

Internationale Käseforschung in Bern

Anfang März 2008 organisiert die Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP unter dem Patronat des Internationalen Milchwirtschaftsverbandes (IDF) in Bern das fünfte wissenschaftliche Käse-Symposium.



Das Symposium wird von Ueli Bütikofer, Reto Burkhardt, Johann und Hans-Peter Bachmann (v.l.) von ALP organisiert.
Le symposium sera organisé par Ueli Bütikofer, Reto Burkhardt, Johann et Hans-Peter Bachmann, de l'ALP (de d. à g.).

Hans-Peter Bachmann, Ueli Bütikofer, Reto Burkhardt, Daniel Wechsler*. Warum organisiert ALP das Symposium der IDF (International Dairy Federation)? Besteht nicht die Gefahr, dass die Schweiz ihren Wissensvorsprung preisgibt? Diese Befürchtung ist nicht angebracht, da sich das Symposium auf einem wissenschaftlichen Niveau bewegen wird.

Der wissenschaftliche Fortschritt wird immer schneller. Für eine einzelne Forschungsinstitution wie ALP ist es unmöglich geworden, auf der ganzen Breite und in der notwendi-

gen Tiefe kompetent Forschung zu betreiben. Es braucht den wissenschaftlichen Austausch, um auch für die schweizerische Käsebranche neue Erkenntnisse gewinnen zu können. So konnte etwa die damalige Forschungsanstalt für Milchwirtschaft (FAM) Ende Neunzigerjahre das Problem der Nachgärung beim Emmentaler Käse nur dank der Entschlüsselung des Stoffwechsels von Propionsäurebakterien durch eine neuseeländische Forschungsgruppe lösen. Deren Erkenntnisse erlaubten die Entwicklung von neuen Propionsäurebakterien-

Kulturen (Prop96, Prop97, Prop01). Aus einer weltweit zugänglichen, wissenschaftlichen Erkenntnis konnte ein Konkurrenzvorteil für den Schweizer Emmentaler erzielt werden. Und genau darum engagiert sich ALP für dieses Symposium. Drei Forscherinnen von ALP werden am Symposium einen Vortrag halten.

Herkunftsnachweis dank ALP-Kulturen

AOC-Produkte wecken bei den Konsumenten grosses Vertrauen bezüglich Qualität und Natürlichkeit. Die Überprüfbarkeit der Echtheit

solcher Käse mittels analytischer Methoden ist wichtig, damit das Vertrauen der Konsumenten gefestigt und gegen Täuschungen vorgegangen werden kann. Deshalb wurden die Forschungsarbeiten zum Nachweis der Herkunft von Schweizer Käse anhand von ALP-Kulturen intensiviert. Die Entwicklung und Anwendung neuer molekularbiologischer Methoden zur genotypischen Charakterisierung von ALP-Kulturen hat viele neue Möglichkeiten für die Weiterentwicklung des Kultursortiments eröffnet.

Da die meisten traditionellen Schweizer Käsesorten ausschliesslich mit Kulturen von ALP hergestellt werden, lässt sich mit DNA-Analysen beispielsweise die schweizerische Herkunft eines Emmentalers schnell und kostengünstig überprüfen. Diese Arbeiten haben in der Branche grosses Interesse für die Entwicklung exklusiver AOC-Kulturen geweckt. Die Entwicklung erster AOC-Kulturen mit integriertem Herkunftsnachweis ist bereits weit fortgeschritten und wird in Zusammenarbeit mit den Sortenorganisationen weitergeführt. Hélène Berthoud wird in ihrem Referat die molekularbiologischen Grundlagen dieser Arbeiten vorstellen.

Käse – ein wertvolles Lebensmittel

Die neusten Erkenntnisse zur Bedeutung tierischer Lebensmittel für die menschliche Ernährung wird Barbara Walther in ihrem Referat zusammenfassen. Der Konsum von Käse leistet aufgrund seiner Zusammensetzung einen wichtigen Beitrag zur Versorgung mit wichtigen Nährstoffen. Neben den Makro- und Mikronährstoffen kann Käse auch physiologisch relevante Inhaltsstoffe enthalten, so zum Beispiel bioaktive Peptide. Dabei handelt es sich um Abbauprodukte von Proteinen mit physiologischer Wirkung.

Seit der Entdeckung von blutdrucksenkenden Peptiden in fermentierter Milch Mitte der 90er-Jahre ist das Interesse an der Erforschung bioaktiver Peptide sprunghaft angestiegen. In diversen Ländern, so auch in der Schweiz, wurden funktionelle Sauermilchen zur günstigen Beeinflussung des Blutdrucks auf dem Markt lanciert. ALP hat deshalb auch intensiv das Vorkommen der beiden blutdrucksenkenden Peptide Valin-Prolin-Prolin

(VPP) und Isoleucin-Prolin-Prolin (IPP) in Schweizer Käse erforscht.

Die Entwicklung einer Methode durch ALP hat es erstmals erlaubt, verschiedenste Käsesorten auf den Gehalt von VPP und IPP zu untersuchen. In Käseproben von Berner Alp- und Hobelkäse und weiteren Sorten wurden relevante Konzentrationen dieser Peptide gefunden. In Folgestudien wurde das Vorkommen der Peptide in ausgewählten Sorten vertieft untersucht und die Einflussfaktoren identifiziert, die zur Freisetzung dieser Peptide beitragen. Weiter wurde auch der VPP- und IPP-Gehalt in Laiben mehrerer Käsesorten im Verlauf der Reifung untersucht und somit wichtige Grundlagen für die zukünftige Entwicklung blutdrucksenkender Käse erarbeitet.

Kalzium und Schmelzeigenschaften

Gute Schmelzeigenschaften von Raclette sind eine wichtige Voraussetzung für eine hohe

Weltweite Vernetzung

Der Internationale Milchwirtschaftsverband (www.fil-idf.org) vernetzt weltweit die Milchwirtschaft und die Milchwissenschaft. Ein wichtiges Element sind die Symposien. Das Käse-Symposium ist dabei das grösste wissenschaftliche Symposium und findet alle vier Jahre statt. Um die grosse Tradition der schweizerischen Käsebranche besser vermitteln zu können, wurde eigens die Figur Johann zum Leben erweckt.

Dieser innovative Schweizer Käser begleitet alle Interessierten auf dem Weg bis zum Symposium. www.cheese2008.ch

Konsumentenakzeptanz. Der Trend hin zu möglichst kurzen Reifungszeiten führt vermehrt zu Raclette mit gummiger Struktur. Dies kann teilweise durch technologische Anpassungen bei der Herstellung verbessert werden. Marie-Therese Fröhlich-Wyder wird in ihrem Referat auf den Einfluss des Kalziums eingehen. Dies Arbeiten wurden den Leserinnen und Lesern der Alimenta bereits letztes Jahr vorgestellt. Die erarbeiteten Grundlagen stossen auch auf internationales Interesse.

**Die Autoren arbeiten an der Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, 3003 Bern-Liebefeld*

Le symposium Cheese

Les chercheurs en fromage à Berne

Début mars, la Station fédérale de recherches Agroscope Liebefeld-Posieux ALP organise sous le patronat de la Fédération internationale de laiterie (FIL) le cinquième symposium scientifique sur le fromage. Comme le symposium concerne un échange d'informations scientifiques, le risque pour la Suisse d'offrir son avance dans le secteur fromager n'existe pas. Bien plus, les chercheurs ont besoin les uns des autres, car ils ne peuvent pas mener des recherches sur tout le spectre des connaissances.

C'est grâce aux échanges scientifiques et plus particulièrement aux recherches d'un groupe néo-zélandais que nos chercheurs ont trouvé une solution aux problèmes de postfermentations de l'emmentaler à la fin des années nonante, par le développement de nouvelles bactéries propioniques.

Plusieurs chercheuses et chercheurs de l'ALP présenteront donc des exposés lors de ce congrès. Hélène Berthoud parlera de la caractérisation génotypique des cultures ALP qui permettent par exemple de s'assurer de la provenance suisse de l'emmentaler par une analyse ADN. Barbara Walther rassemblera les connaissances les plus récentes sur l'importance des aliments d'origine animale dans l'alimentation humaine. La consommation de fromage apporte des composants importants pour la physiologie comme les peptides bioactives. ALP a concentré ses recherches sur la présence de valine-proline-proline (VPP) et de isoleucine-proline-proline (IPP) dans le fromage et de son effet pour abaisser la pression sanguine. Ces peptides ont entre autres été découvertes dans le Berner Alp- et Hobelkäse AOC. Des bases intéressantes existent donc pour poursuivre sur l'effet hypotenseur du fromage.

La bonne aptitude à la fonte du fromage à raclette est également un sujet de recherche présenté à Cheese, les lecteurs d'Alimenta en ont pourtant déjà eu la primeur. ALP