

Das *BUXUS*-Vorkommen von Riva am Gardasee

Von Friedrich Morton (Hallstatt)

(Arbeiten aus der Botan. Station in Hallstatt, Nr. 157)

An den Hängen der Rocchetta bei Riva findet sich ein ausgedehntes *BUXUS*-Vorkommen, das bis zur Kapelle Santa Barbara hinaufreicht. Ich bin völlig davon überzeugt, daß es sich hier um ein ursprüngliches Vorkommen handelt. Aus diesem Grunde besuchte ich im Jahre 1955 mehrmals die *BUXUS*-Bestände, um sie in zahlreichen Aufnahmen festzulegen.

Die Hänge sind mit *Pinus nigra* aufgeforstet. Laut freundl. Mitteilung des Herrn Bruno Baldo in Riva wurde mit der Aufforstung im Jahre 1882 begonnen. Ein von Fremden verursachter Großbrand im Jahre 1954 vernichtete bis hoch hinauf einen breiten Streifen des Pinetums und Buxetums. Im Jahre 1955 wurde mit der Wiederaufforstung in großzügiger Weise begonnen. Ich konnte heuer bei einer Besichtigung einer der Hauptbrandflächen feststellen, daß viele Pflanzen wieder austreiben und blühen, so sah ich in Blüte *Anthericum ramosum*, *Euphorbia variabilis*, *Cyclamen europaeum*, *Teucrium chamaedrys* und *Centaurea scabiosa* var. *tenuifolia*. Austreibend *BUXUS*, *Cynanchum vincetoxicum*, *Ulmus*, *Cotinus coggygia*, *Amelanchier ovalis*, *Fraxinus Ornus*.

Die Bestandsaufnahmen wurden in altgewohnter Weise durchgeführt. Die Bezeichnungen sind folgende: Die Zahlen nach der Art geben deren Höhe in cm oder m an. Darauf folgt die Bezeichnung der Florenelemente. 1a Pflanzen mit allgemein europäischer Verbreitung. 1a* Pflanzen mit vorwiegend oder ausschließlichem Vorkommen in Südeuropa. 1c Pflanzen des transalpinen Florenreiches (banato-insubrisches Gebiet bzw. Flaumeichen- und Kastaniengebiet). 1c* Illyrische Arten. 2 Pontische Arten. 3 Mediterrane Pflanzen.

Die nächste Kolonne gibt den jeweiligen Entwicklungszustand an. f in Blättern; fA Beginn der Blattentfaltung; fl in Blüte; flA Blütebeginn; fr in Früchten. Die nun folgende Zahlenkolonne gibt schätzungsweise nach fünfteiliger Skala kombiniert Menge und Deckungsgrad an. Die letzte Zahlenkolonne gibt nach fünfteiliger Skala die Soziabilität an. 1-5 bedeutet z. B., daß die Art nur ganz vereinzelt auf der Aufnahme fläche zu finden ist, dort aber zahlreiche Exemplare beisammenstehen. Die Größe der Aufnahme fläche beträgt immer, wenn nicht anders bemerkt, 20×20 Meter.

Zu großem Danke bin ich verpflichtet: Der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien, die mir leihweise eine Selenzelle samt Galvanometer zur Verfügung stellte. Ferner: Herrn Bruno Baldo (Riva) für lokale Auskünfte; Herrn Hofrat Dr. Karl Keißler (Wien) für Bestimmung der Flechten; Herrn Dr. Fritz Kopp (Bielefeld) für Bestimmung der Moose; Hochwürden Pfarrer Dr. Matthias Reitter (Puch bei Hallein) für Revision einiger Phanerogamen; Herrn Professor Dr. Heinrich Walter (derzeit in Ankar) für Überlassung von Evaporimetern.

Von einer Zuordnung dieser *BUXUS*-Aufnahmen zu einer bestimmten Assoziation nahm ich vorderhand Abstand, denn die von *BUXUS*-Beständen vorliegenden Aufnahmen sind noch viel zu lückenhaft! Es

war mir vor allem darum zu tun, dieses große und ausgezeichnete Vorkommen in Südtirol umfassend festzuhalten. Jedenfalls befindet sich *BUXUS* hier an einer hochinteressanten Stelle, da mediterrane, illyrische, transalpine und pontische Florenelemente zusammenstoßen.

Ein Vergleich der gesammelten Proben von *BUXUS* durch Herrn Dozenten Dr. Wilhelm Rößler (Graz), dem verbindlichst gedankt sei, ergab, daß es sich bei dem Riva'er Vorkommen um *Buxus sempervirens* L. var. *arborescens* (Mill.) L. handelt.

Aufnahme Nr. 1868.

Osthang der Rocchetta bei Riva; oberhalb der Bastion. Exposition: Ost. Neigung: 20°. Meereshöhe: 280 m. Aufnahmetag: 4. August 1955.

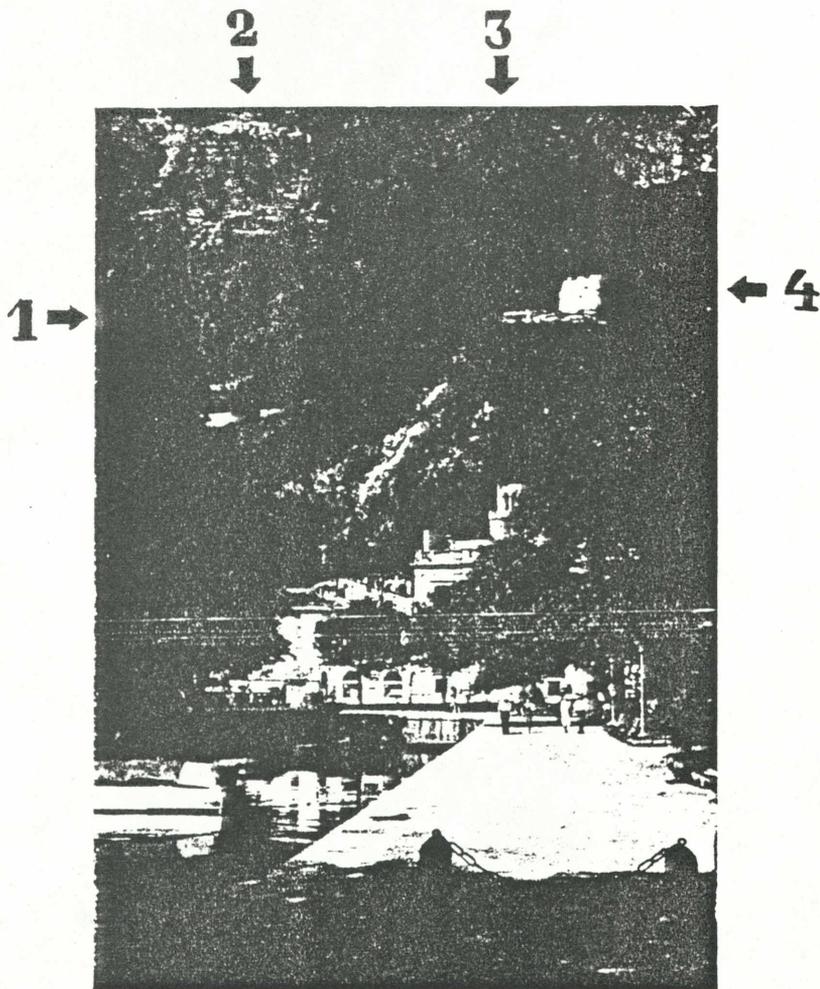
<i>Anthericum ramosum</i>	1a, 2	fl	1	2
<i>BUXUS SEMPERVIRENS</i>				
var. <i>arborescens</i>	1-1½(2)	m	f	4 5
<i>Carex baldensis</i>		lc	ffr	1 1
<i>mucronata</i>		1a, 2	fr	1 2
<i>Cotinus coggygia</i>	¼-1 m	1c, 2	ffr	2 4
<i>Cynanchum vincetoxicum</i>		1a	fl	1 2
var. <i>petrophilum</i>				
<i>Cytis purpureus</i>		1c, 1c*	fr	. 1
<i>Erica carnea</i>	20	1a	f	1 1
<i>Euphorbia variabilis</i>		1c	fl	1 1
<i>Fraxinus Ornus</i>	3 m	1c	f	2 2
<i>Pinus nigra</i>		d	20	ffr 4 4
<i>Quercus ilex</i>	1-1½ m	3	f	2 1

Wir haben einen sehr interessanten Bestand vor uns! *BUXUS* bildet ein dichtes Unterholz, in dem gut entwickelte Steineichenbüsche stehen. Von den angeführten Arten ist 1 mediterran, 4 sind transalpin, 1 südeuropäisch-pontisch, 2 europäisch, 1 europäisch-pontisch, 1 transalpin-pontisch und eine transalpin-illyrisch. Der transalpine Anteil ist besonders stark. Wir befinden uns in einem Gebiet, in dem mediterrane und transalpine Arten ineinandergreifen. Von besonderem Interesse ist *Euphorbia variabilis*. DT und S geben sie für das nahe Ledrotal (Triften am Monte Nota) an. Sie findet sich am Ostabfall der Rocchetta überall in vereinzelt Exemplaren. Geilinger. Die Grignagruppe am Comersee 1908, führt diese Art unter seinen Trockenwiesen an. Wir finden eine Reihe von Begleitpflanzen, die auch an der Rocchetta vorkommen, so *Bromus erectus*, *Sesleria coerulea*, *Anthericum ramosum*, *Cytisus purpureus*, *Carex baldensis*, *Teucrium chamaedrys*, *T. montanum*, *Globularia Willkommii*, *Asperula cynanchica*, *Centaurea scabiosa*, var. *tenuifolia*, *Biscutella laevigata*, *Laserpitium peucedanoides* u. a. (Siehe Geilinger, p. 211, 213, 223.)

Aufnahme Nr. 1869 b.

Osthang der Rocchetta bei Riva; Steig nach S. Barbara. Exposition: Ost. Neigung: 20-25°. Meereshöhe: 320 m. Aufnahmetag: 4. August 1955.

<i>Anthericum ramosum</i>	60-75	1a, 2	fl	1 2
<i>Asperula cynanchica</i>	30	1a, 2	fl	1 1
<i>BUXUS SEMPERVIRENS</i>	1/r(¾)	m	f	2 3



Riva am Gardasee

Blick auf die mit Buxus bestandenen Hänge der Rocchetta

1. Große Pinus-Anpflanzung mit Buxus — 2. Buxus ober der Brandstelle —
3. Buxus mit Cytisanthus radiatus — 4. Bastion

Aufnahme Verfasser



Buxus-Bestände bei Riva am Gardasee

Aufnahme Verfasser

<i>Centaurea scabiosa</i>					
<i>var. tenuifolia</i>	60	1c	flfr	1	1
<i>Cotinus coggygia</i>	20	1c, 2	fr	1	1
<i>Cynanchum vincetoxicum</i>		1a	fl	1	1
<i>var. petrophilum</i>					
<i>Cytisus purpureus</i>		1c*, 1c	fr	1	1
<i>Erica carnea</i>	30	1a	f	2	2
<i>Euphorbia variabilis</i>	30	1c	fl	1	2
<i>Fraxinus Ornus</i>	2-3	m	1c	fr	1
<i>Laserpitium peucedanoides</i>		1c, 1c*	flA	1	1
<i>Molinia coerulea</i>	100	1a	flA	1	2
<i>Pinus nigra</i>		d	15	fr	2
<i>Prunus spinosa</i>	20-40	1a	f	1	2
<i>Teucrium chamaedrys</i>	8	1a*, 2	f	1	3
			fl	1	1
<i>Thymus oenipontanus v. globosus</i>			fr	1	2
<i>Ulmus carpiniifolia</i>	2	m	1a	f	1

Die Zusammenstellung ergibt: 1a: 5 Arten; 1a, 2: 2 Arten; 1a*, 2: 1 Art; 1c: 3 Arten; 1c*, 1c: 2 Arten.

Von Interesse ist das Vorkommen von *Laserpitium peucedanoides*. DT und S geben als nächste Standorte Val di Ledro und Ledrosee an. Geilinger gibt interessante Parallelen. Die Art findet sich z. B. in seiner Formation des *Cytisus radiatus*. Höher oben am Hange der Rocchetta werden wir *Genista radiata* zusammen mit dem *Laserpitium* begegnen. Auch die von Geilinger angeführten Arten *Calamagrostis varia*, *Erica carnea*, *Asperula cynanchica* kommen hier vor. Dann finden wir die Art am Comersee unter den Trockenwiesen, die früher bereits erwähnt wurden.

Aufnahme Nr. 1870.

Osthang der Rocchetta bei Riva. Steig nach S. Barbara. Exposition: Ost. Neigung: 30–40°. 30–40% Fels. Meereshöhe: zirka 380 m. Aufnahmetag: 4. August 1955.

<i>Anthericum ramosum</i>	45-60	1a, 2	fl	1	2
<i>Asperula cynanchica</i>	45	1a, 2	fl	1	1
<i>BUXUS SEMPERVIRENS</i>		40-60	fr	1	1
<i>Cotinus coggygia</i>	30	1c, 2	fr	1	1
<i>Cyclamen europaeum</i>		1a*	fl	1	1
<i>Erica carnea</i>		1a	f	1	3
<i>Euphorbia variabilis</i>		1c	fl	1	2
<i>Fraxinus Ornus</i>	2-3	m	1c	f	1
<i>Genista radiata</i>	45	3, 1c	ffr	1	2
<i>Inula salicina</i>	15-30	1a	fl	1	2
<i>Laserpitium peucedanoides</i>	100	1c, 1c*	flA	1	1
			fl	1	1
<i>Lasiagrostis calamagrostis</i>		1a*	fr	1	2
<i>Molinia coerulea</i>	60-90	1a	flA	2	2
<i>Salix grandifolia</i>		100	1a	f	1
<i>Scabiosa graminifolia</i>	40	3, 1c	fl	1	2
<i>Teucrium chamaedrys</i>		1a*, 2	f	1	3
			flA	1	1
<i>Thymus oenipontanus var. globosus (Lyka) Ronn.</i>			fl	1	4

Die Zusammenstellung ergibt: 1a: 4 Arten; 1a, 2: 2 Arten; 1a*, 2: 1 Art; 1a*: 2 Arten; 1c, 2: 1 Art; 3, 1c: 2 Arten; 1c, 1c*: 1 Art; 1c: 2 Arten.

Die Pflanzengesellschaft ist sehr charakteristisch. Zwischen den niederen Sträuchern von *BUXUS* und den Stangen von *Fraxinus Ornus* stehen die Büsche der *Genista radiata*. Dazwischen erheben sich die Blütenstände des *Laserpitium peucedanoides* und die Horste von *Lasiagrostis calamagrostis*. Hochaufstreben die mächtigen Horste der *Molinia coerulea*.

Prachtvoll entfaltet sind die großen Blütenstände der *Scabiosa graminifolia*.

Unweit dieser Aufnahme wurde der April-Aspekt aufgenommen. *Amelanchier* stand in voller Blüte. Desgleichen die schöne *Carex baldensis*. Neben den leuchtend gelben Büschen von *Coronilla Emerus* zogen sich knapp über dem Boden die großen karminroten Blüten des *Cytisus purpureus* hin. Die Riesensexemplare von *Molinia coerulea* aus dem Vorjahre, die eine Höhe bis 180 cm erreicht hatten, lagen dürr und gelb den Hang hinab.

Aufnahme Nr. 1780.

Osthang der Rocchetta bei Riva. Unterhalb des Steiges nach S. Barbara. Neigung 30–40°. 30–40% Fels. Meereshöhe: zirka 370 m. Aufnahmetag: 25. April 1955.

<i>Amelanchier ovalis</i>	1-2-(3)	m	1a	Vfl	2	2
<i>BUXUS SEMPERVIRENS</i>		1/2-1	m	Vfl	2	2
				Blätter rötlich-gelb		
<i>Carex baldensis</i>				1c	fl	1
<i>Coronilla Emerus</i>	50-90		1a*, 2	fl		1
<i>Cytisus purpureus</i>			1c*, 1c	Vfl	1	1
<i>Erica carnea</i>			1a	fl	2	2
				verblühend		
<i>Fraxinus Ornus</i>		bis 3	m	1c	f	1
<i>Molinia coerulea</i>	bis 2	m	hoch	1a	alte	f
				gewesen		2
<i>Pinus nigra</i>					fr	2
<i>Sesleria varia</i>				1a	fr	1
Moose:						
<i>Tortella tortuosa</i>					f	1
						2

Zusammenfassung: 1a: 4 Arten; 1c: 2 Arten; 1a*, 2: 1 Art; 1c*, 1c: 1 Art.

Aufnahme Nr. 1871 b.

Osthang der Rocchetta bei Riva. Neigung: 30°. 50–60% Schutt. Meereshöhe: zirka 410 m. Aufnahmetag: 4. August 1955.

<i>Amelanchier ovalis</i>	1 3/4-2	m	1a	fr	1	1
<i>Asperula cynanchica</i>	30		1a, 2	fl	1	1
<i>BUXUS SEMPERVIRENS</i>			30-45	fr	2	2
				5-10	f	1
<i>Carex mucronata</i>			1a*, 2	f	2	2
<i>Coronilla Emerus</i>	75		1a*, 2	ffr	1	1
<i>Cotinus coggygia</i>	10-30		1c, 2	f	1	2
				auf dem Boden kriechend		
<i>Erica carnea</i>			15	1a	f	1
<i>Euphorbia variabilis</i>			45	1c	fl	1
<i>Genista radiata</i>			45	3, 1c	f	1
<i>Globularia Willkommii</i>			2-3	1a*	ffr	1
<i>Inula salicina</i>			10-15	1a	fl	1
<i>Laserpitium peucedanoides</i>			1c*, 1c	flA	1	1
			125	cm		
<i>Matthiola vallesiaca</i>				1c	f	1
<i>Molinia coerulea</i>			100	1a	flA	3
<i>Pinus nigra</i>				50	f	2
<i>Scabiosa graminifolia</i>				3, 1c	f	1
				verblüht und	fr	1
<i>Teucrium chamaedrys</i>				1a*, 2	fl	1
<i>Teucrium montanum</i>				1a*	verbl.	1
						2

Die Zusammenstellung ergibt: 1a: 4 Arten; 1a*: 2 Arten; 1a*, 2: 3 Arten; 1a, 2: 1 Art; 1c, 2: 1 Art; 1c: 2 Arten; 3, 1c: 2 Arten; 1c, 1c*: 1 Art.

Auch dieser Bestand gibt ein prächtiges Bild! Zwischen den hohen Sträuchern von *Amelanchier*, die bereits Früchte tragen, stehen die hohen Büsche von *Coronilla Emerus* sowie die fremdartig anmutende *Genista radiata*. *Euphorbia variabilis* ist in voller Blüte und *Laserpitium peucedanoides*, hochwüchsig, schickt sich gerade zum Blühen an. Neben dem feinen Laub der *Matthiola vallesiaca* steht die schöne *Scabiosa graminifolia*.

Wir können hier, ebenso wie bei der früheren Aufnahme, von einem sehr stark gelockerten Buschwald sprechen. In Geilinger, p. 211, finden wir eine Hangaufnahme, die großen Lücken im Buschwald entnommen ist und die eine Reihe derselben Arten aufweist wie unser Standort, so die beiden *Teucrium*-Arten, *Carex baldensis*, die sich über den ganzen Hang der Rocchetta findet, *Asperula cynanchica* und *Scabiosa graminifolia*.

Unweit davon wurde im April eine Aufnahme gemacht.

Aufnahme Nr. 1781 c.

Osthang der Rocchetta bei Riva. Neigung: 30–40°. 50% anstehender Fels. Meereshöhe: 450 m. Aufnahmetag: 25. April 1955.

<i>Amelanchier ovalis</i>	100-200	la	Vfl	2	2
<i>Arabis turrita</i>		la*	frA	1	1
<i>Biscutella laevigata</i>	bis 45	la*, 2	fl	2	2
BUXUS SEMPERVIRENS	bis 1½ m		ff	2	2
gelbrote fol.					
<i>Carex baldensis</i>		lc	ff	1	3
<i>Coronilla Emerus</i>	1-1½ m	la*, 2	Vfl	.	1
<i>Cytisus purpureus</i>		lc*, lc	Vfl	1	3
<i>Erica carnea</i>	verblüht	la	fl	1	2
<i>Euphorbia variabilis</i>		lc	f	1	1
<i>Fraxinus Ornus</i>	bis 3 m	lc	fA	1	2
<i>Globularia Willkommii</i>	auf Fels	la*	f	1	3
			fl	1	3
<i>Molinia coerulea</i>		la	fr		
auf dem Boden liegende strohgelbe					
Blätter und Fruchtstände des Vorjahres					
<i>Pinus nigra</i>		100	f	1	2
<i>Polygala chamaebuxus</i>		la*, 2	fl		2
<i>lulus grandiflora</i> Gaudin					
<i>Sesleria varia</i>		la	fl	2	2
<i>Teucrium chamaedrys</i>		la*, 2	f	1	2
<i>Thymus sp.</i>			f	1	2

Die Zusammensetzung ergibt: la: 4 Arten; la*: 2 Arten; la*, 2: 4 Arten; lc: 2 Arten; lc*, lc: 1 Art.

Diese Gesellschaft ist ebenfalls sehr bezeichnend! Die weißen Blüten von *Amelanchier* leuchten weit hin und stehen wie Kerzen in der Landschaft. Zwischen den *BUXUS*-Sträuchern, die hier gelbrotes Laub zeigen, erheben sich die üppigen *Biscutella*-Pflanzen. Bis fast mannshoch werden die reichblühenden Sträucher der *Coronilla*, zwischen denen auf dem Boden der *Cytisus pupureus* blüht. Bemerkenswert ist die *Polygala chamaebuxus*, die sich hier nur in dem *l. grandiflora* findet. Auch in dem unmittelbaren Hinterlande von Toscolano-Maderno fand ich nur diese Farbenspielart. Äußerst auffällig sind auch hier die *Molinia*-Pflanzen aus dem Vorjahre, deren auf dem Boden liegende bzw. den Hang hinabfließende Stengel und Blätter in ihrem Gelb sich stark vom grauen Gestein abheben.

Aufnahme Nr. 1873.

Osthang der Rocchetta bei Riva. Am Steige nach S. Barbara. Neigung: 25°. 10–15% Feinschutt; 60%

anstehender Fels. Meereshöhe: zirka 500 m. Aufnahmetag: 4. August 1955.

<i>Amelanchier ovalis</i>	120	la	fr	1	1
<i>Anthericum ramosum</i>	45	la, 2	fl	2	2
<i>Anthyllis vulneraria s. l.</i>		la	fr	1	2
<i>Biscutella laevigata</i>	40-50	la*, 2	fr	2	2
BUXUS SEMPERVIRENS	100-130		fr	2	2
	40-50		f	3	3
<i>Carex mucronata</i>	20	la*, 2	f	2	2
<i>Cotinus coggygria</i>	100	lc, 2	fr	1	2
<i>Cynanchum vincetoxicum</i>	45	la	fl	1	1
var. <i>petrophilum</i>					
<i>Euphorbia variabilis</i>		lc	fl	1	2
<i>Dianthus silvester</i> var. <i>elatior</i> Koch		la*	ffr	1	2
<i>Globularia Willkommii</i>		la*	f	1	3
<i>Fumana procumbens</i>		la*	fr	1	3
<i>Inula salicina</i>	15	la	fl	1	1
<i>Pinus nigra</i>	300, d	10	f	2	1
<i>Prunus spinosa</i>		la	f	1	1
<i>Quercus ilex</i>	1-2 m	3	f	1	2
<i>Teucrium chamaedrys</i>		la*, 2	ffl	2	2
<i>Teucrium montanum</i>		la*	fr	1	1

Die Zusammenfassung ergibt: la: 5 Arten; la*: 4 Arten; la, 2: 1 Art; la*, 2: 2 Arten; lc: 1 Art; 3: 1 Art; lc, 2: 1 Art.

Wir sehen, daß das mediterräne Element, vertreten durch *Quercus ilex*, auch hier noch zu finden ist. Die Steineiche findet sich, mehr oder minder häufig, von unten herauf. Sie erreicht hier größere Höhen als im Ledrotale. In DT und S wird sie für das Ledrotal bis 350 m angegeben.

Aufnahme Nr. 1774 d.

Osthang der Rocchetta bei Riva. Steig von der Bergstation des Sesselliftes gegen die Röhren des Kraftwerkes. Exposition: Ost. Neigung: 15–20°. Meereshöhe: 200–210 m. Aufnahmetag: 19. April 1955.

BUXUS SEMPERVIRENS			fl	4	4
<i>Coronilla Emerus</i>	45	la*, 2	fl	1	1
<i>Erica carnea</i>	1a	verblühend	fl	1	3
<i>Euphorbia cyparissias</i>		la	fA	.	1
<i>Fraxinus Ornus</i>	bis 3 m	lc	fA	1	2
			verblühend	fl	1
<i>Helianthemum canum</i>		la*, 2	fl	.	1
<i>Hieracium sp.</i>			f	1	1
<i>Pinus nigra</i>		10-20	fr	4	4
<i>Prunus mahaleb</i>	2 m	la*, 2	Vfl	1	1
<i>Prunus spinosa</i>		la	f	.	1
<i>Quercus ilex</i>	bis 3 m	3	f	1	1
<i>Sesleria varia</i>	1a	verbl.	fl	2	3
<i>Teucrium chamaedrys</i>		la*, 2	f	1	2
Nadeln von <i>Pinus</i>					5

Die Zusammenfassung: la: 3 Arten; la*, 2: 4 Arten; lc: 1 Art; 3: 1 Art.

Unweit dieser Aufnahme wurde im August eine weitere durchgeführt:

Aufnahme Nr. 1876.

Osthang der Rocchetta bei Riva. Neigung: 20–25°. Meereshöhe: 230 m. Aufnahmetag: 7. August 1955.

<i>Amelanchier ovalis</i>	50	la	f	1	1
	20-40		f	1	1

<i>Anthericum ramosum</i>	35-45	1a, 2	f	1	1
<i>BUXUS SEMPERVIRENS</i>		10-15	f	1	1
	15-30-(75)	ffr	4	3	
<i>Erica carnea</i>	10	1a	f	1	4
<i>Fraxinus Ornus</i>	15	1c	f	1	1
		100	f	1	1
		180	f	1	1
<i>Globularia Willkommii</i>	2	1a*	f	2	
<i>Inula salicina</i>	8	1a	f	.	1
<i>Pinus nigra</i>	d	8-15	ffr	4	3
<i>Quercus ilex</i>		10	3	f	.
		200	f	1	1
<i>Sesleria varia</i>		1a	ffr	2	3
<i>Teucrium chamaedrys</i>	8	1a*, 2	f	1	2
<i>Teucrium montanum</i>	4	1a*	f	1	1
Flechten auf Steinen und Fels:					
<i>Lecanora crassa</i>			fr	1	3

Die Zusammenfassung zeigt: 1a: 4 Arten; 1a*: 2 Arten; 1a*, 2: 1 Art; 1a, 2: 1 Art; 1c: 1 Art; 3: 1 Art. Unter dem Schatten der dichtstehenden Kiefern bildet *BUXUS* ein dichtes Unterholz, das stellenweise gar nicht begehbar ist. In diesem wachsen Stangen von *Fraxinus Ornus* und bis 2 m hohe Sträucher der Steineiche. Wir begegnen also auch hier, wie überall im Bereiche der Aufnahmen, dem Zusammentreffen einer mediterranen mit einer transalpinen Holzart, der sich noch *Cotinus coggygria* zugesellen kann. Der *BUXUS*-Bestand mit seinen offenen Früchten bietet einen prachtvollen Anblick!

In diesem Bestande nahm ich mit einer Selenzelle und entsprechendem Galvanometer eine Reihe von Lichtmessungen vor, die im folgenden wiedergegeben sind:

7. August 1955. 16°. Bewölkung: 10°.

Am Pfad gegen die Rohrleitung. Unter *Pinus*-Bäumen. 110 Lux. An der Oberfläche der *BUXUS*-Sträucher unter lichthem *Pinus*-Bestande, 1 m über dem Boden: 171.885 Lux. Selenzelle wie oben horizontal.

Unter den Ästen des obigen *BUXUS*: 45.265 Lux.

Unter den untersten Ästen, 10 cm über dem Boden: 30.605 Lux. Unter den dichtesten Ästen eines benachbarten *BUXUS*, knapp über dem Boden: 17.66 Lux.

BUXUS unter schlanker Föhre, Oberfläche: 189.54 Lux.

Unter den Hauptästen: 30.605 Lux.

Alle Messungen mit horizontaler Zelle.

An einem Strauche (unter *Pinus*) mit vertikaler Zelle: Strauchrand gegen Norden: 65.925 Lux; nach Osten: 70.64 Lux; nach Westen: 35.32 Lux; nach Süden: 45.265 Lux.

Unter der dichten Laubdecke eines *BUXUS*, $\frac{3}{4}$ m über dem Boden, Zelle horizontal: 21.77 Lux.

Knapp über dem Boden im Strauch, über den Moosen: 4.115 Lux.

Noch im Bereiche des Laubes von *BUXUS*!

Oberste freie Zweige eines $1\frac{1}{2}$ m hohen Strauches: 101.205 Lux.

Ebenda, vertikal nach Norden: 70.64 Lux.

Unter den obersten Zweigen eines *Buxus*, 1 m über dem Boden: 57.09 Lux.

Nächsttieferes Blattstockwerk, 25 cm über dem Boden: 45.265 Lux.

Ebenda, noch im Laubbereich, 5 cm über dem Boden: 17.66 Lux.

Ebenda, 2 cm über dem Boden, über *Encalypta vulgaris*: 12.945 Lux.

Die Messung an diesem Tage zeigt, daß normal assimilierende *BUXUS*-Blätter hier in einem Bereiche von 17 bis 189 Lux zu finden sind. An sonnigen Tagen werden diese Werte eine entsprechende Erhöhung erfahren. Moose kommen noch mit 4 Lux aus.

(Der in den Lux-Zahlen verwendete Punkt ist als Dezimalpunkt zu werten! Die ganzen Lux-Zahlen gehen also nicht über die Hunderter hinaus!)

Aufnahme Nr. 1877.

Osthang der Rocchetta bei Riva. Unweit des von der Bastion zur Röhrenleitung führenden Pfades. Neigung: 35°. Meereshöhe: 240 m. Exposition: NNE. 50% Fels. Aufnahmefläche 6×6 m. Aufnahmetag: 7. August 1955.

<i>Amelanchier ovalis</i>	100	1a	verbl.	f	.	1
<i>BUXUS SEMPERVIRENS</i>				5-10	f	1
				10-80	f	2
<i>Centaurea scabiosa</i>	50	1c	fr			1
<i>var. tenuifolia</i>						
<i>Erica carnea</i>	10	1a	f	2	3	
<i>Fraxinus Ornus</i>	100	1c	f	1	2	
<i>Fumana procumbens</i>		1a*	fr	1	1	
<i>Globularia Willkommii</i>		1a*	f	3	4	
<i>Inula salicina</i>	15	1a	f	1	2	
<i>Matthiola vallesiaca</i>		1c	f	.	1	
<i>Molinia coerulea</i>		1a	f	1	2	
<i>Pinus nigra</i>	d	12	f	2	1	
<i>Potentilla caulescens</i>	5-8	1a*	f	1	1	
auf einer Felsfläche mit 80% fast allein			f	1	2	
<i>Scabiosa graminifolia</i>	3,	1c	f	1	2	
<i>Sesleria varia</i>		1a	f	1	2	
<i>Teucrium chamaedrys</i>	15-30	1a*, 2	f	1	2	
Moose:						
<i>Encalypta vulgaris</i>						
<i>Schistidium apocarpum</i>						
<i>Tortella tortuosa</i>						

Zusammenfassung: 1a: 5 Arten; 1a*: 3 Arten; 1c: 2 Arten; 1a*, 2: 1 Art; 3, 1c: 1 Art.

Im Bereiche der Aufnahme 1868 vom 4. August 1955, 280 m über dem Meere, wurde mit drei Evaporimetern (siehe: Heinrich Walter, Grundzüge der Pflanzenverbreitung I, S. 192-193) die Evaporation, also die Wasserabgabe einer grünen Fließpapier-scheibe von 5 cm Durchmesser bestimmt.

Beginn der Messung um 9°; Ende der Messung um 11°. Sehr schwüler Tag.

Evaporimeter I. 10 cm über dem Boden, unter *BUXUS*, aber besonnt. Verdunstungswert: 0.48 cm³/h.

Evaporimeter II. Besonnte Halde im Pinetum (mit *BUXUS*) bei den Blüten von *Teucrium chamaedrys*. Verdunstungswert: 0.62 cm³/h.

Evaporimeter III. Im Schatten unter *Quercus ilex*, vorne *BUXUS*. Verdunstungswert: 0.22 cm³/h.

Aufnahme Nr. 1778 c.

Osthang der Rocchetta bei Riva. Oberhalb der Bastion. April-Aspekt. Exposition: SSE. Neigung: 30°. 60% Schutt und Fels. Aufnahmetag: 24. April 1955.

<i>BUXUS SEMPERVIRENS</i>			f	3	3
<i>Carex baldensis</i>			1c	Vfl	2
<i>Carex mucronata</i>			1a*, 2	f	1

<i>Cytisus purpureus</i>	1c*, 1c	fl	1	2	<i>Hedera helix</i>	auf Boden	1a	f	1
auf dem Schutt liegend					<i>Juniperus communis</i>	45	1a	f	1
<i>Erica carnea</i>	1a	vertrockn.	fl	2	4	<i>Pinus nigra</i>		fr	4
<i>Globularia Willkommii</i>	1a*	verbl.	fl	1	2	<i>Quercus ilex</i>	bis 2 m	f	1
<i>Matthiola vallesiaca</i>	1c	fl	1	1	stark von der Milbe <i>Phytoptus</i> be-				
<i>Pinus nigra</i>	30	f	1	2	fallen! Wurzelstöcke bis 25 cm d				
<i>Sesleria varia</i>	1a	fr	1	2	<i>Sesleria varia</i>	1a	verbl.	fl	2
<i>Teucrium montanum</i>	1a*	f	1	1	<i>Teucrium chamaedrys</i>	1a*, 2	f	1	2
<i>Thymus polytrichus</i> var.		fl	1	1	<i>Teucrium montanum</i>	1a*	f	1	2
<i>porphyricola</i>					<i>Thymus sp.</i>		f	1	1
Flechten:					Moose:				
<i>Lecanora crassa</i>		fr	1	5	<i>Encalypta vulgaris</i>		f	1	2
Moose:					<i>Schistidium apocarpum</i>		fr	1	4
<i>Schistidium apocarpum</i>					<i>Tortula muralis</i>		ffr	1	4
<i>Tortula muralis</i>					Flechten:				
Nadeln von <i>Pinus</i>					<i>Lecanora crassa</i>		f	2	3

Die schöne *Matthiola vallesiaca* konnte ich nunmehr durchgehend von Limone bis hierher beobachten.

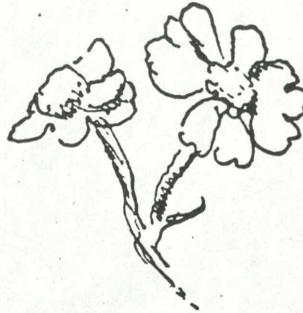
Aufnahme Nr. 1779.

Osthang der Rocchetta bei Riva. Oberhalb der Bastion am Hange. Exposition: SE. Neigung: 25°. 30% Fels und Feinschutt. Aufnahmetag: 24. April 1955.

<i>Amelanchier ovalis</i>	bis über 2 1/2 m	1a	fl	1	2
<i>Asplenium ruta muraria</i> (Fels)			fr	1	1
<i>BUXUS SEMPERVIRENS</i>	45-60-(90)	verbl.	fl	3	3
<i>Coronilla Emerus</i>	bis 3 m!	1a*, 2	Vfl	1	1
überhängende, üppige Zweige					
<i>Erica carnea</i>	verblühend	1a	fl	1	2
	blühend		fl	2	3
<i>Fraxinus Ornus</i>	2-3 m Stangen	fA	1	2	
Laub teilweise entfaltet					

Unter den ungefähr 8-10 m hohen *Pinus* bildet *BUXUS* einen fast geschlossenen Bestand. Dazwischen das dunkelgrüne Laub von *Quercus ilex* und die hellgrünen Pflanzen von *Fraxinus Ornus*, deren Laub gerade in Entfaltung begriffen ist. Dazwischen die silberig leuchtenden Blattknospen und die weißen Blüten von *Amelanchier*. Das dunkelgrüne Laub von *BUXUS* mit den aufgesetzten hellgrünen neuen Trieben bietet einen fremdartigen Anblick.

BUXUS hat Wurzelstöcke mit einem Durchmesser bis zu 20 cm! Ein *BUXUS*-Stämmchen aus obiger Aufnahme mit einem Durchmesser von 15 mm zeigte ein Alter von 47 Jahren. — Massenhaft sind die Laubblätter an den Sproßspitzen durch *Psylla Buxi* L. halbkugelig aufgetrieben.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Arbeiten aus der Botanischen Station in Hallstatt](#)

Jahr/Year: 1955

Band/Volume: [157](#)

Autor(en)/Author(s): Morton Friedrich

Artikel/Article: [Das Buxus-Vorkommen von Riva am Gardasee, \(Arbeiten aus der Botan. Station in Hallstatt, Nr. 157\), Aus: Der Schlern 29 S. 358-362 1-7](#)