließend geklärt (Duc et al., 1994). Untersuchungen am TG der Ratte gehen davon aus, dass Calbindin unter anderem von mechanorezeptiven und nozizeptiven Neuronen exprimiert wird (Bae et al., 2018).

Zusammenfassend handelt es sich bei Calbindin um ein Protein, welches viele Funktionen aufweist. Letztlich ist Calbindin als Ca²⁺-Puffer an der Regulation von Zellmechanismen beteiligt. Weiter kann die Transporter- sowie die Sensor-ähnliche Funktion festgehalten werden (Celio, 1990; Schwaller et al., 2002; Schwaller, 2009; Schmidt, 2012; Floriani, 2018). vor.

Inwiefern die CB-positiven Neurone im TG im Zusammenhang mit Mechanorezeption und Nozizeption der EOM stehen, müsste in weiteren Experimenten untersucht werden.

4.4.2 Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP) - positive Neurone

In der Literatur beschriebene Untersuchungen am TG der Ratte ergaben, dass in etwa 40% der Ganglienzellen immunreaktiv gegen CGRP vorlagen (Luhtala et al., 1991). Dies findet Übereinstimmung mit den in dieser Arbeit detektierten CGRP-positiven Neuronen. Andere Versuche am Menschen zeigten, dass im Ganglion trigeminale fast 50% der primären sensorischen Neuronen CGRP-positiv sind mit heterogenen Zellgrößen (Quartu et al., 1992). In der vorliegenden Arbeit repräsentierten die Tracer-markierten CGRP-positiven Neurone durchgängig eher kleine Neurone mit Ausnahme der Ziliarmuskelinjektion, die auch größere CGRP-positive Neurone markierte. Damit stehen die Daten im Einklang zu Untersuchungen an verschiedenen Spezies, wie beispielsweise der Ratte einschließlich Affen (Luhtala et al., 1991; Terenghi et al. 1985), die hauptsächlich kleine CGRP-positive Neurone im TG fanden.

Die größte Population CGRP-positiver Tracer-markierter Neurone fand sich nach Tracer-Injektionen in den Muskelsehnenübergang, wo auch wenig andere Muskeln kontaminiert waren. Deshalb kann diese große Population CGRP-positiver TG-Neurone nicht durch den zusätzlichen Uptake von anderen Augenmuskeln erklärt werden. Es könnte aber darauf

hinweisen, dass sich besonders viele CRPG-positive trigeminale Endigungen im MSÜ befinden. Die eher größeren Tracer-markierten CGRP-positiven Neurone bei den Injektionen in den Muskelbauch oder den Ziliarmuskel könnte hier andere CGRP-positive Populationen markiert haben. Vermutlich erfolgte aber keine Traceraufnahme über die Cornea, denn diese wird vornehmlich durch dünne Schmerzafferenzen von kleinen trigeminalen Neuronen versorgt (Marfurt und Echtenkamp, 1988). Die größeren Tracer-markierten CGRP-markierten Neurone könnten über trigeminale Afferenzen im Muskelbauch der Augenmuskeln (Porter et al., 1983), im M. orbicularis oculi (May und Porter, 1998), über die Conjunktiva (Panneton et al., 2010) oder über den Ciliarmuskel erfolgt sein, der eine CGRP-positive Innervation aufweist (May et al., 2005).

Im Ganglion cervicalis superior beispielsweise wurden vereinzelt CGRP-positive Fasern beobachtet, die Neurone hingegen waren negativ. Nach Denervierung des N. trigeminus konnten keine epithelialen und kaum noch stromale CGRP-markierte Nervenfasern detektiert werden. Diese Untersuchungsergebnisse deuten darauf hin, dass die meisten CGRP-positiven Nervenfasern in der Rattenbindehaut sensorische Nerven sind, deren Ursprung im Ganglion trigeminale liegt (Luhtala et al., 1991). CGRP wird mit "Schmerzafferenzen" in Verbindung gebracht und wurde in der Literatur bereits als ein in nozizeptiven Bahnen im peripheren und zentralen Nervensystem des Menschen weit verbreitetes Peptid, welches seine Rezeptoren in Schmerzbahnen exprimiert, beschrieben (Schou et al., 2017). Es handelt sich um ein Neuropeptid mit 37 Aminosäuren, welches vorwiegend in C- sowie in A δ -Fasern lokalisiert ist und in zwei Hauptformen (α und β) auftritt (Russell et al., 2014). Die nicht-myelinisierten C-Fasern leiten den späten, eher dumpfen und lange anhaltenden Schmerz langsam weiter und sind vorwiegend für die Nozizeption verantwortlich. Die Aδ-Fasern hingegen, welche myelinisiert dienen einer raschen Schmerzweiterleitung sowie vorliegen, der Temperaturwahrnehmung. Bei der vorwiegend in TG-Neuronen exprimierten α-Form, dem sogenannten α-CGRP, handelt es sich um ein Schlüsselneuropeptid, welches an vaskulären sowie an neuralen Reaktionen beteiligt ist. Die TG-Neurone sind somit die Verbindung der Peripherie, den primären afferenten Fasern des TG, dem meningealen Gefäßsystem sowie den zentralen Nervenenden in den Kerngebieten des 5. Hirnnervs (Goto et al., 2017; Iyengar et al., 2019). CGRP gilt dadurch als Transmitter im peripheren und zentralen Nervensystem und übermittelt letztlich sensorische Informationen von peripher nach zentral. Ebenso wurde eine enge Wechselwirkung mit dem sympathischen Nervensystem in der Peripherie festgestellt.

Die Freisetzung des Neuropeptids in den Neuronen des TG hängt mit der Kontrolle des zerebralen Gefäßtonus zusammen und hat eine vasodilatorische sowie blutdrucksenkende Wirkung. Das Peptid wirkt auf verschiedene Herz-Kreislauf-Erkrankungen schützend, spielt eine Rolle bei Migräne und wird mit Schmerz assoziiert (Russell et al., 2014; Kee et al., 2018). Der CGRP-Spiegel ist im kranialen Kreislauf bei schmerzhaften Migräneanfällen erhöht, was auf eine Bedeutung dieses Peptids in der Pathophysiologie der Migräne schließen lässt (Quartu et al., 1992).

Inwieweit die CGRP-positiven Neurone zur Vasodilatation beitragen oder Schmerzafferenzen darstellen müsste in weiterführenden Experimenten untersucht werden, z.B. über Doppelmarkierungen auf SP.

4.4.3 Osteopontin (OPN) - positive Neurone

In Einklang mit bereits Beschriebenem, dass OPN in primären sensorischen Neuronen des spinalen sowie trigeminalen Nervensystems entdeckt wurde, konnte in allen Trigeminusganglien, eine Population OPN-immunreaktiver Neurone festgestellt werden (Ichikawa et al., 2001). Die Tracer-markierten OPN-positiven Neurone repräsentierten in der vorliegenden Arbeit durchgängig eher mittelgroße Neurone, mit Ausnahme der Ziliarmuskelinjektion, die mitunter größere OPN-positive Neurone markierte. Die Daten liegen damit in Übereinstimmung zu Untersuchungen an der Ratte vor, die vorwiegend immunreaktive Zellen mit mittelgroßer, großer sowie vereinzelt kleiner Neurone beschreibt (Ichikawa et al., 2001).

Ichikawa berichtete von reichlichem Vorhandensein OPN-positiver Neurone im TG der Ratte, was in Einklang mit der hier detektierten, vergleichsweise größten, Subpopulation steht (Ichikawa et al., 2000; Ichikawa et al., 2001). Die größte Population OPN-positiver Tracermarkierter Neurone zeigte sich nach Tracer-Injektionen in den Muskelsehnenübergang, wo auch wenig andere Muskeln kontaminiert waren. Aus diesem Grund kann diese große Population OPN-positiver TG-Neurone nicht durch eine zusätzliche Aufnahme von anderen Augenmuskeln begründet werden. Möglicherweise ist es ein Hinweis auf besonders viele OPN-positive trigeminale Endigungen im MSÜ. Die eher größeren Tracer-markierten OPNpositiven Neurone bei den Injektionen in den Ziliarmuskel oder in den Muskelbauch könnten eine andere OPN-positive Populationen markiert haben.

Osteopontin wird als eines der wichtigsten nichtkollagenen Knochenmatrixproteine sowohl von Osteoblasten als auch von Osteoklasten produziert, um dadurch die Knochenmineralisation sowie die Resorption durch Osteoklasten zu regulieren (Yoshitake et al., 1999; Kiefer et al., 2009). Das erstmals in Osteoblasten entdeckte Protein wird neben seinem Vorkommen im Knochen in vielen weiteren Geweben exprimiert und ist im zentralen und peripheren Nervensystem verbreitet. Weiter ist OPN in primären sensorischen Neuronen im spinalen und trigeminalen Nervensystem lokalisiert und wurde als ein Marker für primäre Propriozeptoren im trigeminalen und spinalen Nervensystem beschrieben (Ichikawa et al., 2000; Ichikawa et al., 2001; Reza et al., 2013). Eine Form von Osteopontin, OPN-R, ist beispielsweise an der Immunantwort beteiligt. Intrazelluläres OPN hingegen ist an Migration, Fusion und Motilität beteiligt (Reza et al., 2013). Weiter wurden im Trigeminus- sowie im Spinalganglion zahlreiche immunreaktive Axone und Somata nachgewiesen. Da Osteopontin als Zytokin die Adhäsion und Migration entzündlicher Zellen steuert, hat dieses eine zentrale Rolle bei inflammatorischen Prozessen im Körper. Zudem wird die Expression diverser inflammatorischer Moleküle durch das Protein induziert sowie die Apoptose gehemmt, daher wird OPN auch eine pathogene Rolle zugeschrieben (Kiefer et al., 2009; Marsh et al., 2007). Das Glykoprotein hat verschiedene biologische Funktionen, es ist an physiologischen Prozessen und an der Pathogenese einer Vielzahl von Krankheitszuständen beteiligt (Lund et al., 2009).

Inwiefern die OPN-positiven Neurone propriozeptive Information aus der EOM übermitteln und um die Funktion bei inflammatorischen Prozessen näher beschreiben zu können, müssten weiterführende Experimente durchgeführt werden.

5 Zusammenfassung

Das menschliche Auge gilt als wichtigstes Sinnesorgan. Damit äußere Eindrücke als scharfes Bild wahrgenommen werden können, ist ein perfekt abgestimmtes Zusammenspiel des gesamten visuellen Systems sowie der extraokulären Muskulatur zwingend notwendig. Trotz der Tatsache, dass dem Auge visuelle Eindrücke zur Verfügung stehen, scheint sich dieses dennoch Propriozeption zunutze zu machen. Die motorische Innervation der EOM ist ausreichend geklärt, diese findet über en plaque-Endigungen an Twitch-Muskelfasern (SIF) sowie über multiple en grappe-Endigungen an Non-twitch-Muskelfasern (MIF) statt. Um jedoch weitere Informationen über die sensible Versorgung der äußeren Augenmuskeln zu bekommen, fand für diese Arbeit die Immunhistochemische Untersuchung von Neuronen im Trigeminusganglion des Rhesusaffen, welche zu den äußeren Augenmuskeln projizieren, statt. Zunächst wurden vorab die Tracer CT-B in den Muskelsehnenübergang (MSÜ) sowie WGA in den Muskelbauch und in den MSÜ jeweils in verschiedene äußere Augenmuskeln und einmalig in den Ziliarmuskel injiziert. Weiter wurden vereinzelte Schnitte des TG mittels Hellfeld-Färbungen auf die Tracer-Immunreaktivität überprüft. Das Verteilungsmuster der markierten Neurone im TG war ähnlich und der prozentuale Anteil der retrograd markierten Neurone in Bezug auf die gesamte Zellpopulation im TG ergab einen nicht allzu signifikanten Unterschied der jeweiligen Injektionsorte des Tracers. Im Folgenden wurden die retrograd markierten sensiblen Zellen im Ganglion trigeminale mittels Immunfluoreszenz-Doppelfärbungen gegen die oben genannten Tracer und Marker Calbindin, Calcitonin Gene- Related Peptide sowie Osteopontin immunmarkiert und analysiert. Um eine Aussage über potenzielle Kontamination bei Tracerinjektion in den Zielmuskel treffen zu können, wurden die im Rahmen eines anderen Projektes gefärbten Hirnschnitte betrachtet. In allen untersuchten Fällen konnte Kontamination in unterschiedlichem Ausmaß auf die umliegenden Strukturen der Orbita beobachtet werden.

Weiter wurde anhand der untersuchten Schnitte des TG in allen Fällen eine CB-, CGRP-, und OPN-positive Subpopulation detektiert. OPN-markierte Neurone wiesen den größten mittleren Zelldurchmesser mit ca. 40 µm auf, gefolgt von CB-immunreaktiven Zellen, welche mit einer durchschnittlichen Zellgröße von 39 µm entdeckt wurden. CGRP-positive Zellen lagen etwas kleiner, mit einer mittleren Zellgröße von 30 µm, vor. Die Anzahl der Markerpositiven Neurone im Verhältnis zur Gesamtpopulation im TG unterschied sich deutlich. So lag eine relativ hohe Anzahl der Zellen immunreaktiv gegen OPN vor. CB-positive Neurone lagen

in geringster Anzahl vor, zudem lagen hier, einmalig für den Marker Calbindin, zusätzlich markierte Fasern vor. Über dies hinaus wurden CGRP-positive Neurone in mittlerer Anzahl detektiert. Eine spezifische Lage im TG ließ sich den Marker-positiven Neuronen innerhalb des ophthalmischen Bereichs nicht zuordnen. Ergänzend gilt es zu erwähnen, dass ebenso in allen untersuchten Ganglien Neurone entdeckt wurden, die sowohl Tracer- als auch Marker-positiv vorlagen, sogenannte doppelt markierte Neurone. Die Expression von Tracer und Marker in einigen Neuronen zeigte an, dass die Marker-positiven TG-Neuron die EOM innervieren. Es scheinen somit fast alle sensorischen Zellkörper, die das Auge sowie das ganze Gesicht innervieren, im TG lokalisiert zu sein.

Zusammenfassend werden demnach Calbindin als calcium-bindendes Protein und Marker für Mechanorezeptoren sowie das Zytokin Osteopontin unter anderem mit dem sensiblen System assoziiert. Die entdeckten Neurone der OPN-positiv vorliegenden Subpopulationen übermitteln möglicherweise propriozeptive Information aus der EOM, da OPN als ein Marker für primäre Propriozeptoren im trigeminalen und spinalen Nervensystem beschrieben wurde. Es ist jedoch nicht abschließend geklärt, ob OPN im TG eine propriozeptive Funktion hat oder ob diese doch eher bei inflammatorischen Prozessen liegt. Bei den detektierten CGRPpositiven Subpopulationen hingegen, scheint es sich um Neurone zu handeln, welche eher an Nozizeption und Vasodilatation als an einer propriozeptiven Funktion beteiligt sind.

IV. Literaturverzeichnis

- Aigner, M., Lukas, J. R., Denk, M., Ziya-Ghazvini, F., Kaider, A., Mayr, R. (2000). Somatotopic organization of primary afferent perikarya of the guinea-pig extrocular muscles in the trigeminal ganglion: A post-mortem Dil-tracing study. Exp. Eye Res., 70, 411-418.
- Alvarado-Mallart, R. M., Pincon Raymond, M. (1979). The palisade endings of cat extraocular muscles: a light and electron microscope study. Tiss. Cell, 11, 567-584.
- Andressen, C., Blumcke, I., Celio, M. R. (1993). Calcium-binding proteins: Selective markers of nerve cells. Cell Tissue Res., 271: 181-208.
- Bae, J. Y., Mun, C. J., Kim, Y. S., Ahn, D. K., Bae, Y. C. (2018). Quantitative ultrastructural analysis of fibers expressing parvalbumin, calretinin, calbindin D-28k, stage specific embryonic antigen-4, and phosphorylated neurofilament 200 in the peripheral sensory root of the rat trigeminal ganglion. J. Comp. Neurol., 526, 2204-2214. doi:10.1002/cne.24476.
- Blumer, R., Konakci, K. Z., Brugger, P. C., Blumer, M. J. F., Moser, D., Schoefer, C., Lukas J.-R., Streicher, J. (2003). Muscle spindles and golgi tendon organs in bovine calf extraocular muscle studied by means of double-fluorescent labeling, electron microscopy, and three-dimensional reconstruction. Exp. Eye Res., 77, 447-462.
- Blumer, R., Konakci, K. Z., Pomikal, C., Wieczorek, G., Lukas, J. R., & Streicher, J. (2009).
 Palisade endings: cholinergic sensory organs or effector organs? IOVS, 50(3), 1176-1186.
- Blumer, R., Lukas, J. R., Wasicky, R., Mayr, R. (2000). Presence and morphological variability of golgi tendon organs in the distal portion of sheep extraocular muscle. Anat. Rec., 258, 359-368.
- Blumer, R., Maurer-Gesek, B., Gesslbauer, B., Blumer, M., Pechriggl, E., Davis-López de Carrizosa, M. A., Horn, A. K., May P. J., Streicher, J., de la Cruz, R. R., Pastor, Á. M. (2016). Palisade endings are a constant feature in the extraocular muscles of frontal-eyed, but not lateral-eyed, animals palisade endings in extraocular muscles of mammals. IOVS, 57, 320-331. doi:10.1167/iovs.15-18716.
- Boenisch, T., Farmilo, A. J., Staed, R. H. (2003). Handbuch Immunhistochemische Färbemethoden 3. Auflage: Boenisch, Thomas.
- Büttner, U., Büttner-Ennever, J. A. (2006). Present concepts of oculomotor organization. Prog. Brain Res., 151, 1-42.

- Büttner-Ennever, J. A. (2006). The extraocular motor nuclei: organization and functional neuroanatomy. Prog. Brain Res., 151, 95-125.
- Büttner-Ennever, J. A., Horn, A. K., Scherberger, H., D'Ascanio, P. (2001). Motoneurons of twitch and nontwitch extraocular muscle fibers in the abducens, trochlear, and oculomotor nuclei of monkeys. J. Comp. Neurol., 438, 318-335.
- Büttner-Ennever, J. A., Konakci, K. Z., Blumer, R. (2006). Sensory control of extraocular muscles. Prog. Brain Res., 151, 81-93.
- Celio, M. R. (1990). Calbindin d-28k and parvalbumin in the rat nervous system. Neuroscience, 35(2):375-475.
- Demer, J. L. (2007). Mechanics of the orbita. Devel. Ophthal., 40, 132-157. doi:10.1159/000100353.
- Demer, J. L., Yeul Oh, S., Poukens, V. (2000). Evidence for active control of rectus extrocular muscle pulleys. IOVS, 41, 1280-1290.
- Dogiel, A. S. (1906). Die Endigungen der sensiblen Nerven in den Augenmuskeln und deren Sehnen beim Menschen und den Säugetieren. Arch. für Mikroskop. Anat., 68, 501-526.
- Donaldson, I. M. (2000). The functions of the proprioceptors of the eye muscles. Phil. Trans. Roy. Soc. London B, 355, 1685-1754.
- Duc, C., Barakat-Walter, I., Droz, B. (1994). Innervation of putative rapidly adapting mechanoreceptors by calbindin- and calretinin-immunoreactive primary sensory neurons in the rat. Eur. J. Neurosci., 6, 264-271.
- Paul L. Durham, P. L., Masterson, C. G. (2013). Two Mechanism Involved in Trigeminal CGRP
 Release: Implications fpr Migraine Treatment. Headache. 53(1): 67–80.
 doi:10.1111/j.1526-4610.2012.02262.x.
- Fackelmann, K., Nouriani, A., Horn, A. K., Büttner-Ennever, J. A. (2008). Histochemical characterisation of trigeminal neurons that innervate monkey extraocular muscles. Prog. Brain Res., 171:17-20.
- Floriani, C. (2018). Dissertation: Interaktion Calbindin D-28k-RanBPM: Konfokale Kolokalisations- und Korrelationsanalyse.
- Fujita, K., Matsuo, K., Yuzuriha, S., Kawagishi, K., Moriizumi, T. (2012). Cell bodies of the trigeminal proprioceptive neurons that transmit reflex contraction of the levator

muscle are located in the mesencephalic trigeminal nucleus in rats. J. Plast. Surg. Hand Surg., 46:383-388. doi: 10.3109/2000656X.2012.722094.

- Goto, T., Iwai, H., Kuramoto, E., Yamanaka, A. (2017). Neuropeptides and ATP signaling in the trigeminal ganglion. Jpn. Dent. Sci. Rev., 53, 117-124. doi:10.1016/j.jdsr.2017.01.003.
- Hopf, H. C., Brandt, T. (2006). Erkrankungen der Hirnnerven. Stuttgart [u.a.]: Thieme.
- Hunt, S. P. and Rossi, J. (1985). Peptide- and non-peptide-containing unmyelinated primary afferents: the parallel processing of nociceptive information. Phil. Trans. R. Soc. London B, 308(1136):283-9.
- Hüfner, K., Horn, A., Derfuss, T., Glon, C., Sinicina, I., Arbusow, V., Strupp M., Brandt, T.,
 Theil, D. (2009). Fewer latent herpes simplex virus type 1 and cytotoxic T cells occur in the ophthalmic division than in the maxillary and mandibular divisions of the human trigeminal ganglion and nerve. J. Virol., 83, 3696-3703. doi:10.1128/jvi.02464-08.
- Ichikawa, H., Deguchi, T., Fujyoshi, Y., Nakago, T., Jacobowitz, D. M., Sugimoto, T. (1996). Calbindin-D28k-immunoreactivity in the trigeminal ganglion neurons and molar tooth pulp of the rat. Brain Res., 715, 71-78.
- Ichikawa, H., Itota, T., Nishitani, Y., Torii, Y., Inoue, K., Sugimoto, T. (2000). Osteopontinimmunoreactive primary sensory neurons in the rat spinal and trigeminal nervous systems. Brain Res., 863, 276-281.
- Ichikawa, H., Yamashita, K., Takano-Yamamoto, T., Sugimoto, T. (2001). Osteopontinimmunoreactivity in the rat trigeminal ganglion and trigeminal sensory nuclei. Brain Res., 919, 147-154. doi:10.1016/s0006-8993(01)03019-0.
- Iyengar, S., Johnson, K. W., Ossipov, M. H., Aurora, S. K. (2019). CGRP and the trigeminal system in migraine. Headach., 59, 659-681. doi:10.1111/head.13529.
- Johansen-Berg, H., Behrens, T. E. J. (2009). Diffusion MRI: From quantitative measurement to in-vivo neuroanatomy. Academic Press, Elsevier.
- Johansen-Berg, H., Behrens, T. E. J. (2009). Diffusion MRI: From quantitative measurement to in-vivo neuroanatomy, Second Edition. Academic Press, Elsevier.
- Kee, Z., Kodji, X., Brain, S. D. (2018). The role of calcitonin gene related peptide (CGRP) in neurogenic vasodilation and its cardioprotective effects. Front. Physiol., 9:1249. doi: 10.3389/fphys.2018.01249. eCollection 2018.

- Kiefer, F. W., Stulnig, T. M. (2009). Ein Hormon stellt sich vor: Osteopontin. J. Clin. Endocrin. Metab., 25-27.
- Köbbert, C., Apps, R., Bechmann, I., Lanciego, J. L., Mey, J., Thanos, S. (2000). Current concepts in neuroanatomical tracing. Prog. Neurobiol., 62, 327-351.
- Konakci, K. Z., Streicher, J., Hoetzenecker, W., Blumer, M. J., Lukas, J. R., Blumer, R. 2005. Molecular characteristics suggest an effector function of palisade endings in extraocular muscles. IOVS, 46:155-165.
- Kuramoto, H., Furness, J. B., Gibbins, I. L. (1990). Calbindin immunoreactivity in sensory and autonomic ganglia in the guinea pig. Neurosci. Lett., 115(1), 68-73.
 doi:10.1016/0304-3940(90)90519-f.
- Lazarov, N. E. (2000). The mesencephalic trigeminal nucleus in the cat. Adv. Anat. Embryol. Cell Biol., 153, 1-103.
- Levine, J. D., Fields, H. L., Basbaum, A. I. (1993). Peptides and the primary afferent nociceptor. J. Neurosci., 13:2273-2286.
- Lienbacher, K. (2012). Dissertation: The source of innervation and function of palisade endings in the extraocular muscles of Macaca mulatta. LMU München.
- Lienbacher, K., Horn, A. E. (2012). Palisade endings and proprioception in extraocular muscles: a comparison with skeletal muscles. Biol. Cybern., 106, 643-655. doi:10.1007/s00422-012-0519-1.
- Lienbacher, K., Mustari, M., Ying, H. S., Büttner-Ennever, J. A., Horn, A. K. E. (2011). Do palisade endings in extraocular muscles arise from neurons in the motor nuclei? IOVS, 52, 2510-2519. doi:10.1167/iovs.10-6008.
- Lienbacher, K., Ono, S., Fleuriet, J., Mustari, M., Horn, A. K. E. (2018). A subset of palisade endings only in the medial and inferior rectus muscle in monkey contain calretinin. IOVS, 59, 2944-2954. doi:10.1167/iovs.18-24322.
- Liu, H., Lleweuyn-Smith, I. J., Basbaum, A. I. (1994). CO-injection of wheat germ agglutinin-HRP and choleragenoid-HRP into the sciatic nerve of the rat blocks transganglionic transport. J. Histochem. Cytochem., Vol. 43, no. I, pp.489-495. doi/pdf/10.1177/43.5.7730587.
- Luhtala, J., Palkama, A., Uusitalo, H. (1991). Calcitonin gene-related peptide immunoreactive nerve fibers in the rat conjunctiva. IOVS, 32, 640-645.

- Lukas, J. R., Aigner, M., Blumer, R., Heinzl, H., Mayr, R. (1994). Number and distribution of neuromuscular spindles in human extraocular muscles. IOVS, 35, 4317-4327.
- Lukas, J. R., Blumer, R., Denk, M., Baumgartner, I., Neuhuber, W., Mayr, R. (2000). Innervated myotendinous cylinders in human extraocular muscles. IOVS, 41, 2422-2431.
- Lund, S. A., Giachelli, C. M., Scatena, M. (2009). The role of osteopontin in inflammatory processes. J. Cell Commun. Sig., 3, 311-322. doi:10.1007/s12079-009-0068-0.
- Maier, A., DeSantis, M., Eldred, E. (1974). The occurrence of muscle spindles in extraocular muscles of various vertebrates. J. Morphol., 143, 397-408.
- Marfurt, C. F., Cox, J., Deek, S., Dvorscak, L. (2010). Anatomy of the human corneal innervation. Exp. Eye Res., 90(4), 478-492. doi:10.1016/j.exer.2009.12.010.
- Marfurt, C. F., Echtenkamp, S. F. (1988). Central projections and trigeminal ganglion location of corneal afferent neurons in the monkey, macaca fascicularis. J. Comp. Neurol., 272, 370-382.
- Marsh, B. C., Kerr, N. C., Isles, N., Denhardt, D. T., Wynick, D. (2007). Osteopontin expression and function within the dorsal root ganglion. Neurorep., 18, 153-157. doi:10.1097/WNR.0b013e328010d4fa.
- May, C. A., Skorski, L. M., Lütjen-Drecoll, E. (2005). Innervation of the porcine ciliary muscle and outflow region. J. Anat., 206(3), 231-236. doi:10.1111/j.1469-7580.2005.00388.x
- May, P. J., Porter, J. D. (1998). The distribution of primary afferent terminals from the eyelids of macaque monkeys. Exp. Brain Res., 123, 368-381.
- Miller, J. M. (2007). Understanding and misunderstanding extraocular muscle pulleys. J. Vision, 7(11):10.1-15. doi: 10.1167/7.11.10. PMID: 17997665.
- Misawa, H., Hara, M., Tanabe, S., Niikura, M., Moriwaki, Y., Okuda, T. (2012). Osteopontin is an alpha motor neuron marker in the mouse spinal cord. J. Neurosci. Res., 90, 732-742. doi:10.1002/jnr.22813.
- Morgan, D. L., Proske, U. 1984. Vertebrate slow muscle: its structure, pattern of innervation, and mechanical properties. Physiol. Rev., 64:103-138.
- Nakamura, A., Hayakawa, T., Kuwahara, S., Maeda, S., Tanaka, K., Seki, M., Mimura, O. (2007). Morphological and immunohistochemical characterization of the trigeminal ganglion neurons innervating the cornea and upper eyelid of the rat. J. Chem. Neuroanat., 34(3-4), 95-101. doi:10.1016/j.jchemneu.2007.05.005.

- Nouriani, A. (2008). Dissertation: Neuroanatomische Charakterisierung von Neuronen im Trigeminus-Ganglion, die den extraoculären Augenmuskel des Primaten innervieren.
- Panneton, W. M., Hsu, H., Gan, Q. (2010). Distinct central representations for sensory fibers innervating either the conjunctiva or cornea of the rat. Exp. Eye Res., 90(3): 388–396. doi: 10.1016/j.exer.2009.11.018.
- Porter, J. D. (1986). Brainstem terminations of extraocular muscle primary afferent neurons in the monkey. J. Comp. Neurol., 247, 133-143.
- Porter, J. D., Burns, L. A., May, P. J. (1989). Morphological substrate for eyelid movements: innervation and structure of primate levator palpebrae superioris and orbicularis oculi muscles. J. Comp. Neurol., 287:64-81.
- Porter, J. D., Donaldson, I. M. L. (1991). The anatomical substrate for cat extraocular muscle proprioception. Neuroscience, 43, 473-481.
- Porter, J. D., Guthrie, B. L., Sparks, D. L. (1983). Innervation of monkey extraocular muscles: localization of sensory and motor neurons by retrograde transport of horseradish peroxidase. J. Comp. Neurol., 218, 208-219.
- Porter, J. D., Spencer, R. F. (1982). Localization of morphology of cat extraocular muscle afferent neurones identified by retrograde transport of horseradish peroxidase. J. Comp. Neurol., 204, 56-64.
- Quartu, M., Diaz, G., Floris, A., Lai, M. L., Priestley, J. V., Del Fiacco, M. (1992). Calcitonin gene-related peptide in the human trigeminal sensory system at developmental and adult life stages: immunohistochemistry, neuronal morphometry and coexistence with substance P. J. Chem. Neuroanat., 5, 143-157.
- Reza, S., Shaukat, A., Arain, T. M., Riaz, Q. S., Mahmud, M. (2013). Expression of osteopontin in patients with thyroid dysfunction. PLOS ONE, 8(2).
- Ruskell, G. L. (1974). Ocular fibres of the maxillary nerve in monkeys. J. Anat., 118, 195-203.
- Ruskell, G. L. (1994). Trigeminal innervation of the scleral spur in cynomolgus monkeys. J. Anat., 184, 511–518.
- Russell, F. A., King, R., Smillie, S. J., Kodji, X., Brain, S. D. (2014). Calcitonin gene-related peptide: physiology and pathophysiology. Physiol. Rev., 94, 1099-1142. doi:10.1152/physrev.00034.2013.
- Schmidt, H. (2012). Three functional facets of calbindin D-28k. Front. Mol. Neurosci., 5:25. doi: 10.3389/fnmol.2012.00025. eCollection 2012.

- Schou, W. S., Ashina, S., Amin, F. M., Goadsby, P. J., Ashina, M. (2017). Calcitonin generelated peptide and pain: a systematic review. J. Headache Pain, 18(1), 34. doi:10.1186/s10194-017-0741-2.
- Schünke, M., Schulte, E., Schumacher, U. (2015). Prometheus Lernatlas der Anatomie. Stuttgart [u.a.]: Thieme.
- Schwaller, B., Meyer, M., Schiffmann, S. (2002). `New' functions for `old' proteins: the role of the calcium-binding proteins calbindin D-28k, calretinin and parvalbumin, in cerebellar physiology. Studies with knockout mice. Cereb., 1, 241-258.
- Schwaller, B. (2009). The continuing disappearance of "pure" ca 2+ buffers. Cell. Mol. Life Sci., 66(2):275–300.
- Sekiya, H., Kojima, Y., Hiramoto, D., Mukuno, K., Ishikawa, S. (1992). Bilateral innervation of the musculus levator palpebrae superioris by single motoneurons in the monkey. Neurosci. Lett., 146, 10-12.
- Straube, A., Büttner, U. (2007) (eds): Neuro-Ophthalmology. Dev. Ophthalmol. Basel, Karger, vol 40, pp 132-157. doi: 10.1159/000100353.
- Terenghi, G., Gibson, S. J., McGregor, G. P., Ghatei, M. A., Mulderry, P. K., Blook, S. R., & Polak, J. M. (1985). Substance P and calcitonin generelated peptide (CGRP) immunoreactivity are co-localised in primary sensory neurons. In C. C. Jordan & P. Oehme (Eds.), (pp. 208-). London; Philadelphia: Taylor & Francis.
- Wait, P. M. E., Ashwell, K. W. S. (2004). Trigeminal sensory system. In: Paxinos G, Mai JK, editors. Amsterdam: Elsevier Academic Press. p 1093-1124.
- Wang, N., May, P. J. (2008). Peripheral muscle targets and central projections of the mesencephalic trigeminal nucleus in macaque monkeys. J. Comp. Neurol., 291, 974-987.
- Waschke, J., Böckers, T. M., Paulsen, F., Sobotta Anatomie. Das Lehrbuch, 1. Auflage 2015 © Elsevier GmbH, Urban & Fischer, München.
- Yoshitake, H., Rittling, S. R., Denhardt, D. T., Noda, M. (1999). Osteopontin-deficient mice are resistant to ovariectomy-induced bone resorption. Proc. Natl Acad. Sci. U S A, 96, 8156-8160.
- Zeeh, C., Hess, B. J., Horn, A. K. E. (2013). Calretinin inputs are confined to motoneurons for upward eye movements in monkey. J. Comp. Neurol., 521, 3154-3166. doi:10.1002/cne.23337.

Zimmermann, L., May, P. J., Pastor, A. M., Streicher, J., Blumer, R. (2011). Evidence that the extraocular motor nuclei innervate monkey palisade endings. Neurosci. Lett., 489:89-93.

V. Anhang

5.1 Verwendete Trigeminusganglion Schnitte

Fall Z15001			
TG rechts, OT	Färbung	TG links, OT	Färbung
37	Ziege anti WGA (1:250) + Kaninchen anti Calbindin (1:1000)	37	Ziege anti CT (1:5000) + Kaninchen anti Calbindin (1:1000)
47	Ziege anti WGA (1:250) + Kaninchen anti Calbindin (1:1000)	47	Ziege anti CT (1:5000) + Kaninchen anti Calbindin (1:1000)
19	Ziege anti-WGA 1:250 + Kaninchen anti-CGRP 1:500	29	Ziege anti-CT 1:5000 + Kaninchen anti-CGRP 1:500
39	Ziege anti-WGA 1:250 + Kaninchen anti-CGRP 1:500	49	Ziege anti-CT 1:5000 + Kaninchen anti-CGRP 1:500
59	Ziege anti-WGA 1:250 + Kaninchen anti-CGRP 1:500	69	Ziege anti-CT 1:5000 + Kaninchen anti-CGRP 1:500
36	Kaninchen anti WGA (1:500) + Ziege anti Osteopontin (1:30)	36	Kaninchen anti CT (1:5000) + Ziege anti Osteopontin (1:30)
46	Kaninchen anti WGA (1:500) + Ziege anti Osteopontin (1:30)	46	Kaninchen anti CT (1:5000) + Ziege anti Osteopontin (1:30)

Tabelle 6: Verwendete TG-Schnitte, Fall Z15001

Immunfluoreszenzfärbungen sind jeweils in rot/grün -, Hellfeldfärbungen sind in schwarz dargestellt.

Fall Z15294			
TG rechts, OT	Färbung	TG links, OT	Färbung
37	Ziege anti CT (1:5000) + Kaninchen anti Calbindin (1:1000)	37	Ziege anti WGA (1:250) + Kaninchen anti Calbindin (1:1000)
47	Ziege anti CT (1:5000) + Kaninchen anti Calbindin (1:1000)	47	Ziege anti WGA (1:250) + Kaninchen anti Calbindin (1:1000)
38	Ziege anti CT 1:5000 + Kaninchen anti CGRP 1:500	28	Ziege anti WGA 1:250 + Kaninchen anti CGRP 1:500
48	Ziege anti CT 1:5000 + Kaninchen anti CGRP 1:500	48	Ziege anti WGA 1:250 + Kaninchen anti CGRP 1:500
58	Ziege anti CT 1:5000 + Kaninchen anti CGRP 1:500	58	Ziege anti WGA 1:250 + Kaninchen anti CGRP 1:500
36	Kaninchen anti CT (1:5000) + Ziege anti Osteopontin (1:30)	36	Kaninchen anti WGA (1:500) + Ziege anti Osteopontin (1:30)
46	Kaninchen anti CT (1:5000) + Ziege anti Osteopontin (1:30)	46	Kaninchen anti WGA (1:500) + Ziege anti Osteopontin (1:30)
20	CT 1:20000 + Nissl	20	CT 1:20000 + Nissl
21	WGA 1:2000 +Nissl	21	WGA 1:2000 +Nissl
40	CT 1:20000 + Nissl	40	CT 1:20000 + Nissl
41	WGA 1:2000 +Nissl	41	WGA 1:2000 +Nissl
60	CT 1:20000 + Nissl	60	CT 1:20000 + Nissl
61	WGA 1:2000 +Nissl	61	WGA 1:2000 +Nissl
80	CT 1:20000 + Nissl	80	CT 1:20000 + Nissl
81	WGA 1:2000 +Nissl	81	WGA 1:2000 +Nissl

Tabelle 7: Verwendete TG-Schnitte, Fall Z15294

Immunfluoreszenzfärbungen sind jeweils in rot/grün -, Hellfeldfärbungen sind in schwarz dargestellt.

Fall Z15299			
TG rechts, OT	Färbung	TG links, OT	Färbung
37	Ziege anti CT (1:5000) + Kaninchen anti Calbindin (1:1000)	37	Ziege anti WGA (1:250) + Kaninchen anti Calbindin (1:1000)
48	Ziege anti CT (1:5000) + Kaninchen anti Calbindin (1:1000)	48	Ziege anti WGA (1:250) + Kaninchen anti Calbindin (1:1000)
19	Ziege anti CT 1:5000 + Kaninchen anti CGRP 1:500	49	Ziege anti WGA 1:250 + Kaninchen anti CGRP 1:500
39	Ziege anti CT 1:5000 + Kaninchen anti CGRP 1:500	59	Ziege anti WGA 1:250 + Kaninchen anti CGRP 1:500
59	Ziege anti CT 1:5000 + Kaninchen anti CGRP 1:500		
36	Kaninchen anti CT (1:5000) + Ziege anti Osteopontin (1:30)	36	Kaninchen anti WGA (1:500) + Ziege anti Osteopontin (1:30)
47	Kaninchen anti CT (1:5000) + Ziege anti Osteopontin (1:30)	46	Kaninchen anti WGA (1:500) + Ziege anti Osteopontin (1:30)
10	WGA 1:2000 +Nissl	10	WGA 1:2000 +Nissl
11	CT 1:20000 + Nissl	11	CT 1:20000 + Nissl
20	WGA 1:2000 +Nissl	20	WGA 1:2000 +Nissl
21	CT 1:20000 + Nissl	21	CT 1:20000 + Nissl
30	WGA 1:2000 +Nissl	30	WGA 1:2000 +Nissl
31	CT 1:20000 + Nissl	31	CT 1:20000 + Nissl
40	WGA 1:2000 +Nissl	40	WGA 1:2000 +Nissl
41	CT 1:20000 + Nissl	41	CT 1:20000 + Nissl
50	WGA 1:2000 +Nissl	50	WGA 1:2000 +Nissl
51	CT 1:20000 + Nissl	51	CT 1:20000 + Nissl
60	WGA 1:2000 +Nissl	60	WGA 1:2000 +Nissl
61	CT 1:20000 + Nissl	61	CT 1:20000 + Nissl
70	WGA 1:2000 +Nissl	70	WGA 1:2000 +Nissl
71	CT 1:20000 + Nissl	71	CT 1:20000 + Nissl
80	WGA 1:2000 +Nissl		
81	CT 1:20000 + Nissl		

Tabelle 8: Verwendete TG-Schnitte, Fall Z15299

Immunfluoreszenzfärbungen sind jeweils in rot/grün -, Hellfeldfärbungen sind in schwarz dargestellt.

5.2 Verwendete Antikörper

Primäre Antikörper			
Antikörper	Nr.	Hersteller	Verdünnung
Ziege anti-WGA	AS-2024	Axxora	1:250
Kaninchen anti-WGA	AL-2101-2	Ey-Lab	1:500
Ziege anti-Choleragenoid (CT)	703	List Biological Laboratories	1:5000
Kaninchen anti-Choleratoxin (CT)	C3062	Sigma	1:5000
polyklonal Kaninchen anti-Calbindin	CB-38	Swant	1:1000
polyklonal Kaninchen anti-Calbindin	CB-38	Swant	1:2000
Kaninchen polyklonal antiserum to			
Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP)	nicht vorhanden	Prof. J. Unger	1:500
polyklonal Ziege anti-Maus Osteopontin	AF808	R&D Systems	1:30
polyklonal Ziege anti-Maus Osteopontin	AF808	R&D Systems	1:100

Tabelle 9: Übersicht der verwendeten primären Antikörper.

Es finden sich unterschiedliche Verdünnungen bei der Verwendung für Fluoreszenzschnitte (F) und Hellfeldschnitte (H).

Sekundäre Antikörper				
Antikörper	Marker	Nr.	Hersteller	Verdünnung
Esel anti-Ziege	Alexa-Grün	A-11055	Molecular Probes	1:200
Esel anti-Kaninchen	Cy ³ -Rot	711-165-152	Dianova	1:200
Esel anti-Ziege	Cy ³ -Rot	705-165-147	Dianova	1:200
Esel anti-Kaninchen	Alexa-Grün	A-21206	Molecular Probes	1:200
Biot. Kaninchen anti-Ziege	Biotin	BA-5000	Vector, USA	1:200
Biot. Ziege anti-Kaninchen	Biotin	BA-1000	Vector, USA	1:200

Tabelle 10: Übersicht der verwendeten sekundären Antikörper.

5.3 Färbeprotokolle

5.3.1 Immunperoxidase-Färbung

Antikörper:

(1) Ziege anti-Choleragenoid (CT) = List Biological Laboratories, 703 (4°C)

(2) Ziege anti-WGA = AXXORA, AS-2024 (4°C)

Fall: Z15-294, Z15-299 (TG)

Anleitung:

<u>1. Tag</u>

* 0,1M TBS pH 7,4	10 min
* Peroxidaseblockierung:	30 min
1% H ₂ O ₂ in 0,1M TBS pH 7,4	
* 3x 0,1M TBS pH 7,4	je 10 min
* Präinkubation:	1h bei RT
5% Normal Kaninchen Serum + 0,3% Triton in 0,1M TB	S pH 7,4
* 1. Antikörper:über 1	. Woche bei 4°C
(1) Ziege anti-CT (1:20000)	
(2) Ziege anti-WGA (1:2000)	
(in 5% Normal Kaninchen Serum + 0,3% Triton in 0,1M T	BS pH 7,4)
<u>2. Tag</u>	
* 3x 0,1M TBS pH 7,4	je 10 min
* Biotinilierter 2. Antikörper:	1h bei RT
biot. Kaninchen anti-Ziege (1:200)	
(in 0,1M TBS + 2% Rinderserumalbumin (TBS-RSA))	
* 3x 0,1M TBS pH 7,4	je 10 min
* EAP	1h bei RT
EAP = Extravidin-Peroxidase (1:1000)	
(in 0,1M TBS + 2% Rinderserumalbumin (TBS-RSA))	
* 3x 0,1M TBS pH 7,4	je 10 min
* DAB-Nickel-Reaktion:	10 min
0,025% DAB + 0,015% H₂O₂ in 0,05M TBS pH 7,6	

Lösung A = 20 ml 0,05M TBS pH 7,6 + 40 mg Ammoni	um Nickel → bitte filtrieren
Lösung B = 0,5 ml von 1% DAB-Stocklösung	
Lösung C = Lösung A + Lösung B	
Endlösung = Lösung C + 10 μl	30% H ₂ O ₂
* 3x 0,1M TBS pH 7,4	je 10 min
* Trocknen lassen	
* In Alkoholreihe 70, 90, 96, 100%	je 5 min
* 2x Xylol	5 min und 15 min
* Eindeckeln und bei RT aufbewahren	

5.3.2 Immunfluoreszenz-Färbung

5.3.2.1 Calbindin

Antikörper:

- (1) Ziege anti-Choleragenoid (CT) = List Biological Laboratories, 703 (4°C)
- (2) Ziege anti-WGA = AXXORA, AS-2024 (4°C)

polyklonal Kaninchen anti-Calretinin = Swant, CB-38 (-20°C)

Fall: Z15-001, Z15-294, Z15-299 (TG)

Anleitung:

<u>1. Tag</u>

* 0,1M TBS pH 7,410 min
* Präinkubation:1h bei RT
5% Normal Esel Serum + 0,3% Triton in 0,1M TBS pH 7,4
* 1. Antikörper:48 h bei 4°C
(1) Ziege anti-CT (1:5000) + Kaninchen anti-CB (1:1000)
(2) Ziege anti-WGA (1:250) + Kaninchen anti-CB (1:1000)
(in 5% Normal Esel Serum + 0,3% Triton in 0,1M TBS pH 7,4)
<u>2. Tag</u>
* 3x 0,1M TBS pH 7,4je 10 min
* 2. fluoreszenzmarkierter Antikörper:2 h bei RT
Alexa-Grün: Esel anti-Ziege (1:200) + Cy ³ -Rot: Esel anti-Kaninchen (1:200)
(0,1M TBS pH 7,4 + 2% Rinderserumalbumin)
* 3x 0,1M TBS pH 7,4je 10 min
* Aqua dest5 min
* Trocknen lassen

* Eindeckeln mit DPX und bei 4°C aufbewahren
5.3.2.2 CGRP

Antikörper:

- (1) Ziege anti-Choleragenoid (CT) = List Biological Laboratories, 703 (4°C)
- (2) Ziege anti-WGA = AXXORA, AS-2024 (4°C)

Kaninchen polyklonal antiserum zu Cacitonin Gene-Related Peptide (CGRP) = Prof. Jürgen Unger (4°C)

Fall: Z15-001, Z15-294, Z15-299 (TG)

Anleitung:

<u>1. Tag</u>

* 0,1M TBS pH 7,4	10 min
* Präinkubation:	1h bei RT

5% Normal Esel Serum + 0,3% Triton in 0,1M TBS pH 7,4

* 1. Antikörper:.....48 h bei 4°C

(1) Ziege anti-CT (1:5000) + Kaninchen anti-CGRP (1:500)

(2) Ziege anti-WGA (1:250) + Kaninchen anti- CGRP (1:500)

(in 5% Normal Esel Serum + 0,3% Triton in 0,1M TBS pH 7,4)

<u>2. Tag</u>

* 3x 0,1M TBS pH 7,4	 je 10 min

* 2. fluoreszenzmarkierter Antikörper:.....2 h bei RT

Z15-001 + Z15-299: Alexa-Grün: Esel anti-Ziege (1:200) + Cy³-Rot: Esel anti-Kaninchen (1:200)

Z15-294: Alexa-Grün: Esel anti-Ziege (1:200) + Cy³-Rot: Esel anti-Kaninchen (1:200)

(0,1M TBS pH 7,4 + 2% Rinderserumalbumin)

* 3x 0,1M TBS pH 7,4	je 10 min
* Aqua dest	5 min
* Trocknen lassen	

* Eindeckeln mit DPX und bei 4°C aufbewahren

5.3.2.3 Osteopontin

Antikörper:

- (1) Kaninchen anti-Choleratoxin = Sigma, C3062 (-20°C)
- (2) Kaninchen anti-WGA = EY-Lab, AL-2101-2 (-20°C)
 - polyklonal Ziege anti-Maus Ospeopontin antibody = R&D Systems AF808 (-20°C)

Fall: Z15-001, Z15-294, Z15-299 (TG)

Anleitung:

<u>1. Tag</u>

* 0,1M TBS pH 7,410 min
* Präinkubation:1h bei RT
5% Normal Esel Serum + 0,3% Triton in 0,1M TBS pH 7,4
* 1. Antikörper:48 h bei 4°C
(1) Kaninchen anti-CT (1:5000) + Ziege anti-OPN (1:30)
(2) Kaninchen anti-WGA (1:500) + Ziege anti-OPN (1:30)
(in 5% Normal Esel Serum + 0,3% Triton in 0,1M TBS pH 7,4)
<u>2. Tag</u>
* 3x 0,1M TBS pH 7,4je 10 min
* 2. fluoreszenzmarkierter Antikörper:2 h bei RT
Alexa-Grün: Esel anti-Kaninchen (1:200) + Cy ³ -Rot: Esel anti-Ziege (1:200)
(0,1M TBS pH 7,4 + 2% Rinderserumalbumin)
* 3x 0,1M TBS pH 7,4je 10 min
* Aqua dest5 min
* Trocknen lassen
* Eindeckeln mit DPX und bei 4°C aufbewahren

5.4 Verwendete Excel Tabellen für die Erstellung der Größenprofile

5.4.1 Fall Z15001

Fall Z15001/CB - Seite 1/2

Z150	01 - C	В										
TG re	Trace	r										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
37	1	Z15001_TGre_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0206-0702	2.177.387	55.100	50.314	155.190	59.053	604.929	165.144	136.848	52.385	52.707
	2	Z15001_TGre_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0524-0447	2.074.278	54.602	48.369	3.057	57.252	373.369	464.019	170.981	49.364	51.486
	3	Z15001_TGre_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0754-0629	971.487	35.895	34.460	150.118	37.877	550.181	664.166	143.673	34.106	35.178
	4	Z15001_TGre_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0729-0491	1.199.456	47.379	32.233	152.815	47.898	417.347	650.703	167.005	33.394	39.806
	5	Z15001_TGre_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0818-0425	576.770	32.007	22.944	63.828	32.173	376.061	748.533	59.859	24.260	27.476
	6	Z15001_TGre_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0886-0555	835.350	36.735	28.953	167.632	37.406	481.969	783.536	149.744	28.721	32.844
	7	Z15001_TGre_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0731-0822	1.250.205	44.326	35.911	97.457	47.365	734.173	679.424	80.181	36.992	40.119
	8	Z15001_TGre_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0703-0702	686.324	31.226	27.985	174.010	33.785	613.905	635.445	16.991	28.721	29.606
	9	Z15001_TGre_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0737-0686	538.909	29.076	23.599	34.377	31.349	601.339	667.756	23.629	24.149	26.338
	10	Z15001_TGre_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0568-0180	1.718.227	48.208	45.381	97.521	51.402	154.374	484.662	102.095	46.176	46.795
	11	Z15001_TGre_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0451-0325	2.319.163	65.771	44.896	56.570	66.785	271.051	429.913	48.814	45.736	55.334
47	1	Z15001_TGre_OT47_match_10x.jpg:0335-0455	774.934	39.294	25.110	20.113	39.256	389.524	301.567	10.539	27.159	32.202
	2	Z15001_TGre_OT47_match_10x.jpg:0114-0528	472.855	28.913	20.823	176.804	29.727	460.428	93.342	151.113	19.745	24.868
	3	Z15001_TGre_OT47_match_10x.jpg:0264-0907	401.967	25.841	19.806	144.339	26.941	803.282	229.765	150.018	20.879	22.824
	4	Z15001_TGre_OT47_match_10x.jpg:0268-0981	894.155	36.703	31.019	177.764	38.666	862.518	245.921	21.801	30.545	33.861
	5	Z15001_TGre_OT47_match_10x.jpg:0675-0715	995.653	44.409	28.546	24.143	51.566	620.187	619.290	31.477	30.516	36.478
TG re	Mark	er										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
37	1	Z15001_TGre_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0886-0555	835.350	36.735	28.953	167.632	37.406	481.969	783.536	149.744	28.721	32.844
L	2	Z15001_TGre_OT37_rCBrot_10x.JPG:0864-0444	1.078.624	46.333	29.641	18.054	46.852	380.549	789.819	36.431	29.387	37.987
L	3	Z15001_TGre_OT37_rCBrot_10x.JPG:0908-0518	847.433	35.096	30.744	5.941	38.967	446.068	807.769	172.057	31.270	32.920
	4	Z15001_TGre_OT37_rCBrot_10x.JPG:0765-0934	1.149.512	42.984	34.050	27.495	46.011	816.745	692.887	20.556	34.905	38.517
	5	Z15001_TGre_OT37_rCBrot_10x.JPG:0719-1270	1.296.121	44.645	36.964	78.104	47.118	1.138.057	667.756	72.255	39.356	40.805
47	1	Z15001_TGre_OT37_rCBrot_Bild1_10x.JPG:0470-0804	1.807.642	53.485	43.032	32.433	57.672	694.682	428.118	20.973	44.829	48.259
	2	Z15001_TGre_OT37_rCBrot_Bild1_10x.JPG:0898-0702	2.177.387	52.963	52.345	111.466	59.025	615.700	777.254	98.746	52.490	52.654
	3	Z15001_TGre_OT37_rCBrot_Bild1_10x.JPG:0727-0125	1.340.426	46.986	36.323	16.999	51.410	87.957	655.191	16.220	37.459	41.655
	4	Z15001_TGre_OT37_rCBrot_Bild1_10x.JPG:0654-0571	2.307.080	59.689	49.213	38.997	61.400	499.919	612.110	52.125	51.498	54.451
TG re	dopp	elmarkiert										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
37	1	Z15001_TGre_OT37_match_10x.jpg:0122-0982	2.406.162	58.633	52.250	94.524	61.058	871.493	82.572	114.305	50.261	55.442
	2	Z15001_TGre_OT37_match_10x.jpg:0827-0871	2.432.745	69.140	44.800	170.217	68.034	748.533	739.558	171.656	44.876	56.970
	3	Z15001_TGre_OT37_match_10x.jpg:0728-0877	1.592.562	50.424	40.213	159.623	51.598	770.073	632.753	139.939	40.310	45.319
	4	Z15001_TGre_OT37_match_10x.jpg:0628-0622	511.521	30.018	21.697	98.959	31.349	554.668	549.283	113.629	20.643	25.858
	5	Z15001_TGre_OT37_match_10x.jpg:0451-0326	2.794.435	62.770	56.683	64.855	74.012	263.871	432.605	39.094	57.273	59.727
	6	Z15001_TGre_OT37_match_10x.jpg:0566-0179	1.772.198	52.509	42.972	3.356	53.709	134.628	511.587	9.620	43.081	47.741
47	1	Z15001_TGre_OT47_match_10x.jpg:0426-0889	1.539.396	52.613	37.254	9.244	54.778	771.868	392.217	18.138	39.491	44.934
	2	Z15001_TGre_OT47_match_10x.jpg:0381-1111	905.432	36.950	31.199	0.227	38.666	979.196	347.341	21.801	30.516	34.075
	3	Z15001 TGre OT47 match 10x.jpg:0226-0800	875.627	35.765	31.172	140.906	38.936	700.067	199.250	154.026	31.688	33.469
TG re	unm	arkiert										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
37	1	Z15001_TGre_OT37_match_10x.jpg:0480-0815	658.130	40.953	20.461	3.559	41.578	711.734	435.298	13.736	22.133	30.707
	2	Z15001_TGre_OT37_match_10x.jpg:0529-0917	1.307.399	50.486	32.972	13.478	51.056	797.897	471.199	10.125	33.792	41.729
	3	Z15001_TGre_OT37_match_10x.jpg:0732-0877	1.594.173	52.053	38.994	10.597	55.042	761.996	671.346	24.057	39.491	45.524
	4	Z15001 TGre OT37 match 10x.jpg:0826-0870	2.579.354	70.833	46.364	165.379	71.137	750.328	724.300	150.524	46.112	58.599
	5	Z15001 TGre OT37 match 10x.jpg:0714-0643	978.737	37.138	33.555	164.318	37.877	560.951	630.060	143.673	33.208	35.347
	6	Z15001_TGre_OT37_match_10x.jpg:0626-0621	806.350	35.742	28.725	97.767	37.492	553.771	580.696	78.959	29.618	32.234
	7	Z15001_TGre_OT37_match_10x.jpg:0636-1114	816.017	40.378	25.732	161.366	41.012	980.991	560.951	156.801	26.926	33.055
	8	Z15001_TGre_OT37_match_10x.jpg:0783-0788	1.681.172	52.008	41.158	163.674	56.230	683.911	686.604	151.390	43.081	46.583
	9	Z15001_TGre_OT37_match_10x.jpg:0780-0990	1.117.291	41.149	34.571	106.235	44.669	879.571	679.424	112.443	35.856	37.860
	10	Z15001_TGre_OT37_match 10x.jpg:0788-1028	1.554.701	48.598	40.732	73.494	49.762	909.189	723.402	50.856	40.716	44.665
47	1	Z15001_TGre_OT47_match 10x.jpg:0788-0501	1.864.030	58.715	40.422	38.316	61.137	430.810	726.992	40.236	41.874	49.569
	2	Z15001_TGre_OT47_match_10x.jpg:0726-0204	2.220.081	59.079	47.846	39.137	62.312	163.349	676.731	41.496	47.308	53.463
	3	Z15001 TGre OT47 match 10x.jpg:0866-0022	1.145.485	44.506	32.771	44.050	45.809	3.590	796.102	55.376	34.271	38.639
	4	Z15001 TGre OT47 match 10x.jpg:0947-0261	914.293	48.986	23.764	4.229	49.461	210.020	858.928	11.514	23.336	36.375
	5	Z15001 TGre OT47 match 10x.jpg:0631-0533	1.009.348	44.965	28.581	6.897	45.765	455.941	571.721	11.310	29.270	36.773
	6	Z15001 TGre OT47 match 10x.jpg:0549-0569	546.965	34.404	20.242	36.282	35.901	495.432	503.510	36.870	21.424	27.323
İ	7	Z15001 TGre OT47 match 10x.jpg:0557-0305	987.598	43.469	28.928	35.751	45.073	256.691	515.177	35.272	29.803	36.199
	8	Z15001 TGre OT47 match 10x.ipg:0974-0574	856.294	38.525	28.300	20.017	39.338	499.022	884.956	34.778	28.721	33.413
TG li	Trace									-		
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
37	1	Z15001 TGli OT37 gCTgrün 10x.JPG:0169-0287	911.071	35.995	32.227	150.507	38.184	241.433	137.321	150.422	33.242	34.111
	2	Z15001 TGli OT37 gCTgrün 10x.JPG:0204-0676	1.296.121	52.959	31.161	87.778	54.837	592.364	210.020	68.895	33.126	42.060
	3	Z15001 TGli OT37 gCTgrün 10x.IPG:0403-0856	318,190	24,110	16,804	128.813	26,941	762.893	350.033	119.982	17.770	20.457
<u> </u>	4	Z15001 TGli OT37 gCTgrün 10x IPG:0713-1129	370.551	29,019	16,258	130.724	33,111	1.007.019	625.572	122.829	18.574	22.639
<u> </u>	5	Z15001 TGli OT37 gCTgrün 10x.IPG:0875-0869	496.216	30.150	20.955	58,991	32.136	770.073	798.794	54,090	22.672	25 553
<u> </u>	6	Z15001 TGli OT37 gCTgrün 10x.IPG:0674-0600	426.133	29.891	18.152	152.554	32.522	525.948	595.057	140.599	19.553	24 022
47	1	Z15001 TGli OT47 gCTgrün 10x IPG:0410-0601	756.406	36,679	26,257	49.208	38,541	522.357	375.164	27.759	28.099	31.468
<u> </u>	2	Z15001 TGli OT47 gCTgrün 10x IPG:0447-0825	547 770	29,043	24.014	112 187	31,413	731 480	389 524	126 870	25 131	26 529
<u> </u>	2	Z15001 TGli OT47 gCTgrün 10x IPG:0792-0030	683 907	32,084	27,140	138 420	34,853	19 745	696 477	124 509	28 559	29.612
TG li	Marke	er	220.007				2	_575			_3.335	23.012
ОТ		Label	Area	Maior	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
37	1	Z15001 TGli OT37 rCBrot 10x.JPG:0210-0240	2.040.445	54.259	47.881	88.423	56.515	205.532	162.451	110.450	47.495	51.070

Fall Z15001/CB - Seite 2/2

≥ Ziso01_rGii_0737_CRev1_0xJP6:0346-0238 3.350.261 69.008 61.765 220.21 70.768 179.504 314.134 15.446 61.013 65.414 4 Ziso01_rGii_0737_CRev1_0xJP6:0023-1033 335.912 27.885 15.338 142.236 29.885 91.81.64 196.557 131.348 17.107 21.612 4 Ziso01_rGii_0737_CRev1_0xJP6:0080-1289 82.806 43.851 24.212 11.5406 38.835 68.1.219 28.721 11.40.75 24.700 33.900 73.332 32.227 5 Ziso01_rGii_0737_CRev1_0xJP6:093.0822 744.323 14.715 27.18 76.903 97.213 85.144 98.58 3.423 61.091 2 Ziso01_rGii_0747_CRev1_0xJP6:0923.0165 1.052.07 49.204 28.599 86.421 50.202 148.091 83.543 80.707 28.71 38.402 97.748 81.942 88.58 3.423 66.713 10.81 41.550.1761 0.776 53.913 20.737 85.914 20.737 85.914 20.737 85.914 20.737 85.174 85.174 85.174 85.174 85.17												01,00	Jence 2/2
3 215001_rGin_0737_rCBrot_10x_JPG:0232-1033 335.912 27.88 115.46 28.803 98.812 181.24 195.55 131.348 17.107 121.612 4 215001_rGin_0737_rCBrot_10x_JPG:00840771 640.408 35.128 23.212 115.406 88.833 681.213 28.730 681.213 26.721 123.690 72.370 23.730 33.912 27.87 72.15001_rGin_0737_rCBrot_10x_JPG:091.3082 744.323 41.715 27.18 76.301 42.665 72.6455 84.008 75.379 23.730 32.217 7 72.15001_rGin_0747_rCBrot_10x_JPG:092.90684 195.255 37.40 32.760 99.955 69.943 97.291 38.543 80.702 82.731 34.905 3 215001_rGin_0747_rCBrot_10x_JPG:092.90684 195.295 37.140 37.61 39.959 86.421 50.00 48.091 S5.343 39.073 455.941 207.207 18.435 36.174 36.174 36.174 36.174 36.174 36.174 36.174 36.174 36.174 36.174 36.174 36.174 36.174 36.174 36.174 36.174 36.174		2	Z15001_TGli_OT37_rCBrot_10x.JPG:0346-0238	3.350.261	69.063	61.765	22.021	70.768	179.504	314.133	15.446	61.031	65.414
4 215001_GI_0737_CR0rt_00xJP6:00480711 604.08 35.12 21.12 11.54.09 28.721 123.690 28.720 039.900 5 215001_GI_0737_CR0rt_10xJP6:0031-0822 744.323 41.715 22.718 76.801 42.668 729.685 840.080 75.379 23.730 32.217 7 215001_GI_0737_CR0rt_10xJP6:0737.0540 1.652.255 53.428 83.950 474.428 47.745 57.749 57.240 57.349 32.301 42.468 729.855 59.434 86.800 75.379 23.731 33.401 4 215001_GI_0747_CR0rt_10xJP6:092-0664 952.959 37.40 32.670 75.499 88.342 59.741 83.543 80.70 28.721 38.302 4 215001_GI_0747_CR0rt_10xJP6:0226-0271 1.062.13 37.651 39.731 37.23 35.41 98.842 50.727 78.738 53.41 98.563 36.314 49.653 65.343 71 215001_GI_0737_match_10x-1,1pc:0260.0715 2.470.60 61.657 51.0472 671.92 671.92<		3	Z15001_TGli_OT37_rCBrot_10x.JPG:0232-1033	335.912	27.885	15.338	142.236	29.889	918.164	196.557	131.348	17.107	21.612
5 Z15001_TGII OT37_rCBrot.10x.JPG.0031.0822 744.323 44.718 72.718 76.301 42.608 72.9685 840.080 75.729 23.730 32.217 7 Z15001_TGII OT37_rCBrot.10x.JPG.0031.0822 744.323 41.715 22.780 72.683 840.080 75.749 23.730 32.217 7 Z15001_TGII OT37_rCBrot.10x.JPG.0037.0544 1.635.266 53.428 85.69 12.420 58.00 74.430 85.740 121.264 42.497 46.199 47 Z15001_TGII OT47_rCBrot.10x.JPG.0025.0684 95.295 37.140 125.002 116.010 121.264 32.311 43.905 3 Z15001_TGII OT47_rCBrot.10x.JPG.0025.0529 1.062.07 32.671 35.93 39.735 455.941 20.727 18.435 63.424 36.707 28.724 38.810 44.71 64.721 52.198 26.724 18.435 64.645 50.027 14.047 64.721 52.198 78.745 64.721 52.198 78.745 64.721 52.198 78.745 64.721 52.198 76.747 64.721 52.1982		4	Z15001_TGli_OT37_rCBrot_10x.JPG:0048-0771	640.408	35.128	23.212	115.460	38.833	681.219	28.721	123.690	25.906	29.170
6 215001_G10_G737_C60r0_10x_JPG.0913.0822 744.323 47.15 27.187 73.00 42.668 729.665 84.000 75.379 23.300 42.421 7 215001_G10_GT37_C60r0_10x_JPG.0937.0564 1.635.265 53.428 88.090 174.728 637.240 121.264 42.497 46.199 7 2 215001_G10_GT47_C60r0_10x_JPG.0923.0664 952.959 37.10 32.670 175.499 38.342 597.743 81.94.37 147.426 32.311 34.905 3 215001_G10_GT47_C60r0_10x_JPG.0923.0165 1.105.207 49.02 32.593 39.735 45.544 20.732 18.435 56.170 36.770 761 - Labe Area Major Area Major Area 64.721 62.192 20.281 56.310 49.653 56.334 71 121500_G1G1_GT37_match_10x_1jpg.0260-0715 2.470.606 61.675 71.019 77.74 64.721 62.192 26.201 61.673 61.675 71.671.671.73 71.610.737 71.610.737 71.717.73 71.717 71.61.73 71.714.71 71.142.192 72.211.111.111.1111		5	Z15001_TGli_OT37_rCBrot_10x.JPG:0802-1289	828.906	43.851	24.068	104.392	46.203	1.149.725	699.169	114.075	24.700	33.960
7 215001_TGII_OT37_rCEOrd_10x.JPG:0379-0546 1.635.256 3.4.28 38.969 121.4.02 58.800 474.789 637.240 121.624 42.497 46.199 47 1 215001_TGII_OT47_rCEOrd_10x.JPG:0929-0166 952.959 37.140 32.670 175.499 38.42 597.749 819.437 147.426 32.311 34.905 3 215001_TGII_OT47_rCEOrd_10x.JPG:0923-0165 1.105.207 49.204 28.599 83.735 455.941 20.727 18.435 36.174 36.791 161 Jong TGII_OT47_rCEOrd_10x.JPG:0226-0529 1.06.513 37.61 3<.9375		6	Z15001_TGli_OT37_rCBrot_10x.JPG:0913-0822	744.323	41.715	22.718	76.301	42.668	729.685	840.080	75.379	23.730	32.217
47 1 15001_TGII_OT47_CCBr0_10x.JPG:0990-01086 2.876.000 9.421 52.760 9.90.55 69.943 972.913 585.184 98.885 53.423 61.091 3 215001_TGII_OT47_CCBr0_10x.JPG:0922-0684 952.959 37.140 32.870 175.499 38.342 597.749 81.937 147.426 32.311 34.905 3 215001_TGII_OT47_CCBr0_10x.JPG:0922-0529 1.062.513 37.651 35.931 39.958 39.735 455.941 207.327 18.435 36.174 36.791 TGII JOT3_match_10x-1jpg:0260-0715 2.470.606 61.657 51.019 79.774 64.721 621.982 260.281 56.310 49.653 56.338 47 Imit		7	Z15001_TGli_OT37_rCBrot_10x.JPG:0737-0546	1.635.256	53.428	38.969	124.402	58.800	474.789	637.240	121.264	42.497	46.199
1 2 215001_TGII_OTAT_CRON_10A/PG:0925-0684 952.959 97.149 98.422 507.498 81.437 147.426 92.310 92.090 98.622 50.020 148.091 853.543 80.707 28.712 98.8020 28.735 85.7541 87.732 18.833 36.174 36.714 37.14 36.717 37.10 61.399 36.171 37.12 36.517 36.571 81.643 35.713 31.61 37.21 37.10 61.399 36.314 37.12 36.315 36.714 37.12 36.315 36.714 37.12 36.315 36.114 37.12	47	1	Z15001_TGli_OT47_rCBrot_10x.JPG:0690-1086	2.876.600	69.421	52.760	90.955	69.943	972.913	585.184	98.858	53.423	61.091
a 3 215001_TGII_OT47_rCBrot_10x_JPG:0923-0165 1.052.07 82.593 82.5		2	Z15001_TGli_OT47_rCBrot_10x.JPG:0925-0684	952.959	37.140	32.670	175.499	38.342	597.749	819.437	147.426	32.311	34.905
4 Z15001_TGII_OT47_CBrot_10x.JPG:0226-0529 1.062.513 37.651 35.931 39.958 39.735 455.941 207.327 18.435 36.174 36.791 TG II oppelmarkiert Area Major Minor Ange Fert FertX FertX FertX FertX FertX FertX MiniFert dmin+dmax/2 37 1 Z15001_TGII_OT37_match_10x-1.jpg:0260-0715 2.470.606 61.657 51.019 79.774 64.721 621.982 260.281 56.310 49.653 56.338 47 Ini C C C C FertX FertY FertX FertY FertX FertY FertX 10.00 <td< td=""><td></td><td>3</td><td>Z15001_TGli_OT47_rCBrot_10x.JPG:0923-0165</td><td>1.105.207</td><td>49.204</td><td>28.599</td><td>86.421</td><td>50.020</td><td>148.091</td><td>853.543</td><td>80.707</td><td>28.721</td><td>38.902</td></td<>		3	Z15001_TGli_OT47_rCBrot_10x.JPG:0923-0165	1.105.207	49.204	28.599	86.421	50.020	148.091	853.543	80.707	28.721	38.902
TG II JUP TG II JUP TG II JUP Image of the set		4	Z15001_TGli_OT47_rCBrot_10x.JPG:0226-0529	1.062.513	37.651	35.931	39.958	39.735	455.941	207.327	18.435	36.174	36.791
OTLabelAreaMajorMinorAngleFeretFeretXFeretXFeretAngleMiniFeretMiniFeretMini Arma/A/711215001_TGIi_OT37_match_10x1.jpg:0260-07152.470.6061.5551.0197.78.762.12.82260.28156.0147.6555.3871ToToToKaleK	TG li	dopp	elmarkiert										
37 1 15001_TGIi_OT37_match_10x-1,jpg:0260-0715 2.470.606 61.657 51.019 79.774 64.721 621.982 260.281 56.310 49.653 56.338 7 mi mi <td>OT</td> <td></td> <td>Label</td> <td>Area</td> <td>Major</td> <td>Minor</td> <td>Angle</td> <td>Feret</td> <td>FeretX</td> <td>FeretY</td> <td>FeretAngle</td> <td>MiniFeret</td> <td>dmin +dmax /2</td>	OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
47 nen n	37	1	Z15001_TGli_OT37_match_10x-1.jpg:0260-0715	2.470.606	61.657	51.019	79.774	64.721	621.982	260.281	56.310	49.653	56.338
TG II unitableTGIC </td <td>47</td> <td>nein</td> <td></td>	47	nein											
OTLabelAreaMajoMinorAngleFeretFeretXFeretAnelMertAnellaMinFeretdimin+dmax/2371Z15001_GIG_OT37_match_10x.1jg;0354.0689773.32335.3527.83492.77237.100613.90536.57181.67427.82331.60542Z15001_GIG_OT37_match_10x.1jg;036.07911.154.9477.82830.81152.27770.517516.97234.05831.82131.93139.23845Z15001_GIG_OT37_match_10x.1jg;0306.07911.154.9445.80566.34152.21748.3364.52326.076148.67138.27944.03245Z15001_GIG_OT37_match_10x.1jg;0337.08401.188.9860.9191.98846.203669.551120.63119.05531.41336.3634ZZ15001_GIG_IOT37_match_10x.1jg;034P.0731.164.0142.3631.99994.41744.425787.12687.06098.13035.0136.8634ZZ15001_GIG_IOT37_match_10x.1jg;034P.0731.164.0142.3613.93957.84069.198931.91531.41336.3634ZZ15001_GIG_IOT37_match_10x.1jg;034P.0731.164.0142.3614.34357.84069.198931.91531.41532.0174ZZ15001_GIG_IOTA7_match_10x.jg;034P.0731.164.0142.3413.03158.14813.031158.148157.0183.7669.19831.01531.01534.01935.014ZZ15001_GIG_IOTAT_ma	TG li	unma	arkiert										
37 1 215001_TGIi_OT37_match_10x-1,jpg:0354-0689 773.323 35.375 27.834 92.772 37.190 613.905 336.571 81.674 27.823 31.605 2 215001_TGIi_OT37_match_10x-1,jpg:0412-0601 1.779.448 72.896 31.81 129.772 70.517 516.972 341.058 132.421 31.331 51.989 3 215001_TGIi_OT37_match_10x-1,jpg:0329-0796 1.154.346 47.958 30.878 152.01 761.627 48.332 262.076 148.671 38.279 41.247 4 215001_TGIi_OT37_match_10x-1,jpg:0337.0840 1.188.984 50.919 29.731 79.105 49.851 745.840 32.669 76.44 30.491 40.325 6 215001_TGIi_OT37_match_10x-1,jpg:0347.0780 94.848 42.372 29.894 109.887 46.203 669.551 122.063 119.055 31.413 36.333 7 215001_TGIi_OT37_match_10x-1,jpg:0347.0785 914.293 37.288 14.897 57.840 636.343 295.285 138.145 32.77 43.185 9 215001_TGIi_OT37_match_10x,jpg:0367.0597 82.640 87.733	OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
1 2 215001_TGIi_0T37_match_10x-1,jpg:0412-0601 1.779.448 72.896 31.081 129.772 70.517 516.972 341.058 132.421 31.331 51.989 3 215001_TGIi_0T37_match_10x-1,jpg:0529.0796 1.154.346 47.598 36.88 156.897 697.374 456.88 138.621 31.391 393.238 4 215001_TGIi_0T37_match_10x-1,jpg:036-0739 1.319.482 45.809 96.71 48.333 643.523 262.076 148.671 33.091 403.252 5 215001_TGIi_0T37_match_10x-1,jpg:037-0840 1.188.984 50.91 9.731 79.105 49.851 745.840 36.698 76.464 30.491 40.325 6 215001_TGIi_0T37_match_10x-1,jpg:037-0840 1.188.984 42.372 29.894 109.887 46.203 66.541 25.285 119.015 31.101 36.363 7 215001_TGIi_0T37_match_10x-1,jpg:037-0785 914.293 37.328 31.86 15.427 38.760 691.989 139.518 132.184 32.11 34.425 7 215001_TGIi_0T47_match_10x,jpg:0361-0844 11.4042 40.498 84.89	37	1	Z15001_TGli_OT37_match_10x-1.jpg:0354-0689	773.323	35.375	27.834	92.772	37.190	613.905	336.571	81.674	27.823	31.605
13 215001_TGIi_OT37_match_10x-1,jpg:036-0799 1.154.346 47.598 30.878 145.689 50.237 697.374 456.388 138.621 31.391 39.238 14 215001_TGIi_OT37_match_10x-1,jpg:036-0739 1.319.482 45.609 29.731 74.584 364.523 262.076 148.671 38.279 44.247 5 215001_TGIi_OT37_match_10x-1,jpg:0337.0840 1.188.984 40.302 29.894 10.887 46.203 669.551 122.063 119.055 31.413 36.313 7 215001_TGIi_OT37_match_10x-1,jpg:0121.0877 1.164.012 42.32 29.894 143.827 84.255 86.03 69.151 122.06 98.145 35.041 36.033 35.041 35.041 36.363 8 215001_TGIi_OT37_match_10x-1,jpg:0372.0785 914.293 37.328 31.465 155.437 38.760 691.989 31.518 33.144 32.144 32.141 32.144 32.144 32.141 32.144 32.144 32.141 32.144 32.141 32.144 32.141 32.144 32.141 32.144 32.144 32.141 32.144 32.141		2	Z15001_TGli_OT37_match_10x-1.jpg:0412-0601	1.779.448	72.896	31.081	129.772	70.517	516.972	341.058	132.421	31.331	51.989
4 215001_TGIi_0T37_match_10x-1,jpg:036-0739 1.319.482 45.860 36.634 152.217 48.333 643.523 262.076 148.671 38.279 41.247 5 215001_TGIi_0T37_match_10x-1,jpg:0337.0840 1.188.984 50.919 29.731 79.105 49.851 745.840 326.698 76.464 30.491 40.325 6 215001_TGIi_0T37_match_10x-1,jpg:0158.0760 994.842 42.372 29.894 109.887 46.203 669.551 122.069 98.10.556 35.001 36.00 35.001 35.001 31.413 35.027 43.816 7 215001_TGIi_0T37_match_10x.jpg:0367.0597 828.100 35.27 106.511 39.735 631.85 46.009 108.43 34.525 35.576 3		3	Z15001_TGli_OT37_match_10x-1.jpg:0529-0796	1.154.346	47.598	30.878	145.689	50.237	697.374	456.838	138.621	31.391	39.238
5 215001_TGIi_0T37_match_10x-1,jpg:0337-0840 1.188.984 50.919 29.731 79.105 49.851 745.840 326.698 76.464 30.491 40.325 6 215001_TGIi_0T37_match_10x-1,jpg:0158.0760 994.848 42.372 29.894 109.887 46.203 669.551 122.063 119.055 31.413 36.133 7 215001_TGIi_0T37_match_10x-1,jpg:0121.0877 1.164.012 42.346 34.99 94.417 44.425 787.126 87.060 98.130 35.001 38.673 8 215001_TGIi_0T37_match_10x-1,jpg:0349.0733 1.358.148 31.536 143.393 57.840 663.433 295.285 138.148 32.127 43.185 9 215001_TGIi_0T37_match_10x.jpg:0367.0597 828.100 39.864 26.449 89.733 41.800 58.640 30.6055 120.63 36.655 37.590 4 215001_TGIi_0T47_match_10x,jpg:0359.0625 1.426.620 44.154 11.139 98.022 46.825 545.693 302.465 126.431 40.388 42.647 4 215001_TGIi_0T47_match_10x,jpg:0234.0714 1.558.729 47.11 149.85 <td></td> <td>4</td> <td>Z15001_TGli_OT37_match_10x-1.jpg:0306-0739</td> <td>1.319.482</td> <td>45.860</td> <td>36.634</td> <td>152.217</td> <td>48.333</td> <td>643.523</td> <td>262.076</td> <td>148.671</td> <td>38.279</td> <td>41.247</td>		4	Z15001_TGli_OT37_match_10x-1.jpg:0306-0739	1.319.482	45.860	36.634	152.217	48.333	643.523	262.076	148.671	38.279	41.247
6 215001_TGIi_OT37_match_10x-1,jpg:0158-0760 994.84 42.372 29.894 109.887 46.203 669.551 122.063 119.055 31.413 36.133 7 215001_TGIi_OT37_match_10x-1,jpg:0121-0877 1.164.012 42.346 34.999 94.417 44.425 787.126 87.060 98.130 35.901 38.673 8 Z15001_TGIi_OT37_match_10x-1,jpg:0349-0733 1.358.148 54.343 15.36 143.937 57.840 636.343 25.285 138.145 32.172 43.185 9 Z15001_TGIi_OT47_match_10x.jpg:0367-0597 82.8100 39.864 64.249 89.733 41.800 52.8640 350.033 75.069 26.926 33.157 14 Z15001_TGIi_OT47_match_10x,jpg:0367-0597 82.8100 34.812 13.7618 43.809 75.123 30.6055 120.763 36.665 37.590 3 Z15001_TGIi_OT47_match_10x,jpg:0359-0625 1.426.620 44.154 11.139 98.022 46.52 545.693 302.465 126.431 40.388 42.647 5 Z15001_TGIi_OT47_match_10x,jpg:0234-0714 1.558.729 47.311 41.499		5	Z15001_TGli_OT37_match_10x-1.jpg:0337-0840	1.188.984	50.919	29.731	79.105	49.851	745.840	326.698	76.464	30.491	40.325
1 1		6	Z15001_TGli_OT37_match_10x-1.jpg:0158-0760	994.848	42.372	29.894	109.887	46.203	669.551	122.063	119.055	31.413	36.133
8 215001_TGli_0T37_match_10x.1,jpg:0349.0733 1.358.148 54.834 31.536 143.937 57.840 636.343 295.285 138.145 32.727 43.185 9 Z15001_TGli_0T37_match_10x.1,jpg:0372.0785 914.293 37.328 31.186 155.437 38.760 691.989 319.518 312.184 32.11 34.257 47 1 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0367.0597 828.00 30.864 26.449 89.733 41.800 528.640 350.03 75.069 26.265 33.157 12 Z15001_TGli_OT47_match_10x,jpg:0361.0844 1.104.02 40.98 4.981 37.618 43.869 752.123 36.055 120.763 36.685 35.563 3 Z15001_TGli_OT47_match_10x,jpg:038-0710 990.014 37.98 35.277 106.511 37.750 30.265 120.763 36.685 35.563 4 Z15001_TGli_OT47_match_10x,jpg:0359-0625 1.426.620 44.14 41.139 98.022 46.852 545.693 302.465 126.431 40.388 44.630 5 Z15001_TGli_OT47_match_10x,jpg:0244.0757 1.322.704 43.29 88.		7	Z15001_TGli_OT37_match_10x-1.jpg:0121-0877	1.164.012	42.346	34.999	94.417	44.425	787.126	87.060	98.130	35.901	38.673
9 215001_TGli_0T37_match_10x.1,jpg:0372-0785 914.293 37.328 31.186 155.437 38.760 691.989 319.518 132.184 32.311 34.257 47 1 215001_TGli_0T47_match_10x.jpg:0367-0597 828.100 39.864 26.49 98.733 41.800 528.640 350.033 75.069 26.926 33.157 2 215001_TGli_OT47_match_10x.jpg:0367-0597 828.100 30.4981 137.618 43.869 752.123 306.055 120.763 36.655 35.750 3 215001_TGli_OT47_match_10x.jpg:0363-0420 41.04.08 84.981 137.618 43.869 752.123 306.055 120.763 34.655 35.750 4 215001_TGli_OT47_match_10x.jpg:0359-0625 1.426.620 44.154 41.139 98.022 46.852 545.693 302.455 126.431 40.388 42.647 5 215001_TGli_OT47_match_10x.jpg:0234-0714 1.558.729 47.311 41.949 130.508 49.875 628.265 187.582 120.545 44.339 44.630 6 215001_TGli_OT47_match_10x.jpg:0244-0757 1.322.704 43.293 88.88		8	Z15001_TGli_OT37_match_10x-1.jpg:0349-0733	1.358.148	54.834	31.536	143.937	57.840	636.343	295.285	138.145	32.727	43.185
47 1 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0367-0597 828.100 39.84 26.449 89.733 41.800 528.640 350.033 75.069 26.926 33.157 2 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0361-0844 1.104.402 40.188 34.881 137.618 43.869 752.123 306.055 120.763 36.685 37.509 3 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:038-0710 990.014 37.598 35.27 106.511 39.755 631.855 464.019 108.435 34.525 355.633 4 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0359-0625 1.426.620 41.19 98.022 46.852 545.693 302.455 120.566 42.332 5 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0234-0714 1.558.729 47.31 41.949 130.508 49.875 628.265 187.52 142.55 44.332 6 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0234-0757 1.322.704 43.329 88.868 94.582 38.100 44.1581 177.709 105.018 35.003 35.864 7 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0218-0497 1.009.348 36.009 34.828 94.582 <td< td=""><td></td><td>9</td><td>Z15001_TGli_OT37_match_10x-1.jpg:0372-0785</td><td>914.293</td><td>37.328</td><td>31.186</td><td>155.437</td><td>38.760</td><td>691.989</td><td>319.518</td><td>132.184</td><td>32.311</td><td>34.257</td></td<>		9	Z15001_TGli_OT37_match_10x-1.jpg:0372-0785	914.293	37.328	31.186	155.437	38.760	691.989	319.518	132.184	32.311	34.257
2 215001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0361-0844 1.104.402 40.198 34.981 137.618 43.869 752.123 306.055 120.763 36.685 37.509 3 215001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0538-0710 990.014 37.598 35.27 106.511 39.735 631.855 464.019 108.435 34.525 355.63 4 215001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0359-0625 1.426.620 44.154 41.19 98.022 46.852 545.693 302.465 120.764 40.388 42.647 5 215001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0234-0714 1.558.729 47.311 41.949 130.584 49.875 628.265 187.52 104.574 40.388 44.630 6 215001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0244-0757 1.322.704 43.39 84.868 94.582 81.00 441.581 177.79 105.018 35.063 35.864 7 215001_TGli_0T47_match_10x,jpg:018-047 1.009.348 36.000 34.828 94.582 38.100 441.581 177.79 105.018 35.003 35.864 8 215001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0161-0719 617.047 29.248 <	47	1	Z15001_TGli_OT47_match_10x.jpg:0367-0597	828.100	39.864	26.449	89.733	41.800	528.640	350.033	75.069	26.926	33.157
3 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0538-0710 990.014 37.598 33.527 106.511 39.735 631.855 464.019 108.435 34.525 35.563 4 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0359-0625 1.426.620 44.154 11.39 98.022 46.822 545.693 302.465 126.431 40.388 42.647 5 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0234-0714 1.558.729 47.311 41.94 305.08 49.875 628.265 187.582 104.514 44.309 6 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0244-0757 1.322.704 43.329 38.868 94.582 38.100 44.158 177.709 105.01 35.003 35.663 7 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0218-0497 1.009.348 36.900 48.28 94.582 38.100 441.581 177.709 105.01 35.003 35.664 8 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0161-0719 617.047 29.294 26.820 71.700 13.11 631.855 148.091 27.300 27.114 28.694 9 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0310-0633 917.515 39.089 28.868		2	Z15001_TGli_OT47_match_10x.jpg:0361-0844	1.104.402	40.198	34.981	137.618	43.869	752.123	306.055	120.763	36.685	37.590
4 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0359-0625 1.426.620 44.14 41.139 98.022 46.852 545.693 302.465 126.431 40.388 42.647 5 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0234-0714 1.558.729 47.311 41.949 130.508 49.875 628.265 187.582 120.256 42.332 44.630 6 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0244-0757 1.322.704 43.29 88.68 92.109 46.368 678.526 187.582 100.577 41.049 7 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0218-0497 1.009.348 36.00 34.828 98.109 46.368 678.526 187.592 105.57 105.57 40.308 41.049 8 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:018-0497 1.009.348 36.00 34.828 98.109 44.1581 177.709 105.108 350.03 357.844 8 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:016-0719 617.047 29.284 71.700 31.311 631.85 148.091 27.300 27.114 28.057 9 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0310-0633 917.515 39.89 28.868 560.053 <td< td=""><td></td><td>3</td><td>Z15001_TGli_OT47_match_10x.jpg:0538-0710</td><td>990.014</td><td>37.598</td><td>33.527</td><td>106.511</td><td>39.735</td><td>631.855</td><td>464.019</td><td>108.435</td><td>34.525</td><td>35.563</td></td<>		3	Z15001_TGli_OT47_match_10x.jpg:0538-0710	990.014	37.598	33.527	106.511	39.735	631.855	464.019	108.435	34.525	35.563
5 Z15001_TGli_OT47_match_10x,jpg:0234-0714 1.558.729 47.311 41.949 130.508 49.875 628.265 187.582 120.256 42.332 44.630 6 Z15001_TGli_OT47_match_10x,jpg:0244-0757 1.322.704 43.329 38.68 92.109 46.368 678.526 196.557 104.574 40.388 41.099 7 Z15001_TGli_OT47_match_10x,jpg:0218-0497 1.009.348 36.900 34.828 94.582 38.100 441.581 177.09 105.018 35.003 358.64 8 Z15001_TGli_OT47_match_10x,jpg:0161-0719 617.047 29.294 26.820 71.700 31.311 631.855 148.091 27.300 27.114 28.057 9 Z15001_TGli_OT47_match_10x,jpg:0310-0633 917.515 39.089 29.886 87.528 38.635 560.053 295.285 59.265 27.823 34.488		4	Z15001_TGli_OT47_match_10x.jpg:0359-0625	1.426.620	44.154	41.139	98.022	46.852	545.693	302.465	126.431	40.388	42.647
6 Z15001_TGli_OT47_match_10x,jpg:0244-0757 1.322.704 43.329 38.868 92.109 46.368 678.526 196.557 104.574 40.388 41.099 7 Z15001_TGli_OT47_match_10x,jpg:0218-0497 1.009.348 36.900 34.828 94.582 38.100 441.581 177.709 105.018 35.003 35.864 8 Z15001_TGli_OT47_match_10x,jpg:0161-0719 617.047 29.294 26.820 71.700 31.311 631.855 148.091 27.300 27.114 28.057 9 Z15001_TGli_OT47_match_10x,jpg:0310-0633 917.515 39.089 29.886 87.528 38.635 560.053 295.285 59.265 27.823 34.488		5	Z15001_TGli_OT47_match_10x.jpg:0234-0714	1.558.729	47.311	41.949	130.508	49.875	628.265	187.582	120.256	42.332	44.630
7 Z15001_TGli_OT47_match_10x,jpg:0218-0497 1.009.348 36.900 34.828 94.582 38.100 441.581 177.709 105.018 35.003 35.664 8 Z15001_TGli_OT47_match_10x,jpg:0161-0719 617.047 29.294 26.820 71.700 31.311 631.855 148.091 27.300 27.114 28.057 9 Z15001_TGli_OT47_match_10x,jpg:0310-0633 917.515 39.089 29.886 87.528 38.635 560.053 295.285 59.265 27.823 34.488		6	Z15001_TGli_OT47_match_10x.jpg:0244-0757	1.322.704	43.329	38.868	92.109	46.368	678.526	196.557	104.574	40.388	41.099
8 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0161-0719 617.047 29.294 26.820 71.700 31.311 631.855 148.091 27.300 27.114 28.057 9 Z15001_TGli_0T47_match_10x,jpg:0310-0633 917.515 39.089 29.886 87.528 38.635 560.053 295.285 59.265 27.823 34.488		7	Z15001_TGli_OT47_match_10x.jpg:0218-0497	1.009.348	36.900	34.828	94.582	38.100	441.581	177.709	105.018	35.003	35.864
9 Z15001_TGli_0T47_match_10x.jpg:0310-0633 917.515 39.089 29.886 87.528 38.635 560.053 295.285 59.265 27.823 34.488		8	Z15001_TGli_OT47_match_10x.jpg:0161-0719	617.047	29.294	26.820	71.700	31.311	631.855	148.091	27.300	27.114	28.057
		9	Z15001_TGli_OT47_match_10x.jpg:0310-0633	917.515	39.089	29.886	87.528	38.635	560.053	295.285	59.265	27.823	34.488

Tabelle 11: Fall Z15001, TG: rechts/links, Marker: CB

Fall Z15001/CGRP - Seite 1/2

Z150	01-C	GRP										
TG re	Trace	24										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
19	1	Z15001 TGre match OT19 1 10x Leica.tif:0001-0226-0330:Red	1.125.415	41.375	34.633	35.937	45.360	275.548	210.924	27.072	35.902	38.004
	2	Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0513-0307:Red	1.448.458	46.387	39.757	153.992	49.690	252.211	449.672	163.202	39.846	43.072
	3	Z15001 TGre match OT19 1 10x Leica.tif:0001-0669-0265:Red	2.138.047	56.104	48.521	97.793	58.836	227.080	627.387	68.523	48.903	52.313
	4	Z15001 TGre match OT19 1 10x Leica.tif:0001-0759-0450:Red	1.110.914	44.534	31.761	147.661	46.810	383.253	668.674	147.529	32.517	38.148
	5	Z15001 TGre match OT19 1 10x Leica.tif:0001-0672-0351:Red	957.851	35.301	34.548	176.952	39.837	296.191	602.255	14.349	35.004	34,925
	6	Z15001 TGre match OT19 1 10x Leica.tif:0001-0829-0699:Red	1.021.493	50.858	25.573	34.824	52.181	604.050	755.736	26.565	27.477	38.216
	7	Z15001 TGre match OT19 1 10x Leica.tif:0001-0599-0287:Red	2.437.728	59.806	51.898	69.602	62.404	238.748	565.456	49.667	51.096	55.852
	8	715001 TGre match OT19 1 10x Leica.tif:0001-0853-0649:Red	789,482	39,135	25.685	172,514	40.747	562,763	767.404	7,595	26.029	32,410
	q	715001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica_tif:0001_0196_0478;Bed	431 798	24 512	22 429	105 362	27 401	421 848	164 251	121 608	21 541	23 471
-	10	715001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0190-0470.ted	902 272	22 805	20 221	140.680	25.969	400.062	246 454	1/19 200	20.975	22.471
20.2	10	715001_TGre_match_OT30_2_10x_Leica.tif.0001-0337-0503.Red	2 452 920	65 770	47 409	EC C7E	20.000	430.002 EE0 172	221 222	66 001	40.207	52.013
39-Z	1	Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0321-0038.Red	2.435.039	72 601	47.490	40 212	72 207	102.075	202 625	24.975	49.397	62 025
-	2	215001_101e_match_0139_2_10x_Leica.tif.0001-0232-0247.Red	3.131.404	72.001	42 170	40.515	72.207	192.075	203.023	120 447	41 207	46.247
	3	215001_IGre_match_0139_2_10x_Leica.tlf:0001-08/3-0136:Red	1.666.774	50.315	42.178	12.113	52.773	104.116	/62.91/	138.447	41.287	46.247
	4	215001_IGre_match_0139_2_10x_Leica.tlf:0001-0724-0269:Red	1.913.286	52.458	46.439	90.417	55.510	231.568	675.854	67.166	46.639	49.449
	5	215001_IGre_match_0139_2_10x_Leica.tif:0001-0806-0309:Red	2.140.463	66.196	41.170	95.635	69.059	274.650	689.318	98.973	42.923	53.683
	6	Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif:0001-0705-0163:Red	1.084.330	47.092	29.317	138.698	49.650	129.247	613.923	130.601	30.794	38.205
59	1	Z15001_TGre_match_0T59_1_10x_Leica.tif:0001-0465-0735:Red	2.135.630	55.150	49.305	147.513	57.758	635.465	402.999	147.051	50.263	52.228
	2	Z15001_TGre_match_OT59_1_10x_Leica.tif:0001-0622-0716:Red	2.918.667	66.368	55.993	45.116	69.669	614.821	579.817	38.199	57.666	61.181
	3	Z15001_TGre_match_OT59_1_10x_Leica.tif:0001-0945-0768:Red	1.055.328	40.550	33.136	70.407	42.060	674.059	863.442	50.194	32.933	36.843
	4	Z15001_TGre_match_OT59_1_10x_Leica.tif:0001-0799-0514:Red	845.874	33.702	31.957	133.668	35.598	446.979	707.269	146.310	32.312	32.830
	5	Z15001_TGre_match_OT59_1_10x_Leica.tif:0001-0846-0804:Red	711.340	35.751	25.333	22.527	38.133	704.576	769.199	26.565	27.301	30.542
	6	Z15001_TGre_match_OT59_1_10x_Leica.tif:0001-1020-0813:Red	502.691	28.576	22.398	5.100	29.236	716.244	922.680	17.879	21.541	25.487
	7	Z15001_TGre_match_OT59_1_10x_Leica.tif:0001-0547-1005:Red	1.166.500	43.694	33.992	9.113	45.173	880.495	495.447	20.956	34.107	38.843
	8	Z15001_TGre_match_OT59_1_10x_Leica.tif:0001-0381-0880:Red	542.970	35.238	19.619	155.293	36.126	773.687	332.991	153.435	20.281	27.429
	9	Z15001_TGre_match_OT59_1_10x_Leica.tif:0001-0406-0828:Red	923.211	38.370	30.635	60.477	39.533	730.605	378.766	50.528	31.018	34.503
	10	Z15001 TGre match OT59 1 10x Leica.tif:0001-0353-0994:Red	661.393	30.393	27.707	40.321	31.872	879.598	326.708	32.347	27.824	29.050
TG re	Mark	er										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
19	1	Z15001 TGre match OT19 1 10x Leica.tif:0001-0180-0416-Red	638,836	29,934	27.173	160.380	31.809	358,122	163.354	16,390	27.480	28.554
	2	Z15001 TGre match OT19 1 10x Leica tif 0001-0522-0831 Red	679,921	37.784	22.912	85.504	39.989	747.658	488.267	80.961	22.439	30 348
		715001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica_tif:0001_0188_0733;Bed	918 377	36 149	32 347	113 642	38 343	652 518	150 788	106 314	31 825	34 248
39-2	1	715001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica_tif:0001_0111_0793:Red	575 194	30 123	24 313	20 733	32 868	699 191	109 501	34 992	24 234	27 218
33-2	2	715001_TGre_match_0139_2_10x_Leica.tif.0001-0111-0795.Red	1 220 049	50.123	24.313	76 127	52.808	1 020 262	109.301	76 701	24.234	40 700
50	2	215001_101e_11atch_0159_2_10x_Letca.th.0001-0975-1104.ked	1.230.940	30.012	30.907	70.157	30.725	1.039.302	300.242	10.000	31.309	40.790
59	1	215001_IGRE_CGRPR0L_0159_1_10x_Leica.IIF:0777-0583	625.947	32.130	24.800	8.984	34.354	507.115	703.078	19.855	25.131	28.408
-	. 2	215001_IGre_CGRProt_0159_1_10x_Leica.11F:0366-0955	486.579	26.747	23.163	8.047	29.001	844.594	320.425	158.199	22.439	24.955
1(- rc	donr	pelmarkiert										
OT	uopi	1 - 1 - 1	A		A.C	A	Frank	Frankly	E	Court An old	A	desta education /2
OT	uop	Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
OT 19	1	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0721-0282:Red	Area 1.582.187	Major 52.000	Minor 38.740	Angle 177.547	Feret 51.810	FeretX 227.977	FeretY 653.416	FeretAngle 14.036	MiniFeret 36.800	dmin +dmax /2 45.370
OT 19	1 2	Label 215001_TGre_match_0719_1_10x_Leica.tif:0001-0721-0282:Red 215001_TGre_match_0719_1_10x_Leica.tif:0001-0041-0762:Red	Area 1.582.187 1.955.982	Major 52.000 60.268	Minor 38.740 41.322	Angle 177.547 20.476	Feret 51.810 60.002	FeretX 227.977 655.211	FeretY 653.416 51.160	FeretAngle 14.036 21.961	MiniFeret 36.800 43.894	dmin +dmax /2 45.370 50.795
OT 19 39-2	1 2 nein	Label Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0041-0762:Red	Area 1.582.187 1.955.982	Major 52.000 60.268	Minor 38.740 41.322	Angle 177.547 20.476	Feret 51.810 60.002	FeretX 227.977 655.211	FeretY 653.416 51.160	FeretAngle 14.036 21.961	MiniFeret 36.800 43.894	dmin +dmax /2 45.370 50.795
OT 19 39-2 59	1 2 nein	Label 215001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0721-0282:Red 215001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0041-0762:Red	Area 1.582.187 1.955.982	Major 52.000 60.268	Minor 38.740 41.322	Angle 177.547 20.476	Feret 51.810 60.002	FeretX 227.977 655.211	FeretY 653.416 51.160	FeretAngle 14.036 21.961	MiniFeret 36.800 43.894	dmin +dmax /2 45.370 50.795
OT 19 39-2 59 TG re	1 2 nein nein	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0041-0762:Red arkiert	Area 1.582.187 1.955.982	Major 52.000 60.268	Minor 38.740 41.322	Angle 177.547 20.476	Feret 51.810 60.002	FeretX 227.977 655.211	FeretY 653.416 51.160	FeretAngle 14.036 21.961	MiniFeret 36.800 43.894	dmin +dmax /2 45.370 50.795
OT 19 39-2 59 TG re OT	1 2 nein unm	Label Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0041-0762:Red arkiert Label	Area 1.582.187 1.955.982 Area	Major 52.000 60.268 Major	Minor 38.740 41.322 Minor	Angle 177.547 20.476 Angle	Feret 51.810 60.002 Feret	FeretX 227.977 655.211 FeretX	FeretY 653.416 51.160 FeretY	FeretAngle 14.036 21.961 FeretAngle	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2
OT 19 39-2 59 TG re OT 19	1 1 nein nein unm	Label Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0196-0477:Red	Area 1.582.187 1.955.982 Area 476.912	Major 52.000 60.268 Major 30.058	Minor 38.740 41.322 Minor 20.202	Angle 177.547 20.476 Angle 153.192	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842	FeretAngle 14.036 21.961 FeretAngle 149.036	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130
OT 19 39-2 59 TG re OT 19	1 2 nein nein unm 1 2	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0181-0418:Red	Area 1.582.187 1.955.982 Area 476.912 755.647	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309	Minor 38.740 41.322 41.322 0.202 20.202 29.778	Angle 177.547 20.476 Angle 153.192 30.238	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 35.004	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637	FeretAngle 14.036 21.961 FeretAngle 149.036 22.620	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044
OT 19 39-2 59 TG re OT 19	1 2 nein nein unm 1 2 3	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0181-0418:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0395-0563:Red	Area 1.582.187 1.955.982 Area 476.912 755.647 831.373	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945	Minor 38.740 41.322 Minor 20.202 29.778 30.292	Angle 177.547 20.476 Angle 153.192 30.238 122.149	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 35.004 36.226	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069	FeretAngle 14.036 21.961 FeretAngle 149.036 22.620 131.987	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619
OT 19 39-2 59 TG re OT 19	1 1 nein unm 1 2 3 4	Label Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0181-0418:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0395-0563:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0351-0471:Red	Area 1.582.187 1.955.982 Area 476.912 755.647 831.373 713.756	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582	Minor 38.740 41.322 Minor 20.202 29.778 30.292 21.342	Angle 177.547 20.476 Angle 153.192 30.238 122.149 156.322	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 35.004 36.226 42.366	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576	FeretAngle 14.036 21.961 FeretAngle 149.036 22.620 131.987 143.616	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 31.962
OT 19 39-2 59 TG re OT 19	1 nein nein 1 1 2 3 4 5	Label Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0381-0418:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif:0001-0351-0471:Red	Area 1.582.187 1.955.982 Area 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582 35.896	Minor 38.740 41.322 Minor 20.202 29.778 30.292 21.342 20.002	Angle 177.547 20.476 Angle 153.192 30.238 122.149 156.322 110.799	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 35.004 36.226 42.366 37.191	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 432.619	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256	FeretAngle 14.036 21.961 FeretAngle 149.036 22.620 131.987 143.616 109.747	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 31.962 27.949
OT 19 39-2 59 TG re OT 19	1 1 1 1 1 1 1 2 3 3 4 5 6	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0181-0418:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0351-04712:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0351-04712:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0351-04712:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-031-04712:Red	Area 1.582.187 1.955.982 Area 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582 35.896 39.371	Minor 38.740 41.322 Minor 20.202 29.778 30.292 21.342 20.002 31.914	Angle 177.547 20.476 Angle 153.192 30.238 122.149 156.322 110.799 117.112	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 35.004 36.226 42.366 37.191 41.180	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 432.619 650.723	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993	FeretAngle 14.036 21.961 FeretAngle 149.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 31.962 27.949 35.643
OT 19 39-2 59 TG re OT 19 01 19	1 2 nein nein unm 1 2 3 4 5 6 6 7	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0181-0418:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0487-0731:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif:0001-0447-0732:Red	Area 1.582.187 1.955.982 Area 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582 35.896 39.371 58.533	Minor 38.740 41.322 Minor 20.202 29.778 30.292 21.342 20.002 31.914 42.723	Angle 177.547 20.476 Angle 153.192 30.238 122.149 156.322 110.799 117.112 9.319	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 35.004 36.226 42.366 37.191 41.180 59.211	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 432.619 650.723 646.235	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877	FeretAngle 14.036 21.961 FeretAngle 149.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 33.962 27.949 35.643 50.628
0T 19 39-2 59 TG re 0T 19	1 2 nein nein 1 2 3 4 4 5 6 7 7 8	Label Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0181-0418:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0355-0563:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0371-0487:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0187-0731:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0187-0731:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0242-0752:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red	Area 1.582.187 1.955.982 Area 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 968.553 1.964.038 871.653	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582 35.896 39.371 58.533 39.390	Minor 38.740 41.322 Minor 20.202 29.778 30.292 21.342 20.002 31.914 42.723 28.175	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 30.238 122.149 156.322 110.799 117.112 9.319 122.324	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 35.004 36.226 42.366 37.191 41.180 59.211 41.326	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 432.619 650.723 646.235 646.235 698.293	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877 236.953	FeretAngle 14.036 21.961 FeretAngle 149.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 28.883	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 31.962 27.949 35.643 35.643 33.783
0T 19 39-2 59 TG re 0T 19	1 2 nein nein 1 2 3 4 5 5 6 7 7 8 9 9	Label Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0381-0418:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0381-0478:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0381-04731:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0187-0731:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0244-0792:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0242-0792:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0242-0792:Red	Area 1.582.187 1.955.982 Area 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.226.920	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582 35.896 39.371 58.533 39.390 42.441	Minor 38.740 41.322 20.202 29.778 30.292 21.342 20.002 31.914 42.723 28.175 36.808	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 30.238 122.149 156.322 110.799 117.112 9.319 122.324 114.281	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 35.004 36.226 42.366 37.191 41.180 59.211 41.326 46.204	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 493.652 493.652 493.652 493.652 650.723 646.235 698.293 698.293	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877 236.953 182.202	FeretAngle 14.036 21.961 FeretAngle 149.036 22.620 143.037 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 28.883 37.697	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 31.042 27.949 33.662 33.783 33.783 33.625
0T 19 39-2 59 TG re 0T 19	1 1 2 nein nein 2 unm 1 2 3 4 4 5 6 6 7 7 8 9 9	Label Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0181-0418:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0481-0733:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-035-0788:Red	Area 1.582.187 1.955.982 Area 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.226.920 510.747	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582 35.896 39.371 58.533 39.393 39.393	Minor 38.740 41.322 20.202 29.778 30.292 21.342 20.002 31.914 42.723 28.175 36.808 21.411	Angle 177.547 20.476 	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 35.004 36.226 42.366 37.191 41.180 59.211 41.180 59.211 44.204 30.371	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 405.692 650.723 646.235 698.293 683.932 683.932	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877 236.953 182.202 114.886	FeretAngle 14.036 21.961 FeretAngle 149.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 28.883 37.697 22.016	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.064 32.619 31.962 27.949 35.643 50.628 33.783 39.625 25.892
10 rc	1 1 2 nein nein 1 1 2 3 4 4 5 6 6 7 7 8 9 9 10	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0181-0418:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0731:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0424-0487:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0042-0752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0042-0752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0245-0782:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0245-0782:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0425-0786:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0425-0786:Red	Area 1.582.187 1.955.982 Area 476.912 755.647 755.647 755.647 755.647 986.853 1.964.038 871.653 1.226.920 510.747 817.678	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582 35.896 39.371 58.533 39.390 42.441 30.372 35.498	Minor 38.740 41.322 41.322 20.02 29.778 30.292 21.342 20.002 31.914 42.723 28.175 36.808 21.411 29.328	Angle 177.547 20.476 30.238 123.192 30.238 122.149 156.322 110.799 122.324 114.281 166.114 140.586	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 35.004 36.226 42.366 37.191 41.180 59.211 41.326 46.204 30.371 37.878	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 432.619 650.723 646.235 698.293 683.932 694.703 315.937	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 199.256 199.255 148.993 44.877 236.953 182.202 114.886	FeretAngle 14.036 21.961 FeretAngle 149.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075 145.840 143.673	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 28.883 37.697 22.016 30.434	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 31.962 27.949 35.643 35.628 33.783 39.625 25.892 22.843
10 r r r r r r r r r r r r r r r r r r r	1 1 2 nein nein 1 1 2 2 3 3 4 4 5 6 6 7 7 8 9 9 10 11 12	Label Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0181-0418:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0731:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0187-0731:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0286-0775:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0357-088:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0435-0563:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0435-0588:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0788:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0788:Red	Area 1.582.187 1.955.982 Area 476.912 755.647 755.647 763.916 986.853 1.964.038 871.653 1.226.920 510.747 817.678 1.323.591	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582 35.896 39.371 58.533 39.390 42.441 30.372 35.498 49.004	Minor 38.740 41.322 41.322 20.202 29.778 30.292 21.342 20.002 31.914 42.723 28.175 36.808 21.411 29.328 29.328 34.390	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 30.238 156.322 110.799 117.112 9.319 122.324 114.281 166.114 140.586 41.980	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 35.004 35.004 36.226 42.366 37.191 41.180 59.211 41.326 46.204 30.371 37.878 51.286	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 433.652 405.692 432.619 650.723 646.235 648.235 648.235 648.235 648.235 648.235 648.703 15.937 443.389	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877 236.953 182.202 114.886 369.790	FeretAngle 14.036 21.961 567 149.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075 145.840 143.673 32.856	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 28.883 37.697 22.016 30.436	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 31.962 72.949 35.643 50.628 33.783 39.625 25.892 32.413 41.697
10 rr (10	1 1 2 nein nein 1 1 2 2 3 3 4 5 5 6 6 7 7 8 9 9 10 11 12 2 1	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0395-0563:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-031-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-031-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-031-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-042-0752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-042-0752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0242-0752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0242-0752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-025-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0455-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0455-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0455-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0455-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0455-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0455-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0455-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0455-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0455-0367:Red	Area 1.582.187 1.955.982 Area 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.226.920 510.747 81.7678 1.323.591 2.324.134	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582 35.896 39.371 58.533 39.390 42.441 30.372 35.498 49.004 49.005	Minor 38.740 41.322 20.202 29.778 30.292 21.342 20.002 31.914 42.723 28.175 36.808 21.411 29.328 34.390 48.870	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 30.238 122.149 1156.322 110.799 117.112 9.319 122.324 114.281 166.114 140.586 41.980 45.676	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 35.004 36.226 42.366 42.366 37.191 41.180 59.211 41.326 46.204 30.371 37.878 51.286 64.804	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 405.692 432.619 650.723 646.235 698.293 646.235 698.293 644.235 694.703 315.937 443.389	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 148.993 44.877 236.953 182.202 114.886 369.790 443.389	FeretAngle 14.036 21.961 149.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075 145.840 143.673 32.856 30.828	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 22.016 30.436 30.436 35.947 48.520	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 31.962 27.949 35.643 50.628 33.783 39.625 25.892 32.413 41.697 5, 7,11
10 r r r r r r r r r r r r r r r r r r r	1 1 2 nein nein 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 12 12 12 12 12 12 12 12	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0421-0487:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0148-0797:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0148-0797:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0148-0797:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0148-0797:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0148-0797:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0148-0797:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0148-0797:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0148-0797:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0714-0718-0748-0748-0748-0748-07	Area 1.582.187 1.955.982 Area 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.964.038 871.653 1.269.20 510.747 817.678 1.323.591 2.324.139 3.202.336	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582 35.896 39.371 58.533 39.390 42.441 30.372 35.498 49.004 60.552 64.479	Minor 38.740 41.322 20.202 29.778 30.292 21.342 21.342 21.342 21.342 23.1914 42.723 38.808 21.411 29.328 34.390 48.870	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 30.238 122.149 156.322 110.799 122.324 114.281 166.114 140.586 41.980 45.6676 45.167	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 35.004 36.226 42.366 37.191 41.1326 46.204 30.371 37.878 51.286 64.804 67.454	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 405.692 432.619 650.723 646.235 698.293 646.235 698.293 647.032 943.389 867.032 922.680	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877 236.953 182.202 114.886 369.790 443.389 157.969 200.153	FeretAngle 14.036 21.961 149.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075 145.840 144.673 32.856 30.828 25.201	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 28.883 37.697 22.016 30.436 35.947 48.520 62.711	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.064 32.619 33.0642 37.949 35.643 50.628 33.783 39.625 25.892 32.413 41.697 54.711 63.856
10 T 0 T 19 39-2 59 TG ree 0 T 19 39-2 39-2	1 1 2 nein nein 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 12 1 2 2 3 4 4 5 5 6 7 7 8 9 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0181-0418:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0731:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0427-052:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0042-0752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0042-0752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0245-0782:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_2_0x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_2_0x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_2_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_2_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_2_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_2_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_2_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_2_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_2_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_2_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_2_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_2_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_2_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_2_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_2_10x_Leica.tif.0001-0435-0355-Red Z15001_TGre_match_OT19_2_10x_Leica.tif.0001-0435-0355-Red Z15001_TGre_match_OT19_2_10x_Leica.tif.0001-0435-0355-Red Z15001_TGre_match_OT19_2_10x_Leica.tif.0001-0455-0355-Red Z15001_TGre_match_OT19_2_10x_Leica.tif.0001-0455-0355-Red Z15001_TGre_Match_OT19_2_10x_Leica.tif.0001-0455-Red Z15001_TGre_Match_OT1	Area 1.582.187 1.955.982 476.912 755.647 755.647 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.226.920 510.747 817.678 1.323.591 2.324.139 3.202.236	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582 35.896 39.371 58.533 39.371 58.533 39.390 42.441 30.372 35.498 49.004 60.552 64.472 53.711	Minor 38.740 41.322 20.202 29.778 30.292 21.342 20.002 31.914 42.723 28.175 36.808 21.411 29.328 34.390 48.870 63.240 46.233	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 30.238 122.149 156.322 110.799 117.112 9.319 122.324 114.281 166.114 140.586 41.980 45.676 45.676	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 35.004 36.226 42.366 37.191 41.180 59.211 41.326 46.204 59.211 37.878 51.286 64.804 67.454 55.510	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 432.619 650.723 646.235 698.293 646.235 698.293 646.235 9443.389 867.032 922.680 76.241 76.24	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877 236.953 182.202 114.886 369.790 443.389 157.969 200.153 349.147	FeretAngle 14.036 21.961 5eretAngle 149.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075 143.673 32.856 30.828 25.201 39.004	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 28.883 37.697 22.016 35.947 48.520 62.711 46.855	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 31.962 27.949 35.643 35.628 33.783 35.628 33.783 33.625 25.892 23.2413 41.697 54.711 63.856 49.971
10 T 0T 19 39-2 39-2	1 1 2 nein nein 1 1 2 3 4 5 5 6 6 7 7 8 9 9 10 11 12 2 3 4 4 5 5 6 6 7 7 8 9 9 10 11 12 12 12 12 12 12 12 12 12	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0181-0418:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-041-0487:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-041-0487:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-042-0752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0286-0775:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0481-0518:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0481-0518:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0481-0518:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0481-0518:Red Z15001_TGre_match_OT	Area 1.582.187 1.955.982 Area 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.26.920 510.747 817.678 1.323.591 2.324.139 3.202.236	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 44.945 42.582 35.896 39.371 58.533 39.390 42.441 30.372 35.498 49.004 60.552 64.472 53.712 61.194	Minor 38.740 41.322 41.322 29.778 30.292 21.342 20.002 31.914 42.723 36.808 21.411 29.328 34.390 48.870 63.240 48.870	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 30.238 156.322 110.799 117.112 9.319 122.324 114.281 166.114 140.586 45.676 45.676 51.443 86.142	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 35.004 42.366 42.366 37.191 41.180 59.211 41.326 46.204 30.371 37.878 51.286 64.804 67.454 55.512	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 433.652 405.692 432.619 650.723 646.235 646.235 648.293 648.3932 648.7032 922.680 762.917 916.307 716.917 916.307	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877 236.953 182.202 114.886 369.790 443.389 157.969 200.153 349.147 437 106	FeretAngle 14.036 21.961 49.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075 145.840 143.673 32.856 30.828 25.201 39.094 68.051	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 28.883 37.697 22.016 30.494 48.520 62.711 46.865 48.865	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 31.962 27.949 35.643 50.628 33.783 39.625 25.892 32.413 41.697 54.711 63.856 49.973
10 T 0T 19 39-2 59 TG re 0T 19 0T 19 39-2 39-2	1 1 2 2 1 1 2 3 3 4 5 5 6 6 7 7 7 8 8 9 9 10 11 12 2 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0181-0418:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0381-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0481-0731:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0484-0732:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0484-0732:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0484-0732:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0481-0518:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0481-0518:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0481-0518:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0131-0472:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0211-1061:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leic	Area 1.582.187 1.955.982 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.226.920 510.747 817.678 1.323.591 2.324.139 3.202.236 1.950.343 2.370.058 1.537.0758 1.537.0758 1.537.0758 1.537.0758 1.537.0758 1.537.0758 1.537.0758 1.537.0758 1.537.0758 1.537.0758 1.537.0758 1.537.0758 1.537.0758 1.537.0758 1.537.0758 1.537.0758 1.537.0758 1.537.0758 1.537.0588	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 32.309 34.945 42.582 35.896 39.371 35.498 42.582 42.582 42.582 42.582 42.421 30.372 35.498 49.004 60.552 64.472 53.712 53.712 56.660	Minor 38.740 41.322 41.322 20.002 29.778 30.292 21.342 20.002 31.914 42.723 28.175 36.808 21.411 29.328 34.390 48.870 46.233 49.312 34.911	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 30.238 122.149 156.322 110.799 122.324 114.281 166.114 144.586 41.980 45.676 45.167 51.443 86.142	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 35.004 42.366 42.366 42.366 42.366 41.326 44.326 44.324 41.326 46.204 41.326 46.204 45.510 67.454 55.510 64.835	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 405.692 432.619 650.723 646.235 698.293 648.293 683.932 683.932 683.932 683.932 683.932 67.032 922.660 762.917 916.397 965.762	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877 236.953 182.202 114.886 369.790 443.389 157.969 200.153 349.147 437.106	FeretAngle 14.036 21.961 149.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075 145.840 143.673 32.856 30.828 25.201 39.094 68.051	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 28.883 37.697 22.016 30.436 35.947 48.520 62.711 46.8655 48.468	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 33.662 27.949 33.643 50.628 33.783 39.625 25.892 32.413 41.697 54.711 63.856 49.973 55.253 34.5.425
10 T 0T 19 39-2 59 TG re 0T 19 0T 19 39-2 39-2	11 1 2 nein nein unm 1 2 3 4 4 5 6 7 7 8 9 10 11 12 2 3 4 4 5 6 7 7 8 9 10 11 2 2 3 4 4 5 5 6 6 7 7 7 8 9 9 10 11 12 12 12 12 12 12 12 12 12	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-035-087:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-087:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-087:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-087:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-087:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-087:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-087:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-087:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-087:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-087:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-087:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-087:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-087:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-035-087:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-035-087:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-035-037:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-035-037:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-035-037:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-035-037:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-035-037:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-035-037:Red	Area 1.582.187 1.955.982 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.964.038 871.653 1.926.920 510.747 817.678 1.323.591 2.324.139 3.202.236 1.950.343 2.370.058 1.537.073 2.062.372	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582 35.896 42.582 35.896 42.441 35.893 30.372 35.498 49.004 60.552 64.472 53.712 61.194 56.060	Minor 38.740 41.322 20.002 20.778 30.292 21.342 20.002 21.342 23.1914 42.723 36.808 34.930 63.240 48.870 63.240 48.233 49.312 34.910	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 153.192 156.322 110.799 117.112 9.319 122.324 114.281 166.114 140.586 41.980 45.667 51.443 86.142 119.484	Feret 51.810 60.002 31.401 35.004 36.226 42.366 37.191 41.326 42.305 59.211 41.326 46.204 43.0371 37.878 51.286 64.804 65.510 64.835 60.7424	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 405.692 432.619 650.723 646.235 698.293 646.235 698.293 647.032 992.660 762.617 916.397 965.763 652.071	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877 236.953 182.202 114.886 369.790 443.389 157.969 200.153 349.147 437.106 109.501 14.254	FeretAngle 14.036 21.961 149.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075 145.840 143.673 32.856 30.828 25.201 39.094 68.051 124.160	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 28.883 37.697 22.016 30.436 30.436 35.947 48.520 62.711 46.852 48.468 36.936 42.936	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 33.0642 33.7842 50.628 33.783 39.625 25.892 32.413 41.697 54.711 63.856 49.973 55.253 45.4535 c + 3.24
10 T 0T 19 39-2 59 TG re 0T 19 39-2 39-2 39-2 39-2	11 12 nein nein 22 33 44 55 66 77 88 99 100 111 122 11 22 33 44 55 66 77	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0181-0418:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0731:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0427-052:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0247-0751:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0247-0752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0997:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0732:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0732:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0732:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0732:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0732:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0732:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0732:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0732:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0732:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0732:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0732:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0732:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0732:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0732:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0737:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0737:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0737:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0457-0737:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0457-0737:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0457-0737:Red Z15001_TGre_match_	Area 1.582.187 1.955.982 4760.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.226.920 510.747 817.678 1.323.591 2.324.139 3.202.236 1.950.343 2.370.058 1.537.073 2.006.735	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582 35.896 42.582 35.896 42.582 35.893 39.390 42.441 30.372 53.742	Minor 38.740 41.322 20.778 30.292 21.342 20.002 21.342 20.002 21.342 28.175 36.808 82.141 34.390 48.870 48.870 48.433 49.312 34.910 42.388 50.557	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 30.238 122.149 156.322 110.799 117.112 9.319 122.324 114.281 166.114 140.586 41.980 45.676 41.980 45.676 51.443 86.142 119.498 178.448 178.448 178.448	Feret 51.810 60.002 31.401 35.004 42.366 42.366 42.366 42.366 42.366 42.366 42.366 42.366 44.355 51.286 64.804 67.454 55.510 60.742 61.402	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 432.619 650.723 646.235 698.293 646.235 698.293 646.235 922.680 762.917 916.397 965.763 658.801 590.657	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877 236.953 182.202 114.886 369.790 443.389 157.969 200.153 349.147 437.106 109.501 14.371 119.272	FeretAngle 14.036 21.961 5eretAngle 149.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075 145.840 1143.673 32.856 30.828 25.201 39.094 68.051 124.160 164.745	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 28.883 37.697 22.016 35.947 48.520 62.711 48.520 62.711 48.548 36.936 43.6936 43.8980 20.945 48.4685 4	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 31.962 27.949 35.643 35.628 33.783 39.625 25.892 32.413 41.697 54.711 66.3856 64.9973 35.523 45.485 51.331
10 T 0T 19 39-2 59 TG re 0T 19 0T 19 0T 19 0T 39-2 39-2	1 1 2 nein nein 1 1 2 3 3 4 5 5 6 6 7 7 8 9 9 10 11 122 1 1 2 2 3 4 4 5 5 6 6 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0395-0563:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-031-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-031-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-031-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-031-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-042-0752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-024-0752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-024-0752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-025-0377:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-025-0377:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0158-0997:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0158-0977:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-07872:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0377:Red Z	Area 1.582.187 1.955.982 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.226.920 510.747 817.678 1.323.591 2.324.139 3.202.236 1.950.343 2.370.058 1.537.073 2.006.735 1.560.075	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 35.896 39.371 58.533 39.390 58.533 39.390 58.533 39.390 58.5428 42.542 53.712 53.712 53.712 53.6060 60.552 54.60552 54.60552 54.60552 54.60552 55.6060 60.552 55.6060 60.552 55.6060 60.552 55.6060 60.552 55.6060 60.552 55.6060 55.6060 55.6060 55.6060 55.6060 55.6060 55.712 55.6060 55.712 55.6060 55.712 55.6060 55.712 55.6060 55.712 55.6060 55.712 55.6060 55.712 55.6060 55.712 55.6060 55.712 55.6060 55.712 55.6060 55.712 55.6060 55.712 55.6060 55.712 55.6060 55.712 55.6060 55.712 55.6060 55.712 55.752 55.7	Minor 38.740 41.322 20.202 20.202 20.202 20.202 20.202 21.342 20.002 21.342 21.342 23.1914 42.723 28.175 28.175 28.175 28.4827 63.240 63.450 63.45	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 30.238 122.149 156.322 110.799 117.112 9.319 122.324 114.281 166.114 144.586 41.980 45.676 45.167 51.443 86.142 119.498 178.448 178.448 178.448	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 35.004 36.226 42.366 42.366 59.211 41.320 59.211 41.320 59.211 41.320 64.804 67.454 55.510 64.804 67.454 55.510 64.805 61.402 51.435 51.22 50.742 61.402	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 405.692 405.692 405.692 405.692 646.235 648.235 648.235 648.235 649.245 649.2555 649.2555 649.2555 649.2555 649.2555 649.2555 649.2555 649.2555 649.25	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 199.256 199.256 199.256 369.790 443.389 157.969 200.153 349.147 437.106 109.501 14.361 119.374	FeretAngle 14.036 21.961 14.9.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 143.673 32.856 30.828 25.201 39.094 68.051 124.160 164.745 150.751	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 22.016 30.436 35.947 48.520 62.711 46.865 48.468 36.936 43.980 39.843 36.934	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 31.962 27.949 35.643 50.628 33.783 39.625 25.892 32.443 41.697 54.711 63.856 44.9973 55.253 345.485 51.331
ISIN OT 19 39-2 59 TG ref OT 19 ISIN	1 1 2 nein nein 1 1 2 3 3 4 5 6 6 7 7 8 9 9 9 10 11 122 11 122 11 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7 8 8 9 9 9 9 9 9 0 10 11 2 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8	Label Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-042-0752:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_0T19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-021-10618:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-021-10618:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-021-10618:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-0312-0787:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-0312-0787:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-0312-0787:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-0312-0787:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-0312-0787:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-0312-0787:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-0312-0787:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-0042-0767:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-0042-0767:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-0042-0767:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-0042-0767:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-0042-0767:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-0042-0667-1173:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-0047-0684:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-0467-0678-173:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-0467-0678-173:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-0467-0678-173:Red Z15001_TGre_match_0T39_2_10x_Leica.tif.0001-0467-0678-173:Re	Area 1.582.187 1.955.982 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.964.038 871.653 1.926.920 510.747 817.678 1.323.591 2.324.139 3.202.236 1.950.343 2.370.058 1.537.073 2.306.755 1.566.075 3.406.857 4.966.075 4.9	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582 35.896 42.4411 35.896 42.4411 30.372 35.498 49.004 60.552 50.712 61.194 56.060 26.253 50.274 4.252 50.274 4.252 50.274 50.264 50.274	Minor 38.740 41.322 20.002 20.202 21.342 20.002 21.342 20.002 21.342 20.022 21.342 20.022 21.342 42.723 34.910 48.870 34.930 48.870 34.930 48.870 48.233 34.910 42.338 39.663 30.042	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 30.238 122.149 156.322 110.799 122.324 114.281 166.114 140.586 41.980 45.676 45.167 51.443 86.142 119.498 178.448 159.655 176.341 2.254 2.255 2.254 2.254 2.254 2.254 2.255 2.254 2.254 2.254 2.255 2.254 2.254 2.254 2.254 2.255 2.254 2.2555 2.254 2.254 2.254 2.2555 2.2555 2.2555 2.2555 2.255	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 36.226 42.366 37.191 41.326 42.366 42.366 42.366 42.366 42.366 42.366 42.366 42.365 41.180 55.510 64.835 55.510 64.835 60.742 51.435 51.426 61.402 51.435	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 405.692 405.692 405.692 405.692 405.692 405.692 405.692 405.692 405.692 405.692 608.293 608.293 609.4703 315.937 443.389 867.032 922.680 762.917 916.397 965.763 658.801 590.587 1.017.820 805.892 1.017.820 1.0	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877 236.953 182.202 114.886 369.790 443.389 157.969 200.153 349.147 437.106 109.501 14.361 119.374 592.382	FeretAngle 14.036 21.961 149.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075 145.840 143.673 32.856 30.828 25.201 39.094 68.051 124.160 124.160 124.160 124.785 150.751 167.856 20.5751 167.856 20.5751 167.856 20.5751 167.856 20.5751 167.856 20.5751 167.856 20.5751 167.856 20.5751 167.856 20.5751 167.856 20.5751 167.856 20.5751 167.856 20.5751 167.856 20.5751 167.856 20.5751 167.856 20.5751 167.856 20.5751 167.856 20.5751 167.856 20.5751 167.856 20.5751	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 28.883 37.697 22.016 30.436 35.947 48.520 62.711 46.865 48.468 36.936 43.9843 39.843 62.828	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 31.962 27.949 33.643 50.628 33.783 39.625 25.892 32.413 41.697 54.711 63.856 49.973 55.253 45.485 51.331 44.969 66.0600
10 T 0T 19 39-2 59 TG re 0T 19 339-2 339-2 339-2 0 19 <	1 1 2 nein nein 1 1 2 3 3 4 5 5 6 6 7 7 8 9 9 10 11 1 12 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7 8 9 9 10 11 12 2 3 3 4 4 5 5 6 6 6 7 7 7 8 9 9 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0731:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0731:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0731:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0731:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0731:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0484-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0485-0387:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0481-0518:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0485-0387:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0872:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0872:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0872:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0872:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0872:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0872:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0872:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-045-1037:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-045-0407:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-045-0407:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-047-0584:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-044-076:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-044-076:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-044-076:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-044-076:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-044-076:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-044-076:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-044-076:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-044-07684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.000	Area 1.582.187 1.955.982 Area 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.964.038 871.653 1.926.920 510.747 817.678 1.323.591 2.324.139 3.202.236 1.950.343 2.370.058 1.553.073 3.200.735 1.566.075 3.406.857 1.280.089 	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 58.533 39.371 58.533 59.548 49.004 60.552 50.714 71.174 44.322 50.274 71.174 44.322 50.274 71.174 50.558 50.774 71.174 50.575 50.774 50.575 50.774 50.575 50.774 50.575 50.774 50.575 50.774 50.575 50.774 50.575 50.774 50.575 50.774 50.575 50.774 50.575 50.774 50.575 50.774 50.575 50.774 50.575 50.774 50.575 50.774 50.575 50.774 50.575 50.774 50.575 50.774 50.774 50.575 50.774 50.575 50.774 50.575 50.774	Minor 38.740 41.322 20.002 20.778 30.292 21.342 20.002 21.342 20.002 21.342 20.022 21.342 20.022 20.78 30.292 21.342 42.733 34.940 63.240 34.390 63.240 34.940 63.240 34.940 63.240 34.940 63.240 34.940 63.240 34.940 63.240 53.252	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 30.238 122.149 156.322 110.799 117.112 9.319 122.324 114.281 166.114 140.586 41.980 45.167 51.443 86.142 119.498 178.448 159.655 176.341 5.9555 176.341 5.952	Feret 51.810 60.002 31.401 35.004 42.366 42.366 59.211 41.326 64.804 67.454 55.510 64.835 55.510 64.835 60.742 61.402 71.530	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 432.619 650.723 646.233 698.293 683.932 694.703 315.937 443.389 867.032 97.620 97.6307 965.763 658.801 590.587 1.017.820 919.988	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877 236.953 182.202 114.886 369.790 443.389 157.969 200.153 349.147 437.106 109.501 14.361 119.374 4592.382 673.162	FeretAngle 14.036 21.961 149.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075 145.840 1143.673 32.856 30.828 25.201 32.856 30.828 25.201 124.160 164.745 150.751 167.856 20.556	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 28.883 37.697 22.016 30.436 35.947 48.520 63.0436 35.947 48.520 63.0436 35.947 48.683 36.936 43.980 39.8433 62.828 35.004	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 33.062 27.949 35.643 50.628 33.783 39.625 25.892 32.413 41.697 54.711 63.856 49.973 55.253 445.485 51.331 44.969 66.060 40.548
10 T 0T 19 39-2 59 TG re 0T 19 339-2 339-2 339-2 339-2	1 1 2 nein nein 1 1 2 3 3 4 5 5 6 6 7 7 8 8 9 9 10 11 122 11 122 11 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7 8 8 9 9 10 10 11 12 2 3 3 4 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0181-0418:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0731:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0731:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0240-752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0240-752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0240-752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0397:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0397:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0372:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0397:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0372:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0372:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0372:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0372:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0372:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0458-0372:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0457-0372:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0457-0372:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0457-0372:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0457-0372:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-04767:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0474-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0677-1173:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0678-1173:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0678-1173:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0678-1173:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0748-1049:Red Z15001_TGre_match_OT39_2	Area 1.582.187 1.955.982 4.76.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.26.920 510.747 817.678 1.323.591 2.324.139 3.202.236 1.950.343 2.370.058 1.537.073 2.006.735 1.560.075 3.406.857 1.280.889 885.348	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 32.309 32.309 32.309 32.309 32.309 32.309 32.309 32.309 32.309 32.309 33.5498 49.004 40.552 53.712 53.742 53.64472 53.64472 53.646 60.253 50.274 44.322 35.646 50.274 50.275 50.274 50.275 50.274 50.275 50.274 50.275 50.274 50.275 50.	Minor 38.740 41.322 20.702 29.778 30.292 21.342 20.002 21.342 20.002 21.342 20.002 21.342 20.002 21.342 20.002 21.342 20.002 21.342 20.002 21.342 20.273 30.292 21.342 20.273 30.292 21.342 20.273 31.914 42.723 34.900 49.312 34.910 49.322 34.910 49.323 34.910 49.323 34.910 40.393 20.242 34.910 40.393 20.252 20.273 20.275	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 30.238 122.149 156.322 110.799 122.324 114.281 166.114 140.586 41.980 45.676 41.980 45.676 51.443 86.142 119.498 176.341 176.3	Feret 51.810 60.002 7 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 432.619 650.723 646.235 698.293 646.235 698.293 646.235 698.293 646.235 698.293 646.235 698.293 650.723 650.801 500.857 1.017.820 919.988 604.050 604	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877 236.953 182.202 114.886 369.790 443.389 157.969 200.153 349.147 437.106 109.501 14.361 119.374 592.382 673.162 676.752	FeretAngle 14.036 21.961 FeretAngle 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075 145.840 114.075 145.840 114.367 33.2856 30.828 25.201 39.094 68.051 124.160 164.745 150.751 167.856 20.556 33.690	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 28.883 37.697 22.016 30.434 45.201 62.711 48.520 62.711 48.520 62.711 48.520 63.5947 48.520 62.711 48.520 62.711 48.520 62.711 63.695 30.936 43.980 39.843 62.828 35.004 32.692	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 31.962 27.949 35.643 35.628 33.783 35.628 33.783 39.625 25.892 32.413 41.697 54.711 66.856 49.973 35.523 45.485 55.1331 94.966 55.233
10 T 0T 19 39-2 59 0T 19 0T 19 39-2 39-2 39-2 39-2	1 1 2 nein nein 1 2 2 3 3 4 4 5 6 6 7 7 8 8 9 9 10 11 12 2 3 3 4 4 5 6 6 7 7 8 8 9 10 11 12 2 3 3 4 4 5 6 6 7 7 8 8 9 9 9 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0181-0418:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-042-0752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0424-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0424-0752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0773:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0481-0518:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0481-0518:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0481-0518:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0315-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0317:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0342-0737:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0342-0737:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0042-0767:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0047-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0047-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0748-0497:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0748-0497:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0748-0497:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0748-0497:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0748-0487:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.	Area 1.582.187 1.955.982 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.226.920 510.747 817.678 1.323.591 2.324.139 3.202.236 1.950.343 2.370.058 1.537.073 2.006.735 1.566.075 3.406.857 1.280.089 885.348 1.329.843	Major \$2,000 60,268 Major 30,058 32,309 34,945 42,582 35,896 39,371 58,533 39,370 42,441 30,372 35,498 49,004 42,441 30,372 53,712 60,253 50,254 49,005 50,254 50,055 50,254 49,005 50,254 50,055 50,254 50,055 50,254 50,055 50,254 50,055 50,254 50,055 50,254 50,055	Minor 38.740 41.322 20.022 20.202 20.202 21.342 20.022 21.342 20.022 21.342 20.022 21.342 42.723 30.292 21.342 42.723 34.910 48.870 63.240 48.870 48.870 48.870 50.244 42.398 39.663 36.773 30.761 35.074	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 30.238 122.149 156.322 110.799 122.324 114.281 166.114 140.586 41.980 45.676 45.167 51.443 86.142 119.498 159.655 176.341 5.352 41.629 76.971	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 35.004 36.226 42.366 59.211 41.326 59.211 41.326 59.211 41.326 59.211 41.326 59.211 41.326 59.211 41.326 51.435 51.286 64.804 55.510 64.804 55.510 64.804 55.510 64.802 51.435 51.4	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 405.6	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877 236.953 182.202 114.896 369.790 443.389 157.969 200.153 349.147 437.106 109.501 119.374 552.382 673.162 550.071	FeretAngle 14.036 21.961 14.9.036 14.9.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075 145.840 143.673 32.856 30.8288 25.201 39.094 68.051 124.160 164.745 150.751 167.856 20.556 33.560 66.251	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 22.016 30.436 35.947 48.520 62.711 46.865 48.468 63.936 43.9843 62.828 35.004 35.055	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 31.962 27.949 35.643 30.628 33.783 39.625 25.892 32.413 41.697 54.711 63.856 49.973 55.253 45.425 51.331 44.969 66.060 40.548 33.704
39-2 59 76 ref 0T 19 39-2 59 76 ref 0T 19 39-2	augp 1 2 nein nein 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 3 4 5 6 7 8 9 10 11 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-042-0752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-01481-0518:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0211-1061:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0151-0797:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0151-0197:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0145-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0145-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0147-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0147-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0459-1037:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0459-1037:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0459-1037:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0459-1037:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0459-1037:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0459-1037:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0459-10470:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0459-10459:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0459-10459:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-058-1036:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-058-1036:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-058-1036:Red Z15001_TGre_match	Area 1.582.187 1.955.982 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.964.038 871.653 1.926.920 510.747 817.678 1.323.591 2.324.139 3.202.236 1.950.343 2.370.058 1.566.075 3.406.857 1.280.899 885.348 1.359.843 1.407.373	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582 35.896 42.441 30.372 35.498 49.004 60.552 53.712 61.194 56.060 60.263 50.274 71.174 44.322 66.466 64.9365 52.975	Minor 38.740 41.322 20.002 21.342 20.002 21.342 20.002 21.342 23.1914 42.723 34.910 42.733 34.930 48.870 48.870 48.870 48.870 48.233 34.930 48.233 49.312 34.910 42.398 30.663 60.946 36.773 30.761 30.741 33.826	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 153.192 156.322 110.799 122.324 117.112 9.319 122.324 114.281 166.114 140.586 41.980 45.667 51.443 86.142 119.498 178.448 178.448 178.448 159.655 176.341 5.352 41.629 76.971 81.534	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 35.004 42.366 42.366 47.91 41.326 42.305 59.211 41.326 43.0371 37.878 51.286 64.804 55.510 64.835 60.742 51.435 72.530 46.012 51.435 72.530 88.834 46.012	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 432.619 650.723 646.235 698.293 643.733 15.937 443.389 867.032 922.680 762.917 916.397 965.763 658.801 S90.587 1.017.820 919.988 604.050 921.783 989.996	FeretY 653.416 51.160 167.842 167.842 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877 236.953 182.202 114.886 369.790 443.389 157.969 200.153 349.147 437.106 109.501 119.374 437.106 109.501 119.374 592.382 673.162 676.752 560.071 432.619	FeretAngle 14.036 21.961 149.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075 145.840 143.673 32.856 30.828 25.201 39.094 68.051 124.160 164.745 150.751 167.856 20.556 33.690 66.251 102.426	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 44.877 28.883 37.697 22.0116 30.436 35.947 48.520 62.711 46.865 48.468 36.936 43.980 39.843 62.828 35.004 35.055 35.127	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.064 32.619 33.643 50.628 33.783 39.625 25.892 32.413 41.697 54.711 63.856 49.973 55.253 45.435 51.331 44.969 66.060 40.548 33.704 42.220 43.401
ISIN OT 0T 19 39-2 59 TG reg OT 0T 19 39-2 Interview 39-2 Interview 39-2 Interview Interview Interview	1 1 2 nein nein umm 1 2 3 3 4 4 5 6 6 7 7 8 9 9 10 11 12 2 3 3 4 4 5 6 6 7 7 8 8 9 9 10 11 12 2 3 3 4 12 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7 10 11 12 2 3 3 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0731:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0731:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0731:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0732:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0732:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0732:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0387:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0387:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0387:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0487-0387:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0487-0372:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0487-0372:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0487-0372:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-1037:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-1037:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-1037:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-1037:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-1037:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-1037:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-1037:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-044-0767:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-044-0767:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0474-0584:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0478-1049:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-058-1036:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0574-1049:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0574-1049:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0574-1049:Red Z15001_TGre_match_OT	Area 1.582.187 1.955.982 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.964.038 871.653 1.926.920 510.747 817.678 1.323.591 2.324.139 3.202.236 1.553.7073 2.370.058 1.556.075 3.406.857 1.280.089 885.348 1.359.843 1.35	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 35.853 39.371 58.533 39.371 58.533 39.371 58.533 39.371 53.5498 49.004 60.552 53.712 61.194 71.174 44.322 36.646 49.365 52.975 55.939	Minor 38.740 41.322 20.002 20.778 30.292 21.342 20.002 11.342 20.002 21.342 20.002 21.342 20.002 31.914 42.723 34.390 63.240 48.870 63.240 34.3912 34.3910 39.663 60.946 63.9.663 60.946 53.560 53.560	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 30.238 122.149 156.322 110.799 117.112 9.319 122.324 114.281 166.114 140.586 41.980 45.676 41.980 45.676 51.443 86.142 119.498 178.448 159.655 176.341 5.352 41.629 76.971 81.534	Feret 51.810 60.002 31.401 35.004 42.366 42.366 59.211 41.326 64.804 67.454 55.510 64.835 55.510 64.835 60.742 61.402 72.530 46.012 38.834 49.030 54.226 60.343	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 405.692 432.619 650.723 646.235 698.293 646.235 698.293 683.932 694.703 315.937 443.389 867.032 972.640 972.640 965.763 658.801 590.587 1.017.820 919.988 604.050 921.783 989.996 641.747 	FeretY 653.416 51.160 51.160 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877 236.953 182.202 114.86 43.389 157.969 200.153 349.147 433.7106 109.501 14.361 119.374 437.106 109.501 14.361 119.374 437.106 109.501 14.361 119.374 437.106 109.501 14.361 19.372 437.106 109.501 437.106 457.106 457.106 457.106 457.106 457.106 457.106 457.106 457.106 457.106	FeretAngle 14.036 21.961 149.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075 145.840 143.673 32.856 30.828 25.201 32.856 30.828 25.201 124.160 164.745 150.751 167.856 20.556 33.690 66.251 102.446 22.751	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 28.883 37.697 22.016 30.436 35.947 48.520 63.0436 35.947 48.520 63.0436 35.947 48.520 63.0436 35.947 48.520 63.0436 35.947 48.520 63.0436 35.947 48.520 63.044 35.945 48.520 63.044 35.945 54.520 55.525 35.127 53.853	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 33.062 27.949 35.643 50.628 33.783 39.625 25.892 32.413 41.697 54.711 63.856 49.973 55.253 445.485 51.331 44.969 66.060 40.548 33.704 42.220 43.401 54.750
39-2 59 10 39-2 59 15 rG 0 19 0 19 0 19 0 19 0 19 0 19 0 19 0 1	1 1 2 nein nein 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 3 4 5 6 7 8 9 10 11 22 33 4 5 6 7 8 9 100 11 12 13 1 11	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0181-0418:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-035-0563:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-035-0563:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0241-0487:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0241-0487:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0241-0487:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0242-0725:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0242-0725:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0250-0758:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0158-0997:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0158-0972:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0158-0972:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0158-0972:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0158-0197:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0158-0197:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0158-0197:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0158-0197:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0158-0197:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0158-0197:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0158-0197:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0174-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0748-1049:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0748-1049:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0748-1049:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0748-1049:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0748-1049:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0748-1049:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0748-1049:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0748-1049:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0748-10438:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica	Area 1.582.187 1.955.982 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.226.920 510.747 817.678 1.323.591 2.324.139 3.202.236 1.950.343 2.370.058 1.537.073 2.006.735 1.560.075 3.406.857 1.528.048 1.329.843 1.407.373 2.353.140 1.347.759	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582 35.896 39.371 58.533 39.390 58.533 39.390 58.533 39.390 56.552 64.472 53.712 56.060 60.552 56.060 60.263 50.274 71.174 44.322 36.6466 44.322 36.6467 44.322 35.5399 47.963	Minor 38.740 41.322 20.702 29.778 30.292 21.342 20.002 21.342 20.343 20.342 20.342 20.342 20.342 20.342 20.342 20.342 20.342 20.342 20.342 20.342 20.343 20.343 20.343 20.343 20.345 20.355	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 30.238 122.149 156.322 110.799 122.324 114.281 166.114 140.586 41.980 45.676 41.980 45.676 51.443 86.142 119.498 176.341 176.3	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 35.004 36.226 42.366 59.211 41.326 59.211 41.326 42.366 59.211 41.326 59.211 41.326 55.510 64.835 51.286 64.804 67.454 55.510 64.835 51.286 60.742 61.402 51.435 51.286 61.402 51.435 51.286 60.742 61.402 51.435 51.286 60.742 61.402 51.435 51.286 60.742 61.402 51.435 51.286 60.742 61.402 51.435 51.286 60.742 61.402 51.435 51.286 60.742 61.402 51.435 51.286 60.742 61.402 51.435 51.286 60.742 61.402 51.435 51.286 60.742 61.402 51.435 51.286 60.742 61.402 51.435 51.286 60.742 60.742 61.402 51.435 51.286 60.742 61.402 51.435 60.742 60.742 61.402 51.435 60.742 61.402 51.435 51.286 60.742 61.402 51.435 60.742 61.402 51.435 60.742 61.402 51.435 60.742 61.402 51.435 60.742 61.402 51.435 60.742 61.402 51.435 60.742 61.402 51.435 60.742 61.402 51.435 60.742 61.402 51.435 60.742 61.402 51.435 60.742 61.402 51.435 60.742 61.402 61.4	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 405.692 405.692 405.692 405.692 646.235 646.235 646.235 698.293 644.235 694.703 315.937 443.389 867.032 922.680 762.917 916.397 965.763 658.801 590.587 1.017.820 919.938 604.050 921.783 98.9996 641.747 325.810	FeretY 653.416 51.160 51.160 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877 236.953 182.202 114.886 369.790 443.389 157.969 200.153 349.147 437.106 109.501 14.361 119.374 592.382 673.162 676.752 560.071 432.619 667.776 567.461 197.461	FeretAngle 14.036 21.961 14.036 22.620 131.987 143.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 144.573 32.856 30.828 25.201 39.094 68.051 164.745 150.751 167.856 20.556 33.690 66.251 102.426	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 22.016 30.436 35.947 48.520 62.711 46.865 48.468 36.936 43.980 39.843 62.828 35.004 43.2692 35.055 35.127 53.853 34.880	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 31.962 77.949 35.643 50.628 33.783 39.625 25.892 32.413 41.697 54.711 63.856 449.973 55.253 345.485 51.331 44.969 66.060 040.548 33.704 43.401 54.750 41.871
10 IT 0T 19 39-2 0T 19 39-2 39-2 10 10 10 10 11 11 11 11 12 13 13 13 13 13 13 13 13 14 15 <tr< td=""><td>1 1 2 nein 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 22 33 4 5 6 7 8 9 10 11 22 33 4 5 6 7 8 9 100 11 12 13 12 13 12</td><td>Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0181-0418:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0135-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0211-1061:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-047767:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-047-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-047-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0739-0691:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0739-0691:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0747.Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leic</td><td>Area 1.582.187 1.955.982 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.964.038 871.653 1.926.920 510.747 817.678 1.323.591 2.324.139 3.202.236 1.950.343 2.370.058 1.537.073 2.006.735 1.566.075 3.406.857 1.280.089 885.348 1.359.843 1.407.373 2.353.140 1.347.759 1.417.846</td><td>Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582 35.896 42.582 35.896 42.441 35.893 39.371 58.533 39.370 42.441 35.498 49.004 42.441 35.498 50.552 60.263 50.274 71.174 44.322 55.339 50.274 71.174 44.322 55.399 55.399 49.925</td><td>Minor 38.740 41.322 20.002 21.342 20.002 21.342 20.002 21.342 20.002 21.342 20.002 21.342 20.022 20.022 20.022 20.022 20.778 30.292 21.342 20.022 20.411 20.328 40.320 40.320 20.411 20.328 40.320 20.421 20.423 30.914 42.398 30.9663 30.761 30.761 35.074 33.826 55.5774 35.5778 35.5788 3</td><td>Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 30.238 122.149 156.322 110.799 117.112 9.319 122.324 114.281 166.114 140.586 41.980 45.676 45.167 51.443 86.142 119.498 159.655 176.341 5.352 41.629 76.971 81.534 169.251 69.434 169.251 69.434 169.251</td><td>Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 36.004 36.226 42.366 42.366 43.504 41.180 59.211 41.326 46.204 30.371 37.878 51.286 64.804 46.204 30.371 37.878 51.286 64.804 45.5510 64.835 51.286 64.804 45.5510 64.835 51.435 51.435 54.226 60.343 34.872 50.813</td><td>FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 405.692 405.692 432.619 660.723 644.235 698.293 683.932 683.932 683.932 683.932 694.703 315.937 443.389 867.032 922.680 762.917 916.397 965.763 658.801 590.587 1.017.820 919.988 604.050 921.783 989.996 641.747 325.810 405.692</td><td>FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877 236.953 182.202 114.896 369.790 443.389 157.969 200.153 349.147 437.106 109.501 119.374 592.382 673.162 676.752 560.071 432.619 667.776 197.461 342.864</td><td>FeretAngle 14.036 21.961 149.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075 132.4380 143.673 32.856 30.828 25.201 39.094 68.051 124.160 164.745 150.751 167.856 20.556 33.690 66.251 102.426 22.751 48.715 54.345</td><td>MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 28.883 37.697 22.016 30.436 35.947 48.520 62.711 46.865 48.468 36.936 43.9843 62.828 35.004 39.843 62.828 35.004 35.555 35.127 53.853 37.358</td><td>dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 31.962 27.949 33.643 50.628 33.783 39.625 25.892 32.413 41.697 54.711 63.856 49.973 55.253 45.485 51.331 44.969 66.060 40.548 33.704 42.220 43.301 54.751</td></tr<>	1 1 2 nein 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 22 33 4 5 6 7 8 9 10 11 22 33 4 5 6 7 8 9 100 11 12 13 12 13 12	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0181-0418:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0135-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0211-1061:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-047767:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-047-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-047-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0739-0691:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0739-0691:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0747.Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leic	Area 1.582.187 1.955.982 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.964.038 871.653 1.926.920 510.747 817.678 1.323.591 2.324.139 3.202.236 1.950.343 2.370.058 1.537.073 2.006.735 1.566.075 3.406.857 1.280.089 885.348 1.359.843 1.407.373 2.353.140 1.347.759 1.417.846	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582 35.896 42.582 35.896 42.441 35.893 39.371 58.533 39.370 42.441 35.498 49.004 42.441 35.498 50.552 60.263 50.274 71.174 44.322 55.339 50.274 71.174 44.322 55.399 55.399 49.925	Minor 38.740 41.322 20.002 21.342 20.002 21.342 20.002 21.342 20.002 21.342 20.002 21.342 20.022 20.022 20.022 20.022 20.778 30.292 21.342 20.022 20.411 20.328 40.320 40.320 20.411 20.328 40.320 20.421 20.423 30.914 42.398 30.9663 30.761 30.761 35.074 33.826 55.5774 35.5778 35.5788 3	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 30.238 122.149 156.322 110.799 117.112 9.319 122.324 114.281 166.114 140.586 41.980 45.676 45.167 51.443 86.142 119.498 159.655 176.341 5.352 41.629 76.971 81.534 169.251 69.434 169.251 69.434 169.251	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 36.004 36.226 42.366 42.366 43.504 41.180 59.211 41.326 46.204 30.371 37.878 51.286 64.804 46.204 30.371 37.878 51.286 64.804 45.5510 64.835 51.286 64.804 45.5510 64.835 51.435 51.435 54.226 60.343 34.872 50.813	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 405.692 405.692 432.619 660.723 644.235 698.293 683.932 683.932 683.932 683.932 694.703 315.937 443.389 867.032 922.680 762.917 916.397 965.763 658.801 590.587 1.017.820 919.988 604.050 921.783 989.996 641.747 325.810 405.692	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877 236.953 182.202 114.896 369.790 443.389 157.969 200.153 349.147 437.106 109.501 119.374 592.382 673.162 676.752 560.071 432.619 667.776 197.461 342.864	FeretAngle 14.036 21.961 149.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075 132.4380 143.673 32.856 30.828 25.201 39.094 68.051 124.160 164.745 150.751 167.856 20.556 33.690 66.251 102.426 22.751 48.715 54.345	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 28.883 37.697 22.016 30.436 35.947 48.520 62.711 46.865 48.468 36.936 43.9843 62.828 35.004 39.843 62.828 35.004 35.555 35.127 53.853 37.358	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 31.962 27.949 33.643 50.628 33.783 39.625 25.892 32.413 41.697 54.711 63.856 49.973 55.253 45.485 51.331 44.969 66.060 40.548 33.704 42.220 43.301 54.751
10 T 0T 19 39-2 0T 19 339-2 339-2 59 59 59 59 59 59	adop 1 2 nein nein 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 1 2 3 3	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-042-0752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0787:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0872:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0479-0691:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0748-10493:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0748-10493:Red Z15001_TGre_match_OT39_1_10x_Leica.tif.0001-0581-0363:Red Z15001_TGre_match_OT39_1_10x_Leica.tif.0001-0581-0363:Red Z15001_TGre_match_OT39_1_10x_Leica.tif.0001-0313-0642:Red Z15001_TGre_match_OT39_1_10x_Leica.tif.0001-0313-0642:Red Z15001_TGre_match	Area 1.582.187 1.955.982 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.964.038 871.653 1.926.920 510.747 817.678 1.323.591 2.324.139 3.202.236 1.950.343 2.370.058 1.537.073 2.006.735 3.406.857 1.280.899 885.348 1.359.843 1.407.373 2.353.140 1.347.759 1.417.8480 2.718.8800	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582 35.896 42.582 35.896 42.441 30.372 35.498 49.004 60.552 42.441 30.372 35.498 49.004 60.552 50.274 71.174 44.322 55.2975 55.393 94.9452 55.393 64.922 55.393 64.925 55.393 64.922 55.393 64.925 55.393 64.925 55.393 64.925 55.393 64.925 55.393 64.925 55.393 64.925 55.393 64.925 55.393 64.925 55.393 64.925 55.393 64.925 55.393 55.395 55.393 55.395	Minor 38.740 41.322 20.002 21.342 20.002 21.342 20.002 21.342 23.1914 42.723 36.808 34.930 63.240 48.870 63.240 48.870 63.240 48.2398 39.663 60.946 30.761 30.761 33.5778 33.5778 51.006	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 153.192 156.322 110.799 117.112 9.319 122.324 114.281 166.114 140.586 41.980 45.667 51.443 86.142 119.498 178.448 159.655 176.341 5.352 41.629 76.971 81.534 169.251 69.434 169.251 169.434 169.251 169.434 169.251 169.434 169.251 169.434 169.251 169.434 169.251 169.434 169.251 169.434 169.251 169.434 169.251 169.434 169.251 169.434 169.251 169.434 169.251 169.434 169.251 169.434 169.251 169.434 169.251 169.434 179.444 1	Feret 51.810 60.002 31.401 35.004 42.366 42.366 42.366 59.211 41.326 45.201 41.326 46.204 45.2510 64.804 45.510 64.835 60.742 61.435 72.530 64.832 46.012 88.834 48.972 54.256 60.343 54.226 60.343 71.269	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 405.692 432.619 650.723 646.235 698.293 646.235 698.293 647.032 922.660 762.501 919.988 604.050 919.988 604.050 921.783 989.996 641.747 325.810 405.692 546.607	FeretY 653.416 51.160 51.160 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877 236.953 148.993 44.877 236.953 148.993 44.877 236.953 148.993 443.389 157.969 200.153 349.147 437.106 109.501 14.361 193.746 1992.382 676.752 560.071 432.619 667.776 197.461 342.864 260.289	FeretAngle 14.036 21.961 49.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075 145.840 143.673 32.856 30.828 25.201 39.094 68.051 124.160 164.745 150.751 167.856 20.556 33.690 66.251 102.426 22.751 102.426 22.751 143.707	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 28.883 37.697 22.016 30.436 35.947 48.520 62.711 46.865 48.468 36.936 48.468 36.936 48.936 48.936 39.843 35.004 35.955 35.127 53.853 34.880 37.3588 51.558	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.064 32.619 33.062 37.949 35.643 50.628 33.783 39.625 25.892 32.413 41.697 55.253 44.9497 55.253 44.9497 55.253 44.949 66.0600 40.548 33.704 44.969 66.0600 40.548 33.704 43.4750 44.871 44.871 44.869
10 T 0T 19 59 TG re 0T 19 39-2 339-2 59 59 59	adop 1 2 nein 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 33 4 5 6 7 8 9 100 11 12 33 4	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0181-0418:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0731:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0731:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0487-0731:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0426-0752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0426-0757:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0426-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0367:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0579-1086:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0579-0468:Red Z15001_TGre_match_OT39_1_10x_Leica.tif.0001-0579-0468:Red Z15001_TGre_match_OT39_1_10x_Leica.tif.0001-033-0642:Red Z15001_TGre_match_OT39_1_10x_Leica.tif.0001-033-0642:Red Z15001_TGre_match_OT39_1_10x_Leica.tif.0001-033-0642:Red Z15001_TGre_match_OT	Area 1.582.187 1.955.982 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.964.038 871.653 1.926.920 510.747 81.323.591 2.324.139 3.202.236 1.950.343 2.370.058 1.537.073 2.006.735 3.406.857 1.280.089 885.348 1.359.843 1.359.843 1.357.845 1.357.845 1.	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582 35.896 42.582 35.896 42.582 35.896 42.441 30.372 42.441 56.060 60.263 37.122 61.194 45.025 50.274 71.174 44.322 36.646 49.365 50.274 71.174 44.322 36.52,975 55.939 47.963 67.870 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 45.725 45.725 45.725 55.939 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 43.724 45.725 45.725 55.939 43.724 43.72	Minor 38.740 41.322 20.002 21.342 20.002 21.342 20.002 31.914 42.723 28.175 36.808 34.390 48.870 48.870 48.870 48.870 48.293 29.328 34.390 34.391 39.663 30.661 30.963 30.963 30.961 35.074 35.378 33.826 33.826 35.578 35.1066 34.531	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 30.238 122.149 156.322 110.799 117.112 9.319 122.324 114.281 166.114 140.586 41.980 45.676 41.980 45.676 41.980 45.676 114.281 19.498 176.341 5.352 41.629 76.971 81.534 169.251 69.434 164.73 154.703 46.693	Feret 51.810 60.002 31.001 35.004 42.366 42.366 42.366 42.366 64.804 59.211 41.180 59.211 41.180 59.211 41.180 59.211 41.180 59.211 41.180 55.510 55.510 64.835 60.742 61.402 71.4557 71.4557 71.4557 71.4557 71.45577 71.4557777777777777777777	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 432.619 607.23 608.29	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 301.576 148.993 302.57 148.993 182.202 114.886 369.790 443.389 157.969 200.153 349.147 437.106 109.501 14.361 19.374 437.106 19.501 14.361 19.374 592.382 676.752 560.071 432.619 667.776 197.461 342.864 260.289 250.416	FeretAngle 14.036 21.961 FeretAngle 149.036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075 143.673 32.856 30.828 25.201 32.856 30.828 25.201 124.160 164.745 124.160 164.745 150.751 167.856 20.556 33.690 66.251 102.426 22.751 48.715 54.345	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 28.883 37.697 22.016 35.947 48.520 63.5947 48.520 63.5947 48.520 63.5947 48.520 63.5947 48.520 63.5947 48.520 53.6936 43.980 39.843 62.828 35.004 35.925 35.1255 35.853 34.880 37.358 35.735	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 33.062 27.949 35.643 50.628 33.783 39.625 25.892 32.413 41.697 54.711 63.856 49.973 55.253 45.425 51.331 44.969 66.060 40.548 33.704 42.220 43.3401 54.750 43.8401
39-2 59 TG re 0T 19 39-2 59 TG re 0T 19 39-2 59 59 59	adop 1 2 nein unm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 33 44 5 6 7 8 9 100 11 2 33 4 5 6 7 8 9 100 11 2 33 4 5	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0395-0563:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0395-0563:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-031-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-031-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-031-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-042-0752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-024-0752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-024-0752:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0425-0367:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0455-0367:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0455-0367:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0455-0367:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0455-0367:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0455-0367:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0455-0367:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0455-0367:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0455-0367:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0455-0367:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0455-0367:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0455-0367:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0455-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0455-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0456-0477:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0456-0477:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0476-0147-0584:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0748-1049:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0748-1049:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0748-1049:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0739-0691:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0739-0691:Red Z15001_TGre_match_OT39_1_10x_Leica.tif.0001-0357-0468:Red Z15001_TGre_match_OT39_1_10x_Leica	Area 1.582.187 1.955.982 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.964.038 871.653 1.226.920 510.747 817.678 1.323.591 3.202.236 1.950.343 2.370.058 1.537.073 2.006.735 1.566.075 3.406.857 1.566.075 3.406.857 1.528.348 1.359.843 1.407.373 2.353.140 1.347.759 1.417.8480 1.185.844 981.214	Major \$2,000 60,268 Major 30,058 32,309 34,945 42,582 35,896 35,896 35,896 35,896 42,582 56,452 64,472 53,712 54,472 53,712 54,472 53,712 56,060 60,552 56,060 60,552 56,060 60,552 36,646 60,552 36,646 60,552 36,646 60,552 36,646 60,555 52,975 55,5399 47,963 36,744 40,724 40,724 40,724 40,724 40,724 40,725 51,937 40,725 51,937 40,725 51,937 40,725 51,937 51,937 51,937 51,937 52,935 52,935 52,937 53,937 53,937 54,937 54,937 54,957	Minor 38.740 41.322 20.022 20.202 21.342 20.022 21.342 20.022 21.342 20.022 21.342 20.022 21.342 20.025 20.025	Angle 177.547 20.476 153.192 30.238 122.149 156.322 110.799 122.324 117.112 9.319 122.324 114.281 166.114 140.586 41.980 45.676 51.443 86.142 178.448 159.655 176.341 5.352 76.971 81.534 169.251 154.703 46.643 154.703 160.76	Feret 51.810 60.002 Feret 31.401 35.004 36.226 42.366 59.211 41.320 59.211 41.320 59.211 41.320 59.211 41.320 59.211 41.320 64.804 67.454 45.5510 67.454 55.510 67.454 67.454 55.510 67.454 61.402 51.435 51.286 60.742 61.402 51.435 51.286 60.742 61.402 51.435 51.286 60.742 61.402 51.435 51.286 60.742 61.402 51.435 51.286 60.742 61.402 51.435 51.286 60.742 71.500 71.269 71.7577 71.7577 71.7577 71.7577 71.7577 71.75777 71.757777 71.757777777777	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 405.692 405.692 432.619 660.723 646.235 698.293 644.235 698.293 644.235 698.293 644.235 698.293 644.235 698.293 644.235 698.293 644.235 698.293 640.205 952.680 762.917 910.988 604.050 921.783 989.996 641.747 325.810 405.692 546.607 507.115 721.629	FeretY 653.416 51.160 FeretY 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 199.256 199.256 199.256 199.256 109.257 341.069 301.57 48.290 148.993 44.877 236.953 182.202 200.153 349.147 437.106 109.501 14.361 119.374 592.382 673.162 673.162 673.162 673.162 673.162 673.162 673.421 673.421 550.071 143.2619 667.776 197.461 342.864 260.289 250.416 365.302	FeretAngle 14.036 21.961 14.9036 22.620 131.987 143.616 109.747 110.410 14.036 124.380 114.075 145.840 143.673 32.856 30.828 25.201 39.094 68.051 139.094 68.051 164.745 150.751 167.856 33.690 66.251 102.426 33.690 66.251 102.426 33.690 66.251 148.715 54.345 55.345 55.345 55.345 55.345 55.35 55.345 55.35 55.	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 22.016 30.436 35.947 48.520 62.711 46.865 48.50 62.711 46.865 35.947 48.520 62.711 46.865 35.947 48.520 62.711 46.865 35.947 48.520 62.711 48.520 62.711 48.520 62.711 48.525 35.055 35.127 53.853 34.880 37.358 51.558 35.735 31.794	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 31.962 27.949 35.643 30.625 25.892 33.783 39.625 25.892 32.413 41.697 54.711 63.856 49.973 55.253 45.485 51.331 44.9690 66.060 40.548 33.704 42.220 43.401 54.750 41.871 43.875
39-2 39-2 59 TG re OT 19 39-2 39-2 	1 1 2 nein 1 2 3 4 5 6 7 7 8 9 10 11 22 33 4 5 6 7 8 9 10 11 22 33 4 5 6 77 8 9 10 11 22 33 4 5 6	Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0721-0282:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0041-0762:Red arkiert Label Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0196-0477:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0351-0471:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0281-0793:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0284-0792:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT19_1_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0135-0788:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0211-1061:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-035-0872:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0452-0377:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0672-1037:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0672-1037:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0147-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_2_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_1_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_1_10x_Leica.tif.0001-0747-0684:Red Z15001_TGre_match_OT39_1_10x_Leica.tif.0001-0747-0745:Red Z15001_TGre_match_OT39_1_10x_Leica.tif.0001-0747-0745:Red Z15001_TGre_match_	Area 1.582.187 1.955.982 476.912 755.647 831.373 713.756 563.916 986.853 1.964.038 871.653 1.964.038 871.653 1.926.920 510.747 817.678 1.323.591 2.324.139 3.202.236 1.950.343 2.370.058 1.537.073 2.306.755 1.566.075 3.406.857 1.280.089 885.348 1.359.843 1.407.373 2.353.140 1.347.759 1.147.846 2.718.880 1.1847.844 2.009.152	Major 52.000 60.268 Major 30.058 32.309 34.945 42.582 35.896 42.582 35.896 42.441 35.898 42.0372 55.739 56.0253 50.274 49.004 49.365 50.274 49.365 50.275 55.939 49.925 55.939 47.963 47.963 55.770 43.724 40.660 54.071	Minor 38.740 41.322 20.002 21.342 20.002 21.342 20.002 21.342 20.022 21.342 20.022 21.342 20.022 20.022 21.342 42.723 31.914 42.723 34.910 42.723 34.910 42.723 34.910 42.328 34.920 42.398 39.663 30.761 35.074 33.826 53.560 35.5778 36.759 51.006 34.531 30.726 47.310 24.311 25.7731 25.778 25.77	Angle 177.547 20.476 20.476 153.192 130.238 122.149 156.322 110.799 122.324 114.281 166.114 140.586 41.980 45.667 51.443 86.142 119.498 159.655 176.341 5.352 41.629 76.971 81.534 169.713 81.534 81.534 169.713 81.534 169.713 81.534 169.713 81.534 169.713 81.534 169.713 81.534 169.713 81.534 169.713 81.534 169.713 81.534 169.713 81.534 169.713 81.534 169.713 81.534 169.715 81.534 81.534 169.715 81.534 169.715 81.534 169.715 81.534 169.715 81.534 169.715 169.755 169.755 169.755 169.755 169.755 169.755 169.755 169.755 169.755 169.7	Feret 51.810 60.002 7 7 7 8 7 8 7 8 7 9 7 9 7 9 7 9 7 9 7 9	FeretX 227.977 655.211 FeretX 415.565 359.020 493.652 405.692 405.692 405.692 432.619 650.723 646.235 698.293 643.703 105.763 694.703 105.763 694.703 105.763 658.801 590.587 1.017.820 919.988 604.050 921.783 989.996 641.747 325.810 405.692 546.607 507.115 721.629 464.033	FeretY 653.416 51.160 167.842 169.637 341.069 301.576 199.256 148.993 44.877 236.953 182.202 114.896 369.790 443.389 157.969 200.153 349.147 437.106 109.501 119.374 592.382 673.162 673.162 676.752 560.071 432.619 667.776 197.461 342.864 260.289 250.416 365.302 403.897	FeretAngle 14.036 21.961 14.036 21.961 149.036 22.620 131.987 143.616 109.747 143.616 124.380 144.036 124.380 144.075 145.840 143.673 32.856 30.828 25.201 39.094 68.051 124.160 164.745 150.751 167.856 20.556 33.690 66.251 102.426 22.751 48.715 54.345 54.345 54.345 143.707 40.365	MiniFeret 36.800 43.894 MiniFeret 21.289 30.095 30.464 21.932 21.940 31.720 44.877 28.883 37.697 22.016 30.436 35.947 48.520 62.711 46.865 48.468 36.936 43.980 39.843 62.828 35.004 39.843 62.828 35.004 39.843 62.828 35.004 39.843 62.828 35.004 39.843 62.828 35.004 39.843 62.828 35.004 39.843 62.828 35.004 39.843 62.828 35.004 39.843 62.828 35.004 37.358 35.1558 35.1558 35.735 31.794 49.460	dmin +dmax /2 45.370 50.795 dmin +dmax /2 25.130 31.044 32.619 33.662 27.949 33.643 50.628 33.783 39.625 25.892 32.413 41.697 55.253 47.11 63.856 49.973 55.253 55.331 44.969 66.060 40.548 33.704 42.220 43.370 44.341 54.751 54.751 54.751 55.331 44.969 66.060 40.548 33.704 42.220 43.370 45.370 45.

	0	715001 TGre match 0T59 1 10x Leica tif:0001-0760-0500-Red	110 521	27 106	21.046	19 5 2 2	20 205	126 200	600 215	27 250	21 5/1	24 121
	0	715001_TGre_match_0159_1_10x_Leica.tif.0001_0781_0584;Bod	600 727	A1 E17	20.076	0 536	40 210	F04 422	704 576	11 560	20.644	24.121
	9	215001_101e_match_0159_1_10x_Leica.th.0001-0781-0384.Red	744.562	41.517	20.870	0.550	40.510	304.422	704.370	11.500	20.044	31.197
	10	215001_IGre_match_0159_1_10x_Leica.tif:0001-0921-0451:Red	/14.562	31.128	29.228	18.562	32.868	389.536	833.823	34.992	29.619	30.178
	11	Z15001_TGre_match_OT59_1_10x_Leica.tif:0001-0851-0373:Red	490.607	32.869	19.005	28.096	35.745	319.527	771.892	28.496	20.072	25.937
	12	Z15001_TGre_match_OT59_1_10x_Leica.tif:0001-0800-0511:Red	1.040.828	42.666	31.061	57.695	42.904	444.287	735.990	52.651	31.188	36.864
	13	Z15001_TGre_match_OT59_1_10x_Leica.tif:0001-0612-0120:Red	816.872	36.574	28.438	18.245	38.343	89.755	557.378	20.556	28.722	32.506
	14	Z15001 TGre match OT59 1 10x Leica.tif:0001-0623-0320:Red	863.597	40.623	27.068	176.762	40.499	267.470	551.993	167.196	26.926	33.846
TG li '	Trace	r										
OT	muce	Labal	Area	Major	Minor	Anglo	Forot	ForotV	ForotV	Forot Anglo	MiniForot	dmin (dmax /2
01			Area	IVIAJOI	NIINOF	Angle	Ferel	Ferelx	Fereli	FeretAngle	winnFeret	umin +umax/2
29	1	215001_IGII_match_0129_1_10X_2Leica.tif:0001-0340-0654:Red	1.851.255	55.924	42.148	/6.865	57.904	576.226	332.991	/1.003	43.980	49.036
	2	Z15001_TGli_match_0T29_1_10X_2Leica.tif:0001-0119-0366:Red	1.077.885	41.228	33.288	112.258	42.820	317.732	89.755	123.024	33.725	37.258
	3	Z15001 TGli match OT29 1 10X 2Leica.tif:0001-0508-0808:Red	1.711.887	53.138	41.019	116.932	58.341	705.473	430.823	120.510	42.663	47.079
	4	715001 TGli match 0T29 1 10Y 21 eica tif:0001-0808-0962-Ped	1 770 557	52 228	12 292	91 609	52 691	851 774	700 099	110 556	12 125	47 805
		215001_10in_inatch_0129_1_10X_2Ecida.tili0001.0000.0503.ikcd	2.4.4.404	52.220	40.302	01.050	50.001	530.454	700.000	110.550	40.205	47.005 52.077
	5	215001_IGII_match_0129_1_10X_2Leica.tlf:0001-0830-0623:Red	2.144.491	55.962	48.792	14.576	58.616	530.451	750.351	11.482	49.365	52.377
	6	Z15001_TGli_match_OT29_1_10X_2Leica.tif:0001-0896-0297:Red	2.325.750	58.117	50.953	132.435	61.257	246.826	781.765	129.053	52.955	54.535
	7	Z15001_TGli_match_OT29_1_10X_2Leica.tif:0001-0612-0262:Red	895.821	34.398	33.159	18.390	36.181	218.104	542.120	156.615	33.682	33.779
	8	Z15001 TGli match 0T29 1 10X 2Leica.tif:0001-0492-0127:Red	1.507.266	45,666	42.025	154,169	49.071	95,140	428,131	140,194	40.390	43.846
10	1	715001 TGLi match 0T49 1 10Y 2Leica tif0001-0301-0303:Red	2 126 769	54 024	50 114	120 608	54 040	250 416	254.006	1/1 622	50 272	52.074
43	1	Z15001_101_11atch_0145_1_10X_2Letca.th.0001-0301-0303.red	2.120.708	15.000	20.000	129.000	40.202	230.410	254.000	141.033	30.273	32.074
	2	215001_IGII_match_0149_1_10X_2Leica.tif:0001-0371-0120:Red	1.437.180	45.898	39.868	82.870	49.202	95.140	352./3/	51.667	40.390	42.883
	3	Z15001_TGli_match_OT49_1_10X_2Leica.tif:0001-0522-0285:Red	1.350.981	48.189	35.695	83.129	49.690	253.109	492.754	73.202	35.902	41.942
	4	Z15001_TGli_match_OT49_1_10X_2Leica.tif:0001-0278-0463:Red	944.962	41.515	28.982	120.823	43.824	402.102	232.465	124.992	31.771	35.249
	5	Z15001 TGli match OT49 1 10X 2Leica.tif:0001-0540-0680:Red	646.086	30.397	27.063	80.034	32.671	604.050	499.935	69.075	28.507	28,730
60	1	715001 TGli match OT69 1 10X 2 Pica tif 0001-0978-0456 Pod	2 568 224	65 319	50.062	139 569	67 572	380 536	851 774	129 611	50 820	57 690
59		715001_101_10101_0105_1_10X_2Letta.th.0001-0578-0450.Red	2.500.234	27.022	20.002	133.309	20.005	222.220	000 500	72 400	24 44 -	37.050
<u> </u>	2	213001_IGII_IMALCI_0109_1_10X_2LeiCa.tif:0001-0657-0360:Red	898.237	37.039	30.878	a3.855	38.605	322.220	008.538	/2.408	31.414	33.959
	3	215001_IGIi_match_OT69_1_10X_2Leica.tif:0001-0620-0261:Red	585.667	38.073	19.586	114.257	39.736	231.568	537.632	108.435	23.682	28.830
	4	Z15001_TGli_match_OT69_1_10X_2Leica.tif:0001-0567-0244:Red	1.255.921	51.977	30.765	107.417	52.528	211.822	483.779	109.983	32.116	41.371
	5	Z15001 TGli match OT69 1 10X 2Leica.tif:0001-0435-0416:Red	2.524.732	69.737	46.096	131.622	72.751	343.761	361.712	141.009	49.084	57.917
TGU	Mark	er										
07	- IOI K		A	Maire	N.dim	America	Forst	Count?	Feret''	Foret A	N 41	alancia ratura (a
01			Area	iviajor	winor	Angle	reret	reretX	reretY	reretAngle	winiFeret	umin +dmax /2
29	1	Z15001_TGli_match_OT29_1_10X_2Leica.tif:0001-0206-0498:Red	1.091.580	41.819	33.235	27.162	43.870	427.233	196.563	30.763	34.364	37.527
	2	Z15001_TGli_match_OT29_1_10X_2Leica.tif:0001-0528-1062:Red	862.791	38.527	28.514	158.967	39.533	942.426	458.647	129.472	29.104	33.521
	3	Z15001 TGli match 0T29 1 10X 2Leica.tif:0001-0602-0374:Red	1,423,485	52,362	34.614	88,198	53,160	335.683	514,296	101.689	35,902	43,488
40	1	715001 TCli match 0740 1 10X 21 pice tif 0001 0238 0000:Red	1 002 065	12 671	20 242	121 472	46 552	979 700	204 522	122.006	21.009	26 457
49	1	213001_1011_11atc11_0149_1_10X_2telta.t11.0001-0538-0999.ked	1.002.903	45.071	29.242	151.475	40.552	878.700	204.323	123.990	51.098	50.437
	3	Z15001_TGli_rCGRProt_0T49_1_10X_2Leica.TIF:0334-1000	932.878	49.338	24.074	130.611	49.909	881.393	280.035	127.694	24.269	36.706
	4	Z15001_TGli_rCGRProt_OT49_1_10X_2Leica.TIF:0413-0637	751.619	42.929	22.292	132.555	46.543	559.173	352.737	129.523	24.537	32.611
69	1	Z15001_TGli_match_OT69_1_10X_2Leica.tif:0001-0210-0493:Red	918.377	42.953	27.223	141.381	44.445	427.233	172.329	133.363	27.925	35.088
	2	Z15001 TGLi match OT69 1 10X 2Leica.tif:0001-0988-0068:Red	1.382.399	45.876	38.367	1.509	47.899	37.697	880.495	167.005	39,492	42,122
	2	715001_TCli_match_0TC0_1_10X_21cics_tif0001_0571_0008.ped	014 450	25.570	20.147	110 000	41.075	72 500	402.052	120,200	33,400	22.202
	. 3	215001_1GII_IMatch_0169_1_10X_2Letca.th:0001-0571-0098:Red	814.450	35.579	29.147	119.698	41.375	/3.599	493.052	139.399	33.400	32.303
TGli	dopp	elmarkiert										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
29	1	Z15001_TGli_match_OT29_1_10X_2Leica.tif:0001-0178-0908:Red	841.040	37.708	28.398	77.605	38.375	810.487	178.612	79.216	29.304	33.053
	2	715001 TGli match 0T29 1 10X 2Leica tif:0001-0319-0993-Red	747 591	32 659	29 146	58 601	34 483	879 598	299 781	51 340	29 508	30 903
	2	715001_TCli_match_0129_1_10X_21 circa tif0001_0074_0703;Bod	F 22 202	27 216	24.040	20 502	20 401	600 101	76 202	21.264	25.500	26.002
	3	213001_1011_11atc11_0129_1_10X_2Leica.t11.0001-0074-0792.ked	555.505	27.210	24.949	50.502	29.401	099.191	70.292	51.204	25.151	20.065
	4	Z15001_TGli_match_OT29_1_10X_2Leica.tif:0001-0061-0906:Red	693.616	34.287	25.757	18.176	35.767	796.126	61.033	17.526	26.672	30.022
49	nein											
69	1	Z15001 TGli match OT69 1 10X 2Leica.tif:0001-0755-0911:Red	585.667	29.964	24.887	113.566	32.174	809.589	664.186	120.141	25.977	27.426
	2	715001 TGLi match 0T69 1 10X 2Leica tif:0001-0649-0876-Red	709 728	32 391	27 898	108 058	34 366	772 790	571 739	139 236	28 400	30 145
TOL	-		7051720	52.551	27.050	100.000	51.500	7720750	571.755	1001200	20.100	50.115
IGII	unma						-					
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
29	1	Z15001_TGli_match_OT29_1_10X_2Leica.tif:0001-0334-0650:Red	1.524.184	47.401	40.941	37.840	50.086	566.353	319.527	53.746	40.890	44.171
	2	Z15001_TGli_match_OT29_1_10X_2Leica.tif:0001-0434-0709:Red	921.600	40.648	28.868	82.126	41.375	626.489	369.790	102.529	29.244	34.758
	3	Z15001 TGli match OT29 1 10X 2Leica.tif:0001-0572-0751.Red	778.204	34.946	28.354	113.058	38.636	661.494	497.242	120.735	28.722	31 650
	<u>م</u>	715001 TGli match 0T29 1 10X 21 gics tif0001 0442 0007:0-4	052.010	41.279	20.200	AA 650	11 500	970 700	411 077	40 101	21 200	25 227
<u> </u>	4	215001_101_11atti_0129_1_10A_2terca.ti1:0001-0443-0997:Red	953.018	41.278	29.396	44.008	44.589	0/0./00	411.0//	40.101	51.399	35.337
L	5	215001_IGIL_match_0129_1_10X_2Leica.tif:0001-0371-0994:Red	1.304.257	44.142	37.620	/3.555	46.161	883.188	353.634	63.435	37.697	40.881
	6	Z15001_TGli_match_OT29_1_10X_2Leica.tif:0001-0321-0991:Red	981.214	37.023	33.744	56.444	38.164	876.905	301.576	41.186	34.344	35.384
7	7	Z15001_TGli_match_OT29_1_10X_2Leica.tif:0001-0305-1117:Red	1.072.246	48.229	28.307	176.781	47.899	979.226	271.060	167.005	27.824	38.268
	8	Z15001 TGli match OT29 1 10X 2Leica.tif:0001-0176-0913-Red	725,035	35.246	26.192	69.615	36.348	809.589	174.124	57.095	28.722	30.719
	0	715001 TGli match 0T29 1 10X 2 leica tif 0001-0072-0706-Red	202 224	25 710	19 422	80 544	26 0/1	706 271	77 1 20	60.019	20.264	22 571
	9	745004_TCH_match_0129_1_t0X_2Letta.th.0001-00/3-0/90:Reu	352.524	23.719	15.422	420.00-	20.941	/00.5/1	11.109	00.018	20.504	22.5/1
<u> </u>	10	215001_IGII_matcn_0129_1_10X_2Leica.tif:0001-0194-0706:Red	1.695.775	48./13	44.324	129.829	52.181	623.796	150.788	116.565	45.604	46.519
	11	215001_IGII_match_0T29_1_10X_2Leica.tif:0001-0305-0864:Red	2.131.602	57.541	47.167	60.919	59.272	762.019	299.781	57.995	48.728	52.354
	12	Z15001_TGli_match_OT29_1_10X_2Leica.tif:0001-0160-0965:Red	1.030.355	45.881	28.593	134.478	48.906	849.979	125.657	132.769	30.521	37.237
49	1	Z15001 TGli match OT49 1 10X 2Leica.tif:0001-0718-0658:Red	802.372	44.378	23.021	143.271	47.638	574.431	628.284	137.291	24.786	33.700
-	2	715001 TGli match OT49 1 10X 2 Pica tif 0001-0474-0479-Pod	680 727	33 681	25 734	68 086	35 637	420.052	441 594	49 086	25 551	29 709
	2	715001_TGli_match_0T40_1_10V_2Leica.th.0001-04/4-04/9.Red	E10 747	26.446	20.754	165.000	20.032	=20.000	404 540	-3.000	20.001	25.708
<u> </u>	3	215001_1011_INALCH_0149_1_10X_2LeiCa.tif:0001-0539-0679:Red	510.747	20.419	24.615	105.881	29.033	222.203	494.549	54.866	20.025	25.51/
	4	215001_IGII_match_0T49_1_10X_2Leica.tif:0001-0574-0598:Red	1.201.141	44.796	34.140	118.822	45.101	522.373	496.345	132.580	33.632	39.468
	5	Z15001_TGli_match_0T49_1_10X_2Leica.tif:0001-0500-0610:Red	790.288	37.358	26.935	131.539	38.969	531.349	436.209	141.546	27.395	32.147
	6	Z15001_TGli_match_OT49_1_10X_2Leica.tif:0001-0374-0562:Red	948.990	43.099	28.036	93.244	44.426	499.935	314.142	98.130	27.824	35.568
	7	Z15001 TGli match 0T49 1 10X 2Leica tif:0001-0569-0665-Ped	452 744	27 416	21 026	145 402	28 736	586 997	499 935	128 660	22 120	24 221
-	,	715001 TGli match OT40 1 10V 21 disc tif 0001 0773 1000 201	1 257 420	45 440	20.020	145 500	E0 170	053.337	675 05 4	122.000	27.433	41 720
<u> </u>	8	215001_1011_INALCH_0149_1_10X_2LeiCa.tif:0001-0773-1080:Red	1.357.426	45.448	38.029	145.598	30.175	952.299	0/5.854	132.825	37.697	41.739
	9	215001_TGli_match_OT49_1_10X_2Leica.tif:0001-0767-0931:Red	619.502	38.258	20.617	97.731	41.375	826.643	669.571	114.341	21.301	29.438
	10	Z15001_TGli_match_OT49_1_10X_2Leica.tif:0001-0751-0840:Red	736.313	30.885	30.355	113.829	34.634	744.068	660.596	121.218	29.619	30.620
	11	Z15001_TGli_match_OT49_1_10X_2Leica.tif:0001-0628-0828:Red	634.808	39.551	20.436	167.231	43.017	723.424	552.890	156.644	24.105	29.994
	12	715001 TGli match OT49 1 10X 2 pics tif 0001-0944-0027-Bod	494 625	29 577	21 204	166 507	30.675	826.642	841 001	150 444	21 5 / 1	25 426
	12	745004 TCl: webb 0752 1 10/ 21 0 0001-0944-0937:Ked	494.035	23.377	21.294	100.39/	30.075	020.043	041.901	139.444	21.541	25.436
69	1	215001_IGII_match_0169_1_10X_2Leica.tif:0001-0268-0781:Red	637.225	31.821	25.497	82.401	32.671	695.600	225.285	110.925	25.131	28.659
	2	Z15001_TGli_match_OT69_1_10X_2Leica.tif:0001-0230-0819:Red	1.900.396	56.380	42.917	88.956	57.946	735.093	178.612	106.189	42.185	49.649
	3	Z15001_TGli_match_OT69_1_10X_2Leica.tif:0001-0178-0796:Red	1.074.662	42.567	32.145	114.485	43.677	708.166	138.223	99.462	32.326	37.356
	٨	Z15001 TGli match 0T69 1 10X 2Leica tif:0001-0126-0806-Ped	1.002 965	37 304	34 232	77 746	39 736	717 142	131 940	71 565	34 107	35 769
-	-	715001 TGli match OT60 1 10V 21 disc tif0001 0420 0442 0 dt	2.200 440	66.004	42.040	126 200	72 207	242 704	262 507	124.075	47.000	55.709
<u> </u>	5	215001_1011_11atcn_0169_1_10A_2LeiCa.tif:0001-0438-0412:Red	2.306.416	00.824	43.946	120.200	12.207	343./61	303.507	124.8/5	47.000	55.385
	6	215001_TGli_match_OT69_1_10X_2Leica.tif:0001-0089-0626:Red	687.977	37.127	23.594	179.528	38.761	543.017	76.292	174.685	25.131	30.361
	7	Z15001_TGli_match_OT69_1_10X_2Leica.tif:0001-0758-0913:Red	623.530	37.444	21.203	108.255	38.668	811.384	662.391	111.801	23.283	29.324
	8	Z15001 TGli match OT69 1 10X 2Leica.tif:0001-0711-1070:Red	876.486	48.277	23.116	116.525	48.168	949.607	616.616	116.565	23.624	35.697

Tabelle 12: Fall Z15001, TG: rechts/links, Marker: CGRP

Die oben abgebildeten Excel Tabellen, wurden aus ImageJ importiert und für die Erstellung der Zellgrößenprofile verwendet. Die Zeilen sind gegliedert nach Seite des TG, Tracer-positiver-, Marker-positiver-, doppelt markierter- sowie unmarkierter Neurone. In den Spalten befinden sich unter anderem die tatsächlich verwendeten Parameter "Major" und "Minor" sowie die daraus errechnete Zellgröße über die Formel (dmin+dmax) / 2 (dunkelgrau) und die ebenfalls interessante Größe "Area" (hellgrau).

Fall Z15001/OPN - Seite 1/2

Z150	01-OF	'n										
TG re	Trace	r										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
36	1	Z15001_TGre_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0245-0356	2.010.724	60.175	42.545	50.209	61.156	297.623	240.076	41.424	45.332	51.360
	2	Z15001_TGre_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0456-0827	924.917	35.204	33.452	57.139	38.789	728.322	424.405	44.061	33.269	34.328
	3	215001_TGre_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0034-0708	1.038.914	48.271	27.403	57.309	53.785	620.422	50.353	51.789	29.985	37.837
	4	Z15001_TGre_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0285-1036	867.514	37.525	29.435	153.458	38.412	913.549	254.463	159.444	29.938	33.480
	5	Z15001_TGre_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0592-0746	1.500.564	49.712	38.433	71.965	51.126	662.683	556.582	66.140	37.765	44.073
	6	Z15001_TGre_OT36_rWGAgrun_10x.JPG:0599-0500	992.022	45.073	28.023	18.479	45.254	428.901	549.388	20.956	27.994	36.548
46	1	Z15001_TGre_OT46_rWGAgrun_10x.JPG:0446-1007	2.660.753	63.752	53.140	42.783	66.623	896.465	432.497	68.629	54.232	58.446
	2	Z15001_TGre_OT46_rWGAgrun_10x.JPG:0081-0604	1.944.427	55.105	44.928	40.158	59.372	521.514	90.815	35.134	46.756	50.017
	3	215001_IGre_0146_rWGAgrun_10x.JPG:0209-0316	1.124.615	45.612	31.393	62.406	45.361	270.648	206.807	50.631	31.//3	38.503
	4	215001_1Gre_0146_rWGAgrun_10x.JPG:0474-0698	/54.325	38.531	24.926	17.307	41.254	608.733	436.993	20.410	27.874	31.729
	5	215001_IGre_0146_rWGAgrun_10x.JPG:0312-1007	1.488.437	51.377	36.887	165.416	52.622	880.280	2/1.54/	160.017	36.866	44.132
TC ro	Mark	215001_1Gre_0146_rwGAgrun_10x.JPG:0323-1106	888.535	41.988	26.944	167.979	44.415	973.793	278.740	158.629	26.975	34.466
IG re	iviark	er Label	Area	Major	Minor	Angle	Forot	ForstV	ForotV	Forst Angle	MiniForat	dmin (dmay /2
26	1	715001 TGro 0726 g0PNrot 10x IPG:0500 0745	Area 1 400 211	1VIdJUI	25 572	Angle	F2 420	656 200	EE2 004	FerelAngle	26 642	42 A 2 A 2
30	1	215001_1010_0136_g0PNr0t_10x.JPG.0390-0745	502 626	30.122	33.372	170 512	32.430	251 572	252.664	10,440	24 1 44	42.047
	2	215001_1010_0136_g0PN/0t_10x.JPG.0276-0408	046 746	31.508	23.940	22 202	42.270	720 221	255.504	19.440	24.144	27.720
	5	715001_TGro_0736_g0PNrot_10x.JPG.0622-0831	940.740	30.070	20 419	150 540	42.270	729.221 E00.92E	509.170	29.291	21 102	26 665
	4	715001_TGro_0T26_g0PNrot_10x.JPG:00585-0584	1.023.170	42.911	21 406	2 7 9 0	43.333	462 170	909 264	141.710	24 169	26 227
	5	715001_TGre_OT36_cOPNrot_10v_IPC-0937_0440	1 000 800	38 092	32.001	2.700	45.912	402.170	760 602	109.360	24.108	25.022
	0 7	715001_TGre_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0837-0419	833 005	36,983	32.981	29.803	40.141	35/.80/	712 127	10 21 4	30.040	35.982
	/	715001_TGre_0136_g0PNrot_10x.JPG:07/5-046/	820 515	35.005	20.482	33./85	30.914	400.422	712.137	40.314	30.049	32.050
	ŏ	213001_101E_0130_g0PNrot_10x.JPG:0205-1153	710 666	35.905	29.416	72 040	26 112	1.030.441	247.270	71 114	30.232	32.001
10	9	213001_101E_0130_g0PNrot_10X.JPG:0295-0615	1 095 907	42 190	23.255	179 200	30.112	540.691 722 717	202.33/	164.940	25.89/	30.542
40	1	715001_101e_0140_g0PNrot_10x.JPG:0629-0840	1.065.807	45.180	32.017	142 450	44./15	/ 33./1/	401.020	142.020	52.370	37.599
	2	213001_101E_0140_80PNr0t_10X.JPG:0463-1222	017 042	44.622	41.941	120 702	40.765	160.054	401.926	124.028	42.261	43.282
	3	215001_IGTE_0146_g0PNrot_10X.JPG:0778-0196	526,220	45.871	25.4/1	138./62	48.961	197.020	081.505	154.256	27.868	35.6/1
	4	215001_1Gre_0146_g0PNr0t_10x.JPG:0960-0224	526.329	30.109	22.257	20.020	30.532	187.026	861.398	100.373	21.580	26.183
TC	5	215001_IGre_0146_g0PNrot_10x.JPG:0499-0651	1.235.378	44.713	35.178	20.829	46.731	564.674	462.170	30.018	37.296	39.946
IG re	aopp	eimarkiert	A	N 4-:	N 41-10-10	Arrela	Frunt	E an at V	E a wat V	Count America	Miniformat	dan in Jahr av 72
01	1	Label 74.5001 TCrs. 073C metek 100 in 50457 0837	Area	iviajor	IVIINOF	Angle	Feret	FeretX	Feret i	FeretAngle	NiniFeret	amin +amax /2
30	1	215001_1Gre_0136_match_10x.jpg:0457-0827	987.979	30.323	34.632	47.668	41.185	/28.322	427.102	53.881	34.542	35.478
	2	215001_IGre_0136_match_10x.jpg:0600-0499	1.052.659	48.143	27.840	12.429	49.192	425.304	547.590	18.104	28.416	37.992
40	3	215001_IGre_0136_match_10x.jpg:0591-0745	1.479.543	49.873	37.772	61.039	51.528	059.985	126 672	50.751	38.921	43.823
46	1	215001_IGre_0146_match_10x.jpg:0121-0298	2.991.427	64.054	59.462	41.049	66.4/1	251.766	136.673	59.967	61.096	61.758
	2	215001_IGre_0146_match_10x.jpg:0272-0644	2.617.094	77.769	42.847	2.951	78.947	540.397	226.589	165.489	44.958	60.308
	3	215001_IGre_0146_match_10x.jpg:0086-0601	2.600.116	58.009	36.428	69.909	60.351	525.111	51.252	114.050	26.304	57.549
TC	4	215001_IGre_0146_match_10x.jpg:0963-0224	587.775	27.960	26.766	81.554	29.781	196.917	852.406	118.887	26.975	27.363
IG re	unma	arkiert	A	N 4-:	N 41-10-10	Arrela	Frunt	E an at V	E a wat V	Count America	Miniform	dan in Jahr av 72
01	1	Label	Area	iviajor		Angle	Feret	720 120	Feret i	FeretAngle	winiFeret	amin +amax /2
36	1	215001_IGre_0136_rWGAgrun_10x.JPG:0624-0834	1.087.424	42.251	32.770	176.982	43.253	/30.120	5/2.767	20.695	32.370	37.511
	2	215001_IGre_0136_rWGAgrun_10x.JPG:0475-0987	2.321.994	72.021	41.050	6.034	72.610	851.507	430.699	7.829	41.361	56.536
	3	215001_IGre_0136_rWGAgrun_10x.JPG:0299-1154	6/1.858	31.198	27.420	4.474	33.062	1.022.348	275.144	22.380	26.975	29.309
	4	215001_1Gre_0136_rWGAgrun_10x.JPG:0284-1036	691.262	32.988	20.081	155.070	35.021	920.743	244.572	138.122	28.276	29.835
	5	215001_IGre_0136_rWGAgrun_10x.JPG:0303-0812	1.962.214	62.301	40.101	21.892	63.555	702.246	288.631	25.115	40.615	51.201
	5	215001_IGre_0136_rWGAgrun_10x.JPG:0518-0903	4/3.///	32.142	18.768	170.001	32.094	/90.058	462.170	168.690	17.983	25.455
	/	215001_101E_0150_1WGAgrun_10X.JPG:1004-0538	1.053.467	42 102	21 701	64 012	33.250	457.074	073./08	64.002	22 200	45.009
	ŏ	215001_101E_0150_1WGAgrun_10X.JPG:0838-0417	E12 505	42.192	31.791	152.017	44.051	165 440	775.280	150 043	33.380	30.992
	10	213001_101E_0130_FWGAgrun_10X.JPG:09/3-0200	312.585	30.472	10,800	103.81/	33.013	242 672	640 100	150.642	10.050	25.945
AC	10	215001_101E_0150_1WGAgrun_10X.JPG:0/12-0283	445.480	20.033	24.050	33.835	20./8/	243.0/3	375 144	160 007	19.929	24.221
40	1	215001_101E_0140_1WGAgrun_10X.JPG:0312-1008	1 422 450	40.084	27 104	10.021	51.315	001.100	275.144	100.88/	35.00/	42.071
	2	215001_101E_0140_1WGAgrun_10X.JPG:0211-1018	1 217 945	49.084	38.075	177.062	JE 040	675 017	220 177	154 440	37.705	43.134
	د ۸	715001_TGre_OT46_tWGAgrun_10x.Jrd.0282-0/19	1.517.645	45.051	30.975	135 000	43.848	1/1 /00	235.1//	110 000	20.212	41.013
	4	715001_101E_0140_1WGAgiun_10x.JPG.0518-0501	1 422 654	45 010	40 5 37	27.009	20.990	441.409 E61.070	462.060	21 525	41 261	42.727
	5	213001_101E_0140_1WGAgrun_10X.JPG:0503-0646	1.452.051	45.010	40.527	37.996	40.418	501.078	403.908	31.535	41.301	42.769
	7	715001_TGro_OT46_rWGAgrun_10x.JPG.0501-0/37	002 020	40.203	33.692	2.130	45.478	720 112	+30.775	141 147	37.705	44.048
	/	215001_101E_0140_1WGAgrun_10X.JPG:0631-0842	392.830	62 914	32.107	155.426	41.500	/39.112	334./83	141.14/	32.370	55.739
	ŏ	215001_TGre_OT46_TWGAgrun_10X.JPG:0512-1049	2.454.58/	47 229	40.975	16 015	18 220	910.549 810.14C	584 456	10 / 25	49.902	42 000
	9 10	715001_TGre_OT46_rWGAgrun_10x.JFG.0037-0926	806.620	38 202	20.031	2 1 2 2	28 /17	076 401	206 724	20.433	-10.007	43.550
<u> </u>	11	715001_TGre_OT46_TWGAgrun_10X.JPG.0522-1105	3 700 260	73 241	64 207	2.122	76 512	J10.491	101 017	10 026	61 710	54.052
	11	715001_TGre_OT46_tWGAgruin_10x.Jrd.0532-0498	970 904	41 420	30 115	28 046	10.513	411.01/	435 105	19.920	30 565	35 773
TGU	12 Tracci	213001_1016_0140_1WG481011_10X.1F0.0476-0695	575.054	41.429	30.115	20.040	43.033	000.935	+33.132	32.361	30.305	35.772
07	nacel	Label	Area	Major	Minor	Anglo	Forot	ForotV	Eoro+V	Forot Angle	MiniForct	dmin +dmay /2
36	1	715001 TGli 0T36 rCTgrün 10v IPG:0500-0717	536.021	35 001	19.440	102 214	36 /12	630 305	432 407	110 22	10 792	27 270
50	1	715001 TGli OT36 rCTgrün 10v IPG-0701 1061	1 356 652	53.091	32 247	131 160	55 040	035.305	432.497	120.225	32 609	27.270
	2	215001_101_0150_101gruff_10X.JPG:0/01-1061	1.330.052	35.401	32.347	131.109	33.048	940.524	429 001	111 440	33.098	42.874
	3	715001_TGH_OT36_rCTgrün_10x.JPG:0490-0754	404.075	25.508	25.110	12.502	27.050	124 074	420.001	12 101	23.3/8	24.339
	4	715001_101_0150_101gruff_10X.JPG:0851-0182	1.002.475	34.979	30.964	21 705	39.106	154.8/4	077 507	13.191	41./4/	40.972
	5	215001_101_0136_rC1grun_10X.JPG:0963-0097	1.353.418	45.776	37.645	21.785	47.477	00.538	0//.583	24.624	38.664	41./11
40	6	215001_IGII_0136_rC1grun_10X.JPG:0406-0733	558.114	31.842	26.315	70.524	34.463	651.893	382.144	/4.8/6	26.9/5	29.079
46	1	213001_101_0140_rC1grun_10X.JPG:0277-0428	713.091	32.836	27.050	/8.35/	33.423	577.048	232.883	101 210	20.934	30.243
	2	215001_101_0146_rC1grun_10X.JPG:0152-0595	533.606	30.869	22.010	87.490	32.094	527.809	121.38/	101.310	21.580	26.440
	3	213001_1011_0146_rC1grun_10X.JPG:0779-0647	001.348	30.422	27.679	103.133	31.624	500.4/3	097.750	105.1/4	27.874	29.051

									Fa	ll Z1500	1/OPN	- Seite 2/2
	4	Z15001_TGli_OT46_rCTgrün_10x.JPG:0843-0242	1.096.317	41.771	33.417	133.581	42.831	203.211	741.809	140.964	33.587	37.594
TG li I	Marke	er										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
36	1	Z15001 TGli OT36 gOPNrot 10x.JPG:0582-0781	1.681.667	58.801	36.414	97.653	59.894	701.347	493.640	97.765	38.097	47.608
	2	Z15001 TGli OT36 gOPNrot 10x.JPG:0282-0977	1.034.063	38.818	33.918	80.251	41.185	869.490	270.648	53.881	33.262	36.368
	3	Z15001 TGli OT36 gOPNrot 10x.JPG:0261-0763	1.418.906	46.682	38.701	58.307	49.739	672.574	255.362	49.399	41.372	42.692
	4	Z15001 TGIi OT36 gOPNrot 10x.JPG:0475-0397	1.329.972	46.845	36.148	6.387	47.985	333.589	418.111	167.005	35.967	41.497
	5	Z15001 TGli OT36 gOPNrot 10x.JPG:0152-0637	1.134.317	45.495	31.745	94.398	46.731	568.271	114.194	101.094	34.168	38.620
	6	Z15001 TGIi OT36 gOPNrot 10x.JPG:0440-1201	1.189.294	40.426	37.458	139.413	42.270	1.065.508	382.144	141.911	38.615	38.942
	7	Z15001 TGIi OT36 gOPNrot 10x.JPG:0255-0939	855,386	34,354	31,702	80.358	36.613	841.616	212.202	114.677	32.040	33.028
46	1	Z15001 TGIi OT46 gOPNrot 10x.JPG:0113-0990	2.048.723	66.402	39.284	82.418	68.443	884.776	135.774	80.166	40.482	52.843
	2	715001 TGIi OT46 gOPNrot 10x JPG:0093-0914	1.227.293	45.326	34,475	33.479	46.627	806.549	102,505	39,523	35.379	39,901
	3	715001 TGIi OT46 gOPNrot 10x IPG 0483-1101	3 237 209	67 710	60.873	0 355	70 629	957 608	423 506	158 334	60 784	64 292
	4	715001_TGli_OT46_gOPNrot_10x_JPG:0571-0910	1 815 068	62 117	37 204	94 967	63 992	808 347	482 850	107 162	38 664	49.661
	5	715001_TGIi_OT46_gOPNrot_10x_IPG:0579-1099	975.043	43 579	28 487	138 841	45 388	970 197	506 229	146 310	28 611	36.033
	6	715001_TGIi_OT46_gOPNrot_10x.IPG:0910-0808	1 577 371	47 132	42 612	117 262	50 713	713 036	700.356	127 073	42 800	44 872
	7	715001_TGli_OT46_gOPNrot_10x.010:00000	1 351 801	46 899	36 699	97 987	50.715	578 162	821 835	114 274	36 866	44.372
	, 8	715001_TGIi_OT46_gOPNrot_10x.IPG:1017-0288	1 282 271	12 082	37 98/	51 8/12	45 156	246 371	021.000	54 728	30.000	41.755
	0	715001_TGIi_OT46_gOPNrot_10x.IFG:0618-0218	028 151	11 783	28 283	104 726	42.130	187.026	536 800	11/ 0//	28 773	35 033
	10	715001_TGli_OT46_gOPNrot_10x.9FG:0390-0354	1 173 124	41.785	33 205	72 734	45.066	311 110	371 354	61 390	32 824	39.095
TG li	donnu	almarkiert	1.175.124	44.504	33.203	72.734	45.000	511.110	571.554	01.550	52.024	35.055
OT	Johh		Area	Major	Minor	Angle	Forot	ForotY	ForotV	Forot Angle	MiniForot	dmin +dmax /2
36	1	715001 TGli 0T36 match 10x ing:0245-0658	375 950	23 338	20 510	107 125	24 550	587 153	200 505	113 7/10	10 608	21 924
50	2	715001_TGli_0T36_match_10x.jpg:0245-0050	479 437	30,680	19 897	118 952	31 816	840 717	548 489	137 291	20 100	25.289
	2	715001_TGli_0T36_match_10x.jpg.0024-0548	845 684	37 853	28 446	137.046	12 146	690 557	261 656	1/6 310	31 677	33 150
46	1	715001_TGli_0T46_match_10x.jpg:0255-0787	1 673 582	48 807	13 659	5/ 103	42.140	3/1 682	335 388	22 22/	/3 237	46 233
40	2	715001_TGli_0T46_match_10x.jpg:0546-0760	1 578 180	52 660	38 158	92 787	55 465	677.070	464 867	106 966	36 866	45.409
	2	715001_TGli_0T46_match_10x.jpg:0546-0700	809 302	32.000	31 302	113 661	37 818	615 027	371 354	151 607	30.791	32 111
	7	715001_TGli_0T46_match_10x.jpg:0413-0702	1 785 963	59 644	38 126	100 832	62 088	811 045	482 850	100.008	30.563	/8 885
	4	715001_TGli_0T46_match_10x.jpg:0404-1018	734 112	31 806	29 388	32 445	34 427	903 659	377 648	40 764	30 572	30 597
TGI	inma	rkiert	754.112	51.000	25.500	52.445	54.427	505.055	377.040	40.704	30.372	50.557
OT	ammu	Label	Area	Major	Minor	Angle	Forot	ForotY	ForotV	Forot Anglo	MiniForot	dmin +dmax /2
36	1	715001 TGli 0T36 rCTgrün 10x IPG:0258-0942	920 874	36 169	32 417	129 398	38 106	844 314	214 001	109 290	32 865	34 293
50	2	715001_TGli_OT36_rCTgrün_10x_JPG:0263-0766	1 710 773	52 137	11 770	75 / 93	54 000	680 666	262 556	68 552	13 377	46 958
	2	715001_TGli_OT26_rCTgrün_10x_JPG:0155_0627	1 152 012	10 700	20.002	05 441	40.290	570.069	162 649	70 500	20 572	20 427
	3	715001_TGli_OT36_rCTgrün_10x_JPG:0133-0037	603 945	30 /00	25 287	110 002	49.380	9/17 718	285 03/	123 600	25 177	27 8/8
	5	715001_TGli_OT36_rCTgrün_10x_JPG:0361-0970	842.450	35 578	30 1/10	126.004	37 475	862 297	203.334	120.256	30 569	32 864
	5	715001_TGli_OT26_rCTgrün_10x_JPG:0444_1005	2 701 225	92 520	57 629	110 557	92 070	206 465	250 766	00.072	E0 000	70 5 24
	7	715001_TGli_0T36_rCTgrün_10x.JFG.0444-1005	1 237 804	41 617	37.038	62 207	44 660	860 /00	271 5/7	40 800	37 765	39 7/4
	2	715001_TGli_0T36_rCTgrün_10x.010.0205-0502	380 604	23.069	21 500	15 627	24 009	1 022 3/0	289 520	37 604	21 580	22.280
	0	715001_TGli_0T36_rCTgrün_10x.3FG.0310-1149	1 036 490	41 020	32 157	117 072	45 027	028 825	102 /21	130 226	33 760	36 500
	10	715001_TGli_0T36_rCTgrün_10x.JFG.0233-1047	1 110 062	40.560	34 830	83 201	43.537	846 112	48 555	102.250	35.209	37 704
\vdash	11	715001_TGli_0T36_rCTgrün_10x.JFG.0077-0939	2 200 256	60.644	18 276	03.301	62 000	040.112	66 520	102.205	19 55.507	57.704
\vdash	12	715001_101_0130_101grd11_10x.JPG.0106-1083	2.259.550	25 270	40.270	32.022	26 701	1 026 725	274 052	120.064	40.335	21 146
16	12	715001_TGli_OT46_rCTgrün_10x.JPG.0540_0765	1 5/0 191	55 907	35 077	02 770	55 200	600 557	574.052	220.904 83 AEA	27.000	45 402
40	1	215001_101_0140_101grd11_10x.JP0.0349-0705	716 225	22 240	20 201	32.778	22 571	620 414	264 161	110 276	33.90/	45.492
\vdash	2	715001_TCH OT46_TCTgrun_10x.JPG.0422-0703	110.325	26 422	20.201	107.041	20 226	EC0 271	609 722	120.270	20.290	24.666
	3	715001_1GH_0146_1C1grun_10x.JPG.0091-0640	652 262	40.009	22.900	20 100	11 264	576 262	778 675	101 210	23.334	24.000
	4	715001_1Gii_0140_1C1gruin_10x.JFG.0888-0050	142 062	26 170	20.333	103 445	78 1204	320 005	161 271	101.310	21 500	22.021
\vdash	5 C	715001_101_0140_101grd11_10X.JPG.0326-0379	755.043	26.724	21.595	71 701	26.434	260 564	400 127	103 690	21.300	23.063
	0	215001_1011_0146_rC1grUn_10X.JPG:0465-0403	755.94Z	30.724	10.007	/1./81	20 720	425 204	400.127	102.080 0F 104	27.299	31.467
\vdash	/	215001_1011_0140_101grufn_10x.JPG:0449-0478	394.243	57.856	19.987	09.722	59.726	425.304	303.943	95.194	19./82	28.922
\vdash	ŏ	215001_1011_0140_101grufn_10X.JPG:0572-0911	2.225.783	44.200	45.777	90./32	45.469	197.020	402.850	114 520	45.85/	54.257
\vdash	9 10	715001_TGli_0140_tctgtull_10X.JPG.0021-0218	827 808	38 025	20.202	85 806	38 622	189 722	337.099	102 005	29.072	32 874

Tabelle 13: Fall Z15001, TG: rechts/links, Marker: OPN

5.4.2 Fall Z15294

Fall Z15294/CB - Seite 1/2

Z152	94-CE											
TG re	Trace	r										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
37	1	Z15294 TGre OT37 gCTgrün 10x.JPG:0387-0905	354.440	26.039	17.331	148.327	27.474	802.384	339.263	141.633	18.573	21.685
	2	Z15294 TGre OT37 gCTgrün 10x.IPG:0820-0315	423,717	24,194	22,299	89,700	25.842	277.334	724.300	110.323	22,712	23,247
-	3	715294 TGre OT37 gCTgrün 10x IPG:0898-1017	1 215 567	42 184	36 689	178 119	43 712	892 136	812 257	19 179	36 798	39 437
	4	715294 TGre OT37 gCTgrün 10x IPG:0891-0953	687 935	34 502	25 387	129 586	37 707	843 670	785 331	128 234	27 218	29 945
47	4	715294_TGre_OT47_gCTgrün_10x_IRG:0065_0505	507.333 507.71 <i>4</i>	25 000	21.307	147.059	27 077	AA1 EQ1	10 264	142 672	27.210	29.545
47	1	215294_1010_0147_gc1g1u11_10x.JPG.00063-0309	247.100	35.890	21.205	121.104	37.877	441.561	49.304	145.075	22.072	20.340
	2	215294_IGre_0147_gc1grun_10x.JPG:0340-0845	347.190	25.099	17.612	131.194	26.397	/51.225	294.387	125.311	18.501	21.356
	3	215294_IGre_0147_gC1grun_10x.JPG:0963-1099	1.175.290	41.597	35.975	90.036	43.323	985.479	843.670	103.1/3	35.901	38.786
TG re	Mark	er										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
37	1	Z15294_TGre_OT37_rCBrot_10x.JPG:0950-0957	946.515	42.938	28.067	159.126	46.325	840.080	840.080	144.462	28.180	35.503
	2	Z15294_TGre_OT37_rCBrot_10x.JPG:0878-0294	659.741	32.374	25.947	88.996	35.003	260.281	804.179	67.380	28.721	29.161
	3	Z15294_TGre_OT37_rCBrot_10x.JPG:0283-0321	1.681.977	50.645	42.286	61.166	55.013	269.256	277.334	61.763	44.589	46.466
	4	Z15294_TGre_OT37_rCBrot_10x.JPG:0527-0937	1.312.232	45.010	37.120	152.819	47.704	822.130	456.838	138.814	37.696	41.065
47	1	Z15294 TGre OT47 rCBrot 10x.JPG:0437-0529	1.733.532	49.894	44.238	156.097	53.280	452.351	375.164	147.381	45.060	47.066
	2	Z15294 TGre OT47 rCBrot 10x.JPG:0766-0795	787.017	39.105	25.625	84.807	42.336	704.554	707.247	68.875	25.131	32.365
	3	715294 TGre OT47 rCBrot 10x IPG:0379-0537	1 345 260	48 023	35 667	127 540	51 504	462 224	328 493	138 532	37 251	41 845
TG re	donn	elmarkiert										
OT		lahel	Δrea	Maior	Minor	Δngle	Feret	FeretX	FeretV	Feret Angle	MiniFeret	dmin +dmax /2
27	1	715204 TGre 0T37 match 10v ing 0292 0224	1 530 525	17 179	41 045	62 571	53 409	272 0/7	278 222	6E 1E0	12 001	14 262
57	1	715204 TCro OT27 match 10: 1==00015 0257	1.010.555	41.478	41.045	172 407	42 500	2/2.04/	Z/0.232	150,100	43.001	44.202
	2	215294_IGre_0137_match_10x.jpg:0615-0357	1.016.597	41.3//	31.283	1/3.40/	43.500	298.8/5	542.103	158.199	30.516	36.330
47	1	215294_IGre_0147_match_10x.jpg:0439-0528	1.622.367	46.394	44.524	151.493	49.907	454.146	3/9.652	142.306	43.081	45.459
TG re	unma	arkiert										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
37	1	Z15294_TGre_OT37_gCTgrün_10x.JPG:0286-0323	1.404.064	43.497	41.100	65.908	44.876	281.822	235.151	106.260	41.923	42.299
	2	Z15294_TGre_OT37_gCTgrün_10x.JPG:0380-0386	888.516	35.807	31.595	135.562	37.492	332.980	328.493	137.911	32.493	33.701
	3	Z15294_TGre_OT37_gCTgrün_10x.JPG:0389-0317	733.851	33.970	27.506	1.292	35.267	267.461	350.033	14.744	27.823	30.738
	4	Z15294 TGre OT37 gCTgrün 10x.JPG:0446-0462	1.171.262	44.097	33.819	179.531	44.198	393.114	405.680	12.907	35.003	38.958
	5	Z15294 TGre OT37 gCTgrün 10x.JPG:0444-0412	658.936	30.263	27.723	147.613	31.960	360.804	387.729	128.157	28.359	28,993
	6	715294 TGre OT37 gCTgrün 10x IPG:0423-0710	1 334 788	46 178	36 803	144 778	48 107	618 392	366 189	143 344	38 593	41 491
	7	715294 TGre OT37 gCTgrün 10x IPG:0471-0722	856 294	36.058	30 237	129 326	37 104	640 830	407 475	122 152	30 166	33 148
	, 8	715294_TGre_OT37_gCTgrün_10x.JFG:0375-0446	787 823	33 237	30.180	174 815	35 187	386 832	32/ 003	1/2 253	31 /13	31 709
	0	215294_101e_0137_gc1grun_10x.5F0.0375-0440	1 476 562	40.201	30.180	127.010	55.107	560.832	324.903	142.233	31.413	31.709
	9	215294_IGre_0137_gclgrun_10x.JPG:0335-0628	1.476.563	48.381	38.859	127.910	50.676	554.668	277.334	112.932	39.542	43.620
	10	215294_IGre_0137_gClgrun_10x.JPG:0296-0595	352.829	24.040	18.687	146.493	25.888	524.153	260.281	146.310	19.572	21.364
	11	Z15294_TGre_OT37_gCTgrün_10x.JPG:0301-0768	1.005.320	41.522	30.828	134.602	47.704	671.346	253.101	138.814	32.009	36.175
	12	Z15294_TGre_OT37_gCTgrün_10x.JPG:0473-0777	733.851	30.945	30.194	34.239	33.726	682.116	432.605	25.201	30.511	30.570
	13	Z15294_TGre_OT37_gCTgrün_10x.JPG:0468-0899	1.108.430	40.138	35.161	61.876	41.867	789.819	430.810	30.964	34.343	37.650
47	1	Z15294_TGre_OT47_gCTgrün_10x.JPG:0437-0534	1.404.870	42.986	41.612	10.608	47.602	464.019	373.369	134.236	40.388	42.299
	2	Z15294_TGre_OT47_gCTgrün_10x.JPG:0524-0161	1.652.978	47.162	44.626	40.468	49.461	137.321	446.068	101.514	44.747	45.894
	3	Z15294 TGre OT47 gCTgrün 10x.JPG:0568-0565	437.411	25.157	22.138	125.890	27.649	499.022	498.124	125.754	22.438	23.648
	4	Z15294 TGre OT47 gCTgrün 10x.JPG:0567-0422	1.104.402	40.822	34,446	125.875	45.738	374.266	487.354	105.945	35.881	37.634
	5	715294 TGre OT47 gCTgrün 10x IPG:0255-0639	1 764 948	50 620	44 393	101 431	52 679	566 336	203 737	103 799	43 979	47 507
	6	715294_TGre_OT47_gCTgrün_10x.910.0255.0055	674 241	34 662	24 767	67 356	35 187	728 787	355 /18	52 253	25 178	29 715
	7	715294_TGTe_OT47_gCTgrun_10x.JFG.0381-0824	269 124	34.002	10 696	107.051	35.107	652.409	112 100	122.233	10 040	23.713
		215294_101e_0147_gc1grun_10x.5FG.0138-0734	308.134	23.810	19.000	107.031	23.888	032.498	241 422	140.020	10.040	21.746
	8	215294_IGre_0147_gc1grun_10x.JPG:0277-1087	459.966	27.978	20.933	155.898	31.259	964.836	241.433	140.826	22.096	24.456
	9	215294_IGre_0147_gC1grun_10x.JPG:0308-0638	666.991	33.431	25.403	163.067	36.314	560.053	267.461	140.013	26.477	29.417
TG li	Trace											
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
37	1	Z15294_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0087-0232	1.019.820	50.134	25.900	64.002	51.104	197.455	100.522	59.381	30.918	38.017
	2	Z15294_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0449-0268	687.130	33.894	25.812	158.478	37.234	222.585	396.704	164.624	26.971	29.853
	3	Z15294_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0355-0693	547.770	27.028	25.804	114.138	31.732	607.622	313.235	151.260	26.018	26.416
	4	Z15294_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0866-0978	712.102	36.708	24.700	41.376	38.416	862.518	788.921	37.405	26.020	30.704
	5	Z15294_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0585-0486	821.656	36.866	28.377	55.949	37.877	421.835	534.923	36.327	28.506	32.622
[6	Z15294_TGli_OT37_gWGAgrün 10x.JPG:0809-0325	1.236.511	48.807	32.257	77.266	48.333	286.309	749.430	74.932	32.311	40.532
47	1	Z15294 TGli OT47 gWGAgrün 10x.JPG:0250-0864	751.573	39.835	24.022	83.352	40.498	770.073	244.126	77.196	24.233	31.929
	2	Z15294 TGIi OT47 gWGAgrün 10x.JPG:0482-0936	405,995	30,969	16,692	76.823	31,732	840.080	448.761	81.870	18.248	23.831
<u> </u>	2	Z15294 TGli OT47 øWGAørün 10v IPG-0681-1221	994 042	43 765	28 910	81 332	45 278	1.092 284	633 650	76 230	29 618	36 342
<u> </u>	1	715294 TGli OT47 gWGAgrün 10v IDG:0517 1227	935 227	39 176	30 305	82 704	40 330	1 105 7/6	483 764	60 1/6	32 120	34 796
<u> </u>	4	715204 TCH OT47 _5WGAgiun_10X.JFG.0317-1257	1 001 512	42 012	22 210	70 202	46.000	020 007	774 564	05.140	22.100	34.780
<u> </u>	5	215254_101_0147_gw0Agrun_10X.JPG:0888-1044	476 077	45.013	32.310	/0.283	40.089	958.807	774.501	90.710	34.322	37.002
<u> </u>	6	215294_IGII_0147_gwGAgrun_10x.JPG:0591-0436	4/6.0/7	25.3/1	23.892	45.034	28.039	379.652	538.513	39.806	24.233	24.632
	7	215294_TGIi_0T47_gWGAgrün_10x.JPG:0689-0487	902.210	35.935	31.966	61.088	40.108	421.835	634.548	40.462	32.909	33.951
L	8	Z15294_TGli_OT47_gWGAgrün_10x.JPG:0874-0610	729.018	37.573	24.704	28.214	38.342	534.025	795.204	32.574	27.720	31.139
L	9	Z15294_TGli_OT47_gWGAgrün_10x.JPG:0611-0541	714.518	36.591	24.863	140.995	41.374	471.199	535.820	139.399	27.717	30.727
TG li	Marke	r										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
37	1	Z15294_TGli_OT37_rCBrot_10x.JPG:0090-0233	1.027.875	49.601	26.385	67.409	50.803	198.352	104.112	57.995	29.387	37.993
	2	Z15294_TGli_OT37_rCBrot_10x.JPG:0211-0543	1.343.649	46.557	36.746	90.704	49.567	470.301	166.939	121.675	37.368	41.652
	3	Z15294 TGIi OT37 rCBrot 10x.JPG:0852-0116	1.361.371	51,941	33,371	106.881	52,984	91.547	741.353	116.131	36.352	42,656
<u> </u>	4	Z15294 TGli OT37 rCBrot 10x IPG 0541-0654	1.481 397	52,754	35,754	151 487	52,426	562 746	473 891	141 953	36 094	44 254
47	1	715294 TGli OT47 rCBrot 10x JPG-0417-0809	1 014 986	42 306	30 547	56 012	43 872	796 102	392 217	55 000	31 657	36 / 27
	1 2	715294 TGli OT47 rCBrot 10v IDC:0202 0762	005 422	11 271	27.966	144 075	12 220	660 551	257 500	121 624	29 252	24 610
<u> </u>	2	715204 TGE 0T47_CDrot 10x.JPG.0514.0045	002.2452	41.371	27.800	144.075	40.627	726.005	237.309	06 240	20.203	34.019
1	Э	LIJEJA IGH 0147 ICDIUL 10X.JPU.0314-0815	302.210	57.504	30.794	000.00	+0.03/	120.095	++1.301	50.540	32.132	54.049

Fall Z15294/CB - Seite 2/2

TG li (dopp	elmarkiert										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
37	1	Z15294_TGli_OT37_match_10x.jpg:0089-0232	1.113.263	51.248	27.659	67.292	52.801	198.352	103.215	58.201	28.504	39.454
47	1	Z15294_TGli_OT47_match_10x.jpg:0248-0865	808.767	41.130	25.036	92.496	41.188	769.176	243.228	78.690	26.926	33.083
	2	Z15294_TGli_OT47_match_10x.jpg:0591-0437	910.266	37.318	31.057	94.816	41.723	394.012	510.690	108.825	31.760	34.188
	3	Z15294_TGli_OT47_match_10x.jpg:0608-0545	961.820	39.739	30.816	151.318	47.704	469.404	532.230	138.814	33.724	35.278
TG li	unma	rkiert										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
37	1	Z15294_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0361-1036	981.153	40.013	31.221	160.214	41.867	911.882	313.235	149.036	31.413	35.617
	2	Z15294_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0471-0699	720.963	31.991	28.694	10.482	34.482	615.700	411.065	141.340	27.823	30.343
	3	Z15294_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0409-1174	965.043	39.064	31.455	123.163	40.933	1.041.125	350.931	127.875	32.921	35.260
	4	Z15294_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0297-0894	972.292	39.082	31.676	141.973	42.365	786.229	259.384	143.616	32.858	35.379
	5	Z15294_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0270-0937	1.150.318	40.560	36.110	122.777	43.841	832.002	222.585	112.891	36.798	38.335
	6	Z15294_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0204-0779	841.794	41.647	25.736	161.341	45.314	676.731	177.709	172.030	26.289	33.692
	7	Z15294_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0333-0656	581.603	27.701	26.733	107.020	29.875	581.594	286.309	122.735	26.028	27.217
	8	Z15294_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0543-0652	1.219.595	47.153	32.932	148.313	50.811	563.643	476.584	144.345	36.030	40.043
47	1	Z15294_TGli_OT47_match_10x.jpg:0643-0492	692.768	40.813	21.612	52.152	41.490	429.913	593.262	51.147	21.904	31.213
	2	Z15294_TGli_OT47_match_10x.jpg:0636-0424	1.060.902	45.713	29.549	11.606	46.826	358.111	576.209	12.171	30.516	37.631
	3	Z15294_TGli_OT47_match_10x.jpg:0652-0753	1.095.541	40.253	34.653	22.346	41.723	656.088	593.262	18.825	36.058	37.453
	4	Z15294_TGli_OT47_match_10x.jpg:0449-0533	1.331.565	48.459	34.986	67.223	50.085	463.121	423.630	53.746	35.633	41.723
	5	Z15294_TGli_OT47_match_10x.jpg:0521-0664	671.019	39.112	21.844	155.736	40.138	578.901	457.736	153.435	23.683	30.478
	6	Z15294_TGli_OT47_match_10x.jpg:0485-0880	839.378	36.466	29.307	84.914	38.342	784.434	453.248	69.444	29.618	32.887
	7	Z15294_TGli_OT47_match_10x.jpg:0570-0556	280.330	20.333	17.554	87.225	23.005	494.534	500.817	110.556	18.848	18.944
	8	Z15294_TGli_OT47_match_10x.jpg:0416-0902	1.126.152	44.193	32.446	44.743	47.118	792.511	390.422	49.635	34.183	38.320
	9	Z15294_TGli_OT47_match_10x.jpg:0766-0798	389.884	27.154	18.282	100.736	28.679	714.427	674.039	110.136	18.848	22.718

Tabelle 14: Fall Z15294, TG: rechts/links, Marker: CB

Fall Z15294/CGRP - Seite 1/2

Z152	94-CG	RP										
TG re	Trace	r										
OT		Label	Area	Maior	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
58	1	715294 TGre match OT58 1 10x Leica tif:0001	1 163 278	41 008	36 118	107 724	47 392	215 412	166 944	114 624	37 103	38 563
50	2	215254_101e_match_0158_1_10x_Leica.tif.0001	677 505	27.020	22 207	74 741	20 105	213.412	700 716	66 449	22.226	30.505
	2	215294_IGIe_Inatch_0158_1_10x_Leica.til.0001	677.505	37.028	25.297	74.741	30.105	32.312	799.710	00.448	25.550	30.105
	3	215294_IGre_match_0158_1_10x_Leica.tll:0001	411.659	26.914	19.475	1/7.057	29.070	1/7./15	592.382	8.881	20.644	23.195
	4	Z15294_TGre_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001	536.526	29.948	22.811	124.192	32.868	296.191	648.030	124.992	24.593	26.380
38	1	Z15294_TGre_OT38_match_10x.jpg:1003-0460	567.909	30.155	23.979	93.402	35.003	405.680	884.059	112.620	25.760	27.067
	2	Z15294_TGre_OT38_match_10x.jpg:0474-0653	1.429.842	55.150	33.010	58.894	54.001	574.414	449.658	68.552	36.203	44.080
	3	Z15294 TGre OT38 match 10x.jpg:0558-0677	1.016.597	37.375	34.632	22.655	42.903	590.569	512.485	37.349	34.605	36.004
48	1	715294 TGre OT48 match 10x.ipg:0478-1077	1,298,538	47.657	34.693	22.832	49,762	945.090	443.376	39,144	37.240	41.175
	2	715294 TGre OT48 match 10x ing:0363-1228	725 796	37 287	24 784	53 612	30 132	1 086 898	337 /68	36 607	26.680	31.036
	2	715204 TCro OT48 match 10x ingr0722 0401	1E1 011	37.207	24.704	53.012	20.025	249.229	665 062	42 791	20.000	24.210
-	3	213294_101e_0148_11atcn_10x.jpg.0732-0401	451.911	27.556	20.879	57.420	29.655	546.256	005.005	45.761	22.075	24.219
TG re	Mark	er										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
58	1	Z15294_TGre_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001	340.766	23.481	18.477	140.149	24.825	203.744	393.126	139.399	19.633	20.979
	2	Z15294 TGre match OT58 1 10x Leica.tif:0001	360.906	27.995	16.414	148.283	30.569	859.852	393.126	139.764	17.395	22.205
	3	Z15294 TGre match OT58 1 10x Leica.tif:0001	459,189	29.098	20.093	50.063	29,442	897.549	341.069	52,431	20.897	24,596
	1	715294 TGre match OT58 1 10x Leica tif:0001	542 165	31 805	21 704	90 11/	33 511	753 9/1	561 866	110 376	21 5/1	26 755
	4	215294_IGIe_Inatch_0158_1_10x_Leica.tif.0001	342.103	26.212	21.704	30.114	20 525	753.941	501.800	110.370	21.341	20.755
	5	215294_IGre_match_0158_1_10x_Leica.tlf:0001	292.431	26.212	14.205	119.027	28.525	597.768	684.830	114.146	15.561	20.209
38	1	Z15294_TGre_OT38_match_10x.jpg:0435-0695	540.521	30.278	22.730	43.334	33.220	614.802	403.885	51.582	24.525	26.504
48	1	Z15294_TGre_OT48_match_10x.jpg:0447-0558	781.378	41.638	23.893	94.487	45.914	499.919	424.528	85.515	27.672	32.766
TG re	dopp	elmarkiert										
OT		Label	Area	Maior	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
5.8	1	715294 TGre match OT58 1 10x Leica tif:0001	497.052	20 /60	21 476	87 /68	30 371	319 527	330 208	71.030	20.644	25 / 73
20	1	215254_1016_match_0156_1_10x_telta.th.0001	457.032	25.409	21.470	07.400	30.371	313.327	330.230	71.030	20.044	25.475
38	nein											
48	nein						ļ					
TG re	unma	arkiert										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
58	1	Z15294 TGre match OT58 1 10x Leica.tif:0001	520.414	33.126	20.003	5.367	34.354	239.646	110.399	19.855	21.541	26.565
	2	715294 TGre match OT58 1 10x Leica tif:0001	1 085 135	40.062	34 488	101 063	43 418	425 438	108 603	119 745	34 107	37 275
	2	715204 TCro match OTER 1 10x Loica tift0001	420.040	27 407	20 220	67 427	20.045	410.155	177 715	60.255	21 510	22.014
	5	215294_IGIe_Inatch_0158_1_10x_Leica.tii.0001	459.049	27.497	20.550	07.427	28.945	419.155	1/7./15	60.235	21.510	25.914
	4	Z15294_TGre_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001	789.482	41.528	24.205	112.344	42.641	523.271	90.652	120.343	24.898	32.867
	5	Z15294_TGre_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001	527.664	31.268	21.486	130.794	32.523	500.832	26.926	129.401	22.213	26.377
	6	Z15294_TGre_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001	359.295	24.977	18.316	171.371	25.843	551.095	77.189	159.677	17.951	21.647
	7	Z15294 TGre match OT58 1 10x Leica.tif:0001	584.056	33.775	22.018	95.983	34.529	605.846	73.599	81.027	23.180	27.897
	8	715294 TGre match OT58 1 10x Leica tif:0001	263 429	21 365	15 699	163 796	23 405	363 507	134 632	147 529	16 145	18 532
	0	215254_101e_match_0158_1_10x_Leica.tif.0001	522.425	21.303	22.022	103.750	20.400	620.157	20.010	127.200	24.547	25.004
	9	215294_IGre_match_0158_1_10x_Leica.tif:0001	523.636	27.975	23.833	150.609	30.490	638.157	29.619	137.386	24.547	25.904
	10	215294_IGre_match_0158_1_10x_Leica.tif:0001	/03.284	41.769	21.438	137.663	43.907	448.774	23.336	130.855	24.263	31.604
38	1	Z15294_TGre_OT38_match_10x.jpg:0355-1046	289.191	20.739	17.755	87.488	22.167	934.320	308.747	121.759	17.950	19.247
	2	Z15294_TGre_OT38_match_10x.jpg:0493-1018	674.241	31.949	26.870	167.959	33.111	899.316	433.503	147.171	26.926	29.410
	3	715294 TGre OT38 match 10x.jpg:0526-1044	664.574	34,358	24.628	123,718	34,911	925.345	460.428	133.958	25.938	29,493
	4	715294 TGre OT38 match 10x ing:0606-0575	346 384	24 826	17 765	136 500	25 717	511 587	533 128	119 249	19 095	21 296
	-	215254_1016_0138_match_10x.jpg.0000-0575	725.462	24.020	27.052	100.000	25.717	455.041	406 457	115.245	20.254	21.250
	5	213294_101e_0138_11atc1_10x.jpg.0556-0524	755.402	55.501	27.952	105.795	55.597	455.941	460.457	140.510	26.234	50.727
	6	Z15294_TGre_OT38_match_10x.jpg:0532-0503	319.801	22.940	17.750	49.884	23.559	442.478	486.457	49.635	18.405	20.345
	7	Z15294_TGre_OT38_match_10x.jpg:0346-1022	262.608	18.872	17.717	4.273	22.882	910.087	302.465	131.820	16.974	18.295
	8	Z15294_TGre_OT38_match_10x.jpg:0413-1105	289.191	22.742	16.190	168.212	23.695	980.991	365.291	155.376	17.053	19.466
	9	Z15294 TGre OT38 match 10x.jpg:0400-0689	741.907	30.922	30.549	118.554	33.738	613.007	343.751	118.610	30.914	30.736
	10	715294 TGre OT38 match 10x ing:0556-0730	633 158	30 586	26 357	84 820	31 808	649 806	483 764	106 390	26 368	28 472
10	1	715204 TCro OT48 match 10x ingr0701 0457	E03.686	20.026	26.022	155.006	20.277	205 807	622 777	168.034	26.000	27.525
48	1	215254_1016_0146_11atch_10X.Jpg:0701-0457	393.086	29.030	20.033	103.000	30.277	395.807	023.///	105.024	20.020	27.535
⊨	2	215294_IGre_0148_match_10x.jpg:0764-0478	663.769	38.391	22.014	103.608	39.204	425.425	000.858	105.945	22.833	30.203
L	3	215294_TGre_OT48_match_10x.jpg:0603-0403	454.327	26.587	21.758	162.437	28.382	350.931	532.230	145.305	22.438	24.173
	4	Z15294_TGre_OT48_match_10x.jpg:0673-0581	518.771	29.071	22.721	108.555	31.117	512.485	592.364	123.232	23.336	25.896
	5	Z15294_TGre_OT48_match_10x.jpg:0647-0666	428.550	27.137	20.107	1.402	27.838	585.184	585.184	20.772	19.745	23.622
	6	Z15294 TGre OT48 match 10x.ing:0823-0434	604,159	31.634	24.317	110.994	33.390	378.754	724.300	126,254	24.233	27.976
<u> </u>	7	715294 TGre OT48 match 10v ing-0335-0308	840 183	41 741	25 628	153 841	42 978	337 468	289 899	151 204	27 157	33 685
<u> </u>	,	715294 TGre OT42 match 10x incr0240 0525	520.954	20 562	22.020	200.041 86.01C	31 150	470 201	270 /07	70 260	27.137	26.212
<u> </u>	°	215254_1016_0146_11dt01_10x.jpg.0549-0525	460.027	25.502	22.004	122.407	31.130	470.501	320.493	110.000	24.233	20.213
	9	215294_IGre_0148_match_10x.jpg:0242-0435	468.827	25.935	23.016	132.497	27.722	385.037	205.532	119.055	23.275	24.476
	10	Z15294_TGre_OT48_match_10x.jpg:0379-0498	529.243	28.190	23.904	96.011	31.349	437.990	325.800	113.629	23.336	26.047
TG li	Tracer											
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
58	1	Z15294 TGli match OT58 1 10x Leica.tif.0001-	2.026.875	74,163	34,798	85.566	73,779	438.004	341.069	99.806	35.902	54,481
	2	715294 TGli match OT58 1 10x Loica tif 0001	2 707 022	63 204	56 246	100.064	70 / 10	578 010	280 025	78 077	56 520	50.775
<u> </u>	2	215204_10H_match_0150_1_10X_Letta.th:0001-	2.797.023	03.204	47,700	120.204	70.410	576.919	200.033	105 722	40.000	59.775
┣───	3	215294_1GII_match_0158_1_10X_Leica.tif:0001-	2.484.452	00.206	47.780	120.62/	00.206	080.025	104.251	105./32	40.960	56.993
L	4	215294_IGII_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001-	1.588.631	53.302	37.948	/4.834	54.522	/50.351	250.416	69.775	38.595	45.625
	5	Z15294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001-	833.790	45.743	23.208	159.565	46.265	415.565	704.576	161.917	27.441	34.476
48	1	Z15294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0002	1.136.693	42.962	33.687	82.953	44.562	188.485	165.149	71.200	33.209	38.325
	2	Z15294 TGli match OT48 1 10x Leica2.tif 000	799.149	39.594	25.699	104.220	41.579	194.768	186.690	103,736	27.824	32.647
	2	715294 TGli match OT48 1 10x Leica2 +if-000	1 793 252	52 866	43 189	12 93/	55 677	746 761	154 378	20 772	45 762	48 028
	л Л	715294 TGli match OT49 1 10x Leice2 +#0000	2.025 720	62.000	41 160	126.005	62 707	822.020	200.000	120.772	A1 C72	F2 067
├──	- 4	213234_101_11attin_0148_1_10x_terca2.tlf:000	2.055.736	02.973	41.160	120.095	05./83	052.028	290.806	129.289	41.0/3	52.067
L	5	215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001	2.305.610	56.446	52.007	89.724	60.243	741.375	398.512	114.656	51.847	54.227
	6	Z15294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0002	1.761.029	51.693	43.376	6.710	54.226	682.137	789.843	24.444	43.082	47.535
L	7	Z15294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0002	1.416.234	49.869	36.159	100.413	52.104	326.708	683.035	100.923	36.936	43.014
	8	Z15294_TGli_match_OT48 1 10x Leica2.tif:0002	671.865	34.870	24.533	5.466	36.370	119.374	775.482	15.751	27.824	29.702
28	1	Z15294 TGli match OT28 1 10x Leica.tif:0001-	2.390.198	67.182	45.299	103.499	67.953	312.347	80.779	102.200	44.845	56.241

										. ==0 =0	,	00100 =/ =
	2	Z15294 TGli match OT28 1 10x Leica.tif:0001-	1.429.929	46.584	39.083	126.891	49.877	902.934	339.273	120.256	38.545	42.834
	2	715 204 TCli match OT28 1 10x Loica tif:0001	749 207	27.041	25 725	151 714	20 124	1 196 560	E 40 224	142 202	26.901	21 202
	5	215294_IGII_IIIalCII_0128_1_10X_LEICA.(II.0001-	746.597	57.041	25.725	151.714	59.154	1.180.500	540.524	145.595	20.891	51.565
	4	Z15294_TGli_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001-	696.839	36.470	24.328	119.340	38.636	1.095.907	683.932	120.735	26.231	30.399
	5	Z15294 TGli match OT28 1 10x Leica.tif:0001-	1.187.446	45.328	33.355	130.344	48.109	829.335	605.846	126.656	35.341	39.342
	6	715294 TGli match OT28 1 10x Leica tif:0001.	682 338	22 5 25	25 907	81 8/13	35 050	796 126	601 918	103 325	26.926	20 721
-	-		002.330	55.555	23.307	51.045	33.030	750.120	572.526	105.525	20.520	25.721
	/	215294_IGII_match_0128_1_10x_Leica.tif:0001-	934.489	40.626	29.287	57.824	42.904	2.693	572.636	52.651	31.789	34.957
TG li	Marke	er										
OT		Lahel	Area	Maior	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
5.0		745304 TOP which OTED 4 40 History (COO4	624 506	40.254	40.020	04.002	42.420	564.066	107 500	402.044	20 6 4 4	20.440
58	1	215294_IGII_match_0158_1_10x_Leica.tlf:0001-	631.586	40.351	19.929	94.992	43.129	561.866	187.588	102.011	20.644	30.140
	2	Z15294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001-	619.502	30.351	25.989	26.742	31.835	317.732	250.416	21.501	26.926	28.170
	3	Z15294 TGli match OT58 1 10x Leica.tif:0001-	439.049	24,974	22.384	170.818	26.926	490,959	8.975	126.870	22.424	23.679
	Δ	71E 204 TCli match OTER 1 10v Laisa tifi0001	204 275	22.050	15 771	60.205	22 405	217 722	491 096	E7 E20	16 202	10.265
	4	215294_IGII_IIIalCII_0158_1_10X_LEICA.(II.0001-	264.575	22.956	15.//1	09.295	25.405	517.752	401.000	57.529	10.202	19.505
	5	Z15294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001-	672.671	31.053	27.581	160.573	32.535	228.875	602.255	155.556	26.926	29.317
	6	Z15294 TGli match OT58 1 10x Leica.tif:0001-	544.582	30.637	22.632	85.293	32.622	226.182	463.135	97.907	23.941	26.635
10	1	715204 TGli match OT48 1 10x Loica2 tif:000	205 000	25 702	10.049	177 671	26 200	700 0/2	271 595	162 101	19 9/0	22 421
40	1	213234_10II_IIIatCII_0148_1_10x_Leica2.til.000.	363.880	23.793	19.048	1/7.071	20.396	765.645	3/1.303	102.101	10.049	22.421
	2	Z15294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0003	412.464	27.018	19.437	101.463	28.169	814.974	326.708	120.651	20.153	23.228
	3	Z15294 TGli match OT48 1 10x Leica2.tif:0002	503.496	25.864	24.786	155.484	27.650	721.629	374.278	125.754	25.131	25.325
	4	715294 TGli match OT48 1 10x Leica2 tif:000	348 822	24 4 16	18 190	52 949	25 671	712 654	613 923	53 531	19 273	21 303
	-		340.022	24.410	10.150	52.545	25.071	712.034	013.525	55.551	15.275	21.505
	5	Z15294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0003	402.797	25.301	20.270	11.993	27.001	739.580	741.375	21.448	20.644	22.786
L	6	Z15294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0003	633.197	31.936	25.245	168.606	33.786	131.042	745.863	163.009	25.131	28.591
28	1	Z15294 TGli match OT28 1 10x Leica tif 0001-	672,671	33,871	25,286	114.533	35.564	190.280	262.084	100.176	26.361	29 579
-20	-	71E 204 TCli match_0T28_1_10x_Leica.til.0001	442.002	26.001	21.000	127 524	20.070	224.045	220 740	122 725	22.004	23.575
L	2	215294_IGII_match_0128_1_10x_Leica.tif:0001-	443.882	26.901	21.009	127.531	29.8/6	324.015	238./48	122.735	22.084	23.955
	3	Z15294_TGli_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001-	223.150	21.304	13.337	148.324	22.988	229.773	385.946	141.340	14.452	17.321
TG li	dopp	elmarkiert			_							
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Foret	ForotV	Foro+V	ForotApalo	MiniForct	dmin +dmax /2
	<u> </u>			iviaj01		Angle	i ei el		10101	rerecAngle		unnin +uniax/2
58	1	Z15294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001-	797.538	43.333	23.434	60.868	44.163	449.672	328.503	52.431	24.700	33.384
	2	Z15294 TGli match OT58 1 10x Leica.tif:0001-	1.191.474	42.325	35.842	23.248	44.445	587.895	405.692	43.363	35.902	39.084
	3	715294 TGli match OT58 1 10x Leica tif:0001-	889 376	44 070	25 695	152 513	45 422	418 258	702 781	142 224	28 200	34 883
40			0051070	1.1107.0	20.000	102:010	101122	110.250	/02:/01	1.12.22.1	20.200	5 1.005
48	nein											
28	nein											
TG li	unma	rkiert										
OT	<u> </u>	Labal	Area	Major	Minor	Anglo	Forot	ForotV	ForetV	Corot Apglo	MiniForat	dmin (dmax/2)
01		Label	Area	IVIAJOI	WITTOT	Angle	reret	FEIELA	refect	reletangle	winnreret	umm +umax /2
58	1	Z15294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001-	1.172.139	41.146	36.271	131.355	43.232	555.583	659.698	138.366	35.922	38.709
	2	Z15294 TGli match OT58 1 10x Leica.tif:0001-	805.594	34.281	29.921	142.675	37.007	510.705	728.810	140.906	30.317	32.101
	3	715294 TGli match OT58 1 10x Leica tif:0001.	836 207	35 205	30 242	108 731	36 1/18	633 670	831 130	127 000	31 172	32 724
-	5	215254_10H_match_0158_1_10x_Lelca.th.0001	030.207	33.205	30.242	100.751	30.440	033.070	031.130	127.555	51.172	52.724
	4	Z15294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001-	847.485	36.625	29.462	32.830	37.868	632.772	743.170	31.430	31.098	33.044
	5	Z15294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001-	682.338	37.376	23.244	89.480	38.969	826.643	560.968	82.057	24.234	30.310
	6	Z15294 TGli match OT58 1 10x Leica.tif:0001-	654 948	35.888	23.237	97.590	37,483	797.921	867,930	106.699	23.336	29,563
	7			00.000	20.207	57.550	20 522	7571521	640.050	100.000	20.000	25.505
		71E204 TCli match OTER 1 10v Loica tife0001	860.274	20 120	20 400	171 171		000 217	040.050	110 510	10 001	22 460
	/	Z15294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001-	860.374	38.438	28.499	124.174	39.333	909.217		140.528	28.883	33.469
	8	Z15294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001-	860.374	38.438 36.165	28.499 27.709	124.174 74.333	38.343	909.217 596.870	201.949	140.528 69.444	28.883 29.619	33.469 31.937
	7 8 9	Z15294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001-	860.374 787.065 467.245	38.438 36.165 27.480	28.499 27.709 21.649	124.174 74.333 174.743	38.343 28.383	909.217 596.870 724.322	201.949	140.528 69.444 18.435	28.883 29.619 22.439	33.469 31.937 24.565
10	7 8 9	Z15294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001-	860.374 787.065 467.245	38.438 36.165 27.480	28.499 27.709 21.649	124.174 74.333 174.743	38.343 28.383	909.217 596.870 724.322	201.949 156.174	140.528 69.444 18.435	28.883 29.619 22.439	33.469 31.937 24.565
48	7 8 9 1	Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica.tif:0001-	860.374 787.065 467.245 501.079	38.438 36.165 27.480 29.675	28.499 27.709 21.649 21.500	124.174 74.333 174.743 9.252	38.343 28.383 30.278	909.217 596.870 724.322 682.137	201.949 156.174 102.321	140.528 69.444 18.435 11.976	28.883 29.619 22.439 22.487	33.469 31.937 24.565 25.588
48	7 8 9 1 2	215294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0002 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0002	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207	38.343 28.383 30.278 47.502	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405	201.949 156.174 102.321 157.969	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203	28.883 29.619 22.439 22.487 37.362	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247
48	7 8 9 1 2 3	215294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377	38.343 28.383 30.278 47.502 45.501	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989	28.883 29.619 22.439 22.487 37.362 39.350	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216
48	7 8 9 1 2 3 4	Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001-	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028	38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366 200	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005	28.883 29.619 22.439 22.487 37.362 39.350 19.746	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935
48	7 8 9 1 2 3 4	Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028	38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005	28.883 29.619 22.439 22.487 37.362 39.350 19.746	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935
48	7 8 9 1 2 3 4 5	215294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_Match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_Match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_Match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_Match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_Match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_Match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_Match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_Match_OT48_1_10	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073 18.790	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 109.728	38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964	28.883 29.619 22.439 22.487 37.362 39.350 19.746 17.951	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457
48	7 8 9 1 2 3 4 5 6	Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0000 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0000 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0000 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0000 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0000	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073 18.790 25.432	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 109.728 97.517	38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543 87.960	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931	28.883 29.619 22.439 22.487 37.362 39.350 19.746 17.951 19.746	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194
48	7 8 9 1 2 3 4 5 6 7	Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_0X_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_MATCh_0T48_1_0X_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_MATCh_0T48_1_0X	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073 18.790 25.432 23.063	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 109.728 97.517 24.569	38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543 87.960 404.795	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093	28.883 29.619 22.439 22.487 37.362 39.350 19.746 17.951 19.746 22.674	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539
48	7 8 9 1 2 3 4 5 6 7 7 8	215294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_Match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_Match_OT48_1_10x	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073 18.790 25.432 23.063 27.025	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 109.728 97.517 24.569 168 155	38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792 536	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543 87.960 404.795 371 585	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430	28.883 29.619 22.439 22.487 37.362 39.350 19.746 17.951 19.746 22.674 16.145	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066
48	7 8 9 1 2 3 3 4 5 6 7 7 8	215294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073 18.790 25.432 23.063 27.025	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 109.728 97.517 24.569 168.155	38.343 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543 87.960 404.795 371.585	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430	28.883 29.619 22.439 22.487 37.362 39.350 19.746 17.951 19.746 22.674 16.145	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066
48	7 8 9 1 2 3 4 5 6 7 7 8 9	Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073 18.790 25.432 23.063 27.025 35.406	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 109.728 97.517 24.569 168.155 147.229	38.343 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543 87.960 404.795 371.585 376.971	140.528 69.444 18.435 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782	28.883 29.619 22.439 22.487 37.362 39.350 19.746 17.951 19.746 22.674 16.145 20.232	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119
48	7 8 9 1 2 3 3 4 5 6 7 7 8 9 9 10	215294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_Match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_Match_OT48_1_10x	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636 617.085	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073 18.790 25.432 23.063 27.025 35.406 34.590	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831 22.714	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 109.728 97.517 24.569 168.155 147.229 102.840	38.343 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354 36.668	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142 650.723	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543 87.960 404.795 371.585 376.971 193.871	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782 111.541	28.883 29.619 22.439 22.487 37.362 39.350 19.746 17.951 19.746 22.674 16.145 20.232 23.336	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119 28.652
48	7 8 9 1 2 3 3 4 5 5 6 7 7 8 9 9 10 11	215294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636 617.085 813.650	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073 18.790 25.432 23.063 27.025 35.406 34.590 33.112	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831 22.714 31.287	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 109.728 97.517 24.569 168.155 147.229 102.840 102.840 105.318	38.343 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354 36.668 35.632	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142 650.723 781.765	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543 87.960 404.795 371.585 376.971 193.871 84.370	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782 111.541 139.086	28.883 29.619 22.439 22.487 37.362 39.350 19.746 17.951 19.746 22.674 16.145 20.232 23.336 30.517	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119 28.652 32.200
48	7 8 9 1 2 3 4 4 5 6 7 7 8 9 9 10 11	Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636 617.085 813.650	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073 18.790 25.432 23.063 27.025 35.406 34.590 33.112	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831 22.714 31.287	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 109.728 97.517 24.569 168.155 147.229 102.840 105.318	38.343 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354 36.668 35.668 35.668	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142 650.723 781.765	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543 87.960 404.795 371.585 376.971 193.871 84.370	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782 111.541 139.086	28.883 29.619 22.439 22.487 37.362 39.350 19.746 17.951 19.746 22.674 16.145 20.232 23.336 30.517	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119 28.652 32.200
48	7 8 9 1 2 3 4 5 6 6 7 7 8 9 9 10 11 12	215294_TGIi_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGII_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGII_match_0T48_1_10x	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636 617.085 813.650 302.903	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073 18.790 25.432 23.063 27.025 35.406 34.590 33.112 23.785	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831 22.714 31.287 16.215	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 109.728 97.517 24.569 168.155 147.229 102.840 105.318 168.667	38.343 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354 36.668 35.632 24.825	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142 650.723 781.765 569.944	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543 87.960 404.795 371.585 376.971 193.871 84.370 353.634	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782 111.541 139.086 12.529	28.883 29.619 22.439 22.439 39.350 19.746 17.951 19.746 22.674 16.145 20.232 23.336 30.517 17.802	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119 28.652 32.200 20.000
48	7 8 9 1 2 3 4 5 5 6 7 7 8 9 9 10 11 12 12	Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636 617.085 813.650 302.903 1.305.868	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073 18.790 25.432 23.063 37.025 35.406 34.590 33.112 23.785 47.504	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831 22.714 31.287 16.215 35.001	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 109.728 97.517 24.569 168.155 147.229 102.840 105.318 168.667 88.744	38.333 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354 36.668 35.632 24.825 47.975	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142 650.723 781.765 569.944 345.556	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543 87.960 404.795 371.585 376.971 193.871 193.871 84.370 353.634	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782 111.541 139.086 12.529 72.582	28.883 29.619 22.439 22.487 39.350 19.746 17.951 19.746 22.674 16.145 20.232 23.336 30.517 17.802 34.107	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119 28.652 32.200 20.000 41.253
48	7 8 9 1 2 3 3 4 5 5 6 7 7 8 9 9 10 111 12 1 2	Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T28_10	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636 617.085 813.650 302.903 1.305.868 372.184	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073 18.790 25.432 23.063 27.025 35.406 34.590 33.112 23.785 47.504 24.507	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831 22.714 31.287 16.215 35.001 19.337	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 97.517 24.569 168.155 147.229 102.840 105.318 168.667 88.744 158.081	38.333 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354 36.668 35.632 24.825 24.825 24.825 25.291	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142 650.723 781.765 569.944 345.556 336.581	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543 87.960 404.795 371.585 376.971 193.871 193.871 84.370 353.634 199.256	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782 111.541 139.086 12.529 72.582 152.526	28.883 29.619 22.439 22.487 37.362 39.350 19.746 22.674 16.145 20.232 23.336 30.517 17.802 34.107 20.028	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119 28.652 32.200 20.000 41.253 21.922
48	77 8 9 1 2 3 3 4 4 5 5 6 7 7 8 8 9 9 10 111 12 2 1 2 2 2	215294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT28_1_10x	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636 617.085 813.650 302.903 1.305.868 372.184	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073 18.790 25.432 23.063 37.025 35.406 34.590 33.112 23.785 47.504 24.507	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831 22.714 31.287 16.215 35.001 19.337 28.452	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 109.728 97.517 24.569 168.155 147.229 102.840 105.318 168.667 88.744 158.081 133.037	38.333 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354 36.668 35.632 24.825 47.975 25.291 36.962	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142 650.723 781.765 569.944 345.556 336.581 370.689	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543 87.960 404.795 371.585 376.971 193.871 84.370 353.634 199.256 231.568	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782 111.541 139.086 12.529 72.582 152.526	28.883 29.619 22.439 22.439 39.350 19.746 22.674 16.145 20.232 23.336 30.517 17.802 34.107 20.028	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119 28.652 32.200 20.000 41.253 21.922 21.922
48	77 8 9 1 2 3 3 4 4 5 6 6 7 7 8 9 9 10 11 11 2 2 3 3	Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T28_1_10x_Leica1.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T28_1_10x_Leica1.tif:0001 Z15294_TGli_match_0T28_1_10x_Leica1.tif:0001	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636 617.085 813.650 302.903 1.305.868 372.184 791.093	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 22.073 18.790 25.432 23.063 27.025 35.406 34.590 33.112 23.785 47.504 24.507 35.401	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831 22.714 31.287 16.215 35.001 19.337 28.453 29.55	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 109.728 97.517 24.569 168.155 147.229 102.840 105.318 168.667 88.744 158.081 133.037	38.343 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354 36.668 35.632 24.825 47.975 25.291 36.963	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142 650.723 781.765 569.944 345.556 336.581 370.688 296.552	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 404.795 371.585 376.971 193.871 193.871 84.370 353.634 199.256 231.568 202.845	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782 111.541 139.086 12.529 72.582 152.526 119.055	28.883 29.619 22.439 22.487 39.350 19.746 17.951 19.746 22.674 16.145 20.232 23.336 30.517 17.802 34.107 20.028 30.418	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119 28.652 32.200 20.000 41.253 21.922 31.927
48	77 88 99 11 22 33 44 55 66 77 88 99 100 111 122 1 1 22 33 44	215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636 617.085 813.650 302.903 1.305.868 372.184 791.093 1.202.752	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073 18.790 25.432 23.063 34.590 33.112 23.785 47.504 24.507 35.401 51.785	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831 22.714 31.287 16.215 35.001 19.337 28.453 29.572	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 97.517 24.569 168.155 147.229 102.840 105.318 168.667 88.744 158.081 133.037 112.092	33.333 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354 36.668 35.632 24.825 47.975 25.291 36.963 56.688	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142 650.723 781.765 569.944 345.556 336.581 370.688 328.503	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543 87.960 404.795 371.585 376.971 193.871 193.871 193.871 199.256 231.568 202.846 330.298	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782 111.541 139.086 12.529 72.582 152.526 119.055 113.318	28.883 29.619 22.439 22.439 37.362 39.350 19.746 17.951 19.746 22.674 16.145 20.232 23.336 30.517 17.802 34.107 20.028 30.418 32.764	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119 28.652 32.200 20.000 41.253 21.922 31.927 40.679
48	7 8 9 9 1 2 3 3 4 5 6 7 7 8 9 9 10 11 12 12 2 3 3 4 4 5	215294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGli_match_0T28_1_10x	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636 617.085 813.650 302.903 1.305.868 372.184 791.093 1.202.752 1.013.437	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073 18.790 25.432 23.063 27.025 35.406 34.590 33.112 23.785 47.504 24.507 35.401 51.785 46.750	28.499 27.709 21.600 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831 22.714 31.287 16.215 35.001 19.337 28.453 29.572 27.601	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 109.728 97.517 24.569 168.155 147.229 102.840 105.318 168.667 88.744 158.081 133.037 112.092 92.214	38.343 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354 36.668 35.632 24.825 47.975 25.291 36.963 56.688 46.828	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142 650.723 781.765 569.944 345.556 336.581 370.688 328.503 159.764	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543 87.960 404.795 371.585 376.971 193.871 84.370 353.634 199.256 231.568 202.846 330.298	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782 111.541 139.086 12.529 72.582 152.526 119.055 113.318 102.171	28.883 29.619 22.439 22.439 39.350 19.746 22.674 16.145 20.232 23.336 30.517 17.802 34.107 20.028 30.418 32.764 26.926	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119 28.652 32.200 20.000 41.253 21.922 31.927 40.679 37.176
48	7 8 9 9 1 2 3 3 4 5 6 6 7 7 8 9 9 10 111 12 2 3 3 4 4 5 5 6 6	215294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_0T58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_0T28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGli_match_0T28_1_10x	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636 617.085 813.650 302.903 1.305.868 372.184 791.093 1.202.752 1.013.437	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 22.073 18.790 25.432 23.063 27.025 35.406 34.590 33.112 23.785 47.504 24.507 35.401 51.785 46.750	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831 22.714 31.287 16.215 35.001 19.337 28.453 29.572 27.601	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 109.728 97.517 24.569 168.155 147.229 102.840 105.318 168.667 88.744 158.081 133.037 112.092 92.214 177.385	38.343 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354 35.632 24.825 47.975 25.291 36.963 56.688 46.822	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142 650.723 781.765 569.944 345.556 336.581 370.688 328.503 159.764 153.481	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 404.795 371.585 376.971 193.871 193.871 84.370 353.634 199.256 231.568 202.846 330.298 413.770	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782 111.541 139.086 12.529 72.582 152.526 119.055 113.318 102.171 159.444	28.883 29.619 22.439 22.487 39.350 19.746 17.951 19.746 22.674 16.145 20.232 23.336 30.517 17.802 34.107 20.028 30.418 32.764 26.926 43.082	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119 28.652 32.200 20.000 41.253 21.922 31.927 40.679 40.679
48	7 8 9 9 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7 7 8 8 9 9 9 10 11 11 12 2 3 3 4 4 5 5 5 7 7 7 7 7 7 7 7 7 9 9 9 9 9 9 9 9	215294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGli_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGli_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_T	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636 617.085 813.650 302.903 1.305.868 372.184 791.093 1.202.752 1.013.437 1.531.434	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073 18.790 25.432 23.063 27.025 35.406 34.590 33.112 23.785 47.504 24.507 51.785 46.750 44.936 24.520	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831 22.714 31.287 16.215 35.001 19.337 28.453 29.572 27.601 43.392	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 97.517 24.569 97.517 24.569 102.840 105.318 168.155 147.229 102.840 105.318 168.667 88.744 158.081 133.037 112.092 92.214 177.385	33.333 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354 36.668 35.632 24.825 47.975 25.291 36.963 56.688 46.828 46.828	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142 650.723 781.765 569.944 345.556 569.944 345.556 336.581 370.688 328.503 159.764 159.764	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543 87.960 404.795 371.585 376.971 193.871 193.871 193.871 199.256 231.568 202.846 330.298 413.770 143.608	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782 111.541 139.086 12.529 72.582 152.526 119.055 113.318 102.171 159.444	28.883 29.619 22.439 22.439 37.362 39.350 19.746 17.951 19.746 22.674 16.145 20.232 23.336 30.517 17.802 34.107 20.028 30.4118 32.764 26.926 43.082	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119 28.652 32.200 20.000 41.253 21.922 31.927 40.679 37.176 44.164
48	7 8 9 9 1 2 3 3 4 5 6 6 7 7 8 8 9 9 10 111 122 11 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7	215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_T	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636 617.085 813.650 302.903 1.305.868 372.184 791.093 1.202.752 1.013.437 1.531.434 547.804	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 22.073 18.790 25.432 23.063 27.025 35.406 34.590 33.112 23.785 47.504 24.507 35.401 51.785 51.785 51.785 34.590 33.137	28.499 27.709 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831 22.714 31.287 16.215 35.001 19.337 28.453 29.572 27.601 43.392 21.976	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 109.728 97.517 24.569 168.155 147.229 102.840 105.318 168.667 88.744 158.081 133.037 112.092 92.214 177.385 1.633	33.333 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354 36.682 26.776 37.354 36.632 24.825 47.975 25.291 36.963 56.688 46.828 46.012 34.646	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142 650.723 781.765 569.944 345.556 336.581 370.688 328.503 159.764 153.481 703.678	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543 87.960 404.795 371.585 376.971 193.871 84.370 353.634 199.256 231.568 202.846 330.298 413.770 143.608 473.906	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782 111.541 139.086 12.529 72.582 152.526 119.055 113.318 102.171 159.444 16.557	28.883 29.619 22.439 22.439 39.350 19.746 22.674 16.145 20.232 23.336 30.517 17.802 34.107 20.028 30.418 30.418 32.764 42.6926 43.082 24.234	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119 28.652 32.200 20.000 41.253 21.922 31.927 40.679 37.176 44.164
48	7 8 9 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 11 2 3 4 5 6 7 8	215294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGli_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGli_match_OT28_1_10x	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636 617.085 813.650 302.903 1.305.868 372.184 791.093 1.202.752 1.013.437 1.531.434 547.804 1.017.465	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 22.073 18.790 25.432 23.063 27.025 35.406 34.590 33.112 23.785 47.504 24.507 35.401 51.785 46.750 44.936 31.739 37.085	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831 22.714 31.287 16.215 35.001 19.337 28.453 29.572 27.601 43.392 21.976 34.933	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 109.728 97.517 24.569 168.155 147.229 102.840 105.318 168.667 88.744 158.081 133.037 112.092 92.214 177.385 1.633 82.149	33.333 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354 35.668 35.632 24.825 24.825 24.825 24.825 25.291 36.963 56.688 46.012 34.646 39.010	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142 650.723 781.765 569.944 345.556 336.581 370.688 328.503 159.764 153.481 703.678 644.440	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 404.795 371.585 376.971 193.871 84.370 353.634 199.256 231.568 202.846 330.298 413.770 143.608 473.906 438.004	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782 111.541 139.086 12.529 72.582 152.526 119.055 113.318 102.171 159.444 16.557 113.025	28.883 29.619 22.439 22.487 39.350 19.746 17.951 19.746 22.674 16.145 20.232 23.336 30.517 17.802 34.107 20.028 30.418 32.764 26.926 43.082 24.234	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119 28.652 32.200 20.000 41.253 21.922 31.927 40.679 37.176 44.164 26.858 36.009
48	7 8 9 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 11 12 11 2 3 4 5 6 7 7 8 9	215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TG	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636 617.085 813.650 302.903 1.305.868 372.184 791.093 1.202.752 1.013.437 1.531.434 547.804	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073 18.790 25.432 23.063 37.055 35.406 34.590 33.112 23.785 47.504 24.507 35.401 51.785 46.750 44.936 31.739 37.085 26.220	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831 22.714 31.287 16.215 35.001 19.337 28.453 29.572 27.601 43.392 21.976 34.933 23.081	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 97.517 24.569 102.840 105.318 168.155 147.229 102.840 105.318 168.667 88.744 158.081 133.037 112.092 92.214 177.385 1.633 82.149 99.180	33.333 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354 36.668 35.632 24.825 47.975 25.291 36.963 56.688 46.828 46.828 46.828 46.828 46.828 46.828	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142 650.723 781.765 569.944 345.556 569.944 345.556 336.581 370.688 328.503 159.764 153.481 703.678 644.440 662.391	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543 87.960 404.795 371.585 376.971 193.871 84.370 353.634 199.256 231.568 202.846 330.298 413.770 143.608 473.906 438.004	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782 111.541 139.086 12.529 72.582 152.526 119.055 113.318 102.171 159.444 16.557 113.025 112.479	28.883 29.619 22.439 22.439 37.362 39.350 19.746 17.951 19.746 22.674 16.145 20.232 23.336 30.517 17.802 34.107 20.028 30.4118 32.764 26.926 43.082 24.234 32.764 26.926	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119 28.652 32.200 20.000 41.253 21.922 31.927 40.679 37.176 44.164 26.858 36.009 24.651
48	7 8 9 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 3 4 5 6 7 8 9 9 9 9 10	215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGI	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636 617.085 813.650 302.903 1.305.868 372.184 791.093 1.202.752 1.013.437 1.531.434 547.804 1.017.465 475.300	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 22.073 18.790 25.432 23.063 27.025 35.406 34.590 33.112 23.785 47.504 24.507 35.401 51.785 46.750 44.936 31.739 37.025 26.220	28.499 27.709 21.600 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831 22.714 31.287 16.215 35.001 19.337 28.453 29.572 27.601 43.392 21.976 34.933 23.081	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 109.728 97.517 24.569 1068.155 147.229 102.840 105.318 168.667 88.744 158.081 133.037 112.092 92.214 177.385 1.633 82.149 9.9180 62.245	33.333 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354 36.668 35.632 24.825 47.975 25.291 36.963 35.632 25.291 36.963 35.632 26.828 46.828 46.012 34.646 39.010 28.169 24.151	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142 650.723 781.765 569.944 345.556 336.581 370.688 328.503 159.764 153.481 703.678 644.440 662.391	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543 87.960 404.795 371.585 376.971 193.871	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782 111.541 139.086 12.529 72.582 119.055 113.318 102.171 159.444 16.557 113.025 113.025 112.479	28.883 29.619 22.439 22.439 23.350 19.746 22.674 16.145 20.232 23.336 30.517 17.802 34.107 20.028 30.418 30.418 32.764 42.6926 43.082 24.234 35.004 22.4234 35.004	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119 28.652 32.200 20.000 41.253 21.922 31.927 40.679 37.176 44.164 26.858 36.069
48	7 8 9 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 3 4 5 6 7 8 9 10 7 8 9 10	215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636 617.085 813.650 302.903 1.305.868 372.184 791.093 1.202.752 1.013.437 1.531.434 547.804 1.017.465 475.300 340.766	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073 18.790 25.432 23.063 37.025 35.406 34.590 33.112 23.785 44.507 35.401 51.785 46.750 44.936 31.739 37.085 26.220 22.543	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831 22.714 31.287 16.215 35.001 19.337 28.453 29.572 27.601 43.392 21.976 34.933 23.081 19.247	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 109.728 97.517 24.569 168.155 147.229 102.840 105.318 168.667 88.744 158.081 133.037 112.092 92.214 177.385 1.633 82.149 99.180 62.245	33.333 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354 35.668 35.632 24.825 25.291 36.963 56.688 46.012 34.646 39.010 28.169 24.151	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142 650.723 781.765 569.944 345.556 336.581 370.688 328.503 159.764 153.481 703.678 644.440 662.391 687.522	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 404.795 371.585 376.971 193.871 84.370 353.634 199.256 231.568 202.846 330.298 413.770 143.608 473.906 438.004 367.995 391.331	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782 111.541 139.086 12.529 72.582 152.526 119.055 113.318 102.171 159.444 16.557 113.025 112.479 41.987	28.883 29.619 22.439 22.487 39.350 19.746 17.951 19.746 22.674 16.145 20.232 23.336 30.517 17.802 34.107 20.028 30.418 32.764 26.926 43.082 24.234 35.004 22.439 19.214	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119 28.652 32.200 20.000 41.253 21.922 31.927 40.679 37.176 44.164 26.858 36.009 24.651
48	7 8 9 1 2 3 4 5 6 7 7 7 7 8 9 10 11 12 33 4 5 6 7 7 7 8 9 10 111	215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TG	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636 617.085 813.650 302.903 1.305.868 372.184 791.093 1.202.752 1.013.437 1.531.434 547.804 1.017.465 475.300 340.766 473.689	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073 18.790 25.432 23.063 37.055 35.406 34.590 33.112 23.785 47.504 24.507 44.936 31.739 37.085 26.220 22.543 27.673	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831 22.714 31.287 16.215 35.001 19.337 28.453 29.572 27.601 43.392 21.976 34.933 23.081 19.247 21.795	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 97.517 24.569 102.840 105.318 168.155 147.229 102.840 105.318 168.667 88.744 158.081 133.037 112.092 92.214 177.385 1.633 82.149 99.180 62.245 77.819	33.333 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354 36.668 35.632 24.825 47.975 25.291 36.963 56.688 46.828 46.012 34.646 39.010 28.169 24.151 29.401	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142 650.723 781.765 569.944 345.556 336.581 370.688 328.503 159.764 153.481 703.678 644.440 662.391 687.522 686.625	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543 87.960 404.795 371.585 376.971 193.871 193.871 193.871 193.871 193.871 202.846 202.846 330.298 413.770 143.608 413.770 143.608 473.906 438.004 367.995	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782 111.541 139.086 12.529 72.582 72.582 152.526 119.055 113.318 102.171 159.444 16.557 113.025 112.479 41.987 102.339	28.883 29.619 22.439 22.439 22.487 37.362 39.350 19.746 22.674 16.145 20.232 23.336 30.517 17.802 34.107 20.028 30.517 17.802 34.107 20.028 30.4118 32.764 43.082 24.234 35.004 22.439 19.214 23.336	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119 28.652 32.200 20.000 41.253 21.922 31.927 40.679 37.176 44.164 26.858 36.009 24.651 20.895 24.734
	7 8 9 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 11 12 33 4 5 6 7 8 9 9 10 11 12	215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica1.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TG	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636 617.085 813.650 302.903 1.305.868 372.184 791.093 1.202.752 1.013.437 1.531.434 547.804 1.017.465 475.300 340.766	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 22.073 18.790 25.432 23.063 27.025 35.406 34.590 33.112 23.785 47.504 24.507 35.401 51.785 46.750 44.936 31.739 37.085 26.220 22.543 41.161	28.499 27.709 21.600 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831 22.714 31.287 16.215 35.001 19.337 28.453 29.572 29.572 21.976 34.933 23.081 19.247 21.795 29.330	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 109.728 97.517 24.569 102.840 105.318 168.155 147.229 102.840 105.318 168.667 88.744 158.081 133.037 112.092 92.214 177.385 1.633 82.149 99.180 62.245 77.819 112.569	33.333 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354 36.668 35.632 24.825 47.975 25.291 36.963 35.632 24.825 47.975 25.291 36.963 35.638 46.828 46.012 34.646 39.010 28.169 24.151 29.401 29.401	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142 650.723 781.765 569.944 345.556 336.581 370.688 328.503 159.764 153.481 703.678 644.440 662.391 687.522 686.625 822.155	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543 87.960 404.795 371.585 376.971 193.871	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782 111.541 139.086 12.529 72.582 152.526 119.055 113.318 102.171 159.444 16.557 113.025 112.479 41.987 102.339 118.610	28.883 29.619 22.439 22.439 23.350 19.746 22.674 16.145 20.232 23.336 30.517 17.802 34.107 20.028 30.418 30.418 32.764 42.6926 43.082 24.234 35.004 22.439 19.214 23.336 31.320	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119 28.652 32.200 20.000 41.253 21.922 31.927 40.679 37.176 44.164 26.858 36.009 24.651 20.895 24.734
48	7 8 9 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TG	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636 617.085 813.650 302.903 1.305.868 372.184 791.093 1.202.752 1.013.437 1.531.434 547.804 1.017.465 475.300 340.766 475.300 340.766	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073 18.790 25.432 23.063 37.025 35.406 34.590 33.112 23.785 44.507 35.401 51.785 46.750 44.936 31.739 37.085 26.220 22.543 27.673 41.161	28.499 27.709 21.600 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831 22.714 31.287 16.215 35.001 19.337 28.453 29.572 27.601 43.392 21.976 34.933 23.081 19.247 21.795 29.330	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 97.517 24.569 168.155 147.229 102.840 105.318 168.667 88.744 158.081 133.037 112.092 92.214 177.385 1.633 82.149 99.180 62.245 77.819 112.569	33.333 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354 35.668 35.632 24.825 25.291 36.963 56.688 46.012 34.646 39.010 28.169 24.151 29.401 44.955 29.001	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142 650.723 781.765 569.944 345.556 336.581 370.688 328.503 159.764 153.481 703.678 644.440 662.391 687.522 686.625 822.155	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 404.795 371.585 376.971 193.871 84.370 231.568 202.846 330.298 413.770 143.608 438.004 367.995 391.331 459.545 508.013	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782 111.541 13.9.086 12.529 72.582 152.526 119.055 113.318 102.171 159.444 16.557 113.025 112.479 41.987 102.339 118.610	28.883 29.619 22.439 22.487 39.350 19.746 17.951 19.746 22.674 16.145 20.232 23.336 30.517 17.802 34.107 20.028 30.418 32.764 26.926 43.082 24.234 35.004 22.439 19.214 23.336 31.320 20.644	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119 28.652 32.200 20.000 41.253 21.922 31.927 40.679 37.176 44.164 26.858 36.009 24.651 20.895 24.734 35.246 23.803
48	7 8 9 11 22 33 4 5 6 7 7 8 9 10 11 12 33 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 12 13	215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT58_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT48_1_10x_Leica2.tif:0001- 215294_TGIi_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TGII_match_OT28_1_10x_Leica.tif:0001- 215294_TG	860.374 787.065 467.245 501.079 1.317.146 1.329.230 343.183 267.457 378.629 398.769 320.626 523.636 617.085 813.650 302.903 1.305.868 372.184 791.093 1.202.752 1.013.437 1.531.434 547.804 1.017.465 475.300 340.766 473.689 948.184 432.604	38.438 36.165 27.480 29.675 46.170 43.719 22.073 18.790 25.432 23.063 34.590 33.112 23.785 47.504 24.507 44.936 31.785 46.750 44.936 31.739 37.085 26.220 22.543 27.673 41.161 27.772	28.499 27.709 21.649 21.500 36.323 38.712 19.796 18.124 18.956 22.015 15.106 18.831 22.714 31.287 16.215 35.001 19.337 28.453 29.572 21.976 34.933 29.572 21.976 34.933 23.081 19.247 21.795 29.330	124.174 74.333 174.743 9.252 23.207 55.377 118.028 97.517 24.569 102.840 105.318 168.155 147.229 102.840 105.318 168.667 88.744 158.081 133.037 112.092 92.214 177.385 1.633 82.149 99.180 62.245 77.819 112.569 104.442	33.333 38.343 28.383 30.278 47.502 45.501 25.402 20.934 27.867 24.695 26.776 37.354 36.668 35.632 24.825 47.975 25.291 36.963 36.963 36.963 36.963 36.963 36.963 36.963 34.646 39.010 28.169 24.151 29.401 44.985 29.001	909.217 596.870 724.322 682.137 364.405 345.556 595.972 667.776 419.155 408.385 792.536 717.142 650.723 781.765 569.944 345.556 336.581 370.688 328.503 159.764 153.481 703.678 644.440 662.391 687.522 686.625 822.155 872.418 897.672	201.949 156.174 102.321 157.969 155.276 366.200 240.543 87.960 404.795 371.585 376.971 193.871 193.871 193.871 193.871 193.871 193.871 202.846 202.846 202.846 413.770 143.608 413.770 143.608 413.770 143.608 473.906 438.004 367.995 391.331 459.545 508.013 515.193	140.528 69.444 18.435 11.976 22.203 67.989 122.005 120.964 104.931 19.093 166.430 144.782 111.541 139.086 12.529 72.582 72.582 152.526 119.055 113.318 102.171 159.444 16.557 113.025 112.479 41.987 102.339 118.610 111.801	28.883 29.619 22.439 22.439 22.437 37.362 39.350 19.746 22.674 16.145 20.232 23.336 30.517 17.802 23.336 30.517 17.802 34.107 20.028 30.4118 32.764 43.082 24.234 35.004 22.439 19.214 23.336 31.320 20.644	33.469 31.937 24.565 25.588 41.247 41.216 20.935 18.457 22.194 22.539 21.066 27.119 28.652 32.200 20.000 41.253 21.922 31.927 40.679 37.176 44.164 26.858 36.009 24.651 20.895 24.734 35.246 23.803

Tabelle 15: Fall Z15294, TG: rechts/links, Marker: CGRP

Fall Z15294/OPN - Seite 1/2

Z152	94-0	PN										
TG re	Trace	er										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
36	1	Z15294 TGre OT36 rCTgrün 10x.JPG:0262-1005	1.339.674	41.852	40.756	43.226	43.847	895.566	214.900	105.461	41.361	41.304
	2	Z15294 TGre OT36 rCTgrün 10x.JPG:0069-0815	1.212.741	45.759	33.745	127.774	47.204	719.330	44.059	130.365	34.600	39.752
	3	Z15294 TGre OT36 rCTgrün 10x.JPG:0936-0968	224.761	18.159	15.759	136.255	19.965	862.297	835.322	144.162	16.185	16.959
	4	Z15294 TGre OT36 rCTgrün 10x.JPG:0787-1007	369.482	25.864	18.189	14.869	29.890	891.070	709.439	15.709	19.135	22.027
	5	Z15294 TGre OT36 rCTgrün 10x.JPG:0508-0526	895.811	40.861	27,914	115,596	43,579	471.161	436,993	111.801	29.621	34,388
	6	715294 TGre OT36 rCTgrün 10x IPG 0333-0361	556 244	27 862	25 419	149 980	29.025	311 110	296 724	163 811	26.068	26 641
	7	715294 TGre OT36 rCTgrün 10x IPG:0512-0988	396 970	26 303	19 216	125 954	28 955	882 079	448 682	126 158	20.519	22 760
46	1	715294_TGre_OT46_rCTgrün_10x_JPG:0374_0983	800.060	37 074	30 598	95 639	37 9/6	878 482	318 30/	103 707	20.515	33 836
40	2	715294_TGre_OT46_rCTgrün_10x_JPG:0495-0876	2/0 016	2/ 177	13 114	177 210	23 807	775 977	111 186	160 11/	12 588	18 646
	2	715294_TGre_OT46_rCTgrün_10x_JPG:0657-0865	863 471	37 295	20 /70	50 560	37 776	764 288	602 / 30	38 23/	30.200	33 387
	3	215294_101e_0146_101gruin_10x.JPG.0634_0431	720.070	37.233	29.479	30.300	37.770	275.050	CO2.439	30.234	30.233	33.387
	4	215294_101e_0146_101g1u1_10X.JPG.0004-0431	/30.0/0	32.270	26.800	25.059	35.990	3/3.630	301.730	37.470	29.072	30.556
TO	5	215294_1Gre_0146_rC1grun_10x.JPG:0904-0185	827.898	39.451	26.719	29.255	41.838	148.362	827.230	28.217	28.692	33.085
IG re	eiviark	er				A I .	F	F	E	5		1
01			Area	iviajor	IVIINOF	Angle	Feret	Feretx	Feretr	FeretAngle	winiFeret	amin +amax/2
35	1	215294_IGre_0136_g0PNrot_10x.JPG:0070-0423	1.834.472	59.722	39.110	/0.033	59.921	368.657	89.916	64.204	40.620	49.416
	2	Z15294_TGre_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0238-0871	2.269.442	56.580	51.070	81.966	59.106	766.087	192.421	123.207	50.428	53.825
	3	Z15294_TGre_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0946-0508	1.519.160	47.836	40.435	173.347	48.920	433.396	852.406	17.103	39.503	44.136
	4	Z15294_TGre_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0366-1043	2.072.978	58.867	44.837	122.681	61.990	924.339	301.220	113.962	46.542	51.852
	5	Z15294_TGre_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0606-0862	2.124.721	56.970	47.486	75.887	59.161	766.986	571.868	65.772	48.555	52.228
L	6	Z15294_TGre_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0457-1086	916.023	41.689	27.977	103.155	43.579	967.499	391.136	111.801	28.773	34.833
	7	Z15294_TGre_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0528-1135	445.480	27.025	20.988	129.834	30.212	1.010.659	463.069	126.529	22.253	24.007
	8	Z15294_TGre_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0496-1110	967.767	41.943	29.378	95.803	43.505	994.474	425.304	108.060	28.773	35.661
	9	Z15294_TGre_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0070-0817	1.370.397	48.485	35.987	103.811	50.625	727.423	39.563	109.722	35.967	42.236
	10	Z15294_TGre_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0052-0762	2.201.528	55.877	50.165	163.731	59.887	661.784	28.773	138.652	47.656	53.021
46	1	Z15294_TGre_OT46_gOPNrot_10x.JPG:0455-0153	1.986.469	53.988	46.848	113.497	56.619	126.782	383.043	110.450	47.656	50.418
	2	Z15294 TGre OT46 gOPNrot 10x.JPG:0139-0228	859.429	42.154	25.959	71.855	42.117	198.715	145.664	73.887	26.831	34.057
	3	Z15294 TGre OT46 gOPNrot 10x.JPG:0366-1152	1.659.838	49.962	42.300	129.763	53.664	1.020.550	306.615	121.293	44.087	46.131
	4	Z15294 TGre OT46 gOPNrot 10x.JPG:0999-0416	1.534.521	47.581	41.063	94.978	49.290	367.758	921.642	75.203	41.049	44.322
	5	Z15294 TGre OT46 gOPNrot 10x.JPG:0777-0513	1.575.754	45,176	44,411	100.194	48.027	441,489	683.364	128,157	44.059	44,794
	6	715294 TGre OT46 gOPNrot 10x IPG:0620-0229	969 384	40.026	30.837	86 979	43 028	199 614	536 800	100 840	31 851	35 432
TGre	dopr	almarkiert	505.504	40.020	50.057	00.575	45.020	155.014	330.000	100.040	51.051	55.452
OT	uopp		Aroa	Major	Minor	Anglo	Forot	ForotV	ForotV	Forot Anglo	MiniForot	dmin+dmax /2
26	1	715204 TGro OT26 match 10v ing:0066 0814	1 220 255	1010	27 421	Angle	16 90E	720 220	20 562	122 471	20.215	41 200
30	1	715204_TGre_OT36_match_10x.jpg.0000-0814	012 700	43.150	20.024	141.077	40.895	120.229	420 601	117.006	21 762	41.505
	2	215294_IGre_0136_match_10x.jpg:0510-0523	912.789	40.168	28.934	127.139	43.431	465.766	439.691	117.096	31.762	34.551
46	1	215294_IGre_0146_match_10x.jpg:0656-0864	8/1.556	39.259	28.266	59.137	40.632	769.683	608.733	65.136	30.220	33.763
IG re	eunm	arkirt				A I .	F	F	F	5		1
01		Label	Area	iviajor	winor	Angle	Feret	Feretx	Ferety	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
36	1	Z15294_TGre_OT36_rCTgrün_10x.JPG:0314-0826	1.929.066	51.795	47.421	148.196	54.137	720.229	264.354	147.894	47.656	49.608
	2	Z15294_TGre_OT36_rCTgrün_10x.JPG:0415-0798	887.726	37.943	29.789	105.757	40.212	711.238	356.068	116.565	29.672	33.866
	3	Z15294_TGre_OT36_rCTgrün_10x.JPG:0238-0874	2.077.020	54.787	48.270	92.013	57.152	771.482	188.824	114.146	46.756	51.529
	4	Z15294_TGre_OT36_rCTgrün_10x.JPG:0260-0734	459.224	28.323	20.644	108.656	29.399	654.591	221.194	113.429	21.580	24.484
	5	Z15294_TGre_OT36_rCTgrün_10x.JPG:0321-0711	1.335.632	47.736	35.624	74.093	48.061	633.011	312.009	72.582	36.421	41.680
	6	Z15294_TGre_OT36_rCTgrün_10x.JPG:0459-1085	826.281	36.751	28.627	108.180	40.412	965.701	395.632	122.276	26.975	32.689
	7	Z15294_TGre_OT36_rCTgrün_10x.JPG:0796-0500	796.366	38.171	26.563	78.783	38.821	443.287	734.616	76.608	26.975	32.367
	8	Z15294_TGre_OT36_rCTgrün_10x.JPG:0963-0675	603.136	29.416	26.106	32.863	31.790	592.548	873.087	28.740	26.939	27.761
46	1	Z15294_TGre_OT46_rCTgrün_10x.JPG:0372-1154	1.608.094	48.015	42.643	103.261	49.478	1.028.642	311.110	109.093	42.869	45.329
	2	Z15294 TGre OT46 rCTgrün 10x.JPG:0478-1127	1.076.105	48.960	27.985	69.568	49.478	1.005.264	453.178	70.907	29.290	38.473
	3	Z15294_TGre_OT46_rCTgrün 10x.JPG:0453-1173	745.431	36.436	26.049	66.068	38.159	1.044.827	424.405	55.561	26.975	31.243
	4	Z15294 TGre OT46 rCTgrün 10x.JPG:0701-0911	2.588.797	64.518	51.089	64.494	68.129	807.448	661.784	67.496	52.608	57.804
<u> </u>	5	Z15294 TGre OT46 rCTgrün 10x.JPG:0721-1147	671.050	35,236	24,248	81.950	34,975	1.026.844	632.111	107.969	24.164	29,742
<u> </u>	6	Z15294 TGre OT46 rCTgrün 10x.IPG:0948-0632	1.085.807	39.076	35.380	147.519	40.412	550.288	839.818	159,146	35.332	37.228
<u> </u>	7	Z15294 TGre OT46 rCTgrün 10x IPG 0944-0578	945 129	37,089	32,446	45 114	37,808	503 531	856 902	25 346	32 426	34 768
<u> </u>	, 8	715294 TGre OT46 rCTgrün 10x IPG-0457-0155	1 497 330	47 640	40.018	94 125	50 393	131 278	386 640	105 524	40 667	43 820
	0	715294_TGre_OT46_rCTgrün_10x_IRG:0437-0135	752 709	25.004	27 270	160 200	25 262	266 959	62 9/1	160 641	27 009	21 102
<u> </u>	10	715204 TGro OT46 rCTgrün 10x JPG-00140 0220	206.060	42.014	27.579	62 242	33.203	106.017	145 664	62 425	27.338	31.192
TC II	Trace	213234_1018_0140_1C18r00_10X.JPG:0140-0230	800.008	45.014	23.860	02.342	44.233	130.01/	145.004	03.435	23.088	33.437
	пасе	Label	Area	Maiss	Alim	Angl-	Forst	For at Y	Forot'	For at Arr - I	MiniCarat	depin (depart ()
01		Label	Area	iviajor	winor	Angle	Feret	Feretx	Ferety	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
36	1	Z15294_TGli_OT36_rWGAgrun_10x.JPG:0021-0593	725.219	35.196	26.235	96.146	36.202	526.909	1.798	104.381	27.763	30.716
<u> </u>	2	215294_TGli_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0163-0252	1.512.692	45.679	42.164	158.357	47.477	217.597	124.984	114.624	41.425	43.922
			1 283 888	41.087	39.787	141.049	43.579	563.775	172.639	111.801	39.815	40.437
L	3	Z15294_TGli_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0214-0633	1.205.000									
	3 4	Z15294_TGli_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0214-0633 Z15294_TGli_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0682-1132	693.688	32.188	27.440	153.006	32.693	1.010.659	598.842	121.504	27.915	29.814
	3 4 5	Z15294_TGli_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0214-0633 Z15294_TGli_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0682-1132 Z15294_TGli_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0694-1040	693.688 1.817.494	32.188 52.214	27.440 44.320	153.006 85.387	32.693 54.620	1.010.659 927.037	598.842 598.842	121.504 110.225	27.915 44.059	29.814 48.267
46	3 4 5 1	Z15294_TGli_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0214-0633 Z15294_TGli_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0682-1132 Z15294_TGli_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0694-1040 Z15294_TGli_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0185-0277	693.688 1.817.494 346.035	32.188 52.214 23.952	27.440 44.320 18.394	153.006 85.387 73.764	32.693 54.620 25.321	1.010.659 927.037 244.572	598.842 598.842 178.933	121.504 110.225 73.496	27.915 44.059 18.902	29.814 48.267 21.173
46	3 4 5 1 2	Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0214-0633 Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0682-1132 Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0694-1040 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0185-0277 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0231-0965	693.688 1.817.494 346.035 1.196.571	32.188 52.214 23.952 47.894	27.440 44.320 18.394 31.810	153.006 85.387 73.764 76.003	32.693 54.620 25.321 47.324	1.010.659 927.037 244.572 864.995	598.842 598.842 178.933 185.228	121.504 110.225 73.496 104.300	27.915 44.059 18.902 34.360	29.814 48.267 21.173 39.852
46	3 4 5 1 2 3	Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0214-0633 Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0682-1132 Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0694-1040 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0185-0277 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0231-0965 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0657-0053	693.688 1.817.494 346.035 1.196.571 1.783.537	32.188 52.214 23.952 47.894 60.281	27.440 44.320 18.394 31.810 37.672	153.006 85.387 73.764 76.003 57.238	32.693 54.620 25.321 47.324 62.619	1.010.659 927.037 244.572 864.995 26.975	598.842 598.842 178.933 185.228 617.725	121.504 110.225 73.496 104.300 57.907	27.915 44.059 18.902 34.360 39.709	29.814 48.267 21.173 39.852 48.977
46 TG li	3 4 5 1 2 3 Marke	Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0214-0633 Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0682-1132 Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0694-1040 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0185-0277 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0231-0965 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0657-0053 er	693.688 1.817.494 346.035 1.196.571 1.783.537	32.188 52.214 23.952 47.894 60.281	27.440 44.320 18.394 31.810 37.672	153.006 85.387 73.764 76.003 57.238	32.693 54.620 25.321 47.324 62.619	1.010.659 927.037 244.572 864.995 26.975	598.842 598.842 178.933 185.228 617.725	121.504 110.225 73.496 104.300 57.907	27.915 44.059 18.902 34.360 39.709	29.814 48.267 21.173 39.852 48.977
46 TG li OT	3 4 5 1 2 3 Marke	Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0214-0633 Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0682-1132 Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0694-1040 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0185-0277 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0231-0965 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0657-0053 ar Label	693.688 1.817.494 346.035 1.196.571 1.783.537 Area	32.188 52.214 23.952 47.894 60.281 Major	27.440 44.320 18.394 31.810 37.672 Minor	153.006 85.387 73.764 76.003 57.238 Angle	32.693 54.620 25.321 47.324 62.619 Feret	1.010.659 927.037 244.572 864.995 26.975 FeretX	598.842 598.842 178.933 185.228 617.725 FeretY	121.504 110.225 73.496 104.300 57.907 FeretAngle	27.915 44.059 18.902 34.360 39.709 MiniFeret	29.814 48.267 21.173 39.852 48.977 dmin +dmax /2
46 TG li OT 36	3 4 5 1 2 3 Marke	Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0214-0633 Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0682-1132 Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0694-1040 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0185-0277 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0231-0965 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0657-0053 af Label Z15294_TGIi_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0269-1080	693.688 1.817.494 346.035 1.196.571 1.783.537 Area 1.312.994	32.188 52.214 23.952 47.894 60.281 Major 48.238	27.440 44.320 18.394 31.810 37.672 Minor 34.656	153.006 85.387 73.764 76.003 57.238 Angle 151.730	32.693 54.620 25.321 47.324 62.619 Feret 49.552	1.010.659 927.037 244.572 864.995 26.975 FeretX 946.818	598.842 598.842 178.933 185.228 617.725 FeretY 241.875	121.504 110.225 73.496 104.300 57.907 FeretAngle 168.486	27.915 44.059 18.902 34.360 39.709 MiniFeret 35.519	29.814 48.267 21.173 39.852 48.977 dmin +dmax /2 41.447
46 TG li OT 36	3 4 5 1 2 3 Marke	Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0214-0633 Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0682-1132 Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0694-1040 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0185-0277 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0231-0965 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0657-0053 ar Label Z15294_TGIi_OT36_g0PNrot_10x.JPG:0269-1080 Z15294_TGIi_OT36_g0PNrot_10x.JPG:0325-1061	693.688 1.817.494 346.035 1.196.571 1.783.537 Area 1.312.994 1.502.181	32.188 52.214 23.952 47.894 60.281 Major 48.238 51.881	27.440 44.320 18.394 31.810 37.672 Minor 34.656 36,866	153.006 85.387 73.764 76.003 57.238 Angle 151.730 114.990	32.693 54.620 25.321 47.324 62.619 Feret 49.552 54.694	1.010.659 927.037 244.572 864.995 26.975 FeretX 946.818 945.020	598.842 598.842 178.933 185.228 617.725 FeretY 241.875 267.951	121.504 110.225 73.496 104.300 57.907 FeretAngle 168.486 117.408	27.915 44.059 18.902 34.360 39.709 MiniFeret 35.519 38.607	29.814 48.267 21.173 39.852 48.977 dmin +dmax /2 41.447 44.374
46 TG li OT 36	3 4 5 1 2 3 Marke 1 2 2 3	Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0214-0633 Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0682-1132 Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0694-1040 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0185-0277 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0231-0965 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0657-0053 er Label Z15294_TGIi_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0269-1080 Z15294_TGIi_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0325-1061 Z15294_TGIi_OT36_gOPNrot_10x_JPG:0453-0449	1.120.030 693.688 1.817.494 346.035 1.196.571 1.783.537 Area 1.312.994 1.502.181 1.049.425	32.188 52.214 23.952 47.894 60.281 Major 48.238 51.881 42.711	27.440 44.320 18.394 31.810 37.672 Minor 34.656 36.866 31.284	153.006 85.387 73.764 76.003 57.238 Angle 151.730 114.990 120.081	32.693 54.620 25.321 47.324 62.619 Feret 49.552 54.694 46.653	1.010.659 927.037 244.572 864.995 26.975 FeretX 946.818 945.020 838.919	598.842 598.842 178.933 185.228 617.725 FeretY 241.875 267.951 386.640	121.504 110.225 73.496 104.300 57.907 FeretAngle 168.486 117.408 117.553	27.915 44.059 18.902 34.360 39.709 MiniFeret 35.519 38.607 32.426	29.814 48.267 21.173 39.852 48.977 dmin +dmax /2 41.447 44.374 36.998
46 TG li OT 36	3 4 5 1 2 3 Marke 1 2 3 4	Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0214-0633 Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0682-1132 Z15294_TGIi_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0682-1030 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0185-0277 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0231-0965 Z15294_TGIi_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0657-0053 ar Label Z15294_TGIi_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0269-1080 Z15294_TGIi_OT36_gOPNrot_10x.JPG:025-1061 Z15294_TGIi_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0453-0949 Z15294_TGIi_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0453-0949 Z15294_TGII_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0453-0949	1.103.050 693.688 1.817.494 346.035 1.196.571 1.783.537 Area 1.312.994 1.502.181 1.049.425 1.418.098	32.188 52.214 23.952 47.894 60.281 Major 48.238 51.881 42.711 43.790	27.440 44.320 18.394 31.810 37.672 Minor 34.656 36.866 31.284 41.233	153.006 85.387 73.764 76.003 57.238 Angle 151.730 114.990 120.081 163.609	32.693 54.620 25.321 47.324 62.619 Feret 49.552 54.694 46.653 45.583	1.010.659 927.037 244.572 864.995 26.975 FeretX 946.818 945.020 838.919 548.489	598.842 598.842 178.933 185.228 617.725 FeretY 241.875 267.951 386.640 190.623	121.504 110.225 73.496 104.300 57.907 FeretAngle 168.486 117.408 117.553 165.141	27.915 44.059 18.902 34.360 39.709 MiniFeret 35.519 38.607 32.426 41.425	29.814 48.267 21.173 39.852 48.977 dmin+dmax/2 41.447 44.374 36.998 42.512

Fall Z15294/OPN - Seite 2/2

											.,	00100 =/ =
	6	Z15294_TGli_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0717-0422	658.114	32.268	25.968	5.811	34.416	364.161	652.792	33.275	24.927	29.118
	7	Z15294_TGli_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0653-0686	631.434	31.556	25.478	46.964	34.180	607.834	601.540	54.638	26.491	28.517
	8	Z15294_TGli_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0466-0152	1.781.112	52.988	42.798	55.853	57.862	124.984	443.287	57.051	45.857	47.893
	9	Z15294_TGli_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0058-0201	862.663	45.206	24.297	87.388	44.506	179.833	74.631	81.870	25.995	34.752
	10	Z15294_TGli_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0083-0346	1.456.097	45.686	40.581	98.101	47.110	305.715	52.151	103.241	40.462	43.134
46	1	Z15294_TGli_OT46_gOPNrot.JPG:0277-0926	772.920	36.865	26.695	30.906	39.008	815.541	258.060	25.974	28.611	31.780
	2	Z15294_TGli_OT46_gOPNrot.JPG:0260-0760	1.359.078	43.307	39.958	109.044	47.075	669.876	214.001	118.523	39.563	41.633
	3	Z15294_TGli_OT46_gOPNrot.JPG:0553-1021	1.038.914	41.288	32.038	61.269	42.270	911.751	516.119	60.709	33.842	36.663
	4	Z15294_TGli_OT46_gOPNrot.JPG:0840-1195	1.346.142	44.805	38.254	156.165	46.627	1.056.516	740.910	140.477	38.097	41.530
	5	Z15294_TGli_OT46_gOPNrot.JPG:0817-0905	1.759.282	54.119	41.390	79.055	56.081	793.961	749.902	41.100	40.474	47.755
	6	Z15294_TGIi_OT46_gOPNrot.JPG:0774-1000	1.005.766	36.328	35.251	17.514	39.818	893.768	677.969	115.408	34.893	35.790
	7	Z15294_TGli_OT46_gOPNrot.JPG:0696-0687	1.093.892	42.356	32.883	25.928	43.616	597.044	633.910	14.323	33.189	37.620
	8	Z15294_TGli_OT46_gOPNrot.JPG:0689-0967	818.196	36.253	28.735	167.018	37.258	851.507	611.431	160.253	27.874	32.494
	9	Z15294_TGli_OT46_gOPNrot.JPG:1004-0076	1.078.531	47.533	28.890	47.292	49.134	53.950	923.440	55.437	29.270	38.212
	10	Z15294_TGli_OT46_gOPNrot.JPG:0652-0058	2.022.851	79.012	32.597	44.779	77.250	22.479	611.431	39.806	33.501	55.805
	11	Z15294_TGIi_OT46_gOPNrot.JPG:0522-0035	1.255.591	49.241	32.466	41.815	49.658	15.286	487.346	47.936	33.698	40.854
	12	Z15294_TGIi_OT46_gOPNrot.JPG:0568-0025	755.133	33.367	28.815	43.626	34.603	17.084	526.909	65.433	29.247	31.091
	13	Z15294_TGli_OT46_gOPNrot.JPG:0372-0120	822.238	40.752	25.690	60.814	42.270	101.605	354.270	60.709	27.942	33.221
	14	Z15294_TGli_OT46_gOPNrot.JPG:0282-0214	1.595.158	56.725	35.805	65.150	56.590	184.328	280.539	72.429	35.687	46.265
	15	Z15294_TGli_OT46_gOPNrot.JPG:0333-0189	1.522.394	47.737	40.605	87.885	51.950	157.353	276.043	113.459	40.462	44.171
TG li	dopp	elmarkiert										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin +dmax /2
36	1	Z15294_TGli_OT36_match_10x.jpg:0216-0634	1.390.609	43.754	40.466	110.245	45.822	561.977	216.698	74.055	39.999	42.110
	2	Z15294_TGli_OT36_match_10x.jpg:0162-0251	1.690.560	49.978	43.069	170.304	50.641	201.412	148.362	16.504	42.990	46.524
46	1	Z15294_TGli_OT46_match_10x.jpg:0656-0052	1.860.344	65.994	35.892	58.178	66.811	26.975	619.523	61.020	38.914	50.943
	2	715204 TCli OT46 match 10x ing:0220.0064	1 257 461	E2 06E	22 604	74 442	F2 222	052 406	226 500	F2 F40	25 200	42 700
	2	213234_101_0140_11atch_10x.jpg.0230-0304	1.557.401	52.005	52.094	/1.442	53.233	852.406	226.589	52.549	35.390	42.780
TG li	2 unma	rkiert	1.337.401	52.805	52.094	/1.442	53.233	852.406	226.589	52.549	35.390	42.780
TG li OT	2 unma	rkiert Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	52.549 FeretAngle	MiniFeret	42.780 dmin +dmax /2
TG li OT 36	unma 1	zi52594_TGII_0146_Inatci_10x.jpg.023040304 rkiert Label Z15294_TGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0137-0520	Area 903.087	Major 37.286	Minor 30.839	71.442 Angle 142.075	53.233 Feret 39.420	FeretX 452.279	FeretY 110.597	FeretAngle 135	35.390 MiniFeret 31.790	42.780 dmin +dmax /2 34.063
TG li OT 36	2 unma 1 2	zi5294_TGIi_0146_Inacti_10x.jpg.023040904 rkiert Label Zi5294_TGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0137-0520 Zi5294_TGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346	Area 903.087 1.224.059	Major 37.286 42.719	Minor 30.839 36.483	Angle 142.075 139.006	53.233 Feret 39.420 44.642	852.406 FeretX 452.279 292.228	FeretY 110.597 64.740	52.549 FeretAngle 135 145.670	35.390 MiniFeret 31.790 37.359	42.780 dmin +dmax /2 34.063 39.601
TG li OT 36	2 unma 1 2 3	zi5294_TGIi_0146_InaCti_10x.jpg.023040304 rkiert Label Zi5294_TGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0137-0520 Zi5294_TGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Zi5294_TGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0059-0203	Area 903.087 1.224.059 1.025.979	Major 37.286 42.719 42.737	Minor 30.839 36.483 30.567	Angle 142.075 139.006 79.634	Feret 39.420 44.642 43.616	852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337	FeretY 110.597 64.740 74.631	52.549 FeretAngle 135 145.670 75.677	35.390 MiniFeret 31.790 37.359 31.471	42.780 dmin +dmax /2 34.063 39.601 36.652
TG li OT 36	2 unma 1 2 3 4	zi5294_IGii_0146_Inatci_10x.jpg.023040904 rkiert Label Zi5294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0137-0520 Zi5294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Zi5294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0059-0203 Zi5294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0381-0219	Area 903.087 1.224.059 1.025.979 922.491	Major 37.286 42.719 42.737 36.485	Minor 30.839 36.483 30.567 32.193	Angle 142.075 139.006 79.634 58.084	Feret 39.420 44.642 43.616 39.039	852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228	FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766	52.549 FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546	MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278	42.780 dmin +dmax /2 34.063 39.601 36.652 34.339
TG li OT 36	2 unma 1 2 3 4 5	ziszya_iGii_0146_inatcii_10x.jpg.023040904 rkiert Label Zisz94_TGli_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0137-0520 Zisz94_TGli_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Zisz94_TGli_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0381-0219 Zisz94_TGli_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0255-0218	Area 903.087 1.224.059 1.025.979 922.491 903.896	Major 37.286 42.719 42.737 36.485 40.273	Minor 30.839 36.483 30.567 32.193 28.577	71.442 Angle 142.075 139.006 79.634 58.084 97.989	53.233 Feret 39.420 44.642 43.616 39.039 41.654	852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228 189.723	FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766 209.505	52.549 FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546 103.736	MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278 28.773	42.780 dmin+dmax/2 34.063 39.601 36.652 34.339 34.425
TG II OT 36	2 unma 1 2 3 4 5 6	Z15294_IGIi_0140_INACh1_IOX.Jpg.023040304 Kiert Label Z15294_IGIi_0136_rWGAgrün_10x.JPG:0137-0520 Z15294_IGIi_0136_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Z15294_IGIi_0136_rWGAgrün_10x.JPG:0381-0219 Z15294_IGIi_0136_rWGAgrün_10x.JPG:0255-0218 Z15294_IGIi_0136_rWGAgrün_10x.JPG:0232-0500	Area 903.087 1.224.059 1.025.979 922.491 903.896 584.541	Major 37.286 42.719 42.737 36.485 40.273 28.339	Minor 30.839 36.483 30.567 32.193 28.577 26.263	Angle 142.075 139.006 79.634 58.084 97.989 75.520	53.233 Feret 39.420 44.642 43.616 39.039 41.654 29.495	852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228 189.723 440.590	FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766 209.505 220.295	52.549 FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546 103.736 52.431	35.390 MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278 28.773 25.177	42.780 dmin +dmax /2 34.063 39.601 36.652 34.339 34.425 27.301
TG li OT 36	2 unma 1 2 3 4 5 6 7	Z15294_IGIi_0T46_IN4Cfi_10x.jpg.023040304 rkiert Label Z15294_TGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Z15294_TGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Z15294_TGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0381-0219 Z15294_TGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0255-0218 Z15294_TGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0232-0500 Z15294_TGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0341-0752	Area 903.087 1.224.059 1.025.979 922.491 903.896 584.541 654.880	Major 37.286 42.719 42.737 36.485 40.273 28.339 32.979	Minor 30.839 36.483 30.567 32.193 28.577 26.263 25.283	Angle 142.075 139.006 79.634 58.084 97.989 75.520 55.520	53.233 Feret 39.420 44.642 43.616 39.039 41.654 29.495 34.427	852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228 189.723 440.590 665.380	FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766 209.505 220.295 319.203	FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546 103.736 52.431 49.236	35.390 MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278 28.773 25.177 26.454	42.780 dmin +dmax /2 34.063 39.601 36.652 34.339 34.425 27.301 29.131
TG li OT 36	2 unma 1 2 3 4 5 6 7 8	Z15294_IGII_0T46_IN4CfI_10x.jpg.023040304 rkiert Label Z15294_TGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Z15294_TGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Z15294_TGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0381-0219 Z15294_TGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0255-0218 Z15294_TGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0232-0500 Z15294_TGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660	Area 903.087 1.224.059 1.025.979 922.491 903.896 584.541 654.880 584.541	Major 37.286 42.719 42.737 36.485 40.273 28.339 32.979 30.984	Minor 30.839 36.483 30.567 32.193 28.577 26.263 25.283 24.021	Angle 142.075 139.006 79.634 58.084 97.989 75.520 55.520 2.282	53.233 Feret 39.420 44.642 43.616 39.039 41.654 29.495 34.427 32.282	852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228 189.723 440.590 665.380 578.162	FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766 209.505 220.295 319.203 297.623	FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546 103.736 52.431 49.236 12.875	35.390 MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278 28.773 25.177 26.454 25.177	42.780 dmin+dmax/2 34.063 39.601 36.652 34.339 34.425 27.301 29.131 27.503
TG Ii OT 36	2 unma 2 3 4 5 6 7 8 9	Z15294_IGII_0T46_INI2CIT_00Xjpg.023003044 rkiert Label Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0033-0346 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0059-0203 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0255-0218 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0232-0500 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0341-0752 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0355-0453	Area 903.087 1.224.059 1.025.979 922.491 903.896 584.541 654.880 584.541 537.648	Major 37.286 42.719 42.737 36.485 40.273 28.339 32.979 30.984 29.227	Minor 30.839 36.483 30.567 32.193 28.577 26.263 25.283 24.021 23.422	Angle Angle 142.075 139.006 79.634 58.084 97.989 75.520 55.520 2.282 87.979	Feret 39.420 44.642 43.616 39.039 41.654 29.495 34.427 32.282 30.426	852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228 189.723 440.590 665.380 578.162 404.623	FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766 209.505 220.295 319.203 297.623 333.589	52.549 FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546 103.736 52.431 49.236 12.875 71.030	35.390 MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278 28.773 25.177 26.454 25.177 23.378	42.780 dmin+dmax/2 34.063 39.601 36.652 34.339 34.425 27.301 29.131 27.503 26.325
TG Ii OT 36	2 unma 1 2 3 4 5 6 7 7 8 9 10	Z15294_IGII_0T46_IN4CfI_10X.JPG:023040304 rkiert Label Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0033-0346 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0059-0203 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0381-0219 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0235-0218 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0341-0752 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0341-0752 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0355-0453 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0315-0453 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0315-0453 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0314-0790	Area 903.087 1.224.059 1.025.979 922.491 903.896 584.541 654.880 584.541 537.648 823.047	Major 37.286 42.719 42.737 36.485 40.273 28.339 32.979 30.984 29.227 35.700	Minor 30.839 36.483 30.567 32.193 28.577 26.263 25.283 24.021 23.422 29.354	71.442 Angle 142.075 139.006 79.634 58.084 97.989 75.520 55.520 2.282 87.979 163.410	53.233 Feret 39.420 44.642 43.616 39.039 41.654 29.495 34.427 32.282 30.426 37.226	852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228 189.723 440.590 665.380 578.162 404.623 695.952	FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766 209.505 220.295 319.203 297.623 333.589 91.715	52.549 FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546 103.736 52.431 49.236 12.875 71.030 142.853	35.390 MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278 28.773 25.177 26.454 25.177 23.378 28.773	42.780 dmin+dmax/2 34.063 39.601 36.652 34.339 34.425 27.301 29.131 27.503 26.325 32.527
TG Ii OT 36	2 unma 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	215294_IGII_0146_INI2CII_10X.JPG:023040504 rkiert Label 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0059-0203 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0381-0219 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0232-0500 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0232-0500 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0341-0752 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0355-0453 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:03154-0453 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:03154-0453 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:03154-0453 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0314-0790 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:00144-0790	Area 903.087 1.224.059 1.025.979 922.491 903.896 584.541 537.648 823.047 686.411	Major 37.286 42.719 42.737 36.485 40.273 28.339 32.979 30.984 29.227 35.700 35.515	Minor 30.839 36.483 30.567 32.193 28.577 26.263 25.283 24.021 23.422 29.354 24.608	71.442 Angle 142.075 139.006 79.634 58.084 97.989 75.520 55.520 2.282 87.979 163.410 79.777	Feret 39.420 44.642 43.616 39.039 41.654 29.495 34.427 32.282 30.426 37.226 35.899	852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228 189.723 440.590 665.380 578.162 404.623 695.952 738.213	FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766 209.505 220.295 319.203 297.623 333.589 91.715 83.622	52.549 FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546 103.736 52.431 49.236 12.875 71.030 142.853 67.932	35.390 MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278 28.773 25.177 26.454 25.177 23.378 28.773 25.263	42.780 dmin+dmax/2 34.063 39.601 36.652 34.339 34.425 27.301 29.131 27.503 26.325 32.527 30.062
TG Ii OT 36	2 unmaa 1 2 3 4 4 5 6 6 7 7 8 9 9 10 11 11 12	Z15294_IGii_0146_IMatch_I0X.jpg.02300304 Kiert Label Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0059-0203 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:00381-0219 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0232-0500 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0232-0500 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0355-0453 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:035-0453 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0314-0790 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0327-04533 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0114-0790 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:012-0798 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:012-0798	Area 903.087 1.224.059 1.025.979 922.491 903.896 584.541 654.880 584.541 537.648 823.047 686.411 859.429	Major 37.286 42.719 42.737 36.485 36.485 32.379 32.979 30.984 29.227 35.700 35.515 37.186	32.694 Minor 30.839 36.483 30.567 26.263 25.283 24.021 23.422 29.354 24.608 29.427	71.442 Angle 142.075 139.006 79.634 58.084 97.989 75.520 2.282 87.979 163.410 79.777 92.732	Feret 39.420 44.642 43.616 39.039 41.654 29.495 34.427 32.282 30.426 37.226 35.899 39.808	852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228 189.723 440.590 665.380 578.162 404.623 695.952 738.213 712.137	FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766 209.505 319.203 297.623 333.589 91.715 83.622 191.522	FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546 103.736 52.431 49.236 12.875 71.030 142.853 67.932 71.565	35.390 MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278 28.773 25.177 26.454 25.177 23.378 28.773 23.378 28.773 25.263 30.315	42.780 dmin+dmax/2 34.063 39.601 36.652 34.339 34.425 27.301 29.131 27.503 26.325 32.527 30.062 33.307
TG II OT 36	2 unmaa 3 4 5 6 6 7 7 8 9 9 10 11 12 1	Z15294_IGIi_0T46_IN4Clf_10X;Jpg.023003044 rkiert Label Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0249 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0255-0218 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0255-0218 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0341-0752 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0322-0500 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0355-0453 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0114-0790 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:014-0793 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:014-0793 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:014-0793 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:014-0793 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:014-0793 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:014-0793 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:014-0793 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:024-0381	Area 903.087 1.224.059 1.025.979 902.491 903.896 584.541 654.880 584.541 537.648 823.047 686.411 859.429 1.215.975	Major 37.286 42.719 42.737 36.485 32.379 30.984 29.227 35.700 35.515 37.186 49.036	32.694 Minor 30.839 36.483 30.567 26.263 28.577 26.263 25.283 24.021 23.422 29.354 24.608 29.427 31.573	Angle 142.075 139.006 79.634 58.084 97.989 75.520 55.520 2.282 87.979 163.410 79.777 92.732 45.091	53.233 Feret 39.420 44.642 43.616 39.039 41.654 29.495 34.427 32.282 30.426 37.226 35.899 39.808 51.433	FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228 189.723 440.500 665.380 578.162 404.623 695.952 738.213 712.137 15.286	FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766 209.505 220.295 319.203 297.623 333.589 91.715 83.622 191.522 490.943	FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546 103.736 52.431 49.236 12.875 71.030 142.853 67.932 71.565 53.531	35.390 MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278 28.773 25.177 26.454 25.177 23.378 28.773 25.263 30.315 33.638	42.780 dmin+dmax/2 34.063 39.601 36.652 34.339 34.425 27.301 29.131 27.503 26.325 32.527 30.062 33.307 40.305
TG II OT 36	2 unmaa 3 4 5 6 6 7 7 8 8 9 100 111 122 1 2	Z15294_IGIi_0T46_IN4Ch[_10X,Jpg.023003044 rkiert Label Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0218 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0255-0218 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0232-0500 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0341-0752 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0345-0453 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:014-0790 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0125-0453 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0126-0740831 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0129-0798 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0129-0798 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0129-0798 Z15294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0129-0798 Z15294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0129-0798	Area 903.087 1.224.059 1.025.979 903.896 584.541 654.880 584.541 537.648 823.047 686.411 859.429 1.215.975 1.156.146	Major 37.286 42.719 42.737 36.485 40.273 28.339 32.979 30.984 29.227 35.700 35.515 37.186 49.036 45.637	32.694 Minor 30.839 36.483 30.567 32.193 28.577 26.263 25.283 24.021 23.422 29.354 24.608 29.427 31.573 32.256	Angle 142.075 139.006 79.634 58.084 97.989 75.520 2.282 87.979 163.410 79.777 92.732 45.091 49.361	53.233 Feret 39.420 44.642 43.616 39.039 41.654 29.495 34.427 32.282 30.426 37.226 35.899 39.808 51.433 48.738	852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228 189.723 440.530 665.380 578.162 404.623 695.952 738.213 712.137 15.266 159.152	FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766 209.505 220.295 319.203 297.623 333.589 91.715 83.622 91.715 83.622 191.522 490.943	FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546 103.736 52.431 49.236 12.875 71.030 142.853 67.932 71.565 53.531 52.496	33.390 MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278 28.773 25.177 26.454 25.177 23.378 28.773 25.263 30.315 33.638 33.676	42.780 dmin+dmax/2 34.063 39.601 36.652 34.339 34.425 27.301 29.131 27.503 26.325 32.527 30.062 33.307 40.305 38.947
TG li OT 36	2 unmaa 1 2 3 3 4 5 6 7 7 8 9 9 10 11 12 12 1 2 3	215294_IGII_0T46_IN4CfI_10xJpg.02300304 rkiert Label 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10xJPG:0083-0346 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10xJPG:0083-0346 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10xJPG:0083-0346 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10xJPG:0083-0203 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10xJPG:0381-0219 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10xJPG:0225-0218 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10xJPG:0324-0500 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10xJPG:0329-0660 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10xJPG:0329-0660 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10xJPG:0355-0453 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10xJPG:074-0831 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10xJPG:0192-0798 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10xJPG:0522-0035 215294_IGII_0T46_rWGAgrün_10xJPG:0522-0035 215294_IGII_0T46_rWGAgrün_10xJPG:0522-0035 215294_IGII_0T46_rWGAgrün_10xJPG:0522-0035	Area 903.087 1.224.059 1.025.979 922.491 903.896 584.541 654.880 584.541 537.648 823.047 686.411 859.429 1.215.975 1.156.146 729.261	Major 37.286 42.719 42.737 36.485 40.273 28.339 32.979 30.984 29.227 35.515 37.186 49.036 45.637 38.953	32.694 Minor 30.839 36.483 30.567 32.193 28.577 26.263 25.283 24.021 23.422 29.354 24.608 29.427 31.573 32.256 23.837	Angle 142.075 139.006 79.634 58.084 97.989 75.520 2.282 87.979 163.410 79.777 92.732 45.091 45.091 55.929	53.233 Feret 39.420 44.642 43.616 39.039 41.654 29.495 34.427 32.282 30.426 37.226 35.899 39.808 51.433 48.738 40.262	852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228 189.723 440.590 665.380 578.162 404.623 695.952 738.213 715.286 159.152 103.404	FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766 209.505 220.295 319.203 333.589 91.715 83.622 191.522 490.943 335.573	FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546 103.736 52.431 49.236 12.875 71.030 142.853 67.932 71.565 53.531 52.496 66.297	35.390 MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278 28.773 25.277 26.454 25.177 23.378 28.773 25.263 30.315 33.638 33.676 24.700	42.780 dmin+dmax/2 34.063 39.601 36.652 34.339 34.425 27.301 29.131 27.503 26.325 32.527 30.062 33.307 40.305 38.947 31.395
TG li OT 36	2 unmaa 1 2 3 3 4 4 5 6 6 7 7 8 9 9 10 11 12 12 1 2 2 3 4 4	215294_IGIi_0T46_IN4Clf_UX,jpg.023003044 rkiert Label 215294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 215294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 215294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 215294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0381-0219 215294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0381-0219 215294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0325-0218 215294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0324-0500 215294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 215294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 215294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 215294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 215294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 215294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 215294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 215294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:031-0459 215294_IGIi_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:031-0459 215294_IGIi_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:031-0459 215294_IGIi_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0522-0035 215294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0531-0191 215294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0531-0191 215294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0531-0191 215294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0536-0555	Area 903.087 1.224.059 1.025.979 922.491 903.896 584.541 654.880 584.541 537.648 823.047 686.411 859.429 1.215.975 1.156.146 729.261 472.160	Major 37.286 42.719 42.737 36.485 40.273 28.339 32.979 30.984 29.227 35.700 35.515 37.186 49.036 45.637 38.953 29.882	Minor 30.839 36.483 30.567 32.193 28.577 26.263 25.283 24.021 23.422 29.354 24.608 29.427 31.573 32.256 23.837 20.118	Angle 142.075 139.006 79.634 58.084 97.989 75.520 55.520 2.282 87.979 163.410 79.777 92.732 45.091 49.361 55.929 51.944	53.233 Feret 39.420 44.642 43.616 39.039 41.654 29.495 34.427 32.282 30.426 37.226 35.899 39.808 51.433 48.738 48.738 48.738	852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228 189.723 440.590 665.380 578.162 404.623 695.952 738.213 712.137 15.286 15.9152 103.404 489.145	FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766 209.505 220.295 319.203 297.623 333.589 91.715 83.622 191.522 490.943 496.338 351.573 494.540	52.549 FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546 103.736 52.431 49.236 12.875 71.030 142.853 67.932 71.565 53.531 52.496 66.297 49.574	3.390 MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278 28.773 26.454 25.177 23.378 28.773 25.263 30.315 33.636 33.636 24.700 21.458	42.780 dmin+dmax/2 34.063 39.601 36.652 34.339 34.425 27.301 29.131 27.503 26.325 32.527 30.062 33.307 40.305 38.947 31.395 25.000
TG li OT 36	2 unmaa 1 2 3 3 4 5 5 6 6 7 7 8 9 9 100 111 122 1 1 2 3 3 4 5 5	Z15294_IGii_0T46_IM4Cfi_10X,Jpg.02300304 Kiert Label Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0281-0219 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0232-0500 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0232-0500 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0314-0790 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:012-0798 Z15294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:012-0798 Z15294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0531-0191 Z15294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0370-0126 Z15294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0370-0126 Z15294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0370-0126 Z15294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0370-0126 Z15294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0477-0941	Area 903.087 1.224.059 1.025.979 922.491 903.896 584.541 654.880 584.541 537.648 823.047 686.411 859.429 1.215.975 1.156.146 729.261 472.160 912.789	Major 37.286 42.719 42.737 36.485 40.273 32.979 30.984 29.227 35.700 35.515 37.186 49.036 49.036 45.637 38.953 38.953	X2.694 Minor 30.839 36.483 30.567 32.193 28.577 26.263 25.283 24.021 23.422 29.354 24.608 29.427 31.573 32.256 23.837 20.118 29.805	Angle 142.075 139.006 79.634 58.084 97.989 75.520 55.520 2.282 87.979 163.410 79.777 92.732 45.091 49.361 55.929 51.944 38.232	53.233 Feret 39.420 44.642 43.616 39.039 41.654 29.495 34.427 32.282 30.426 37.226 35.899 39.808 51.433 48.738 40.262 31.892 41.401	852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228 185.223 440.590 665.380 578.162 404.623 695.952 738.213 712.137 15.286 159.152 103.404 489.145 829.028	FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766 220.295 319.203 297.623 333.589 91.715 83.622 191.522 490.943 496.338 351.573 494.540 494.540	FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546 103.736 52.431 49.236 12.875 71.030 142.853 67.932 71.565 53.531 52.496 66.297 49.574 34.380	MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278 28.773 25.177 26.454 25.177 23.378 28.773 30.315 33.638 33.676 24.700 21.4588 31.367	42.780 dmin+dmax/2 34.063 39.601 36.652 34.339 34.425 27.301 29.131 27.503 26.325 32.527 30.062 33.307 40.305 38.947 31.395 25.000 34.399
TG li OT 36	2 unmaa 1 2 3 3 4 5 6 6 7 7 8 9 9 10 11 11 12 2 3 4 4 5 5 6 6	Z15294_IGII_0T46_IN4CH_I0X;Jpg.02300304 Kiert Label Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0248 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0231-0219 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0232-0500 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0322-0500 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0114-0790 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:012-0798 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:012-0798 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:052-0035 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0531-0191 Z15294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0531-0191 Z15294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0531-0191 Z15294_IGII_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0536-0555 Z15294_IGII_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0536-0555 Z15294_IGII_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0536-0555 Z15294_IGII_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0636-0555	Area 903.087 1.224.059 1.025.979 922.491 903.896 584.541 654.880 584.541 537.648 823.047 686.411 859.429 1.215.975 1.156.146 729.261 472.160 912.789	Major 37.286 42.719 42.737 36.485 40.273 32.979 30.984 29.227 35.701 35.515 37.186 49.036 45.637 38.953 29.882 38.993 40.453	Minor 30.839 36.483 30.567 32.193 28.577 26.263 25.283 24.021 23.422 29.354 24.608 29.427 31.573 32.256 23.837 20.118 29.805 32.445	Angle 142.075 139.006 79.634 58.084 97.989 75.520 55.520 2.282 87.979 163.410 79.777 92.732 45.091 49.361 55.929 51.944 88.232 17.128	53.233 Feret 39.420 44.642 43.616 39.039 41.654 29.495 34.427 32.282 30.426 37.226 37.226 37.226 37.226 35.899 39.808 51.433 48.738 40.262 31.892 41.401 40.781	852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228 189.723 440.590 665.380 578.162 404.623 695.952 738.213 712.137 15.286 159.152 103.404 489.145 829.028 597.044	FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766 209.505 319.203 297.623 333.589 91.715 83.622 191.522 490.943 496.338 351.573 494.540 632.111	FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546 103.736 52.431 49.236 12.875 71.030 142.853 67.932 71.565 53.531 52.496 66.297 49.574 34.380 14.036	MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278 22.778 22.778 25.177 26.454 25.177 23.378 28.773 25.263 30.315 33.638 33.676 24.700 21.458 33.269	42.780 dmin+dmax/2 34.063 39.601 36.652 34.339 34.425 27.301 29.131 27.503 26.325 32.527 30.062 33.307 40.305 38.947 31.395 25.000 34.399 36.449
TG li OT 36	2 unmaa 1 2 3 4 4 5 6 7 8 9 10 11 12 12 1 12 2 3 4 4 5 5 6 6 7 7	213234_IGII_0T45_IN4Ch[_10x]pg.02300304 rkiert Label Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0219 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0255-0218 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0232-0500 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0314-0752 Z15294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0314-0752 Z15294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:052-0035 Z15294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:052-0035 Z15294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0531-0191 Z15294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0531-0191 Z15294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0531-0191 Z15294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0536-0555 Z15294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0540-0565 Z15294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0540-0568 Z15294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0698-0686 Z15294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0601-0676 <td>Area 903.087 1.224.059 1.025.979 922.491 6584.541 654.880 584.541 537.648 823.047 1.215.9755 1.215.9755 1.215.9755 1.215.9755 1.215.97555 1.215.97</td> <td>Major 37.286 42.719 42.737 36.485 40.273 32.979 30.984 29.227 35.710 35.515 37.186 49.036 45.637 38.953 29.882 38.993 38.953 35.784</td> <td>Minor 30.839 36.483 30.567 32.193 28.577 26.263 25.283 24.021 23.422 29.354 24.608 29.427 31.573 32.256 23.837 20.118 29.805 32.445 31.011</td> <td>Angle 142.075 139.006 79.634 58.084 97.989 75.520 55.520 2.282 87.979 163.410 79.773 45.091 49.361 55.929 51.944 38.232 17.128 56.242</td> <td>53.233 Feret 39.420 44.642 43.616 39.039 41.654 29.495 34.427 32.282 30.426 37.226 35.890 35.890 35.898 51.433 48.738 40.262 31.892 41.407 11 37.946</td> <td>852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228 189.723 440.590 665.380 578.162 404.623 695.952 738.213 712.137 15.286 159.152 103.404 489.145 8290.204 597.044</td> <td>FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766 209.505 319.203 297.623 333.589 91.715 83.622 490.943 496.338 351.573 494.540 444.186 632.111 556.582</td> <td>FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546 103.736 52.431 49.236 12.875 71.030 142.853 67.932 71.565 53.531 52.496 66.297 49.574 94.574 34.380 14.036 53.673</td> <td>MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278 28.773 25.177 26.454 25.177 23.378 28.773 25.263 30.315 33.638 33.676 24.700 21.458 31.367 33.269 31.471</td> <td>42.780 dmin+dmax/2 34.063 39.601 36.652 34.339 34.425 27.301 29.131 27.503 26.325 32.527 30.062 33.307 40.305 38.947 31.395 25.000 34.399 36.449 33.398</td>	Area 903.087 1.224.059 1.025.979 922.491 6584.541 654.880 584.541 537.648 823.047 1.215.9755 1.215.9755 1.215.9755 1.215.9755 1.215.97555 1.215.97	Major 37.286 42.719 42.737 36.485 40.273 32.979 30.984 29.227 35.710 35.515 37.186 49.036 45.637 38.953 29.882 38.993 38.953 35.784	Minor 30.839 36.483 30.567 32.193 28.577 26.263 25.283 24.021 23.422 29.354 24.608 29.427 31.573 32.256 23.837 20.118 29.805 32.445 31.011	Angle 142.075 139.006 79.634 58.084 97.989 75.520 55.520 2.282 87.979 163.410 79.773 45.091 49.361 55.929 51.944 38.232 17.128 56.242	53.233 Feret 39.420 44.642 43.616 39.039 41.654 29.495 34.427 32.282 30.426 37.226 35.890 35.890 35.898 51.433 48.738 40.262 31.892 41.407 11 37.946	852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228 189.723 440.590 665.380 578.162 404.623 695.952 738.213 712.137 15.286 159.152 103.404 489.145 8290.204 597.044	FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766 209.505 319.203 297.623 333.589 91.715 83.622 490.943 496.338 351.573 494.540 444.186 632.111 556.582	FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546 103.736 52.431 49.236 12.875 71.030 142.853 67.932 71.565 53.531 52.496 66.297 49.574 94.574 34.380 14.036 53.673	MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278 28.773 25.177 26.454 25.177 23.378 28.773 25.263 30.315 33.638 33.676 24.700 21.458 31.367 33.269 31.471	42.780 dmin+dmax/2 34.063 39.601 36.652 34.339 34.425 27.301 29.131 27.503 26.325 32.527 30.062 33.307 40.305 38.947 31.395 25.000 34.399 36.449 33.398
TG Iii OT 36	2 unmaa 1 2 3 4 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 12 1 2 3 4 4 5 5 6 6 7 7 8	213234_IGii_0146_IN4Ch[_10x]pg.02300304 rkiert Label 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0203 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0255-0218 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0232-0500 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0341-0752 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:014-0790 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:014-0790 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:014-0790 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:014-0790 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:014-0790 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:014-0790 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:014-0790 215294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:052-0035 215294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:053-0191 215294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:053-0555 215294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:053-0555 215294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0647-0941 215294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0698-0684 215294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0601-0676 215294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0561-06770	Area 903.087 1.224.059 1.025.979 922.491 903.896 584.541 654.880 584.541 537.648 823.047 686.411 859.429 1.215.975 1.156.146 729.261 472.160 912.789 1.030.829 871.556 514.202	Major 37.286 42.719 42.737 36.485 40.273 32.979 30.984 29.227 35.700 35.515 37.186 49.036 49.036 49.036 49.036 49.036 49.036 49.036 49.036 49.036 49.036 49.036 49.036 49.036 49.036 49.036 49.036 49.036 49.036 38.993 38.993 40.453 35.784 27.248	Minor 30.839 36.483 30.567 32.193 28.577 26.263 25.283 24.021 23.422 29.354 24.608 29.427 31.573 32.256 23.837 20.118 29.805 32.445 31.011 24.028	Angle 142.075 139.006 79.634 58.084 97.989 75.520 2.282 87.979 163.410 79.777 92.732 45.091 49.361 55.929 51.944 38.232 17.128 56.242 52.580	53.233 Feret 39.420 44.642 43.616 39.039 41.654 29.495 34.427 32.282 30.426 37.226 37.226 37.226 35.899 39.808 51.433 48.738 40.262 31.892 41.401 40.781 37.946 28.689	852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228 189.723 440.530 665.380 578.162 404.623 695.952 738.213 712.137 15.266 159.152 103.404 489.145 829.028 597.044 632.111	FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766 209.505 220.295 319.203 297.623 333.589 91.715 83.622 191.522 490.943 490.943 496.338 351.573 494.540 444.186 632.111 556.582 556.582	FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546 103.736 52.431 49.236 12.875 71.030 142.853 67.932 71.565 53.531 52.496 66.297 49.574 34.380 14.036 53.673 32.196	MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278 28.773 25.177 26.454 25.177 26.454 25.177 23.378 28.773 25.263 30.315 30.315 30.315 30.315 31.458 31.458 31.457 24.741 24.741	42.780 dmin+dmax/2 34.063 39.601 36.652 34.339 34.425 27.301 29.131 27.503 26.325 32.527 30.062 33.307 40.305 38.947 31.395 25.000 34.399 36.449 33.398 25.638
TG Ii OT 36 	22 unmaa 1 2 3 3 4 4 5 6 6 7 7 8 9 9 10 11 12 2 3 4 4 5 6 6 7 7 8 8 9 9	213234_IGII_0T46_IN4Ch[_10x]pg.02300304 rkiert Label 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0203 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0381-0219 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:025-0218 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:023-0500 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:014-0790 215294_IGII_0T36_rWGAgrün_10x.JPG:0192-0798 215294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0522-0035 215294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0531-0191 215294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0531-0191 215294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0537-0126 215294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:06477-0941 215294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0567-0717 215294_IGII_0T46_rWGAgrün_10x.JPG:0567-0717 215294_IGII_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0567-0717	Area 903.087 1.224.059 1.025.979 922.491 903.896 584.541 654.880 584.541 537.648 823.047 686.411 859.429 1.215.975 1.156.146 729.261 472.160 912.789 1.030.829 871.556 514.202 525.521	Major 37.286 42.719 42.737 36.485 40.273 28.339 32.979 30.984 29.227 35.700 35.515 37.186 49.036 49.036 49.036 49.036 49.036 49.036 35.784 38.993 40.453 35.784 31.552	Minor 30.839 36.483 30.567 32.193 28.577 26.263 25.283 24.021 23.422 29.354 24.608 29.427 31.573 32.256 23.837 20.118 29.805 32.445 31.011 24.028 21.207	Angle 142.075 139.006 79.634 58.084 97.989 75.520 2.282 87.979 163.410 79.777 92.732 45.091 45.091 45.929 51.944 38.232 17.128 56.242 55.2580 4.795	53.233 Feret 39.420 44.642 43.616 39.039 41.654 29.495 34.427 32.282 30.426 37.226 37.226 37.226 37.226 37.226 37.226 31.427 40.731 37.946 28.689 31.892	852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228 189.723 440.590 665.380 578.162 404.623 695.952 738.213 712.137 15.286 159.152 103.404 489.145 829.028 597.044 597.044 597.044 597.044 597.044 597.044 597.044 597.044 597.044 597.044 597.044 597.045 597.046 597.047 597.048 597.049 597.041 597.041 597.042	FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766 209.505 220.295 333.589 91.715 83.622 191.522 490.943 490.943 490.943 490.523 490.543 494.540 444.186 632.111 556.582 297.623	FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546 103.736 52.431 49.236 12.875 71.030 142.853 67.932 71.565 53.531 52.496 66.297 49.574 34.380 14.036 53.673 32.196 21.501	MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278 28.773 25.177 26.454 25.177 23.378 28.773 25.263 30.315 33.638 33.676 24.700 21.458 31.367 33.269 31.471 19.782	42.780 dmin+dmax/2 34.063 39.601 36.652 34.339 34.425 27.301 29.131 27.503 26.325 32.527 30.062 33.307 40.305 38.947 31.395 25.000 34.399 36.449 33.398 25.638 26.380
TG Ii OT 36 46	22 unmaa 1 2 3 3 4 4 5 6 6 7 7 8 9 9 10 11 12 2 3 4 4 5 6 6 7 7 8 8 9 9 10	213234_IGii_0T46_IM4Ch[_I0X;]pg:02300304 Kiert Label 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.]PG:0137-0520 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.]PG:0083-0346 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.]PG:0083-0346 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.]PG:0381-0219 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.]PG:0381-0219 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.]PG:0322-0500 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.]PG:0324-0500 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.]PG:0329-0660 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.]PG:0329-0660 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.]PG:0329-0560 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.]PG:0324-0740 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.]PG:014-0790 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.]PG:0192-0798 215294_IGii_0T36_rWGAgrün_10x.]PG:0522-0035 215294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.]PG:0522-0035 215294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.]PG:052-0024 215294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.]PG:0477-0941 215294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.]PG:0601-0676 215294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.]PG:0601-0676 215294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.]PG:0601-0676 215294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.]PG:052-70717 215294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.]PG:0527-0717 215294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.]PG:0525-1024 215294_IGii_0T46_rWGAgrün_10x.]PG:05567-0717 <td>Area 903.087 1.224.059 1.025.979 922.491 903.896 584.541 654.880 584.541 537.648 823.047 686.411 859.429 1.215.975 1.156.146 729.261 472.160 912.789 1.030.829 871.556 514.202 525.521 1.122.189</td> <td>Major 37.286 42.719 42.737 36.485 40.273 32.839 32.979 30.984 29.227 35.515 37.186 49.036 49.036 49.036 45.637 38.953 29.882 38.993 40.453 35.784 27.248 31.552 43.212</td> <td>Minor 30.839 36.483 30.567 32.193 28.577 26.263 25.283 24.021 23.422 29.354 24.608 29.427 31.573 32.256 23.837 20.118 29.805 32.445 31.011 24.028 31.011 24.028</td> <td>Angle 142.075 139.006 79.634 58.084 97.989 75.520 2.282 87.979 163.410 79.777 92.732 45.091 45.091 55.929 51.944 38.232 17.128 56.242 52.580 4.795 60.284</td> <td>53.233 Feret 39.420 44.642 43.616 39.039 41.654 29.495 34.427 32.282 30.426 37.226 37.226 37.226 37.226 37.226 37.226 31.892 41.401 40.781 37.946 28.689 31.892 44.361</td> <td>852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228 189.723 440.590 665.380 578.162 404.623 695.952 738.213 712.137 159.152 103.404 489.145 829.028 597.044 659.086 918.944</td> <td>FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766 209.505 220.295 319.203 333.589 91.715 83.622 191.522 490.943 3351.573 494.540 444.186 632.111 556.582 516.119 516.119</td> <td>52.549 FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546 103.736 52.431 49.236 12.875 71.030 142.853 67.932 71.565 53.531 52.496 66.297 49.574 34.380 14.036 53.673 32.196 21.501 72.300</td> <td>MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278 28.773 26.454 25.177 23.378 28.773 25.263 30.315 33.636 24.700 21.458 31.367 33.269 31.471 24.741 19.782 34.593</td> <td>42.780 dmin+dmax/2 34.063 39.601 36.652 34.339 34.425 27.301 29.131 27.503 26.325 32.527 30.062 33.307 40.305 38.947 31.395 25.000 34.399 36.449 33.398 25.638 26.380 38.139</td>	Area 903.087 1.224.059 1.025.979 922.491 903.896 584.541 654.880 584.541 537.648 823.047 686.411 859.429 1.215.975 1.156.146 729.261 472.160 912.789 1.030.829 871.556 514.202 525.521 1.122.189	Major 37.286 42.719 42.737 36.485 40.273 32.839 32.979 30.984 29.227 35.515 37.186 49.036 49.036 49.036 45.637 38.953 29.882 38.993 40.453 35.784 27.248 31.552 43.212	Minor 30.839 36.483 30.567 32.193 28.577 26.263 25.283 24.021 23.422 29.354 24.608 29.427 31.573 32.256 23.837 20.118 29.805 32.445 31.011 24.028 31.011 24.028	Angle 142.075 139.006 79.634 58.084 97.989 75.520 2.282 87.979 163.410 79.777 92.732 45.091 45.091 55.929 51.944 38.232 17.128 56.242 52.580 4.795 60.284	53.233 Feret 39.420 44.642 43.616 39.039 41.654 29.495 34.427 32.282 30.426 37.226 37.226 37.226 37.226 37.226 37.226 31.892 41.401 40.781 37.946 28.689 31.892 44.361	852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228 189.723 440.590 665.380 578.162 404.623 695.952 738.213 712.137 159.152 103.404 489.145 829.028 597.044 659.086 918.944	FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766 209.505 220.295 319.203 333.589 91.715 83.622 191.522 490.943 3351.573 494.540 444.186 632.111 556.582 516.119 516.119	52.549 FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546 103.736 52.431 49.236 12.875 71.030 142.853 67.932 71.565 53.531 52.496 66.297 49.574 34.380 14.036 53.673 32.196 21.501 72.300	MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278 28.773 26.454 25.177 23.378 28.773 25.263 30.315 33.636 24.700 21.458 31.367 33.269 31.471 24.741 19.782 34.593	42.780 dmin+dmax/2 34.063 39.601 36.652 34.339 34.425 27.301 29.131 27.503 26.325 32.527 30.062 33.307 40.305 38.947 31.395 25.000 34.399 36.449 33.398 25.638 26.380 38.139
TG Ii OT 36 46	2 unmaa 1 2 3 3 4 5 6 6 7 7 8 9 9 10 11 12 1 2 2 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7 8 8 9 9 10 11 12 2 7 8 8 9 9 10 11 12 2 8 8 9 9 10 10 11 12 2 8 8 9 9 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	213234_IGii_0146_IN4Ch[_10x]pg.02300304 Kiert Label 215294_IGii_0136_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 215294_IGii_0136_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 215294_IGii_0136_rWGAgrün_10x.JPG:0083-0346 215294_IGii_0136_rWGAgrün_10x.JPG:00381-0219 215294_IGii_0136_rWGAgrün_10x.JPG:0232-0500 215294_IGii_0136_rWGAgrün_10x.JPG:0232-0500 215294_IGii_0136_rWGAgrün_10x.JPG:0322-0500 215294_IGii_0136_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 215294_IGii_0136_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 215294_IGii_0136_rWGAgrün_10x.JPG:0329-0660 215294_IGii_0136_rWGAgrün_10x.JPG:0320-0453 215294_IGii_0136_rWGAgrün_10x.JPG:0114-0790 215294_IGii_0136_rWGAgrün_10x.JPG:012-0798 215294_IGii_0136_rWGAgrün_10x.JPG:052-0035 215294_IGii_0146_rWGAgrün_10x.JPG:0531-0191 215294_IGii_0146_rWGAgrün_10x.JPG:0531-0191 215294_IGii_0146_rWGAgrün_10x.JPG:0531-0191 215294_IGii_0146_rWGAgrün_10x.JPG:0531-0191 215294_IGii_0146_rWGAgrün_10x.JPG:0531-0191 215294_IGii_0146_rWGAgrün_10x.JPG:0531-0191 215294_IGii_0146_rWGAgrün_10x.JPG:0547-0941 215294_IGii_0146_rWGAgrün_10x.JPG:0698-0686 215294_IGii_0146_rWGAgrün_10x.JPG:0567-0717 215294_IGii_0146_rWGAgrün_10x.JPG:052-1024	Area 903.087 1.224.059 1.025.979 922.491 903.896 584.541 654.880 584.541 537.648 823.047 686.411 859.429 1.215.975 1.156.146 729.261 472.160 912.789 1.030.829 871.556 514.202 525.521 1.122.189 769.686	Major 37.286 42.719 42.737 36.482 40.273 28.339 32.979 30.984 29.227 35.700 35.515 37.186 49.036 40.257 38.993 30.572 40.2572 31.552 40.2473 31.552 40.2473 31.552 40.2473 40.2473 40.2473 40.2473 40.2473 40.24744 40.24744 40.24744 40.2474	Minor 30.839 36.483 30.567 32.193 28.577 26.263 25.283 24.021 23.422 29.354 24.608 29.427 31.573 32.256 23.837 20.118 29.805 32.445 31.011 24.028 21.207 33.065 30.179	Angle 142.075 139.006 79.634 58.084 97.989 75.520 55.520 2.282 87.979 163.410 79.777 92.732 45.091 49.361 55.929 51.944 38.232 17.128 56.242 52.580 4.795 60.284 113.007	53.233 Feret 39.420 44.642 43.616 39.039 41.654 29.495 34.427 32.282 30.426 37.226 37.226 37.226 37.226 37.226 31.829 31.892 41.654 40.781 37.946 28.689 31.892 44.361 33.859	852.406 FeretX 452.279 292.228 175.337 185.228 185.228 185.228 185.228 185.228 185.228 185.228 185.228 185.228 185.228 40.500 665.380 578.162 404.623 695.952 738.213 712.137 15.286 159.152 103.404 489.145 597.044 632.111 659.086 918.944 944.121	FeretY 110.597 64.740 74.631 358.766 209.505 319.203 297.623 333.589 91.715 83.622 191.522 490.943 496.338 351.573 494.540 632.111 556.582 516.119 297.623 517.918 575.464	FeretAngle 135 145.670 75.677 51.546 103.736 52.431 49.236 12.875 71.030 142.853 67.932 71.565 53.531 52.496 66.297 49.574 34.380 14.036 53.673 32.196 21.501 72.300 100.713	MiniFeret 31.790 37.359 31.471 32.278 22.778 23.378 25.177 26.454 25.177 23.378 25.263 30.315 33.638 33.676 24.700 21.458 31.367 33.269 31.471 24.741 19.782 34.593 30.572	42.780 dmin+dmax/2 34.063 39.601 36.652 34.339 34.425 27.301 29.131 27.503 26.325 32.527 30.062 33.307 40.305 38.947 31.395 25.000 34.399 36.449 33.398 25.6380 38.139 31.326

Tabelle 16: Fall Z15294, TG: rechts/links, Marker: OPN

5.4.3 Fall Z15299

Fall Z15299/CB - Seite 1/2

Z152	99-CB	1										
TG re	Trace	r										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin+dmax/2
37	1	Z15299_TGre_OT37_gCTgrün_10x.JPG:0407-0509	179.636	16.466	13.891	69.977	17.770	450.556	371.574	45	14.360	15.179
	2	Z15299 TGre OT37 gCTgrün 10x.JPG:0489-0565	573.548	29.481	24.771	91.407	32.136	500.817	425.425	125.910	27.620	27.126
	3	Z15299 TGre OT37 gCTgrün 10x.JPG:0788-0806	637.991	34.618	23.465	137.330	36.225	709.939	692.887	131.987	24.058	29.042
	4	Z15299 TGre OT37 gCTgrün 10x.JPG:0276-0174	1.001.292	43.136	29.555	88.561	43.675	148.989	226.175	99.462	32.311	36.346
	5	Z15299 TGre OT37 gCTgrün 10x.JPG:0188-0077	758.823	36.289	26.624	83.992	37.492	64.622	150.784	101.041	26.926	31.457
48	1	Z15299 TGre OT48 gCTgrün 10x.JPG:0020-0814	984.376	37.910	33.061	73.743	41.110	720.710	35.003	53.881	32.311	35,486
	2	715299 TGre OT48 gCTgrün 10x.JPG:0181-0879	632,353	29.384	27,401	33,173	31,960	777.254	172.324	38,157	26.926	28.393
	3	715299 TGre OT48 gCTgrün 10x IPG 0145-0818	636 380	30 693	26 399	52 388	32 534	730 582	145 398	65 556	27 202	28 546
	4	715299 TGre OT48 gCTgrün 10x IPG:0496-1172	658 130	30 226	27 723	55 396	31 732	1 044 715	459 531	61 260	27 823	28 975
	5	715299 TGre OT48 gCTgrün 10x IPG:0611-0793	179 636	15 8/2	1/ /38	75 360	16 863	709 042	556 463	64 799	14 360	15 140
	6	715299_TGre_OT48_gCTgrün_10x_IRG:0011-0755	172.660	26 274	22.054	24.079	27 400	950 950	000.403	21 609	22 966	24 614
	0	215299_1010_0148_gc1g1011_10x.JPG.0937-0981	4/5.000	20.274	22.954	34.078	27.400	05.127	074 100	31.008	25.000	24.014
	/	215299_1010_0148_gc1g1011_10X.JPG.0970-0123	210.001	30.454	22.909	30.190	32.070	95.157	674.160	20.925	24.550	20.712
TC	ð	215299_IGre_0148_gc1grun_10x.JPG:0612-0918	319.801	27.507	14.803	79.083	27.532	820.335	562.746	70.974	15.789	21.155
OT	IVIdIK		A	N 4=: = =	N 41-10-10	A	Canat	Count V	E an at V		Mini Count	dan in Jahr av 72
01	4		Area	iviajor	Ninor	Angle	Feret	Feretx	Ferety	FeretAngle	MiniFeret	dmin+dmax/2
37	1	215299_IGre_0137_rCBrot_10x.JPG:1010-0560	1.600.61/	49.890	40.849	124.1/2	52.587	493.637	883.161	117.440	43.620	45.370
	2	Z15299_TGre_OT37_rCBrot_10x.JPG:0993-0955	905.432	36.600	31.498	163.900	39.532	840.080	879.571	140.528	31.413	34.049
	3	Z15299_TGre_OT37_rCBrot_10x.JPG:0741-0566	1.154.346	43.556	33.744	69.425	45.411	499.022	686.604	71.565	35.254	38.650
	4	Z15299_TGre_OT37_rCBrot_10x.JPG:0175-0567	1.559.535	55.364	35.866	92.474	56.515	510.690	184.889	79.939	37.696	45.615
	5	Z15299_TGre_OT37_rCBrot_10x.JPG:0503-0679	1.011.764	40.442	31.853	148.260	43.453	590.569	443.376	141.710	32.976	36.148
	6	Z15299_TGre_OT37_rCBrot_10x.JPG:0890-1253	927.988	44.215	26.723	137.523	46.981	1.107.541	780.844	133.452	27.872	35.469
	7	Z15299_TGre_OT37_rCBrot_10x.JPG:0733-0910	956.182	46.275	26.309	83.684	47.024	813.154	681.219	76.759	26.926	36.292
48	1	Z15299_TGre_OT48_rCBrot_10x.JPG:0457-1077	816.822	43.617	23.844	109.875	47.399	958.553	387.729	108.778	25.857	33.731
	2	Z15299_TGre_OT48_rCBrot_10x.JPG:0329-0914	1.704.533	53.761	40.369	176.448	54.594	793.409	297.977	9.462	40.388	47.065
	3	Z15299_TGre_OT48_rCBrot_10x.JPG:0499-0641	1.292.899	42.727	38.527	100.447	43.823	563.643	430.810	124.992	37.696	40.627
	4	Z15299_TGre_OT48_rCBrot_10x.JPG:0750-0205	832.128	35.894	29.518	85.060	40.933	187.582	692.887	74.745	31.413	32.706
	5	Z15299 TGre OT48 rCBrot 10x.JPG:0886-0274	575.964	31.098	23.582	3.083	32.073	230.663	787.126	162.072	23.336	27.340
TG re	aaob	elmarkiert										
OT		Label	Area	Maior	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin+dmax/2
37	nein											0
48	1	715299 TGre OT48 match 10x ing:0580-0986	958 598	37 569	32 487	94 365	40 587	871 493	506 202	125 096	31 413	35.028
40	2	715299 TGre OT48 match 10x ing:0329-0916	1 350 003	17 /98	36 101	164 511	46.852	803 282	281 822	1/3 560	35 / 88	41 845
TG ro		rkiort	1.330.033	47.450	50.151	104.511	40.032	003.202	201.022	145.505	33.400	41.045
OT	unna		Area	Major	Minor	Anglo	Forst	ForstV	ForotV	Forot Anglo	MiniForat	dmin (dmay/2)
27	1	245200 TCre 0727 metek 100 in p0270 0450	Ared			Angle	Ferel		222.250		47.200	
37	1	215299_IGre_0137_match_10x.jpg:0278-0456	1.968.751	53.889	46.516	162.450	55.443	386.832	233.356	150.945	47.298	50.203
	2	215299_IGre_0137_match_10x.jpg:0307-0352	504.271	27.675	23.200	87.292	28.382	313.235	262.076	108.435	24.846	25.438
	3	215299_IGre_0137_match_10x.jpg:0271-0274	1.081.84/	42.489	32.419	96.466	45.385	236.048	222.585	114.538	33.793	37.454
	4	Z15299_TGre_OT37_match_10x.jpg:0194-0344	961.820	39.188	31.250	83.266	40.706	306.055	193.865	75.964	31.413	35.219
	5	Z15299_TGre_OT37_match_10x.jpg:0432-0378	1.399.231	47.878	37.211	86.709	50.341	333.878	363.496	101.310	38.211	42.545
	6	Z15299_TGre_OT37_match_10x.jpg:0342-0495	788.628	38.294	26.221	164.457	38.552	427.220	297.080	155.225	26.926	32.258
	7	Z15299_TGre_OT37_match_10x.jpg:0168-0611	1.420.981	47.842	37.817	132.006	48.673	543.000	128.346	112.782	38.511	42.830
	8	Z15299_TGre_OT37_match_10x.jpg:0319-0734	311.746	21.721	18.274	92.665	23.005	654.293	275.539	110.556	17.950	19.998
	9	Z15299_TGre_OT37_match_10x.jpg:0049-0824	356.051	22.326	20.305	164.057	23.712	729.685	37.696	150.524	19.745	21.316
	10	Z15299_TGre_OT37_match_10x.jpg:0025-0804	702.435	33.766	26.487	158.239	37.492	709.042	8.975	137.911	27.534	30.127
48	1	Z15299_TGre_OT48_gCTgrün_10x.JPG:0293-0806	536.493	28.827	23.696	92.126	30.476	719.812	248.613	103.627	23.336	26.262
	2	Z15299_TGre_OT48_gCTgrün_10x.JPG:0312-0767	880.460	38.202	29.345	51.055	39.532	675.834	294.387	50.528	30.850	33.774
	3	Z15299_TGre_OT48_gCTgrün 10x.JPG:0231-0743	526.826	26.473	25.338	44.214	27.722	654.293	213.610	29.055	25.131	25.906
	4	Z15299 TGre OT48 gCTgrün 10x.JPG:0252-0776	479.299	26.813	22.760	82.855	27.838	691.092	239.638	69.228	22.438	24.787
	5	Z15299 TGre OT48 gCTgrün 10x.JPG:0180-0878	733.851	34.028	27.458	99.720	35.506	781.741	178.607	69.274	27.823	30.743
	6	Z15299 TGre OT48 gCTgrün 10x.JPG:0329-0915	1.489.452	50.890	37.265	167.992	52.679	796.999	283.617	156.930	36.798	44.078
	7	Z15299 TGre OT48 gCTgrün 10x.IPG:0333-0861	569.520	30,731	23,596	179.674	31,000	758.406	306.055	22.109	22.438	27.164
	8	Z15299 TGre OT48 gCTgrün 10x IPG 0332-0815	1.702 922	47,874	45,290	102 177	50.333	711 734	281 822	129 936	45 774	46 582
	9	Z15299 TGre OT48 gCTgrün 10x IPG 0265-0934	443.050	28,805	19,584	76 362	31,311	833 797	252 204	62 700	19 745	24 195
<u> </u>	10	715299 TGre OT48 aCTariin 10v IPG-0227-0022	191 720	17 029	14 336	56.021	21 020	832.002	211 915	50 104	14 0/7	15 682
TGU	Tracer		191.720	17.028	14.330	50.021	21.030	032.00Z	211.013	50.154	14.34/	15.082
07	nacer	Labol	Aroa	Major	Minor	Angle	Forct	Forot	ForotV	Forot Angl -	MiniForat	dmin+dmay/2
10	4		020040	20.001	20.025		41 274	1 010 007	205 157	FereiAngie	ac of c	annin+umax/2
3/	1	215299_16II_0137_gwGAgrun_10x.JPG:0319-1140	936.849	39.994	29.825	76.703	41.3/4	1.018.687	305.157	65.659	29.918	34.910
<u> </u>	2	215299_IGII_0137_gWGAgrün_10x.JPG:0108-0617	865.961	35.940	30.679	/8.357	36.612	551.078	/8.982	101.310	31.413	33.310
<u> </u>	3	215299_IGII_0137_gWGAgrün_10x.JPG:0098-0535	954.570	40.612	29.927	82.237	40.933	477.481	68.212	105.255	30.421	35.270
	4	215299_IGII_0137_gWGAgrün_10x.JPG:0555-0397	1.319.482	42.744	39.304	136.248	44.443	341.058	484.662	133.363	39.348	41.024
	5	215299_IGII_0137_gWGAgrün_10x.JPG:0897-0864	1.099.569	40.251	34.782	25.839	43.323	/54.816	805.974	13.173	36.175	37.517
47	1	215299_TGli_OT47_gWGAgrün_10x.JPG:0194-0883	826.489	38.242	27.517	75.556	39.836	788.921	193.865	75.651	28.721	32.880
	2	Z15299_TGli_OT47_gWGAgrün_10x.JPG:0395-0795	1.117.291	48.416	29.383	10.396	48.250	690.194	362.599	18.435	30.913	38.900
	3	Z15299_TGli_OT47_gWGAgrün_10x.JPG:0177-0533	1.035.125	39.015	33.781	78.452	41.374	473.891	177.709	65.659	35.003	36.398
	4	Z15299_TGli_OT47_gWGAgrün_10x.JPG:0299-0415	469.633	28.607	20.902	79.924	30.104	367.086	281.822	63.435	19.745	24.755
	5	Z15299_TGli_OT47_gWGAgrün_10x.JPG:0570-0448	659.741	34.834	24.114	5.423	36.302	384.139	506.202	171.469	25.900	29.474
	6	Z15299_TGli_OT47_gWGAgrün_10x.JPG:0674-0389	306.107	25.153	15.495	54.695	26.028	339.263	613.905	43.603	17.155	20.324
	7	Z15299_TGli_OT47_gWGAgrün_10x.JPG:0679-0515	282.746	23.208	15.512	92.268	24.167	458.633	597.749	105.068	16.155	19.360
	8	Z15299_TGli_OT47_gWGAgrün_10x.JPG:0803-1078	1.880.141	53.553	44.701	144.229	56.258	947.783	698.272	123.944	45.079	49.127
	9	Z15299_TGli_OT47_gWGAgrün_10x.JPG:0658-0916	894.960	41.206	27.654	93.188	44.307	821.232	569.029	96.981	29.249	34.430
TG li	Marke	er				1		ĺ				
ОТ		Label	Area	Maior	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin+dmax/2

Fall Z15299/CB - Seite 2/2

1											
	Z15299_TGIi_OT37_rCBrot_10x.JPG:0200-0489	1.963.112	54.388	45.957	5.198	57.840	418.245	197.455	41.855	43.979	50.173
2	Z15299_TGli_OT37_rCBrot_10x.JPG:0553-0396	1.236.511	42.611	36.948	71.421	46.680	337.468	511.587	52.028	37.355	39.780
3	Z15299_TGli_OT37_rCBrot_10x.JPG:0893-0860	1.339.621	46.651	36.562	27.353	48.673	749.430	810.462	22.782	38.079	41.607
1	Z15299_TGli_OT47_rCBrot_10x.JPG:0192-0883	1.010.959	44.184	29.133	75.913	45.278	788.024	194.762	76.239	30.830	36.659
2	Z15299_TGli_OT47_rCBrot_10x.JPG:0224-0517	780.573	41.403	24.005	49.640	40.933	446.966	211.815	37.875	25.178	32.704
3	Z15299_TGli_OT47_rCBrot_10x.JPG:0664-0994	1.377.481	46.665	37.584	31.432	48.574	869.698	606.724	27.512	39.010	42.125
4	Z15299_TGli_OT47_rCBrot_10x.JPG:0688-0738	1.036.736	47.393	27.853	131.793	51.722	648.908	597.749	128.660	29.828	37.623
5	Z15299_TGli_OT47_rCBrot_10x.JPG:0519-0542	660.547	36.979	22.743	56.534	39.409	478.379	482.867	59.931	24.785	29.861
6	Z15299_TGli_OT47_rCBrot_10x.JPG:0960-0536	1.072.180	47.709	28.614	86.371	47.898	475.686	838.285	102.995	28.721	38.162
oppe	elmarkiert										
	Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin+dmax/2
1	Z15299_TGli_OT37_match_10x.jpg:0108-0617	1.006.125	38.479	33.292	151.089	41.110	541.205	80.777	126.119	33.004	35.886
2	Z15299_TGli_OT37_match_10x.jpg:0098-0537	1.075.402	42.669	32.090	81.731	43.712	472.096	108.600	70.821	32.246	37.380
1	Z15299_TGli_OT47_match_10x.jpg:0193-0883	1.079.430	48.066	28.593	75.119	49.851	787.126	196.557	66.666	29.521	38.330
2	Z15299_TGli_OT47_match_10x.jpg:0570-0449	545.354	27.526	25.226	104.521	34.923	394.909	496.329	115.907	26.028	26.376
nma	rkiert										
	Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin+dmax/2
1	Z15299_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0738-0394	1.012.570	43.970	29.321	69.698	46.680	337.468	683.014	52.028	32.986	36.646
2	Z15299_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0556-0398	1.321.899	42.761	39.361	0.468	46.964	351.828	478.379	116.075	39.895	41.061
3	Z15299_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0585-0085	1.274.372	59.855	27.109	56.174	61.721	56.544	546.591	49.128	29.012	43.482
4	Z15299_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0543-0065	691.157	40.991	21.468	50.024	44.498	43.081	503.510	48.270	23.200	31.230
5	Z15299_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0060-0565	1.004.514	38.683	33.063	87.678	41.012	498.124	35.003	113.199	32.311	35.873
6	Z15299_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0110-0617	659.741	30.442	27.594	77.868	34.177	548.386	84.367	119.932	27.823	29.018
7	Z15299_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0163-0362	906.238	46.892	24.607	45.770	49.069	306.055	162.451	39.806	27.394	35.750
8	Z15299_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0099-0538	885.294	45.799	24.612	84.964	45.597	474.789	111.293	79.796	25.131	35.206
9	Z15299_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0032-0793	713.713	33.893	26.812	73.207	35.267	709.042	11.668	104.744	28.254	30.353
10	Z15299_TGli_OT37_gWGAgrün_10x.JPG:0163-0664	681.491	33.109	26.207	92.287	35.923	586.081	129.243	102.995	27.823	29.658
1	Z15299_TGli_OT47_match_10x.jpg:0334-0732	911.071	37.694	30.775	110.901	38.843	645.318	283.617	130.314	31.251	34.235
2	Z15299_TGli_OT47_match_10x.jpg:0452-0584	370.551	22.897	20.605	56.842	25.147	514.280	415.552	55.176	21.541	21.751
3	Z15299_TGli_OT47_match_10x.jpg:0643-0456	2.178.998	54.888	50.547	134.525	57.623	391.319	555.566	127.405	50.261	52.718
4	Z15299_TGli_OT47_match_10x.jpg:0615-0690	1.205.095	40.690	37.709	144.275	47.101	610.315	532.230	120.964	38.494	39.200
5	Z15299_TGli_OT47_match_10x.jpg:0576-0731	2.415.023	67.014	45.885	121.534	69.481	640.830	487.354	118.551	45.631	56.450
6	Z15299_TGli_OT47_match_10x.jpg:0212-0625	674.241	37.406	22.950	158.671	38.635	544.796	178.607	149.265	24.120	30.178
-			25 602	25 207	150 200	27 590	E17 070	07 020	146 690	25 200	20.405
7	Z15299_TGli_OT47_match_10x.jpg:0119-0593	704.852	35.603	25.207	120.300	37.369	517.670	97.030	140.089	25.289	30.405
7	Z15299_TGli_OT47_match_10x.jpg:0119-0593 Z15299_TGli_OT47_match_10x.jpg:0528-0672	704.852 854.683	40.978	26.556	80.464	40.068	594.159	493.637	74.407	25.289	30.405
	3 1 2 3 4 5 6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	3 213239_TGli_OT37_gt001_10X.JPG:0192-0883 2 215299_TGli_OT47_rCBrot_10X.JPG:0192-0883 2 215299_TGli_OT47_rCBrot_10X.JPG:0224-0517 3 215299_TGli_OT47_rCBrot_10X.JPG:0664-0994 4 215299_TGli_OT47_rCBrot_10X.JPG:0688-0738 5 215299_TGli_OT47_rCBrot_10X.JPG:0688-0738 6 215299_TGli_OT47_rCBrot_10X.JPG:0519-0542 6 215299_TGli_OT47_rCBrot_10X.JPG:0960-0536 0ppelmarkiert Label 1 215299_TGli_OT37_match_10X.jpg:0108-0617 2 215299_TGli_OT47_match_10X.jpg:0193-0883 2 215299_TGli_OT47_match_10X.jpg:0193-0883 2 215299_TGli_OT47_match_10X.jpg:0570-0449 nmarkiert Label 1 215299_TGli_OT37_gWGAgrün_10X.JPG:0738-0394 2 215299_TGli_OT37_gWGAgrün_10X.JPG:0556-0398 3 215299_TGli_OT37_gWGAgrün_10X.JPG:0543-0065 5 215299_TGli_OT37_gWGAgrün_10X.JPG:0163-0362 2 215299_TGli_OT37_gWGAgrün_10X.JPG:0034-0056 5 215299_TGli_OT37_gWGAgrün_10X.JPG:0032-0733 10 215299_TGli_OT37_gWGAgrün_10X.JPG:0032-0732 2 215299_TGli_OT37_gWGAgrün_10X.JPG:0032-0732 2	3 213299_TGii_O147_rCBrot_10x_JPG:01292-0883 1.339.021 1 215299_TGii_O147_rCBrot_10x_JPG:01292-0883 1.010.959 2 215299_TGii_O147_rCBrot_10x_JPG:0664-0994 1.377.481 4 215299_TGii_O147_rCBrot_10x_JPG:0668-0738 1.036.736 5 215299_TGii_O147_rCBrot_10x_JPG:0688-0738 1.036.736 6 215299_TGii_O147_rCBrot_10x_JPG:0688-0738 1.036.736 6 215299_TGii_O147_rCBrot_10x_JPG:050519-0542 660.547 6 215299_TGii_O147_rCBrot_10x_JPG:0960-0536 1.072.180 0ppelmarkiert	3 213299_TGIi_00137_CCBrot_10x.JPG.0192-0883 1.339.811 40.031 1 215299_TGIi_00137_CCBrot_10x.JPG.0192-0883 1.010.959 44.184 2 215299_TGIi_00147_rCBrot_10x.JPG.0224-0517 780.573 41.403 3 215299_TGIi_00147_rCBrot_10x.JPG.0664-0994 1.377.481 46.665 4 215299_TGIi_00147_rCBrot_10x.JPG.0588-0738 1.036.736 47.393 5 215299_TGIi_00147_rCBrot_10x.JPG.0519-0542 660.547 36.979 6 215299_TGIi_00147_rCBrot_10x.JPG.0960-0536 1.072.180 47.709 0ppelmarkiert	3 213239_TGLi OT37_PCBrot_10x.JPG:0192-0883 1.333.021 40.001 30.302 1 215299_TGLi_OT47_rCBrot_10x.JPG:0192-0883 1.010.959 44.184 29.133 2 215299_TGLi_OT47_rCBrot_10x.JPG:0664-0994 1.377.481 46.665 37.584 4 215299_TGLi_OT47_rCBrot_10x.JPG:05688-0738 1.036.736 47.393 27.853 5 215299_TGLi_OT47_rCBrot_10x.JPG:0519-0542 660.547 36.979 22.743 6 215299_TGLi_OT47_rCBrot_10x.JPG:0960-0536 1.072.180 47.709 28.614 0ppelmarkiert	3 215299_TGIi_DT47_CBrot_IOX.JPG.03930000 1.339.021 40.031 20.032 27.333 1 215299_TGIi_DT47_CBrot_IOX.JPG.03930000 1.309.052 44.184 29.133 75.913 2 215299_TGIi_DT47_CBrot_IOX.JPG.0224-0517 780.573 41.403 24.005 49.640 3 215299_TGIi_OT47_rCBrot_IOX.JPG.0688-0738 1.036.736 47.393 27.853 131.793 5 215299_TGIi_OT47_rCBrot_1OX.JPG.0519-0542 660.547 36.979 22.743 56.534 6 215299_TGIi_OT47_rCBrot_1OX.JPG.05060-0536 1.072.180 47.709 28.614 86.371 0ppelmarkiert	3 213299_TGIi_0737_CBrot_10x.JPG.0099-0683 1.339.011 40.031 27.333 43.072 2 215299_TGIi_0747_CBrot_10x.JPG.0224.0517 780.573 41.403 24.005 49.640 40.933 3 215299_TGIi_0747_CBrot_10x.JPG.0224.0517 780.573 41.403 24.005 49.640 40.933 3 215299_TGIi_0747_CBrot_10x.JPG.0668-0738 1.036.736 47.393 27.853 131.793 51.722 5 215299_TGIi_0747_CBrot_10x.JPG.0519-0542 660.547 36.979 22.743 56.534 39.409 6 215299_TGIi_0747_CBrot_10x.JPG.0960-0536 1.072.180 47.709 28.614 86.371 47.898 0ppelmarkiert	3 213299_TGI C13012 215299_TGI C14012 2660.547 36.979 22.743 56.534 39.409 478.379 215299_TGI C1472_TCBrot_10x.JPG:0590-0536 1.072.180 47.079 28.614 86.371 475.686 0001112 215299_TGI C1302 21.5299_TGI C1302 21.5299_TGI C1302 21.5299_TGI C1302 21.5299_TGI C13012 21.5299_TGI C14012 21.5299_TGI C1472 C1402 C1402	3 213239_1011_0137_10317_10317_10317_10317_1031703 1333021 40.031 30.032 27.333 43.037 749.430 1101.402 2 1215299_101_0174_107_10701010.1PG:0192.0883 1.010.594 41.403 24.005 49.640 40.933 446.966 211.815 3 215299_101_0174_107_107_107.107.107.107.107.107.107.107.107.107.	2 12	1 121529_GI_017_CIGU_017_CORT_10X_PG.0889-0800 1333.021 130.022 173.733 15.073 126.728 788.021 194.762 126.728 38.078 2 125299_GI0_0747_CORT_10X_PG.0664-0994 1.377.481 46.665 37.584 31.423 48.574 869.698 606.724 27.512 39.013 2 125299_GI0_0747_CORT_10X_PG.0668-0738 1.036.736 47.393 78.733 131.793 51.722 648.908 597.749 128.660 29.828 5 Z15299_GI0_0747_CORT_10X_PG.0668-0738 1.036.736 47.393 78.733 39.409 478.379 482.867 59.931 24.785 6 Z15299_GI0_0747_CORT_10X_PG.0519.0542 660.547 36.979 22.743 56.534 39.409 478.379 482.867 59.931 24.785 6 Z15299_GI0_0747_CORT_10X_PG.0519.0542 660.547 36.979 22.743 56.534 39.409 478.379 482.867 59.931 24.785 6 Z15299_GI0_0747_match_10X_Jpg.0108-0617 1.006.125 38.479 33.292 151.084 41.110 541.205 80.777 126.119 33.004

Tabelle 17: Fall Z15299, TG: rechts/links, Marker: CB

Fall Z15299/CGRP - Seite 1/3

Z152	99-CG	GRP										
TG re	Trace	er										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin+dmax/2
19	1	715299 TGre	566 333	29.052	24 820	104 905	32 362	519 681	58 341	123 690	24 234	26 936
	2	715299_TGre	222 344	17 447	16 226	135 679	19 766	153 /81	402 102	129.030	16 156	16.837
	2	215255_TOTE	750.014	26.201	26.242	135.075	10.700	276 072	402.102	22.472	10.130	21.217
	3	213299_1010	730.814	50.291	20.542	39.930	40.540	370.073	551.190	52.270	27.777	51.517
	4	215299_IGre	6/1.060	31.746	26.915	141.327	35.902	329.400	191.178	126.870	27.875	29.331
	5	Z15299_TGre	910.321	41.139	28.174	174.529	42.451	191.178	323.118	13.449	28.722	34.657
	6	Z15299_TGre	667.032	31.563	26.908	74.046	32.954	330.298	180.407	60.642	26.926	29.236
	7	Z15299_TGre	656.559	32.350	25.841	178.347	33.786	692.908	265.674	16.991	25.726	29.096
	8	Z15299 TGre	848.291	33.937	31.826	78.921	37.235	702.781	106.808	105.376	32.062	32.882
39	1	Z15299 TGre	513.163	28.641	22.812	85.286	31.350	493.652	344.659	113.629	24.234	25.727
	2	715200 TGre	3/13 1.83	27.95/	15 631	110 / 80	29 001	538 529	369 790	111 801	16 733	21 703
	2	715200 TCro	545.105	27.334	22 651	102,002	23.001	072 410	102 221	00.462	24.175	21.755
	5	213299_1010	571.100	50.748	25.031	103.095	52.757	872.418	102.321	99.462	24.175	27.200
	4	215299_IGre	288.403	22.429	16.372	144.055	25.387	/6/.404	251.314	135	17.262	19.401
	5	Z15299_TGre	242.484	22.544	13.695	49.168	24.954	1.094.112	310.552	52.306	15.867	18.120
	6	Z15299_TGre	280.347	19.949	17.893	99.329	21.410	1.200.023	332.093	123.024	17.053	18.921
	7	Z15299_TGre	204.621	18.706	13.928	136.642	21.616	875.110	832.028	131.634	15.232	16.317
	8	Z15299 TGre	323.849	22.275	18.511	107.789	23.076	57,443	869.725	103.496	19.269	20.393
59	1	715299 TGre	1 067 412	39 501	34 406	158 250	44 336	895 754	676 752	148 241	34 107	36 954
	2	715200 TGro	974 975	29 576	29 976	75 106	20 726	691 240	676 752	109 425	20 1/2	22 726
	2	213233_1016	074.075	38.370	26.670	73.190	59.730	081.240	070.732	108.435	25.143	33.720
	3	215299_IGre	1.281.700	61.532	26.521	1/3./08	59.914	364.405	825.745	1/1.384	26.477	44.027
	4	Z15299_TGre	987.658	41.214	30.512	2.076	41.443	333.888	147.198	17.650	29.619	35.863
	5	Z15299_TGre	732.285	37.117	25.120	173.757	37.676	268.367	173.227	167.619	26.926	31.119
TG re	Mark	er										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin+dmax/2
19 m	1	Z15299 TGre	665.421	31.429	26,957	38.264	33.870	335.683	847.286	32.005	27.817	29.193
19 **	1	715299 TGro	660 587	34 329	24 501	96.284	25,722	873 215	613 026	101 502	25 561	29.415
1310	1 7	715200 TOr-	E2E 730	26.960	24.501	10 042	33.735	227 470	015.020	101.392	25.501	25.415
	2	215200 TO	555.720	20.806	25.389	10.942	29.728	557.478	040.389	20.88/	23.345	20.128
	3	215299_IGre	454.355	31.596	18.310	158.641	32.174	402.999	/82.663	149.859	19.302	24.953
	4	Z15299_TGre	345.600	24.178	18.199	42.660	24.416	505.320	190.280	53.973	18.405	21.189
39	1	Z15299_TGre	610.640	32.664	23.802	149.574	35.632	102.321	438.004	139.086	25.405	28.233
	2	Z15299_TGre	668.643	31.260	27.234	37.987	33.391	407.487	777.277	53.746	29.389	29.247
	3	Z15299 TGre	521.219	29.544	22.462	57.350	31.118	333.888	733.297	56.768	23.483	26.003
	4	715299 TGre	393 935	23 841	21 039	18 017	25 003	391 331	800 614	21 038	20 644	22 440
	5	715299_TGre	528 470	32 022	21.003	138 6/8	36.448	402 102	518 783	142 001	23 716	26 518
	5	215255_TOTE	400,280	21.022	1013	130.040	22,262	402.102	510.705	122.001	23.710	20.510
	6	215299_IGre	400.380	31.640	16.112	120.804	32.362	50.263	500.832	123.690	17.069	23.876
	7	Z15299_TGre	286.791	25.613	14.256	142.447	29.222	459.545	649.825	137.490	16.866	19.935
59	1	Z15299_TGre	377.018	25.905	18.531	100.980	26.897	64.624	108.603	115.710	18.849	22.218
	2	Z15299_TGre	492.218	32.321	19.390	172.054	32.954	429.028	809.589	150.642	18.776	25.856
	3	Z15299 TGre	719.395	31.925	28.691	170.451	34.060	195.666	677.649	18.435	28.671	30.308
	4	Z15299 TGre	509.135	30.640	21.157	136.533	33.100	80.779	560.071	139.399	22.717	25.899
	5	715200 TGre	136 632	29 754	18 685	179.83/	30 105	311 //9	175 022	10 305	20.298	24 220
TC as	ر م	almosticat	430.032	25.754	10.005	175.854	50.105	511.445	175.022	10.305	20.230	24.220
	uopp		A	N A a ¹ a a		A	Et	F	E	Facet Accels	A 41 - 15	d
01		Label	Area	iviajor	winor	Angle	Feret	Feretx	Ferety	FeretAngle	MiniFeret	amin+amax/2
19	1	Z15299_TGre	499.468	28.828	22.060	109.904	29.606	870.622	614.821	104.036	22.713	25.444
	2	Z15299_TGre	455.161	28.327	20.458	165.176	29.001	401.204	786.253	158.199	20.644	24.393
39	1	Z15299_TGre	640.447	32.052	25.441	175.464	32.671	558.275	184.895	37.185	25.131	28.747
	2	Z15299 TGre	431.798	29.042	18.931	91.427	29.236	798.819	852.671	72.121	18.849	23.987
	3	Z15299 TGre	433,410	29,969	18,413	90.312	30,949	948.709	630.977	106.858	18.849	24,191
	4	715299 TGre	232 011	19 606	15.067	80 999	20.467	859 852	867 930	105 255	15 258	17 337
		715200 TC	471 272	22.407	19.007	03.000	20.707	152 404	620.200	115 201	17 0 / 17	25.401
<u> </u>	5	215259_1010	4/1.2/3	32.497	10.405	33.330	35.727	133.461	724 505	115.201	17.040	25.461
	6	215299_IGre	680.727	32.607	26.581	/9.329	36.613	394.024	/31.502	/8.690	28.010	29.594
59	1	215299_TGre	441.466	27.357	20.546	174.503	29.346	183.998	420.053	23.429	19.746	23.952
	2	Z15299_TGre	621.113	36.109	21.901	134.464	38.844	231.568	345.556	130.314	26.458	29.005
	3	Z15299_TGre	750.008	40.080	23.826	102.158	41.180	166.047	96.038	106.460	26.246	31.953
TG re	unma	arkiert										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin+dmax/2
19	1	Z15299 TGre	613.863	30.417	25.696	125.980	33.221	480.189	383.253	128.418	27.164	28.057
	2	715200 TGre	/81 7/5	31 813	10 281	53 890	32 174	481.086	3/7 351	67 011	21 300	25.547
	2	715200 TCro	774 091	26 494	27.046	14 970	37.402	270.662	222.001	42.090	21.555	23.347
	3	215200 TO	774.981	30.484	27.046	44.870	57.493	3/3.003	552.991	42.089	20.512	31.705
	4	215299_IGre	567.944	29.855	24.221	122.254	30.910	/00.986	248.621	115.821	24.752	27.038
	5	Z15299_TGre	1.100.441	38.861	36.055	8.879	41.190	685.727	116.681	168.690	36.557	37.458
	6	Z15299_TGre	704.089	32.881	27.264	97.010	35.325	329.400	189.383	117.216	26.926	30.073
	7	Z15299_TGre	583.250	28.949	25.652	103.276	30.371	336.581	152.583	108.970	26.029	27.301
	8	Z15299 TGre	447.910	26.572	21.463	151.436	28.736	598.665	300.679	141.340	22.439	24.018
	q	Z15299 TGre	898 237	50 755	22 533	168 624	50 335	663 289	376 073	158 009	23 774	36 644
	10	715200 TOre	455.060	24 412	22.333	102 515	26.555	EA2 017	246 664	160 340	23.774	24.007
	10	212232_IGL6	455.966	24.413	25.781	103.515	20.080	545.01/	545.556	100.346	24.234	24.097
	11	215299_IGre	320.626	30.677	13.308	1/4.656	30.477	580./14	453.262	166.3/3	13.463	21.993
	12	Z15299_TGre	477.717	27.170	22.387	171.395	29.236	670.469	456.852	17.879	21.541	24.779
	13	Z15299_TGre	372.990	26.078	18.211	158.547	28.945	641.747	291.703	119.745	19.271	22.145
	14	Z15299_TGre	349.628	24.558	18.127	67.998	25.339	652.518	281.830	67.068	18.849	21.343
39	1	Z15299 TGre	476.106	25.410	23.857	2.927	26.941	210.026	752.146	29.982	23.864	24.634
	2	Z15299 TGre	430 187	27 284	20.076	131 925	27 882	276 445	771 892	146 821	20 245	23.680
	2	715299 TGre	360 906	25.063	18 334	152 300	25 880	222 502	785 355	146 310	18 873	21 699

										Fall 71529	9/CGRP -	Seite 2/3
	4	715299 TGre	878 903	39 425	28 384	58 636	40 190	298 884	869 725	60 573	28 906	33 905
	5	Z15299_TGre	491.412	36.244	17.263	73.994	36.126	148.993	652.518	63.435	18.582	26.754
	6		507.524	28.213	22.904	74.876	31.961	376.971	724.322	51.843	22.439	25.559
	7	Z15299_TGre	269.068	20.205	16.956	8.443	22.204	320.425	517.886	14.036	17.053	18.581
	8	Z15299_TGre	385.880	26.931	18.244	109.252	27.722	13.463	565.456	119.055	19.157	22.588
	9	Z15299_TGre	313.376	23.252	17.160	73.346	25.671	385.048	760.224	53.531	17.321	20.206
	10	215299_IGre	301 292	21 751	36.791	101.860	22 936	434.414	205 999	102.095	37.176	43.975
	12	Z15299_TGre	365.740	24.982	18.640	76.150	26.686	359.020	715.346	70.346	18.849	21.811
59	1	Z15299_TGre	1.138.304	41.928	34.568	33.761	43.157	346.454	355.429	16.928	35.541	38.248
	2	Z15299_TGre	389.102	28.609	17.317	8.702	30.477	388.639	331.196	13.627	18.849	22.963
	3	Z15299_TGre	700.867	39.165	22.785	171.981	40.499	268.367	175.920	167.196	23.336	30.975
	4	Z15299_TGre	1.313.118	48.104	34.756	0.777	48.008	269.265	236.055	20.807	33.010	41.430
	5	215299_IGre	916.766	39.501	29.550	5.158	39.462	333.888	135.530	162.801	29.350	34.526
	7	715299_101e	1.160.195	42 443	31.659	166 098	41.579	425.045	369 790	155 462	33 209	30.775
	8	Z15299_TGre	331.099	23.488	17.948	120.334	24.250	323.118	368.893	128.991	18.448	20.718
	9	Z15299_TGre	408.436	24.374	21.336	27.162	27.925	188.485	425.438	45	20.644	22.855
	10	Z15299_TGre	580.833	29.539	25.036	69.304	31.260	260.289	606.743	39.174	25.263	27.288
	11	Z15299_TGre	585.667	34.886	21.375	100.250	36.181	243.236	607.641	113.385	22.439	28.131
	12	Z15299_TGre	1.226.114	46.315	33.707	79.580	48.832	350.044	513.398	72.897	33.209	40.011
TCI	13	Z15299_TGre	1.298.618	42.760	38.668	46.423	45.810	543.915	512.500	34.624	40.676	40.714
OT	Tracer	Lahel	Δrea	Maior	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	Feret Angle	MiniFeret	dmin+dmax/2
49	1	Z15299 TGli	834.595	36.966	28.746	102.461	38.605	141.813	0	107.592	29.444	32.856
_	2	Z15299_TGli_	668.643	35.607	23.909	121.847	38.090	163.354	40.390	124.439	26.183	29.758
	3	Z15299_TGli_	1.270.422	46.118	35.074	64.587	47.773	451.467	57.443	64.398	36.306	40.596
	4	Z15299_TGli_	174.814	18.227	12.212	149.383	20.349	110.399	242.338	138.576	13.963	15.220
	5	Z15299_TGli_	393.935	25.743	19.484	41.918	27.135	966.660	303.372	55.784	22.439	22.614
	6	Z15299_TGIi_	706.506	42.920	20.959	10.532	42.194	886.778	412.872	23.839	21.253	31.940
	/	215299_IGII_ 715200_TGIi	435 826	26 288	21.801	/4.380	30.898	813 179	696 / 98	71.505	23.270	28.038
	9	Z15299_TGli	931.267	35.978	32.957	112.986	38.270	105.911	604.948	140.711	34.272	34.468
	10	Z15299_TGli_	849.902	35.689	30.321	152.338	38.969	305.167	732.400	128.454	30.517	33.005
59	1	Z15299_TGli_	700.061	30.424	29.297	62.436	32.671	251.314	295.294	127.185	28.722	29.861
	2	Z15299_TGli_	1.508.072	46.605	41.200	86.641	49.030	328.503	305.167	113.749	41.287	43.903
	3	Z15299_TGli_	596.945	34.364	22.118	115.503	36.635	515.193	360.815	120.964	23.683	28.241
	4	Z15299_TGIi_	667.837	33.830	25.135	132.412	36.624	402.102	385.946	126.027	26.021	29.483
	5	715299_1011_	1 962 427	52 211	47 857	92 557	54 949	468 521	558 275	128 367	47 570	50 034
	7	Z15299_TGli	2.945.252	64.342	58.283	155.890	66.206	400.521	666.879	164.268	58.341	61.313
	8	Z15299_TGli_	917.572	38.358	30.458	77.993	39.462	171.432	919.090	72.801	30.696	34.408
	9	Z15299_TGli_	493.024	27.475	22.847	99.832	28.679	25.131	507.115	110.136	22.439	25.161
TG li	Marke	er										
OT	1	Label	Area	Major 21.755	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin+dmax/2
49	1	Z15299_IGII_	321.432	21.755	18.812	134./35	23.006	674.057	790 9/2	29 001	20.114	20.284
	3	Z15299_TGli	559.082	34.268	20.773	52.120	36.103	717.142	554.685	34.875	22.837	27.521
	4	Z15299_TGli	239.261	18.699	16.291	97.518	20.507	711.756	802.409	113.199	17.053	17.495
	5	Z15299_TGli_	337.544	27.363	15.706	163.724	28.383	89.755	466.725	161.565	16.817	21.535
59	1	Z15299_TGli_	923.211	39.583	29.696	126.246	44.062	461.340	664.186	123.366	32.312	34.640
	2	Z15299_TGli_	405.214	25.446	20.276	154.709	28.623	525.964	784.458	131.186	21.541	22.861
	3	215299_TGli_	650.114	31.530	26.253	84.487	32.954	444.287	497.242	119.358	25.131	28.892
	4	Z15299_1011_	455.900	30 643	19 314	0.656	32 036	207 334	264 777	168 690	23.330	24.148
	6	Z15299 TGli	554.249	31.121	22.676	13.240	33.870	951.402	371.585	32.005	22.439	26.899
	7	Z15299_TGli_	584.056	33.384	22.275	123.591	33.834	235.158	142.710	111.801	23.076	27.830
	8	Z15299_TGli_	485.773	40.311	15.343	137.096	40.698	676.752	256.699	138.576	17.746	27.827
TG li	doppe	elmarkiert										
OT	noin	Label	Area	Major	Minor	Angle	⊦eret	⊦eretX	⊦eretY	⊦eretAngle	MiniFeret	dmin+dmax/2
49 59	nem 1	715299 TGli	683 144	30.070	28 926	88 781	32 671	766 507	98 730	52 815	29.619	29.498
	2	Z15299 TGli	751.619	34.401	27.819	66.398	37.590	862.545	129.247	56.689	28.668	31.110
	3	Z15299_TGli	944.962	41.875	28.732	128.276	45.572	749.453	435.311	122.125	32.318	35.304
TG li	unma	rkiert										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin+dmax/2
49	1	215299_TGli_	445.494	24.567	23.089	3.697	28.169	631.874	317.732	30.651	23.842	23.828
	2	215299_IGII_	521 219	35.034	24.095	82.548 08 864	37.483	547 505	341.069	112 206	24.985	29.565
	4	Z15299 TGli	678.310	34.604	24.958	133.744	38.761	611.231	574.431	132.184	26.414	29.781
	5	Z15299_TGli_	363.323	24.407	18.954	134.904	25.513	605.846	427.233	129.289	19.451	21.681
	6	Z15299_TGli_	1.038.411	43.148	30.642	122.947	47.102	584.304	452.365	120.964	32.878	36.895
	7	Z15299_TGli_	402.797	29.266	17.524	169.832	29.524	830.233	335.683	160.463	17.053	23.395
	8	Z15299 TGli	541.359	31.949	21.574	3.367	32.362	932.553	240.543	19.440	20.644	26.762
	0	715 200 701	272 404	24 477	10 001	110 001	20 50.	F76 336	200 501	110 201	10 740	24 000

Fall Z15299/CGRP - Seite 3/3

-												
	10	Z15299_TGli	252.957	18.532	17.379	149.090	20.467	706.371	411.077	127.875	17.053	17.956
	11	Z15299_TGli	516.386	30.796	21.349	142.707	31.260	659.698	241.441	129.174	23.225	26.073
59	1	Z15299_TGli	683.144	30.070	28.926	88.781	32.671	766.507	98.730	52.815	29.619	29.498
	2	Z15299_TGli	751.619	34.401	27.819	66.398	37.590	862.545	129.247	56.689	28.668	31.110
	3	Z15299_TGli	944.962	41.875	28.732	128.276	45.572	749.453	435.311	122.125	32.318	35.304
	4	Z15299_TGli	1.605.549	47.957	42.627	103.102	51.724	324.015	305.167	128.660	42.185	45.292
	5	Z15299_TGli	522.025	27.852	23.864	155.838	30.464	250.416	296.191	135	25.036	25.858
	6	Z15299_TGli	649.309	36.729	22.509	118.977	38.133	397.614	385.946	116.565	23.700	29.619
	7	Z15299_TGli	503.496	36.043	17.786	117.975	37.332	262.084	375.175	117.181	19.269	26.915
	8	Z15299_TGli	1.594.271	51.901	39.111	122.024	53.853	479.291	482.881	126.870	39.846	45.506
	9	Z15299_TGli	404.408	31.102	16.556	175.298	31.001	275.548	435.311	157.891	16.582	23.829
	10	Z15299_TGli	1.321.174	47.477	35.431	154.357	50.006	512.500	529.554	158.962	36.539	41.454
	11	Z15299_TGli	578.417	28.306	26.018	165.425	29.997	397.614	508.013	128.928	25.131	27.162
	12	Z15299_TGli	253.762	22.554	14.325	176.234	22.168	313.245	466.725	158.629	13.463	18.440
	13	Z15299_TGli	271.485	19.122	18.077	90.191	20.170	307.859	443.389	110.854	17.951	18.600
	14	Z15299_TGli	706.506	36.285	24.791	112.782	38.270	514.296	361.712	129.289	24.906	30.538
	15	Z15299_TGli	990.881	41.022	30.755	123.571	52.181	553.788	453.262	139.185	31.656	35.889

Tabelle 18: Fall Z15299, TG: rechts/links, Marker: CGRP

Fall Z15299/OPN - Seite 1/2

Z152	99-OF	PN										
TG re	Trace	r										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin+dmax/2
36	1	Z15299_TGre_OT36_rCTgrün_10x.JPG:0251-0719	405.864	26.180	19.738	22.990	26.825	636.607	233.782	39.560	20.804	22.959
	2	Z15299_TGre_OT36_rCTgrün_10x.JPG:0246-0962	240.931	19.459	15.764	162.124	20.914	856.003	216.698	154.537	16.185	17.612
	3	Z15299_TGre_OT36_rCTgrün_10x.JPG:0449-0125	790.707	38.071	26.445	107.071	39.909	106.101	385.741	112.521	28.773	32.258
	4	Z15299_TGre_OT36_rCTgrün_10x.JPG:0806-0611	526.329	29.539	22.687	33.857	30.585	535.901	731.919	24.305	22.897	26.113
	5	Z15299 TGre OT36 rCTgrün 10x.JPG:0834-0658	230.421	18.416	15.930	61.240	19.802	584.456	757.095	39.472	16.493	17.173
	6	Z15299 TGre OT36 rCTgrün 10x.JPG:0757-0379	325.014	26.828	15.425	88.691	27.699	338.085	694.154	76.866	15.286	21.127
	7	Z15299 TGre OT36 rCTgrün 10x.JPG:0831-0629	190.805	17.796	13.651	166.185	18.537	557.481	742.708	157.166	13.487	15.724
	8	Z15299 TGre OT36 rCTgrün 10x.JPG:0583-0838	522.287	31.070	21.403	125.862	32.730	743.608	510.724	127.185	21.857	26.237
	9	715299 TGre OT36 rCTgrün 10x IPG:0624-0720	478.628	28.512	21.374	24,266	30,159	633,910	569,170	26.565	22.158	24,943
	10	715299 TGre OT36 rCTgrün 10x IPG:0561-1096	965 341	37 101	33 129	145 715	41 048	967 499	492 741	151 189	34 168	35 115
	11	715299 TGre OT36 rCTgrün 10x IPG:0656-1197	460.033	26 388	22 107	94 543	27 880	1 073 600	577 263	110 772	21 580	24 293
47	1	715299 TGre OT47 rCTgrün 10x IPG:0240-0080	400.033	25 500	21 513	6 3 0 9	26.215	60 244	222 003	22 166	20.681	24.255
47	2	715299_TGre_OT47_rCTgrün_10x.JFG:0240-0080	202.044	23.335	10 1/2	167 210	20.213	215 606	E7 E46	12 406	10 106	20.410
-	2	715200 TCro OT47 rCTgrün 10x IPC:0072 0711	1 1 20 169	42.033	22 010	06.626	40 220	625 709	90.017	71 565	25.067	20.415
-	3	715200 TCro 0T47_rCTgrün_10x.JFG.0073-0711	1.135.108 605.205	43.535	33.010	25.012	40.530	760.602	405 420	71.505	33.007	30.473
	4	215299_1010_0147_101g1u11_10x.JPG.0539-0866	542,400	39.039	22.077	25.915	40.022	700.092	495.459	27.099	23.044	30.838
	5	215299_IGre_0147_rClgrun_10x.JPG:0541-0763	542.499	30.155	22.906	60.387	31.316	677.070	498.136	50.826	22.675	26.531
	6	215299_IGre_0147_rClgrun_10x.JPG:0711-0587	555.435	28.123	25.146	68.556	29.178	523.313	653.691	56.310	24.832	26.635
	7	Z15299_TGre_OT47_rCTgrün_10x.JPG:0809-0707	348.461	24.492	18.115	80.072	24.870	634.809	715.734	102.529	18.882	21.304
	8	Z15299_TGre_OT47_rCTgrün_10x.JPG:0769-0440	432.544	29.711	18.536	126.067	29.454	388.438	679.767	121.264	19.103	24.124
	9	Z15299_TGre_OT47_rCTgrün_10x.JPG:0567-0634	221.527	20.150	13.998	55.003	20.972	563.775	518.817	59.036	14.623	17.074
	10	Z15299_TGre_OT47_rCTgrün_10x.JPG:0678-0162	359.780	23.652	19.368	94.088	25.748	139.370	597.943	114.775	18.882	21.510
TG re	Mark	er										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin+dmax/2
36	1	Z15299_TGre_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0159-0763	1.541.798	50.154	39.141	172.076	52.622	661.784	130.379	160.017	39.926	44.648
	2	Z15299_TGre_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0091-0411	1.334.015	44.129	38.490	102.962	46.756	359.665	60.244	112.620	38.664	41.310
	3	Z15299_TGre_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0217-0351	1.206.273	46.412	33.092	100.863	47.588	303.018	174.438	112.203	33.269	39.752
	4	Z15299 TGre OT36 gOPNrot 10x.JPG:0451-0176	1.410.013	47.434	37.848	127.648	49.877	144.765	385.741	123.977	39.154	42.641
	5	Z15299 TGre OT36 gOPNrot 10x.JPG:0767-0535	1.070.446	43.687	31.198	88.467	45.182	477.455	667.179	95.711	30.572	37.443
	6	Z15299 TGre OT36 gOPNrot 10x.JPG:0657-0603	775.345	46.271	21.335	75.581	46.731	541.296	614.128	78.906	23.714	33.803
	7	Z15299 TGre OT36 gOPNrot 10x.JPG:0694-0795	1.037.297	41,403	31,900	168,148	42,717	697,750	613,229	149.657	33,269	36.652
47	1	715299 TGre OT47 gOPNrot 10x JPG:0022-0288	1 038 106	41 991	31 477	50 380	44 242	242 774	38 664	52 431	32 426	36 734
	2	715299 TGre OT47 gOPNrot 10x JPG:0343-0742	709 049	36 954	24 430	29 890	39 039	650 994	319 203	28 926	25 743	30.692
	3	715299 TGre OT47 gOPNrot 10x JPG:0488-0856	1 /30 027	15 779	40.048	64 151	17 884	757 00/	458 573	55 713	30 563	12 914
	4	715299_TGre_OT47_gOPNrot_10x.51 G.0488-0850	1 772 210	40.015	40.040	164 560	50 205	401.026	430.373	155 726	16 6 9 9	42.514
-	4	715200 TCro OT47 gOPNrot 10x JPC:0622 0107	560 286	49.013	40.030	91 200	20 122	401.920	C30.093	133.720	40.000	47.520
	5	215299_IGre_0147_g0PNrot_10x.JPG:0622-0107	560.286	28.408	25.112	81.299	29.122	95.311	544.893	98.881	24.277	26.760
	6	215299_IGre_0147_g0PNrot_10X.JPG:0581-0284	903.896	34.490	33.368	/2.89/	37.073	247.270	540.397	50.906	33.269	33.929
	/	215299_IGre_0147_g0PNrot_10x.JPG:0485-0183	432.544	33.899	16.246	76.294	35.263	159.152	453.178	70.641	17.983	25.073
TG re	dopp	ekmarkiert										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin+dmax/2
36	nein											
47	1	Z15299_TGre_OT47_match_10x.jpg:0486-0182	418.800	30.628	17.410	85.512	30.333	160.950	452.279	78.024	17.983	24.019
	2	Z15299_TGre_OT47_match_10x.jpg:0576-0507	349.269	22.342	19.904	69.617	23.739	447.783	526.909	52.696	20.064	21.123
TG re	unma	arkiert										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin+dmax/2
36	1	Z15299_TGre_OT36_rCTgrün_10x.JPG:0692-0791	844.067	34.484	31.165	146.401	36.380	698.649	610.532	129.987	31.471	32.825
	2	Z15299_TGre_OT36_rCTgrün_10x.JPG:0866-0911	650.837	30.077	27.551	123.158	31.676	805.650	769.683	145.408	27.656	28.814
	3	Z15299_TGre_OT36_rCTgrün_10x.JPG:0871-0792	571.605	29.071	25.035	24.943	30.756	698.649	790.364	37.875	25.784	27.053
	4	Z15299 TGre OT36 rCTgrün 10x.JPG:0744-0946	813.345	34.737	29.812	104.495	37.073	843.415	651.893	112.834	29.672	32.275
	5	Z15299_TGre_OT36_rCTgrün 10x.JPG:0953-0776	624.157	31.230	25.447	83.703	32.232	688.759	871.289	59.859	24.277	28.339
	6	Z15299_TGre_OT36_rCTgrün_10x.JPG:0926-0756	747.857	34.174	27.863	113.920	35.021	668.078	820.936	131.878	28.554	31.019
	7	Z15299 TGre OT36 rCTgrün 10x.JPG:0838-0890	556.244	28.599	24.765	133.419	29.495	791.263	740.910	127.569	25.553	26.682
	8	Z15299 TGre OT36 rCTgrün 10x.JPG:0853-0856	747.048	36.585	25.999	10.687	38.412	751.700	772.381	16.314	26.851	31.292
	9	Z15299 TGre OT36 rCTgrün 10x.JPG:0794-0865	1.454.480	47.511	38.979	94.749	49.658	765.188	694.154	121.675	37.765	43.245
	10	Z15299 TGre OT36 rCTgrün 10x IPG 0824-1139	769 686	33,660	29,115	49 360	35,434	1.011 558	755 297	54 293	30 034	31 388
47	1	715299 TGre OT47 rCTgrün 10v IPG-0735_0472	1 947 661	56 568	43 839	176 500	57 666	397 /20	666 280	10 784	44 61E	50 202
	1 2	715299 TGre OT47 rCTgrün 10v IPG-0584 0204	1 057 510	42 347	31 796	87 276	43 616	240 060	504 430	10/ 222	31 / 71	37 072
	2	715200 TCro OT47_TCTgrün_10x.010.0584-0284	1.140.678	42.547	22 012	07.370	43.010	245.000	600 641	71 200	25 200	37.072
	3	213235_101E_0147_101g1U1_10X.JPG:0644-0431	201.000	45.104	16.247	03.149	44.042	301.245	500.841	/1.200	35.390	38.539
	4	215299_16re_0147_rc1grun_10x.JPG:0659-0487	291.866	22.873	10.247	34.029	24.194	428.901	399.742	41.987	10.699	19.560
	5	215299_IGTE_0147_rCTgrun_10x.JPG:0490-0236	743.006	34.463	27.450	103.073	35.628	209.505	423.506	100.1/6	26.975	30.957
\vdash	6	215299_IGre_U147_rClgrun_10x.JPG:0440-0159	591.817	34.704	21./13	/3.494	34.987	135.774	410.917	64.093	22.094	28.209
	7	215299_TGre_OT47_rCTgrün_10x.JPG:0898-0278	447.097	25.533	22.296	155.539	26.445	243.673	796.658	125.311	22.479	23.915
	8	Z15299_TGre_OT47_rCTgrün_10x.JPG:0646-0129	577.265	28.197	26.066	170.630	29.454	101.605	577.263	167.661	26.704	27.132
	9	Z15299_TGre_OT47_rCTgrün_10x.JPG:0714-0427	896.620	36.827	30.999	90.353	39.080	376.749	624.019	113.025	30.572	33.913
	10	Z15299_TGre_OT47_rCTgrün_10x.JPG:0561-0255	244.974	17.714	17.609	15.511	19.369	224.791	495.439	111.801	17.084	17.662
	11	Z15299_TGre_OT47_rCTgrün_10x.JPG:0764-0586	593.434	28.753	26.278	75.928	30.756	515.220	696.851	52.125	26.945	27.516
	12	Z15299_TGre_OT47_rCTgrün_10x.JPG:0786-0630	485.096	28.980	21.313	91.596	29.275	566.473	721.129	79.380	20.681	25.147
TG li	Tracer	-										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin+dmax/2
36	1	Z15299_TGli_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0172-0514	692.879	36.181	24.383	44.564	40.061	448.682	169.043	44.091	26.704	30.282
	2	Z15299_TGli_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0215-0459	813.345	38.262	27.066	62.981	40.622	401.926	212.202	62.301	28.226	32.664
	3	Z15299 TGli OT36 rWGAgrün 10x.JPG:0464-0435	634.668	49.118	16.452	170.725	49.225	366.858	415.413	170.538	17.824	32.785
<u> </u>	4	715299 TGli OT36 rWGAgrün 10v IPG 0/4/4-0616	1 009 000	41 429	31 010	1/18 021	11 121	535 901	380 337	144 058	31 / 27	26.220

<u> </u>	E		071 001	20.055	20.042	26 227	41 700	200 212	265 060	10 075	21 204	25 440
	5	213299_10II_0136_1WGAgruII_10X.JPG.0403-0386	971.001	59.955	50.945	20.327	41.799	509.512	303.000	18.825	51.504	55.449
	6	215299_IGII_0136_rWGAgrun_10x.JPG:0247-0102	979.894	38.818	32.141	93.889	41.654	84.521	242.774	76.264	33.269	35.480
	7	Z15299_TGli_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0821-0520	1.541.798	48.456	40.512	49.778	54.878	445.985	749.003	34.992	41.019	44.484
	8	Z15299_TGli_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0962-0801	1.159.380	38.649	38.194	37.484	41.876	700.448	868.591	14.931	37.639	38.422
46	1	Z15299_TGli_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0261-0764	1.477.927	46.557	40.419	177.323	49.593	664.481	218.497	157.620	41.361	43.488
	2	Z15299_TGli_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0304-0892	865.088	36.689	30.022	3.302	37.904	784.969	266.152	157.694	28.773	33.356
	3	Z15299_TGli_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0384-0763	829.515	40.352	26.174	32.793	41.722	668.977	356.068	37.117	27.340	33.263
	4	Z15299 TGli OT46 rWGAgrün 10x.JPG:0867-0778	435.778	26.693	20.786	48.951	29.454	686.960	785.868	31.264	21.368	23.740
	5	Z15299 TGli OT46 rWGAgrün 10x.JPG:0625-0933	312.887	23.308	17.092	103.205	25.048	834.423	550.288	111.038	17.084	20.200
	6	Z15299 TGli OT46 rWGAgrün 10x.IPG:0640-0644	1,112,487	39,523	35,839	79.511	41,254	573.666	556.582	110.410	35,967	37.681
	7	715299 TGli OT46 rWGAgrün 10x IPG 1013-0626	488 330	28 071	22 149	103 059	31 005	559 279	896 465	106 858	22 479	25 110
	8	715299 TGli OT46 rWGAgrün 10x IPG:0704-0495	519 053	27 339	24 174	5 449	29.053	431 598	641 103	21 801	25 177	25 757
	9	715299 TGli OT46 r/WGAgrun 10x IPG:0169-1074	590.200	30.285	24.174	64 340	32 018	956 709	165 446	51 8/3	2/ 032	27.549
TCI	9 Marke	213235_1011_0140_1W0Agru11_10x.1F0.0105-1074	390.200	30.285	24.015	04.340	32.018	530.705	103.440	51.645	24.932	27.345
	IVIAI KE		A	N 4=: = =		Annela	Faret	Carat V	Countly/	Count America	Mini Count	dan in Jahr av /2
01	4		Area			Angle	reret	Ferelx	rerect	FeretAngle	NiniFeret	unnin+unax/2
36	1	215299_IGII_0136_g0PNrot_10x.JPG:0159-0215	922.491	38.854	30.230	67.324	41./22	181.631	161.849	52.883	30.572	34.542
	2	Z15299_TGIi_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0250-0098	1.220.017	44.155	35.180	59.169	46.095	77.328	246.371	69.444	35.849	39.668
	3	Z15299_TGli_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0128-0554	783.430	34.940	28.549	50.337	35.809	489.145	130.379	51.116	28.420	31.745
	4	Z15299_TGli_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0465-0434	805.260	45.387	22.590	167.729	46.453	367.758	411.817	165.426	24.835	33.989
	5	Z15299_TGli_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0453-0280	1.069.637	49.573	27.473	50.148	51.692	231.984	424.405	40.061	28.403	38.523
	6	Z15299_TGli_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0218-0453	1.108.445	44.352	31.821	64.052	45.954	399.228	217.597	59.421	33.513	38.087
	7	Z15299_TGli_OT36_gOPNrot_10x.JPG:0109-0261	856.195	44.419	24.542	47.688	46.453	217.597	114.194	42.647	26.704	34.481
	8	Z15299_TGli_OT36_gOPNrot 10x.JPG:0590-0769	1.156.146	42.694	34.479	25.364	45.468	670.775	541.296	24.538	35.967	38.587
	9	Z15299 TGli OT36 gOPNrot 10x.JPG:0962-0800	1.139.976	40.471	35.864	81.986	43.253	709.439	845.213	110.695	35.067	38.168
	10	Z15299 TGIi OT36 gOPNrot 10x IPG 0734-0291	2.092 382	61,442	43,360	35 534	63.485	237 379	680 666	37 519	44 493	52 401
	11	715299 TGli OT36 gOPNrot 10x JPG:0673-0343	3 010 831	66 699	57 474	71 179	69 608	307 514	640 204	84.068	57.061	62 087
	12	715299_TGH_0T36_g0PNrot_10x.IPG:0607.0337	5.010.051	22 460	22 701	55 905	22 462	105 119	561 079	50 200	24 122	29 120
40	12	215255_10H_0150_g0FNI0t_10X.5FG.0007-0227	041.007	33.409	22.791	53.803	33.403	193.118	276.042	12 002	24.122	20.130
46	1	215299_IGII_0146_g0PNr0t_10x.JPG:0307-0893	941.087	37.842	31.664	5.920	39.696	784.070	276.942	13.092	31.471	34.753
	2	215299_IGII_0146_g0PNrot_10x.JPG:0167-1074	582.924	28.984	25.607	68.216	30.756	956.709	161.849	52.125	26.076	27.296
	3	Z15299_TGli_OT46_gOPNrot_10x.JPG:0381-0766	974.235	40.180	30.872	3.032	40.412	670.775	351.573	20.854	29.672	35.526
	4	Z15299_TGli_OT46_gOPNrot_10x.JPG:0409-0737	652.454	39.278	21.150	165.068	39.573	644.700	361.463	158.682	22.029	30.214
	5	Z15299_TGli_OT46_gOPNrot_10x.JPG:0461-0666	626.583	32.663	24.425	92.562	35.480	597.943	397.430	98.746	26.728	28.544
	6	Z15299_TGli_OT46_gOPNrot_10x.JPG:0099-0219	967.767	45.853	26.873	153.727	47.255	175.337	84.521	158.806	27.668	36.363
	7	Z15299_TGli_OT46_gOPNrot_10x.JPG:0485-0028	672.667	33.805	25.336	139.761	35.113	14.387	421.707	129.806	26.777	29.571
	8	Z15299 TGli OT46 gOPNrot 10x.JPG:0614-0461	643.561	30.605	26.774	142.840	32.581	400.127	545.792	152.021	27.874	28.690
	9	Z15299 TGli OT46 gOPNrot 10x.JPG:0637-0640	1.147.253	39.416	37.059	35.272	42.098	571.868	552.985	109.983	38.483	38.238
TG li doppelmarkiert												
OT	T Label		Area	Maior	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin+dmax/2
36	1	715299 TGli OT36 match 10x ing:0962-0802	1 245 889	44 916	35 317	59 871	45 954	707 641	884 776	59 421	36 139	40 117
50	2	715299 TGli OT36 match 10x ing:0406-0366	1 027 596	38 671	33 834	18 803	41 008	300 312	366 858	15 255	34.426	36 253
	2	715299_TGli_OT36_match_10x.jpg.0400-0500	600 020	20 007	22 522	41 507	41.000	145 095	160 142	20 052	24 102	20 710
40	3	215299_10II_0136_INACCI_10X.Jpg.0170-0314	050.020	30.097	22.522	41.597	41.500	445.965	108.145	20.000	24.102	30.710
46	1	215299_IGII_0146_match_10x.jpg:0385-0767	853.769	40.964	26.537	33.878	42./1/	6/1.6/5	355.169	30.343	28.043	33./51
	2	215299_IGII_0146_match_10x.jpg:0304-0895	918.449	35.887	32.585	8.932	37.258	/86./6/	269.749	1/1.6/4	33.269	34.236
	3	Z15299_TGli_OT46_match_10x.jpg:0391-0645	1.062.361	39.979	33.833	88.172	43.792	575.464	330.892	109.179	34.168	36.906
	4	Z15299_TGli_OT46_match_10x.jpg:0641-0644	1.397.077	47.005	37.843	98.900	49.853	577.263	601.540	82.747	38.621	42.424
TG li	unma	rkiert										
OT		Label	Area	Major	Minor	Angle	Feret	FeretX	FeretY	FeretAngle	MiniFeret	dmin+dmax/2
36	1	Z15299_TGli_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0351-0689	1.168.273	45.201	32.909	97.020	47.204	607.834	293.127	107.745	33.269	39.055
	2	Z15299_TGli_OT36_rWGAgrün_10x.JPG:0123-0555	722.793	32.888	27.982	34.000	35.251	486.447	124.084	37.747	29.672	30.435
	3	Z15299_TGli_OT36_rWGAgrün 10x.JPG:0351-0740	1.253.165	46.333	34.437	113.409	48.095	660.885	293.127	110.807	35.394	40.385
	4	Z15299 TGli OT36 rWGAgrün 10x.JPG:0442-0617	1.090.658	45.276	30.671	128.968	47.118	536.800	384.842	138.094	30.928	37.974
	5	Z15299 TGli OT36 rWGAgrün 10x.JPG:0179-0655	800.409	33,224	30,674	74.857	36,734	584.456	178.034	68.459	31.367	31,949
	6	715299 TGli OT36 rWGAgrün 10x IPG:0115-1048	715 517	40.018	22 765	98 160	39 276	938 726	84 521	105 945	22.007	31 302
	7	715299 TGli OT36 rWGAgrün 10v IBC:0120 1129	65/ 880	34 789	23.969	30 / 20	37 9/6	998 970	129 / 79	36 227	26.069	20 379
	,	715200 TCH OT26 rWGAgiun_10X.JFG.0130-1128	620,000	21 520	25.508	20 060	22 707	700 550	123.479	25 201	20.000	25.576
	0	715200 TGI: OT26 rWGAgiui_10X.JPG.0302 0806	600 711	20 644	25.593	50.908	20.051	706.500	201.132	23.2UI 51.072	20.008	20.400
40	9	215255_1011_0150_1WGAgrun_10X.JPG:0280-0896	500.711	20.041	20.705	04.081	50.051	790.058	203.455	51.0/2	20.076	27.073
46	1	215299_IGII_0146_rwGAgrun_10x.JPG:0427-0796	581.307	31.069	23.822	5.977	31.406	/00.448	388.438	13.241	23.3/8	27.446
	2	215299_IGII_0146_rWGAgrün_10x.JPG:0407-0837	574.031	29.729	24.585	0.936	30.532	/38.213	367.758	13.627	24.277	27.157
<u> </u>	3	Z15299_TGli_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0259-0816	1.375.248	49.623	35.286	70.654	53.468	715.734	251.766	47.726	36.507	42.455
	4	Z15299_TGli_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0255-0875	844.876	36.084	29.812	60.025	38.612	775.977	246.371	62.241	30.567	32.948
	5	Z15299_TGli_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0535-0855	1.227.293	43.805	35.672	174.998	46.033	746.305	477.455	167.593	35.967	39.739
	6	Z15299_TGli_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0412-0741	592.626	33.434	22.569	173.736	33.895	650.994	365.060	158.199	21.580	28.002
	7	Z15299_TGli_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0479-0779	510.160	31.701	20.490	4.805	32.420	685.162	435.195	19.440	19.782	26.096
	0	Z15299 TGli OT46 rWGAgrün 10x.JPG:0230-0559	797.983	38.969	26.073	86.458	38.674	494.540	188.824	107.592	26.076	32.521
	0											
	9	Z15299 TGli OT46 rWGAgrün 10x.JPG:0475-0594	1.034.872	45.249	29.120	135.922	44.642	516.119	413.615	145.670	29.747	37.185
	9 10	Z15299_TGli_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0475-0594 Z15299 TGli_OT46_rWGAgrün_10x.JPG:0301-0771	1.034.872 715.517	45.249 34.596	29.120 26.333	135.922 16.035	44.642 36.380	516.119 679.767	413.615 282.337	145.670 39.987	29.747 26.076	37.185 30.465

Tabelle 19: Fall Z15299, TG: rechts/links, Marker: OPN

VI. Danksagung

Mit dem Abschluss dieser Arbeit gilt mein Dank all jenen, die mich in jeglicher Art und Weise auf diesem Weg unterstützt haben.

Prof. Dr. Jens Waschke möchte ich für die Möglichkeit zur Anfertigung meiner Doktorarbeit an der Anatomischen Anstalt der LMU München danken.

Besonders möchte ich mich bei meinen Betreuerinnen Prof. Dr. Anja Horn-Bochtler und Dr. Karoline Lienbacher für die Überlassung des Themas, für das entgegengebrachte Vertrauen, die konstruktive Kritik und die uneingeschränkte Unterstützung bedanken. Eine bessere Betreuung in jeglicher Hinsicht hätte ich mir wahrlich nicht wünschen können – vielen Dank dafür!

Weiter möchte ich Christine Unger für Ihre theoretische und praktische Hilfe sowie Ihre Geduld im Labor danken.

Dr. Miriam Barnerßoi, Dr. Christina Zeeh und MPh. Ahmed Messoudi danke ich für die tolle Unterstützung im Labor bei allen Anliegen.

Für die herzliche Aufnahme im Team möchte ich der gesamten "Oculomotoriusgroup" danken.

Mein tiefster Dank gilt meiner Familie und meinem Freund – ohne Ihre allgegenwärtige Unterstützung, Liebe, Kraft und Rückendeckung wäre dieser Werdegang so nicht möglich gewesen.

Besonderer Dank gilt meinen Eltern. Von ganzem Herzen danke ich Euch, dass Ihr immer an mich glaubt und es mir ermöglicht, meine Träume zu verwirklichen.

83

VII. Eidesstattliche Versicherung

Jennifer Carolin Kirch

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Dissertation mit dem Thema

"Trigeminale Afferenzen zu den äußeren Augenmuskeln des Rhesusaffen, die Calbindin, Osteopontin oder Calcitonin-Gene-Related Peptide enthalten"

selbstständig verfasst, mich außer der angegebenen keiner weiteren Hilfsmittel bedient und alle Erkenntnisse, die aus dem Schrifttum ganz oder annähernd übernommen sind, als solche kenntlich gemacht und nach ihrer Herkunft unter Bezeichnung der Fundstelle einzeln nachgewiesen habe.

Ich erkläre des Weiteren, dass die hier vorgelegte Dissertation nicht in gleicher oder in ähnlicher Form bei einer anderen Stelle zur Erlangung eines akademischen Grades eingereicht wurde.

München, 03.06.2022

Jennifer Carolin Kirch