

Forschung

Geschmacksentwicklung bei Äpfeln durch eurythmische Behandlungen

Eckart Grundmann,
Tanja Baumgartner,
Institut ArteNova,
Im Lohnhof 8, CH-4051 Basel,
forschung@institut-artenova.ch

Niklaus Bolliger,
Verein Poma Culta,
Mühledorfstrasse 17,
CH-4577 Hessigkofen,

Markus Buchmann,
Gesellschaft für
Bildekräfteforschung,
Oberdorfstrasse 16,
CH-8424 Embrach

Dass es nichtstoffliche Einflüsse auf das Gedeihen von Pflanzen gibt, liegt für Anwender der Biologisch-Dynamischen Präparate nahe, wird aber auch durch Untersuchungen zum Einfluss der Berührung auf Pflanzen oder ersten Berichten zum Einfluss von Gesten angedeutet. Lässt sich das im Hinblick auf Qualität der Ernteerzeugnisse handhaben?

Die Eurythmistin Tanja Baumgartner arbeitet seit dem Jahr 2000 an der Untersuchung der Wirkung eurythmischer Bewegungen auf das Wachstum von Pflanzen. Dabei war es ursprünglich das Ziel, das Potenzial eurythmischer Bewegungen in ihrer Wirkung auf andere Organismen und Substanzen aufzuzeigen. Es war vorerst nicht die Absicht, Pflanzen so zu bearbeiten, dass sie „gewünschte“ Veränderungen aufweisen. Ab 2010 traten dann immer mehr Menschen mit Fragen nach der praktischen Anwendung der eurythmischen Behandlung von Pflanzen an das im Jahr 2007 gegründete Institut ArteNova heran. Gleichzeitig wollten wir selbst ne-

ben den Laborversuchen neue Versuchsdesigns testen, die es prinzipiell jedem Menschen ermöglichen, die Veränderungen durch die eigene Wahrnehmung zu erfahren, das heißt, zu einer eigenen sinnlichen Anschauung der Veränderungen an den Pflanzen zu kommen. Über mehrere Jahre hinweg wurden etliche Versuche mit Äpfeln durchgeführt, deren Ergebnisse hier vorgestellt werden.

Eurythmische Behandlung

Alle Organismen sind von Lebens- bzw. ätherischen Kräften umgeben und durchzogen. Sie gestalten unseren Leib und lassen die Lebensprozesse im Körper ablaufen. Für uns Menschen wirken sie meist unbewusst. Wir spüren sie indirekt, wenn wir uns frisch oder erschöpft fühlen. Mit der Eurythmie haben wir ein Mittel, die Lebenskräfte, die sich immerfort in Bewegung befinden, anschaulich zu machen. Rudolf Steiner entwickelte die Eurythmie ab 1912 mit dem Ziel, die Bewegungen des Ätherischen in die Sichtbarkeit zu bringen. Wir führen selbst Bewegungen aus, die in ihrer Vielfalt die Qualitäten des Lebendigen anschaulich machen.

Wir können mit der Eurythmie aber auch in einen lebendigen Dialog mit den Organismen um uns herum kommen. In der Bewegung kommen wir in Resonanz mit der Lebenskraft eines anderen Menschen oder einer Pflanze. So können wir lernen, die Lebendigkeit außerhalb unseres Leibes wahrzunehmen. Wir können sie mit den

eurythmischen Gesten aber auch gestalten. Die Gesten sind selbst wirksam. So können wir z. B. in der Heileurythmie uns selbst heilen, in der Eurythmie Massage die Kräfte einem anderen Menschen übertragen oder in der Behandlung von Pflanzen diesen Kräfte zukommen lassen, die sie in ihrer Lebendigkeit kräftigen. So können wir selbst Verantwortung übernehmen für eine Weiterentwicklung von Natur und Mensch.

Was sind eurythmische Gesten?

Eurythmische Gesten oder Gebärdensbewegungen sind Bewegungen des Körpers, besonders der Arme. Rudolf Steiner, der Begründer der Eurythmie, gab für jeden Buchstaben des Alphabetes eine entsprechende Armbewegung, welche dem Sprechvorgang in seiner Bewegung nachgebildet ist. Einfach nachzuvollziehen ist zum Beispiel beim gesprochenen A die Geste der weit geöffneten Arme in der Entsprechung zum Öffnen des Mundes während des Sprechens. Ein U hingegen entsteht im Sprechvorgang durch ein Zusammenziehen und Zuspitzen der Lippen und in der Geste durch ein gestrecktes Zusammenführen der Arme. Darüber hinaus gab Steiner auch Gesten für Seelenäußerungen, dazu gehört auch die Mitteilung. In dieser Geste werden die gestreckten Arme wie ein Trichter nach vorn geöffnet. Dabei ist die obere Hand die mitteilende, hinweisende und die untere die empfangende, lauschende. Des Weiteren gibt es auch eurythmische Bewegungen für Darstellung der Planeten und der Tierkreiszeichen.

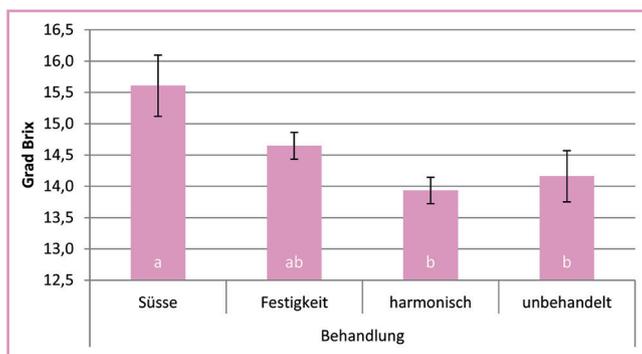


Abb. 1: Gezielte Geste wirkt: Zuckergehalte in Grad Brix, n=60 (Mittelwert und Standardfehler, Varianten ohne gemeinsamen Buchstaben unterscheiden sich signifikant)

Durchführung und Ergebnisse 2011

Niklaus Bolliger aus Hessigkofen (s. Lebendige Erde 4/2016) fragte im Jahr 2011 an, ob die Qualitätsmerkmale Süße und Festigkeit bei Äpfeln durch eurythmische Behandlungen gesteigert werden können. Dadurch waren wir erstmals mit der Frage konfrontiert, ob es möglich ist, anhand eines vorgegebenen Ziels eine diesem entsprechende Behandlung zu gestalten, anstatt bei einer frei gewählten Behandlung die Wirkungen zu beobachten.

E. Grundmann



Tanja Baumgartner entwickelte dann in Zusammenarbeit mit Niklaus Bolliger zwei Behandlungsreihen mit eurythmischen Laut-, Planeten- und Seelengesten, je eine für Süße und Festigkeit. Ausgangspunkt war das Wesen des Apfelbaums, das der Demeter-Obstbauer aus seiner täglichen Arbeit heraus darstellte. Und aufgrund dessen Tanja Baumgartner nach Parallelen zu den eurythmischen Bewegungsqualitäten suchte. Aus diesen wurden dann die Reihen zusammengestellt.

Da neben den zwei spezifischen Behandlungen für Süße und Festigkeit auch eine mit einem Ansatz, der beide Qualitäten vereinigt, durchgeführt werden sollte, wurden die beiden Reihen unter der Bezeichnung „harmonisch“ kombiniert. Jeder Behandlungsreihe waren eine öffnende Seelengeste „Mitteilung“ und die Lautgeste D zur Unterstützung des Bezugs zur Erde vorangestellt.

- Süße: Mitteilung – D – Sonne – O – U – P
- Festigkeit: Mitteilung – D – Mars – E – Mond – T
- harmonisch: Mitteilung – D – Sonne – O – U – P – Mars – E – Mond – T
- Kontrolle: unbehandelt

Für die Behandlung im Jahr 2011 wurden insgesamt zwölf Bäume der Sorte Ariwa nach folgenden Kriterien ausgewählt:

- gleichwertige Bäume mit vergleichbarer Anzahl Blüten
- Fruchtmuster aus den gleichen Baumpartien (Ost-/Westseite beachten)
- Versuchsbäume in angemessener Distanz (10–15 m)

In drei Reihen entsprechend drei Wiederholungen stand jeweils ein Baum für jede der vier Varianten in zufälliger Verteilung. Für eine gleichmäßige Entwicklung der Äpfel erfolgte eine betriebsübliche Fruchtausdünnung. Die eurythmische Behandlung erfolgte durch Tanja Baumgartner von der Blüte bis zur Ernte (April bis September 2011) sieben Mal für jeweils fünf Minuten je Baum, in denen die Behandlungsreihe jeweils drei bis fünf Mal wiederholt wurde.

Für die Untersuchungen wurden aus der Gesamternte jedes Baumes fünf Äpfel von einheitlicher Größe (ca. 220 g) und Färbung ausgewählt und im Forschungsinstitut für Biologischen Landbau (FiBL) auf Zuckergehalt und Festigkeit untersucht. Dabei zeigte sich, dass die für die Steigerung der Süße entwi-

ckelte Behandlung den Zuckergehalt um bis zu 1,5 Grad Brix gegenüber der harmonischen Behandlung und der unbehandelten Variante steigerte (Abb. 1)¹. Auch die Festigkeit wurde durch diese Behandlung tendenziell gesteigert. Zwischen den Reihen gab es bei Zuckergehalt und Festigkeit keine Unterschiede.

Bildekräfteuntersuchung der Ernte 2011

Die Untersuchung der Bildekräfte erfolgte 2011 getrennt für die einzelnen Bäume mit jeweils sechs Äpfeln pro Baum. Alle vier Behandlungen ließen sich gut voneinander unterscheiden. Bei den Varianten „Süße“ und „harmonisch“ waren die Qualitäten in den Bildekräften so stark ausgeprägt, dass sie eindeutig erkannt und richtig zugeordnet werden konnten. Auch die Varianten für „Festigkeit“ und „unbehandelt“ hatten eigene Bildekräftegesten, die jedoch nicht so deutlich zugeordnet werden konnten. Bei den nachfolgenden Wiederholungen waren die unterschiedlichen Gesten jeweils nur schwach ausgeprägt und konnten nicht den Behandlungen zugeordnet werden.

Tanja Baumgartner führt die Geste U an den Versuchsbäumen aus.

1) Alle statistischen Berechnungen wurden mit dem Programm Statistica 10 (Fisher-LSD-Test) durchgeführt. Das Signifikanzniveau liegt bei $p \leq 0,05$. Für Werte $0,05 < p \leq 0,1$ werden die Werte als tendenziell bezeichnet.

Danksagung

Wir bedanken uns bei folgenden Institutionen für die Unterstützung der Projekte: Damus Donata e.V., Stiftung Evidenz, Stiftung Edith Maryon, Zukunftsstiftung Landwirtschaft und Anthroposophische Gesellschaft in Deutschland.

Im Folgenden werden die Qualitäten der einzelnen Varianten widergegeben, wie sie von Markus Buchmann beschrieben wurden: Die unbehandelte Variante (Abb. 2) zeigt eine Bildekräftegeste, bei der die Apfel und Ariwa-typische Gestik leicht unterdrückt bzw. gestaucht wird. Innerhalb einer runden, klassisch hüllenden Eingrenzung zeigt sich eine Lichteinwirkung, welche die menschliche Aufrechte betont. Von der Peripherie wirken leicht zusammendrängende Kräfte gegen die Aufrechte hin, welche die für Äpfel typischen belebenden Kräfteströme unterdrücken. Aufgrund dieser Kräfteerscheinung wurde die Probe der Behandlung zugeordnet, welche die Festigkeit steigern sollte. Die gefundene Gestik findet sich allerdings öfters bei Äpfeln, wenn die Wachstumsbedingungen nicht optimal waren.

Die auf Festigkeit behandelte Variante (Abb. 3) zeigt eine typische Bildekräftegeste der Sorte Ariwa mit einer klassischen „Apfelhülle“ und einem sanften Lichtglanz, diese durchstrahlend. Die Gestik wird durch ein wässrig-belebendes Strömen fein durchdrungen. Die Probe Süße (Abb. 4) weist eine intensive Durchdringung von nach innen drängenden Kräften und Bewegungen auf. Innerhalb diesem sehr belebenden und befeuernden Wirken lassen sich verschiedene Licht-, Luft- und Wärmelemente differenzieren. Die Variante Harmonie (Abb. 5) weist eine

deutlich gesteigerte Lichtwirkung auf und vermittelt eine Empfindung von Ganzheit, Fülle und gesteigerter Lebendigkeit.

Tests und Ergebnisse 2012

Die Ergebnisse aus dem Jahr 2011 wollten wir 2012 durch einen Geschmackstest mit geschulten Testpersonen bestätigen. Da im Vorjahr die auf Süße entwickelte Behandlung einen Einfluss auf beide gewünschten Parameter hatte, wurde nur diese Behandlung in leicht abgewandelter Form angewendet:

- Behandlung 2012: Mitteilung – D – Sonne – O – U – L – P (bei zwei Sorten)
- Kontrolle: unbehandelt

Dafür wurde neben Ariwa eine zweite Sorte, Rajka, behandelt. Von jeder Sorte bekamen zehn Bäume eine eurythmische Behandlung, wobei zur einfacheren Behandlung jeweils zwei Bäume paarweise standen. Weitere zehn Bäume je Sorte wurden als unbehandelte Kontrolle ausgewählt. Die Behandlung erfolgte wie 2011 sieben Mal von der Blüte bis zur Ernte, jeweils etwa zehn Minuten je Baumpaar. Alle Behandlungen erfolgten durch Tanja Baumgartner.

Je Baum wurden zwanzig Äpfel für die verschiedenen Tests geerntet: je drei für die Laboruntersuchung am FiBL, acht für den Geschmackstest und zwei für die Fluoreszenz-Anre-

gungs-Spektroskopie. Die restlichen Äpfel wurden verworfen. Die Messung des Zuckergehaltes am FiBL zeigte keine Unterschiede, sowohl zwischen den Sorten als auch zwischen den Behandlungen. Bei der Festigkeit des Fruchtfleisches waren die Werte bei Ariwa sortenbedingt höher als bei Rajka.

Der Geschmackstest erfolgte am CSO (Centrum voor Smaakonderzoek, Wageningen, NL) durch 80 geschulte Probanden, wobei neben allgemeinen Parametern wie Geschmacksintensität, Frische und Gesamturteil auch detailliertere Parameter wie süß, mehlig, knackig oder saftig jeweils auf einer Skala von 0 bis 100 bewertet wurden. Bei der Süße ergab sich ein differenziertes Bild. Während die Süße bei Ariwa tendenziell gesteigert werden konnte ($p = 0,052$), blieb sie bei Rajka unverändert (Abb. 6). Dies kann als Hinweis gesehen werden, dass die ursprünglich für Ariwa entwickelte Behandlungsreihe auf andere Sorten nicht im gleichen Sinne wirkt. Darüber hinaus weist die Sorte Rajka schon von sich aus einen süßeren Geschmack auf, so dass in der eurythmischen Behandlung auch ein ausgleichender Effekt vermutet werden könnte, welcher der Wirkung der Biologisch-dynamischen Präparate entspricht (vgl. Spieß, 2011).

Der Parameter Knackigkeit wurde bei Rajka signifikant gesteigert.

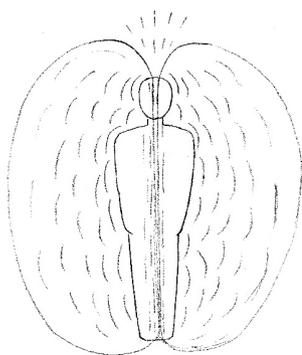


Abb. 2: unbehandelt, Ernte 2011

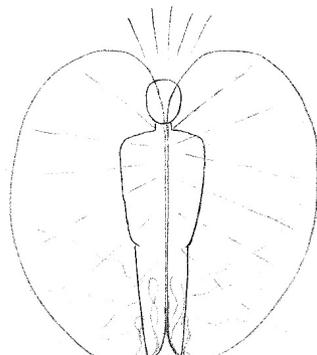


Abb. 3: Festigkeit, Ernte 2011

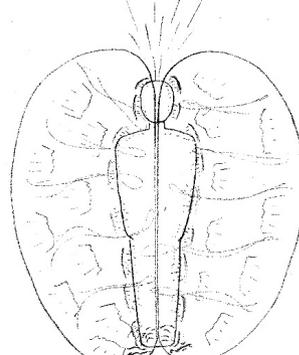


Abb. 4: Süße, Ernte 2011

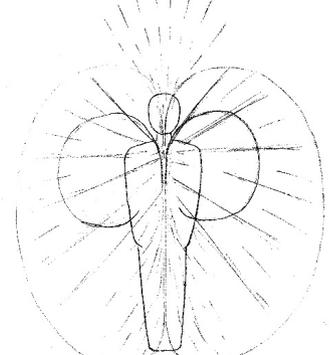


Abb. 5: harmonisch, Ernte 2011

Ariwa hatte bereits unbehandelt ein deutlich höheres Niveau, hier erfolgte keine weitere Steigerung. Dies bestätigt die Werte aus der Laboruntersuchung für die Fruchtfleischfestigkeit. Bei den allgemeinen Parametern Geschmacksfülle, -intensität und Frische zeigte sich eine eindeutig positive Wirkung der eurythmischen Behandlung bei Ariwa, wo die behandelte Variante jeweils signifikant über der unbehandelten liegt. Am Beispiel der Geschmacksintensität wurde deutlich, dass die Behandlung, die für die Sorte Ariwa entwickelt wurde, bei der Sorte Rajka nur wenig wirkt (ohne Abb., s. internen Bericht: Grundmann & Baumgartner, 2013).

Im Gesamturteil² konnten beide Varianten durch die eurythmische Behandlung signifikant gesteigert werden (Abb. 7). Es treten bei diesem Parameter die Einzelmerkmale zurück und der Apfel kann als Ganzes wirken und wird im Geschmack wahrgenommen. Obwohl die behandelte Variante von Rajka nicht süßer war, wird sie – wie auch Ariwa – im Gesamturteil besser bewertet.

So liegt für beide Sorten zusammengefasst das Gesamturteil für die eurythmisch behandelten Äpfel hoch signifikant ($p < 0,001$) über der unbehandelten Variante (Abb. 8). Die eurythmische Behandlung führte zu einer signifikanten Steigerung wesentlicher Qualitätsparameter bei beiden Sorten.

Ergänzend dazu wurde im Jahr 2012 untersucht, ob sich die Sorten und die Behandlungen durch die Fluoreszenz-Anregungs-Spektroskopie (FAS, Kwalis GmbH, Dipperz) untereinander differenzieren lassen. Bei dieser Methode wird gemessen, wie stark die Proben nach einer definierten Bestrahlung mit Licht „nachleuchten“. Es lassen sich damit unter anderem konventionelle von ökologisch angebauten Lebensmitteln unterscheiden (Strube

et al., 2004). Die Fluoreszenz-Anregungs-Spektroskopie konnte die Sorten gut voneinander unterscheiden. Die Sorte Ariwa scheint unbehandelt etwas weniger ausgereift zu sein. Bei beiden Sorten waren die Äpfel der behandelten Varianten fruchttypischer ausgeprägt.

Zusammenfassung und Diskussion

Im vorliegenden Projekt konnte gezeigt werden, dass es prinzipiell möglich ist, durch eurythmische Behandlungen von Apfelbäumen in der Wachstumsperiode Qualitätsänderungen bei Äpfeln zu erreichen, die als Ziel festgelegt wurden. In der intensiven Auseinandersetzung mit den im Apfelbaum verlaufenden Prozessen können wir Übereinstimmungen mit den eurythmischen Gesten finden, die sich dadurch zeigen, dass entsprechende eurythmische Behandlungen zu erwarteten Veränderungen führen. Besonders der Parameter Süße, dessen Steigerung angestrebt war, konnte sowohl bei der Messung im Labor als auch im Geschmackstest erhöht werden. Darüber hinaus wurde im Geschmackstest bei beiden Sorten die eurythmisch behandelte Variante insgesamt besser eingeschätzt als die unbehandelte.

In der Untersuchung der Bildekräfte zeigte sich bei einem Teil der Äpfel eine deutliche Ausprägung der unterschiedlichen Qualitäten. Diese konnten dann auch den Behandlungen zugeordnet werden. Auch in der Fluoreszenz-Anregungs-Spektroskopie konnten die behandelten Varianten von den unbehandelten unterschieden werden.

Die Veränderung geschmacklicher Parameter bestätigt auch unsere Vorversuche mit Kresse, bei der die Behandlung der Samen vor der Aussaat mit der eurythmischen

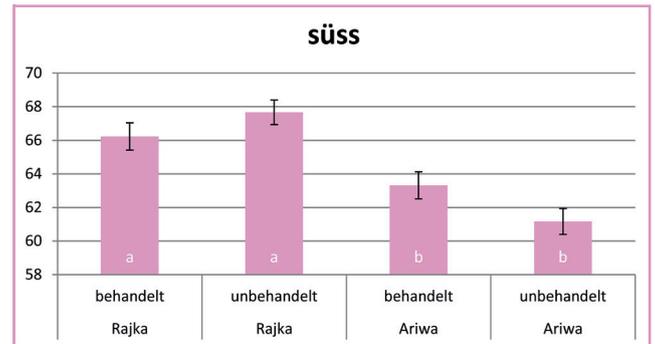


Abb. 6: Nur die Sorte wirkte: Geschmackstest auf Süße (Mittelwert und Standardfehler, Varianten mit verschiedenen Buchstaben unterscheiden sich signifikant nÄpfel = 160, nProbanden = 80)

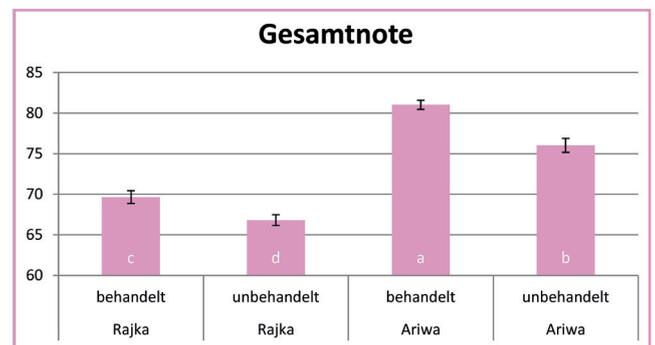


Abb. 7: Geschmackstest, Gesamturteil, nach Sorten getrennt, Mittelwert und Standardfehler, Varianten mit verschiedenen Buchstaben unterscheiden sich signifikant; nÄpfel = 160, nProbanden = 80

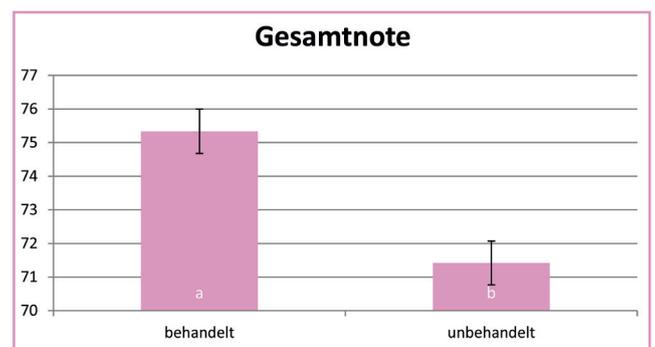


Abb. 8: Behandlung über alle Sorten zeigt Effekt: Geschmackstest, Gesamturteil, Sorten zusammen verrechnet (Hier wurde die Wirkung der Behandlung untersucht ohne Berücksichtigung der Sorte. Mittelwert und Standardfehler, Varianten ohne gemeinsamen Buchstaben unterscheiden sich signifikant; nÄpfel = 160, nProbanden = 80)

Lautgeste B zu einem schärferen Geschmack führte. Die Probanden beurteilten außerdem die mit K behandelte Variante als die unbeliebteste (Grundmann & Baumgartner, 2011). Auch in den Versuchen von Chr. Henatsch zeigte sich eine Veränderung von Salat nach eurythmischer Behandlung (Henatsch,

2) Die Geschmacksintensität bezeichnet die quantitative Gesamtstärke der verschiedenen Geschmacksausprägungen einer Probe, einschließlich individuell „gut“ oder „schlecht“ bewerteter Geschmacksparameter. Im Gesamturteil wird dann die Ausgewogenheit der einzelnen Parameter beurteilt.



E. Grundmann

Abb. 9: Relief (Detail) aus dem Nord-West-Palast von Nimrud (heute Irak), 883–859 v. Chr., Pergamon-Museum Berlin

2012). Die Ergebnisse aus den Kresseversuchen konnten auch insofern bestätigt werden, dass sich in beiden Versuchen die Unterschiede in den Geschmackstests nicht in den Werten der Labortests widerspiegeln. Bei der Kresse fanden sich trotz der differenzierten Ergebnisse im Geschmackstest keine Unterschiede bei den geschmackbildenden Vorstufen der Senföle und bei den Äpfeln im Jahr 2012 keine Unterschiede im Zuckergehalt.

Hier stellt sich die Frage, was denn tatsächlich geschmeckt wird, wenn es auf der stofflichen Ebene keine messbaren Unterschiede gibt. Es scheint sich zu zeigen, dass der Prozess der Geschmackswahrnehmung noch auf weiteren Faktoren beruht. Dies könnten auf der physischen Ebene unterschiedlich stark oder schnell verlaufende Prozesse in der Geschmacksentfaltung sein. Oder es wirken weitere Ebenen hinein – wie die ätherische oder die seelische. Hier ist noch viel Raum für weitere Forschungen.

Die Auswahl der Parameter Süße und Festigkeit erfolgte aus der gärt-

nerischen Praxis heraus, die die Beliebtheit der Äpfel bei den Kunden mit einschließt. Diese Parameter sagen natürlich nichts über eine „bessere“ oder „gesündere“ Qualität der Äpfel aus. Geht man jedoch davon aus, dass wir alle als Essende ein gesundes Grundgefühl dafür haben, was uns gut tut, könnte das bessere Gesamturteil für die eurythhmisch behandelten Äpfel ein Kennzeichen für eine höhere Qualität sein. Allerdings muss hier zu beachten werden, dass die Beliebtheit eines Geschmacks stark von der jeweils aktuellen Kultur und auch von unseren Gewohnheiten abhängt.

Die Frage, wie wir solche Parameter finden können, mit denen eine gesunde Weiterentwicklung unserer Lebensmittel beschrieben werden kann, ist eine entscheidende für die Biologisch-dynamische Landwirtschaft. Wir als Menschen sind verantwortlich für die Zukunft von Mensch und Natur (und geistiger Welt) und es ist von grundlegender Bedeutung, wie wir unsere Ziele setzen. Für die zukünftige Weiterentwicklung und praktische Anwendung der eurythhmischen Behandlung von Pflanzen stellt sich auch die Frage nach der praktischen Umsetzung. Eine Behandlung von fünf Minuten je Baum ist für eine ganze Plantage kaum durchführbar. Wir gehen jedoch davon aus, dass es – mit entsprechender Einarbeitung – möglich ist, eine ganze Plantage auf einmal zu behandeln. Oder zum Beispiel jeweils 15 Minuten von jeder Seite.

Eine andere Möglichkeit wäre die Nutzung eines Trägers, der die eurythhmische Wirkung aufnimmt und dann an die Pflanzen gegeben

werden kann. Am Institut ArteNova haben wir in verschiedenen Projekten zeigen können, dass Wasser die spezifischen Qualitäten eurythhmischer Bewegungen aufnimmt und auch wieder an Pflanzen abgibt. Ein entsprechender Einsatz in gärtnerischen Kulturen wäre ein zukünftiges Forschungsprojekt. An diesem Thema interessierte Gärtner und Landwirte können sich gern bei uns melden.

Ein Blick zurück – und einer nach vorn

Wenige Monate nachdem im Jahr 2011 die eurythhmische Behandlung begonnen hatte, entdeckten wir im Berliner Pergamon-Museum ein persisches Relief aus der Zeit um 800 v. Chr. (Abb. 9). Dieses zeigt einen Engel, der mit einer offenen Geste, die der eurythhmischen Seelengeste „Mitteilung“ sehr nahekommt, vor einem Baum kniet.

An diesem Bild zeigen sich zwei Dinge: erstens, dass die Menschen bereits vor 3.000 Jahren mit Gesten eine Beziehung zu Pflanzen um sich herum aufgebaut haben und zweitens, dass wir heute, auf der aktuellen Stufe unserer Bewusstseinsentwicklung, in der Lage sind, entsprechende Gesten zu finden, ohne die „Alten“ zu kopieren. Wir können also mutig weiter daran arbeiten, neue Beziehungen zu den Pflanzen aufzunehmen und gestaltend mit der Natur zu arbeiten. Die Eurythmie bietet dabei ein wirksames künstlerisches Mittel. In diesem gemeinschaftlichen „Projekt“ zwischen Mensch und Natur bieten sich für beide Seiten große und überraschende Chancen der Weiterentwicklung. ●

Literatur

GRUNDMANN, E., & BAUMGARTNER, T. (2011). Geschmacksausbildung von Gartenkresse durch Eurythhmische Behandlung bei Anbau auf verschiedenen Standorten. Basel: interner Bericht Institut ArteNova. ● GRUNDMANN, E., & BAUMGARTNER, T. (2013). Eurythhmische Behandlung von Apfelbäumen zur Qualitätsentwicklung. Basel: interner Bericht Institut ArteNova. ● HENATSCH, Chr. (2012). Wirkt gerichtetes Verhalten auf Pflanzen? Zum Einfluss von eurythhmischer Gesten auf Wachstum und Bildekraftgestik von Kopfsalat. *Lebendige Erde* (6), S. 40–44. ● SPIESS, H. (2011). Zur Wirkung biologisch-dynamischer Präparate. *Lebendige Erde* (2), S. 44–48. ● STRUBE, J., STOLZ, P. & W. GUTBERLET (Hg.) (2004). Lebensmittel vermitteln Leben – Lebensmittelqualität in erweiterter Sicht. *Kwalis Qualitätsforschung*, Dipperz