vinetur

Studie: Rebsorte prägt die Chemie von Rotwein stärker als nahe gelegene Weinbergstandorte

Artaban bewahrte an drei Standorten eine eigenständige chemische Signatur; der Standort beeinflusste pH-Wert, Farbe und Polyphenolgehalt

Mittwoch, 25. November 2026



Eine am Dienstag in OENO One veröffentlichte Studie ergab, dass die Rebsorte die chemische Identität von Rotweinen stärker prägte als der Ernteort. Untersucht wurden drei Sorten aus nahe gelegenen Weinbergen in Südfrankreich. Der Weinbergstandort beeinflusste dennoch wichtige Merkmale wie pH-Wert, Farbe und Gesamtpolyphenolgehalt.

Die von Andréa Cesson und Kollegen geleitete Untersuchung befasste sich mit Weinen aus Artaban, einer krankheitsresistenten Hybridrebe, sowie den Vitis-vinifera-Sorten Cabernet Sauvignon und Syrah. Die Trauben wurden 2022 an drei Standorten im Département Aude in der Region Okzitanien gelesen: Domaine de Cazes, La Clape und Ouveillan. Um Unterschiede bei der Weinbereitung zu minimieren, verwendete das Team standardisierte Mikrovinifikationsverfahren. Alle Partien wurden unter denselben Bedingungen vergoren und anschließend anhand einer Vielzahl chemischer Marker verglichen.

Die Frage ist für den Weinbau von Bedeutung, denn Winzer und Weinbauern versuchen seit Langem, den Einfluss der Rebsorte von dem des Terroirs zu trennen – ein Begriff, der Boden, Klima, Topografie und Bewirtschaftungsmethoden im Weinberg umfasst. Das Thema gewinnt an Dringlichkeit, da Erzeuger krankheitsresistente Reben erproben, die weniger Pflanzenschutzbehandlungen benötigen könnten und möglicherweise anders auf lokale Anbaubedingungen reagieren als traditionelle Keltertrauben.

Die Forschenden untersuchten neun Kombinationen aus Rebsorte und Standort mit biologischen Wiederholungen für jede Kombination. Sie ermittelten klassische Weinparameter sowie Anthocyane, Tannine, Polysaccharide, sortentypische Thiole und Aromavorstufen. Die statistische Auswertung zeigte, dass Unterschiede bei Weinfarbe und Polyphenolzusammensetzung den größten Teil der Variation zwischen den Weinen erklärten. Eine weitere Variationsebene ergab sich aus dem Verhältnis von Polysacchariden zu Anthocyanen.

Am deutlichsten hob sich Artaban ab. Laut Studie wiesen die daraus erzeugten Weine ein Anthocyanin-Diglucosid-Profil auf, das sie an allen Standorten von Cabernet Sauvignon und Syrah unterschied. Dieses Muster deutete auf eine starke sortentypische Signatur und einen vergleichsweise geringen Einfluss des Ernteorts hin –

zumindest innerhalb des eng begrenzten geografischen Gebiets der Untersuchung.

Cabernet Sauvignon und Syrah verhielten sich anders. Bei ihren Weinen war der Einfluss des Ernteorts stärker erkennbar; die Weine aus Ouveillan unterschieden sich deutlicher von denen der beiden anderen Standorte. Der Studie zufolge beeinflusste die Rebsorte vor allem die Zusammensetzung der Anthocyane und das Vorkommen von 3-Sulfanylhexan-1-ol (3SH), einem flüchtigen, aromarelevanten Thiol. Der Ernteort wirkte sich dagegen deutlich auf den pH-Wert, die Farbparameter und den Gesamtpolyphenolindex aus.

Die Untersuchung ergab außerdem, dass die Tanninzusammensetzung insgesamt nur geringfügig beeinflusst wurde; eine Ausnahme bildeten Dimere und kurzkettige Tannine. Ein weiteres Ergebnis war, dass der Ernteort die absoluten Konzentrationen stärker veränderte als die relativen Anteile innerhalb der jeweiligen chemischen Familien. In der Praxis bedeutet das, dass der Standort offenbar eher die Ausprägung bestimmter Inhaltsstoffe beeinflusste, als das von der Rebsorte vorgegebene grundlegende chemische Profil zu verändern.

Die Studie untersuchte ein eng begrenztes Teilgebiet und nicht weit voneinander entfernte Weinregionen. Die Autoren erklärten, dass innerhalb eines solchen begrenzten geografischen Gebiets die Rebsorte die biochemische Identität des Weins zu bestimmen scheint, während der Ernteort deren Ausprägung feinjustiert. Die Arbeit lässt offen, ob dieses Verhältnis auch in anderen Regionen und Klimazonen oder unter kommerziellen Kellerbedingungen gelten würde.

Diese Unterscheidung ist für die Weinwirtschaft relevant. Erzeuger, die erwägen, resistente Sorten wie Artaban anzupflanzen, könnten die Ergebnisse als Hinweis darauf verstehen, dass manche Sorten an nahe gelegenen Standorten eine stabile chemische Signatur bewahren, während etabliertere Rebsorten stärker auf den Standort reagieren. Das könnte Weinbauern bei der Wahl des Weinbergstandorts und der Rebsorte sowie beim Erhalt eines wiedererkennbaren Stils helfen. Bei einer kommerziellen Anwendung ist jedoch Vorsicht geboten, da die Ergebnisse auf einem Jahrgang, drei Rebsorten und einem begrenzten Gebiet Okzitaniens beruhen.

Die Arbeit liefert zudem neue Erkenntnisse zu Artaban, einer Sorte, die angesichts des wachsenden Interesses an resistenten Reben zunehmend in den Fokus rückt. Die Autoren merkten an, dass Artaban 2021 als erste resistente Sorte in Frankreich angepflanzt wurde, und erklärten, bislang sei wenig darüber veröffentlicht worden, wie sich unterschiedliche Terroirs auf ihre Zusammensetzung auswirken. Indem das Team Artaban mit zwei bekannten südfranzösischen Sorten verglich, wollte es prüfen, ob Hybridreben ähnlich auf den Standort reagieren wie traditionelle Vitis-vinifera-Sorten.

Um diese Einflüsse voneinander abzugrenzen, lasen die Forschenden die Trauben bei technologischer Reife, passten den Stickstoffgehalt des Mosts an denselben Zielwert an und vergoren die Weine mit derselben Hefesorte bei 23 °C. Die Maischestandzeit betrug 14 Tage; die Probenahme erfolgte nach Abschluss der Gärung. Anschließend verglich die Studie standardmäßige önologische Parameter mit detaillierteren Messungen von Farbe, Pigmentformen, Tanninzusammensetzung nach Molekülgröße, Polysaccharidzusammensetzung und schwefelhaltigen Aromastoffen.

Die Autoren ordnen ihre Arbeit in eine breitere Debatte der Weinwissenschaft ein. Umweltbedingungen beeinflussen bekanntermaßen Marker, die mit der Weinqualität zusammenhängen, darunter Polyphenole, Anthocyane und Aromavorstufen – auch wenn die Weinberge relativ nahe beieinander liegen. Diese Einflüsse wirken sich jedoch nicht gleichermaßen auf alle Merkmale aus. In dieser Studie reagierten pH-Wert, Farbe und Gesamtpolyphenolgehalt deutlicher auf den Ernteort als die Anthocyan-Zusammensetzung, insbesondere bei Artaban.

Für Weinbauern in Regionen, die unter Klimastress und hohem Krankheitsdruck stehen, könnten die Ergebnisse eine präzisere Betrachtung der Typizität ermöglichen. Eine Rebsorte kann das grundlegende chemische Profil eines Weins bestimmen, während der Standort beeinflusst, wie dunkel, säurebetont oder polyphenolreich er ausfällt. Für Weingüter könnte diese Unterscheidung bei der Bewertung neuer Anpflanzungen, der Beschaffung von Trauben aus Teilgebieten oder der Einschätzung hilfreich sein, wie stark eine resistente Sorte den Stil des Hauses verändern könnte.