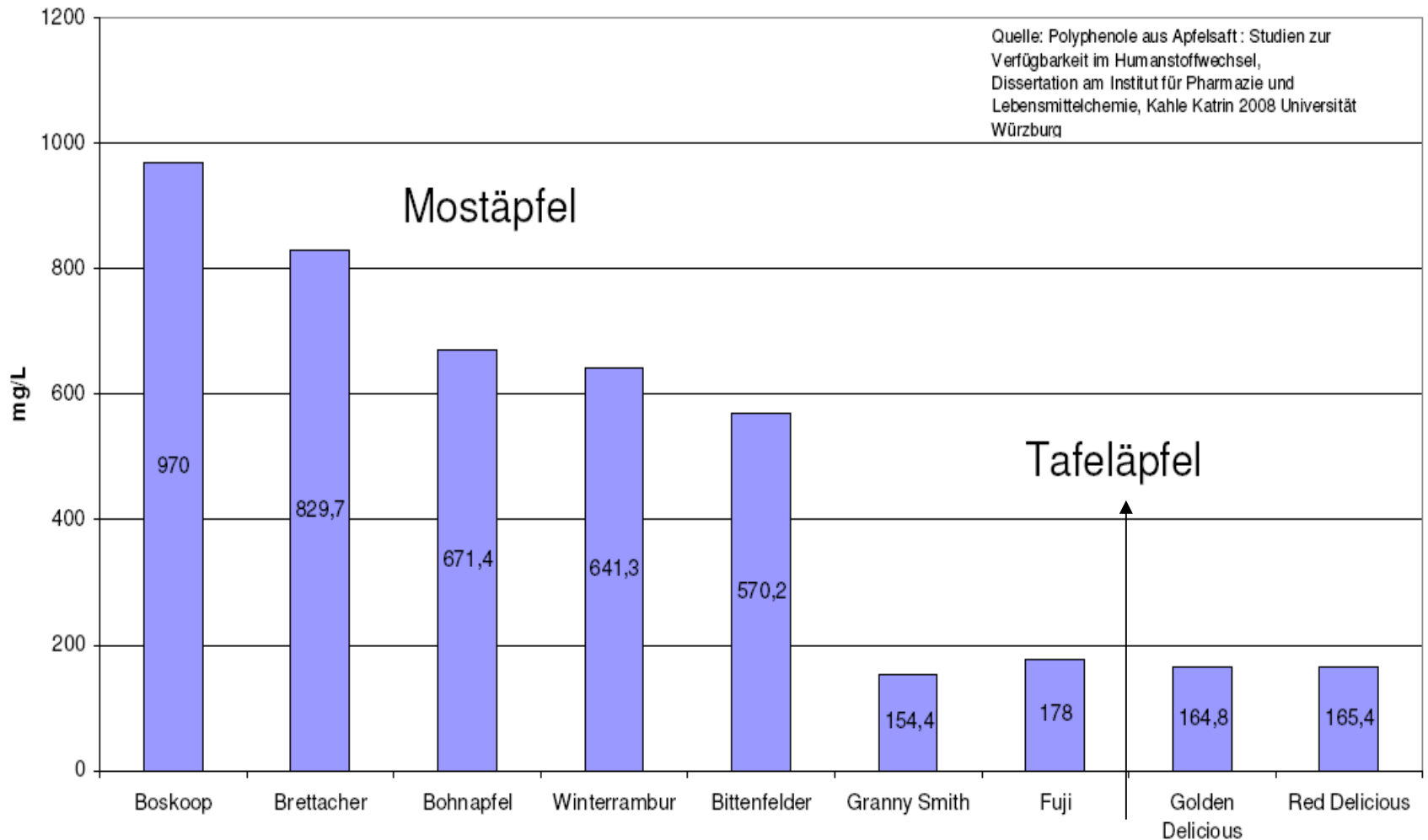


Was sind Phytoalexine

- Gehören zur Gruppe der Polyphenole (*Flavonide*, Phenolsäure, Phytoöstrogene)
- *Quercetin*, das beispielsweise Äpfel, Zwiebeln **gelb** färbt.
- *Anthocyane*, das Kirschen, Heidelbeeren, Trauben **blau-violett-rot** färbt.
- **Phytoalexine = Pflanzliche Abwehrstoffe**
ausgelöst durch den Wahrnehmungseffekt, welche
 - die Pflanze **selbst** nach einer Infektion durch
 - Mikroorganismen (Pilze) gegen deren
 - Ausbreitung produziert
- **Reife Pflanzen/Früchte nehmen Phytoalexine mit in unseren Nahrungsmittelkreislauf.**
- Phytoalexine sind angereichert oft auch **ortho-** (griech.: gut-passend) -molekulare **Substanzen mit deren Medizin**

Polyphenolgehalte in Most- und Tafeläpfeln K. Kahle Jan. 2009



Parkinson!! Ist seit 5/2010 in DE als neue Berufskrankheit für Bauern anerkannt, u.a. begründet mit dem hohen Pestizid und Herbizideinsatz beim Obst und Gemüseanbau!!

Das CVUA Stuttgart bestätigt!! - Hoher Polyphenolgehalt in Apfelsäften aus Baden Württemberg:
was sich chemisch anhört, ist tatsächlich gesund



Bohnapfel
<1800



Rewena 1978



CH Wädenswilerstudie 2005, praktisch kein neuer Apfelpfyp hat einen ansprechenden Gesamt-Polyphenol-Gehalt im Vergleich zu den alten Hochstammobstbaumtypen !!!

Apple variety	Bioactive Compounds								
	C1	C2	C3	E1	Q1	P1	R1	P2	
Organic Robble graham seedling	● ▲	● ▲	ND	●	▲	●	ND	●	
Organic Golden Delicious	● ▲	● ▲	ND	▲	▲	●	ND	▲	
Organic Pendragon	● ▲	● ▲	●	●	▲	▲	ND	●	
Organic Bens Red or Devonshire	● ▲	● ▲	▲	▲	▲	●	▲	▲	
Organic Colloggett Plaln (Cider apple)	● ▲	● ▲	▲	●	▲	▲	ND	●	
Organic Boulder seedling	● ▲	● ▲	ND	▲	▲	●	ND	●	
Organic Boulder seedling (diff tree)	● ▲	● ▲	ND	●	▲	●	ND	●	
Organic Gala (seedling of)	ND	● ▲	ND	▲	▲	▲	ND	▲	
Organic Hockings Green	● ▲	● ▲	ND	ND	▲	●	ND	ND	
Organic Nye	● ▲	● ▲	ND		▲	●	ND	ND	
Organic Queen Cox	▲	● ▲	▲	●	▲	ND	ND	ND	
Organic Torr Hill (Cider apple)	ND	● ▲	ND	●	▲	●	ND	ND	
Non Organic Golden Delicious	ND	● ▲	ND	●	▲	●	ND	ND	
Non Organic Royal Gala	▲	● ▲	▲	●	▲	▲	ND	ND	
Non Organic Cox	ND	● ▲	ND	●	▲	●	ND	ND	

Relative Concentration

Apple Flesh

- 50,000+
- ▲ 20,000-50,000
- 10,000-20,000
- 5,000-10,000
- 1,000-5,000
- ▲ 500-1,000
- ▲ 0-500

Apple Peel

- ▲ 50,000+
- ▲ 20,000-50,000
- ▲ 10,000-20,000
- ▲ 5,000-10,000
- ▲ 1,000-5,000
- ▲ 500-1,000
- ▲ 0-500

ND-Not Detectable

Wo sind die Wirkstoffe im Apfel
 vor allem in der **Haut (Peel)** aber auch im **Fleisch (Flesh)**
 vergleiche: Pendragon Hochstamm **118**, Bio-Golden **39**, Konventionel Golden NS **9**



- **Das ist der Pendragon Apfel und der wird in England seit dem 12. Jahrhundert angebaut.**
- **"Vor allen aus biologischem Anbau war Pendragon die beste Apfelsorte und enthielt sieben der acht Arten von gesunden Komponenten in höchster Konzentration", sagte Apotheker Michael Wakeman, der wie die meisten Menschen sich auf dem Internet zitieren lässt.**
- **<http://www.naturalbuy.com/800-year-old-apple-the-healthiest/comment-page-1/>**