

**BA-Studiengänge „Kultur und Gesellschaft Afrikas“, „Geographische Entwicklungsforschung Afrikas“ und „Ethnologie“
Veranstaltungsplan für das Kombifach „Afrika in der Welt: Geschichte und Religionen“ (K4/K6)
im Sommersemester 2021**

(mit Modulbezeichnungen und Kommentaren) - Stand: 23.03.2021 (Änderungen sind noch möglich!)

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
08-10				55501: Glasman Tutorial zur Vorlesung RWI S61 online	
10-12		53023: E. Spies Seminar: Einführung Christentum in Afrika GWII S6	55502: Glasman, Behrends Seminar: Katastrophen & Kapitalismus RW II H21	55500: Glasman Vorlesung: Kolonialismus in Afrika (1884-1960) online	53006 P.Schrode Seminar: Religious engagement of Turkey in Africa (English) GWII S8
		00099: Kogelmann/ Scherer Seminar: Theory from Africa/ Theory in Africa online	40311: Warscheid Lektüreseminar von Primärquellen zum hadith online	00352: Warscheid Seminar: Die malikitische Rechtsschule und die Entwicklung des Islam in Afrika online	
12-14				00345: Leube Lektüreseminar von Primärquellen zur Islamischen Mystik GWII S122	
14-16	00346: Malluche Seminar: Interdisziplinäre Grundlagen der (post)modernen Islamwissenschaft: Theorien, Methoden, Debatten GWI S91		00464: Frede Seminar: Islam in Bewegung: Eine Geschichte des Reisens seit dem 18. Jahrhundert online/ Teilpräsenz	55503: MA. Hanza Diman, Seminar: Einführung in die Umweltgeschichte Afrikas RW I S64	53028: S.B. Debele Seminar: Knowing Africa through Studies of Sexuality and Religion GWII S5

16-18		53021: E. Spies, R. Seesemann, F. Kogelmann			
		16-18h Seminar: Religion in/from Africa (English) RWI S61	40305 17-19 Uhr Warscheid Vorlesung: Ausbreitung und Formen des Islam in Afrika, Teil 2 online		
18-20		40300 17-19 Uhr Warscheid Seminar: Einführung in den Koran online			

Kommentare

53028 Knowing Africa through Studies of Sexuality and Religion Dr. S. B. Debele, Seminar, Fr. 14:00-16:00h, Raum: GW II, S5 Modulzuordnung: Bachelor Afrika in der Welt Modul C, D

Inhalt: This seminar is designed to engage both sexuality and religious studies in relation to how theories emerging in both traditions shape the way we know Africa. The seminar generates discussions and debates on Africa as known and represented through fields like sexuality/queer studies and religious studies. It focuses on themes such as sexual desire, intimacy, spirituality, religious beliefs, practices and performances as well as the place of secular discourses. We explore what other ways of knowing Africa might be available beyond its blanket depiction as “notoriously religious” (John Mbiti) and hence homophobic. To appreciate the complex entanglement of religion and sexuality in the African context (A. van Klinken), we read empirically grounded works on specific religious traditions and how queer people make sense of their religious/spiritual life. We look at Christianity (pentecostal, orthodox, catholic, protestant), Islam and African indigenous religions as lived by queer people in different parts of the continent. As a practice of learning together, the seminar invites participants to think about, through and with the literature in a self-reflexive manner asking how African Studies can transcend its rendition as a depository of raw data.

53023 Christentum in Afrika: Einführung Prof. Dr. Eva Spies, Seminar, Di. 10:00 - 12:00 Uhr, Raum: GW II - S 6 Modulzuordnung: Bachelor Afrika in der Welt Modul C, D

Inhalt: Mit über zwei Milliarden Anhängern gilt „das Christentum“ als die größte religiöse Gemeinschaft weltweit und man schätzt, dass ca. 25 Prozent der Christen auf dem afrikanischen Kontinent leben. Die Vielfalt der christlichen Praktiken, Überzeugungen und Gruppen ist auf dem afrikanischen Kontinent (und darüber hinaus) allerdings so groß, dass manche Autor*innen von *African Christianities* im Plural sprechen.

Ziel des Seminars ist es, einen ersten Einblick in die historischen Entwicklungen und diese vielfältigen Formen des Christentums in Afrika zu geben und in Themenfelder einzuführen, die derzeit die kultur- und sozialwissenschaftliche Beschäftigung mit Christentum in Afrika kennzeichnen. Neben der Mission vor allem im 19. Jahrhundert befassen wir uns mit der Entstehung unabhängiger Afrikanischer Kirchen im 20. Jahrhundert, mit dem Boom pfingstkirchlich und charismatischer Bewegungen seit den 1980er-Jahren sowie mit Fragen, die das gegenwärtige Christentum in und aus Afrika betreffen. Das sind beispielsweise Fragen zur Darstellung christlicher Inhalte und Praktiken in unterschiedlichen Medien, zur neuen gesellschaftlich-politischen Rolle christlicher Akteure, ihrer Auseinandersetzung mit anders-religiösen Akteuren und zur christlicher Mission, die von Afrika ausgeht.

Das Seminar basiert auf der wöchentlichen Lektüre von Texten, ergänzt durch kurze Referate.

53006 Religious engagement of Turkey in Africa Prof. Dr. Paula Schrode, Vorlesung, Fr. 10:00 - 12:00 Uhr, Room: GW II, S8 Modul: Bachelor Afrika in der Welt Modul C, D (English)

Inhalt: In 2005, the Turkish government announced an „opening to Africa“ (Afrika'ya açılım), committed to strengthening political, economic and cultural ties with African countries. Already in the 1990ies, several actors of Turkish civil society had initiated humanitarian, charitable and educational projects in Africa. In the last two decades, much of this engagement has become the backdrop of a more comprehensive political approach, but at the same time also part of conflicts rooted in Turkish domestic politics.

In this seminar we are going to focus on the religious dimensions of Turkish engagement in Africa. „Turkey“ in the title of the seminar is not restricted to the Turkish state, but includes a range of actors who identify with Turkey in ethnical, cultural and/or political terms. We will discuss who they are, what kind of activities they pursue, which local effects their work has and how all this connects to ideas of a specific role of Turkey in the Muslim world.

53021 Religion in/from Africa Prof. Dr. Eva Spies, Prof. Dr. Rüdiger Seesemann, Dr. Franz Kogelmann, Seminar, Di. 16:00 - 18:00 Uhr, Raum: RW - S 61 Modulzuordnung: Bachelor Afrika in der Welt Modul B, C, D (English)

Teilnahmebeschränkung!

Inhalt: The seminar offers multi-disciplinary perspectives on the different religious traditions of the African continent and the diasporas. In particular, it deals with historical and contemporary expressions of Islam, Christianity and so-called African religious traditions: How have these religious expressions been studied so far? How are they interrelated, and how do they connect to epistemological, social and political questions? How do they contribute to local and global dynamics? By dealing with this set of questions, the module introduces theories and methods of a non-normative study of religion.

It enables students to critically analyse and discuss religious ideas, practices, institutions and debates in Africa and to understand them as part of individual trajectories as well as political, economic and social life. Students acquire knowledge of the manifold religious traditions and actors on the African continent and in the diaspora and learn to contextualize them within their historical and global entanglements. The seminar introduces debates, theories and methodological approaches of the multidisciplinary field of Africa-related study of religion at an advanced level.

This seminar is offered for students of the European Interdisciplinary Master African Studies (EIMAS): <https://www.eimas.eu/en/index.html>

Students from other disciplines are also welcome.

For further information please write an email to:

eimas@uni-bayreuth.de

55501 Tutorium zur Vorlesung (Kolonialismus in Afrika 1884-1960) Prof. Dr. Joel Glasman, Tutorium, Do. 08:00 – 10:00 Uhr, Raum: RW I - S 61 Modulzuordnung: Bachelor Afrika in der Welt Modul A1, D3

Inhalt: Das Tutorial steht in Verbindung mit der Vorlesung „Kolonialismus in Afrik“. Deren regelmäßiger Besuch ist Voraussetzung zur Teilnahme am Tutorial. Im Bachelor- und im Lehramtsstudium Geschichte, sowie im BA Kultur und Gesellschaft mit Geschichte dient das Tutorial ausschließlich der Unterstützung bei der Vorbereitung schriftlicher Arbeiten. Die Abfassung schriftlicher Arbeiten, und damit die Zulassung zum Tutorial, erfordert den erfolgreichen Besuch der Veranstaltung „Geschichtswissenschaftliche Propädeutik“. Die Veranstaltung begleitet die Anfertigung der schriftlichen Arbeiten durch gemeinsame wie individuelle Besprechungen und gibt dafür spezielle Hilfsstellungen. Sie orientiert sich daher in Inhalt und Aufbau an den Erfordernissen der Teilnehmer.

55502 Seminar zur Geschichte Afrikas (Katastrophen & Kapitalismus) Prof. Dr. Andrea Behrends & Prof. Dr. Joel Glasman, Seminar, Mi. 10:00 - 12:00 Uhr, Raum: RW II – H 21 Modulzuordnung: Bachelor Afrika in der Welt Modul A2, D

Inhalt: Wer profitiert von einer Katastrophe? Diese Frage hat Naomi Klein mit ihrem Buch „Disaster Capitalism“ vor einigen Jahren gestellt. Damit meinte sie vor allem politische Innovationen, die sich auf die Umbrüche während sogenannter Katastrophen stützen. Aber auch für den Zusammenhang von humanitärer Hilfe und Marktinteressen gibt es inzwischen eine ganze Reihe von Beispielen. So verschickt IKEA Bausätze für Flüchtlingsunterkünfte und Google stellt Technologien mit Informationen über Krisengebiete zur Verfügung, die über eine „neutrale“ Kartierung hinausgehen. Ausgehend von der Frage, wie weltweite Katastrophen mit

kapitalistischer Politik und wirtschaftlichen Interessen zusammenhängen, werden wir in diesem Seminar Literatur aus unterschiedlichen Blickwinkeln lesen und diskutieren. Wohin führt eine Bewertung humanitärer Hilfe, wenn neoliberale Interessen vorausgesetzt werden? Worin unterscheidet sich eine notwendige kritische Betrachtung ungleicher Zugänge zu Sicherheit, Bildung oder medizinischer Betreuung von populistischen Forderungen? Neben der Lektüre erarbeiten Seminarteilnehmer:innen eigene Beispiele und stellen ihre Recherchen als Seminararbeiten vor.

55500 Kolonialismus in Afrika (1884-1960) Prof. Dr. Joel Glasman, Vorlesung, Do. 10:00 - 12:00 Uhr, Raum: online, Modulzuordnung: Bachelor Afrika in der Welt Modul A1, D

Inhalt: Die Interpretation der Kolonialzeit ist umstritten. Während die koloniale Ära für einige Historiker als bloßer „Abschnitt“ der Geschichte Afrikas analysiert wird (Ade J. F. Ajayi), wird sie von anderen als entscheidender Moment in der Entstehung des zeitgenössischen Machtregimes interpretiert (Achille Mbembe). Dabei wird die These von Valentin Mudimbe ernst genommen, die Kolonialismus auch als politisches und gesellschaftliches Gestaltungsprojekt interpretiert. Der Begriff „Kolonialismus“, erinnert Mudimbe, kommt aus dem lateinischen *colere*, das heißt kultivieren oder entwerfen, planen, konzipieren. In dieser Vorlesung wird Kolonialismus im Spannungsfeld zwischen kolonialen Vorstellungen und afrikanischen Realitäten untersucht. Diese Vorlesung erfordert keine Vorkenntnisse in der Geschichte Afrikas.

55503 Einführung in die Umweltgeschichte Afrikas, Hanza Diman, Seminar, Do. 14:00 - 16:00 Uhr, Raum: RW I – S 64 Modulzuordnung: Bachelor Afrika in der Welt Modul A2, D

Inhalt: Wie wurde „Umwelt“ in der afrikanischen kolonialen und postkolonialen Historiographie thematisiert? Welche Debatten und Gegendiskussionen haben die Umweltgeschichte Afrikas geprägt? Diesen und anderen Fragestellungen widmet sich dieses Seminar. Zudem soll versucht werden, die umweltgeschichtlichen Entwicklungen Afrikas aus der partizipativen Perspektive der lokalen Umweltakteure mit in die Diskussion auf zu nehmen. Schließlich sollen die Seminarteilnehmer*innen befähigt werden, die gewonnen Erkenntnisse in den aktuellen allgemeinen Diskurs, um die ‚Umweltschutzproblematik‘ im afrikanischen Kontext kritisch einzubetten.

40300 Einführung in den Koran, Prof. Dr. Ismail Warscheid, Seminar, Di. 17:00 - 19:00 Uhr, Raum: Zoom, Modulzuordnung: Bachelor Afrika in der Welt Modul B3

Inhalt: Der Koran stellt seit den Anfängen des Islams einen zentralen Bezugspunkt muslimischen Lebens und Denkens dar, wobei sich Textverständnis und Auslegung wie in allen Religionen durch Vielfalt und stetigen Wandel auszeichnen. Gemäß allgemeinem islamischen Glaubensverständnis soll er zwischen 610 und 632 als direkte Gottesrede durch den Engel Gabriel an den Propheten Mohammed übermittelt worden sein. Der Koran gilt darüber hinaus als eines der bedeutendsten literarischen Werke des Arabischen. Folglich hat der Koran enormen Einfluss auf die Entwicklung des Islams wie der arabischen Literatur und Sprachwissenschaft ausgeübt. Das Seminar möchte zunächst einen Überblick über die Textgenese, ihre historischen Umstände, sowie den Platz des Korans in den klassischen islamischen Wissenschaften vermitteln. Im zweiten Teil des Seminars gehen wir der Bedeutung des Korans für das soziale und kulturelle Leben

zeitgenössischer muslimischer Gesellschaften besonders im afrikanischen Kontext nach. Hier werden wir uns mit modernen Formen von Exegese, der Institution der Koranschule, sowie der Rolle des Korans in Glaubenspraxis und Alltag beschäftigen.

Aktive Teilnahme beinhaltet die Bereitschaft zu regelmäßiger Lektüre von Quellen und Sekundärliteratur in deutscher und englischer Sprache. Arabischkenntnisse sind von Vorteil, aber nicht erforderlich. Maßgeblich für die Bewertung Ihrer Leistungen ist eine schriftliche Arbeit. Das Seminar findet digital in Englisch oder Deutsch über Zoom statt.

40305 Ausbreitung und Formen des Islam in Afrika, Teil 2, Prof. Dr. Ismail Warscheid, Vorlesung, Mi. 17:00 - 19:00 Uhr, Raum: online (Zoom) Modulzuordnung: Bachelor Afrika in der Welt Modul B3, D

Inhalt:

This is the continuation of the two-semester History of Islam in Africa course. In the second part, we will explore the social and cultural development of Muslim societies in sub-Saharan Africa from the Middle Ages to the twentieth century. There are no prerequisites for participation. However, students are recommended to have already attended the first part and/or the Early History and Beliefs of Islam course. Students are expected to do reading assignments on their own and participate actively in class. Due to the Covid-19 situation, final course grades are based on a written essay. The course will take place via zoom. German on demand.

40311 Lektüreseminar von Primärquellen zum hadith Prof. Dr. Ismail Warscheid, Seminar, Mi. 10:00- 12:00 Uhr, Raum: online (Zoom) Modulzuordnung: Bachelor Afrika in der Welt: Information erteilen die Modulverantwortlichen

Inhalt: Im Laufe des 8. und 9. Jahrhunderts entwickeln sich die zahllosen Überlieferungen über Worte und Handeln Muḥammads zur zweiten Quelle der islamischen Offenbarung (al-waḥī) nach dem Koran. Die damit verbundene Konstruktion der Vorbildfunktion Muḥammads führt in den folgenden Jahrhunderten zum Entstehen intellektueller und kultureller Traditionen, die sich mit der Figur des Propheten in vielfältiger Form auseinandersetzen. Das Seminar bietet eine Einführung in die unterschiedlichen Fragestellungen und Textgattungen. Neben kanonischer ḥadīṭ -Sammlungen wie die beiden ṣaḥīḥ al-Buḥārī's und Muslims werden wir ebenfalls hagiographische Werke, Gebetsbücher und Lobgedichte (madḥ) auszugswise lesen. Der Schwerpunkt wird hier auf Texten aus Nord- und Westafrika liegen.

Voraussetzung für die Teilnahme ist gute Lesefähigkeit im Arabischen. Der Leistungsnachweis erfolgt durch eine mündliche Präsentation und darauf basierende Hausarbeit. Das Seminar findet digital in Englisch oder Deutsch über Zoom statt.

00352 Die malikitische Rechtsschule und die Entwicklung des Islam in Afrika Prof. Dr. Ismail Warscheid, Seminar, Do. 10:00- 12:00 Uhr, Raum: online (Zoom) Modulzuordnung: Bachelor Afrika in der Welt B3

Inhalt: Ein bedeutender Anteil der muslimischen Bevölkerung Afrikas folgt bis heute in religionsrechtlichen Fragen der *Mālikiya*, einer der vier großen Rechtsschulen (*madhhab*, Pl. *madhāhib*) des sunnitischen Islam benannt nach dem medinensischen Rechtsgelehrten Mālik b. Anas (gest. 179/796). Vor allem im Maghreb und in Westafrika hat die malikitische Rechtsschule über Jahrhunderte hinweg die Entwicklung des Islam entscheidend mitgeprägt. Diese vielfältige Geschichte werden wir im Seminar anhand ausgewählter arabischer Quellen nachverfolgen, wobei besonderes Augenmerk der Interaktion zwischen sakralem Recht und Gesellschaft gilt. Im Weiteren sollen die unterschiedlichen Texte dazu dienen, einen Überblick über Entwicklung, Formen und Strukturen des islamischen Rechts zu vermitteln, beginnend mit der grundsätzlichen Frage der Definition des Scharia Begriffes. Voraussetzung für die Teilnahme ist gute Lesefähigkeit im Arabischen. Kenntnisse des Französischen sind wünschenswert. Der Leistungsnachweis erfolgt durch eine mündliche Präsentation und darauf basierende Hausarbeit. Das Seminar findet digital in Englisch oder Deutsch über Zoom statt.

00345 Lektüreseminar von Primärquellen zur islamischen Mystik Dr. Georg Leube, Seminar, Do. 12:00- 14:00 Uhr, Raum: GW II S122 Modulzuordnung: Bachelor Afrika in der Welt: Informationen von Modulverantwortlichen

Inhalt: Islamische Mystik oder Sufismus umfasst eine Vielzahl von Genres, Diskursen und Praktiken. In diesem Lektüreseminar werden wir uns zunächst anhand der *Risāla al-Quṣayrīs* (gest. 1072) mit einem der einflussreichsten Entwürfe islamischer Mystik generell befassen. Anschließend lesen und besprechen wir Texte aus dem Umfeld Ibrahim Niasses und der *Tiġāniyya* im Westafrika des 20. Jahrhunderts.

Vorkenntnisse in klassischem Arabisch sind Voraussetzung.

English on demand.

Kontakt für Rückfragen: Georg.Leube@uni-bayreuth.de. Terminänderungswünsche können in der ersten Sitzung besprochen werden.

00346 Interdisziplinäre Grundlagen der (post)modernen Islamwissenschaft: Theorien, Methoden, Debatten MA David Malluche, Seminar, Mo. 14:00- 16:00 Uhr, Raum: in Präsenz oder Teilpräsenz wenn möglich, GW I S 91
Modulzuordnung: Bachelor Afrika in der Welt: B3, D1, D2, D3

Inhalt: Wie andere kultur- und gesellschaftswissenschaftliche Fachrichtungen auch musste sich die Islamwissenschaft in den letzten Jahrzehnten selbstkritisch mit einer Reihe grundlegender Fragen bezüglich ihrer epistemologischen Grundlagen, der methodischen und theoretischen Herangehensweise an ihren Forschungsgegenstand und der Verflechtung von Diskursen und Wissensproduktion mit Machtverhältnissen auseinandersetzen. Von zentraler Bedeutung für diese Entwicklung war die von dem Literaturwissenschaftler Edward Said angestoßene Orientalismus-Debatte, die über die Grenzen des Fachgebiets hinaus stark rezipiert wurde, aber auch andere kritische Stimmen aus dem Umfeld postkolonialer und feministischer Theorie, welche die Defizite und Grenzen klassischer Zugänge aufzeigten. Islamwissenschaft ist heute ein interdisziplinäres Unterfangen, welches auf eine Reihe verschiedener methodologischer und theoretischer

Zugänge aus angrenzenden Fachrichtungen zurückgreift. Das Seminar ist als eine Einführung in die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Islam und muslimischen Gesellschaften gedacht und soll Studierenden in diesem Sinne einen Überblick über entsprechende Herangehensweisen an historische und gegenwartsbezogene Fragestellungen bieten. Darüber hinaus sollen je nach Bedarf auch einige Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens besprochen und eingeübt werden

00464 Islam in Bewegung: Eine Geschichte des Reisens seit dem 18. Jahrhundert , Dr. Britta Frede, Seminar, Mi. 14:00- 16:00 Uhr, Raum: in Präsenz oder Teilpräsenz wenn möglich
Modulzuordnung: Bachelor Afrika in der Welt: B3

Inhalt: In diesem Seminar werden wir uns mit der Rolle des Reisens in muslimischen Gesellschaften beschäftigen. Ob es die Studienreise oder die Pilgerfahrt ist, Reisen im Islam ist eng mit religiösen Pflichten verknüpft und führt zum Transfer von Ideen, Texten, Praktiken und Konsumgewohnheiten. Wir werden uns einerseits mit dem Wandel des Reisens durch die Innovation im Transportwesen, dem Wandel der Regulierung und Organisation des Reisens beschäftigen, aber auch mit den Reisenarrativen und Erzählungen und dem Prozess des Austauschs zwischen muslimischen Gemeinschaften und der Ausbildung translokaler Netzwerke durch reale und imaginierte Reisetätigkeiten und dem daraus resultierenden Wandel von Vorstellungen von Zentrum und Peripherie der islamischen Welt. Dabei werden wir uns neben der Kulturgeschichte des Reisens auch Themen widmen, wie dem Paradox der technischen Beschleunigung von Mobilität bei gleichzeitiger Einschränkung durch staatliche, koloniale und postkoloniale Regulierungsversuche. Außerdem interessieren wir uns für das Reisen in Krieg- und Friedenszeiten, aber auch dem Reisen während Naturkatastrophen wie Dürren oder Pandemien. Der Zeitrahmen den wir betrachten werden, beginnt im 18. Jahrhundert und spannt den Bogen bis zur Gegenwart. Der regionale Fokus liegt auf dem muslimischen Afrika und seiner Diaspora.

English description:

Islam on the Move: A History of Travel since the 18th Century

In this course, we will look at the role of travel in Muslim societies. If it concerns the study trip or the pilgrimage, traveling in Islam is closely linked to religious obligations and leads to the transfer of ideas, texts, practices and consumption habits. We will deal with the transformations of traveling due to the innovation in transport, the change in the regulation and organization of travel. Further, we will have a closer look through travelogues and their narratives at processes of exchange between Muslim communities, formations of translocal networks through real and imagined travel activities, and changing ideas about the centre and periphery of the Islamic world. In addition to the cultural history of travel, we will also devote ourselves to topics such as the paradox of the technical acceleration of mobility with simultaneous restriction through government regulation attempts, be they of colonial or post-colonial nature. We are also interested in traveling during times of war and peace, but also traveling during periods of natural disasters such as droughts or pandemics. The periods we are going to look at begin in the 18th century and spans up to the present. The regional focus lays on Muslim Africa and its diaspora.

00099 Theory from Africa /Theory in Africa , Kogelmann & Scherer, Seminar, Di. 10:00- 12:00 Uhr, Raum: Online, Modulzuordnung: Bachelor Afrika in der Welt: D1, D3

Inhalt: **Please get in touch with the lecturer as soon as possible and, where applicable, register in E-Learning and Campus Online.**

Since many years, students and young researchers of African studies get acquainted with a specific canon of cultural/social theorists whose conceptual world views and intellectual endeavours are despite some notable exceptions usually and mainly rooted in Western thought. This seminar's aim is to examine authors, debates, texts and contexts in contemporary theory and cultural studies with a specific focus on African thinkers in and from Africa.

We will address the role of the author/person with his/her particular biography, learn to understand the ideas and concepts that underlie their theoretical approaches, find out more about the subjectivity and difference, and learn to understand how paradigms, e.g. structuralism, feminism, postmodernism, and Islamism, have influenced the generation of knowledge in the academia and beyond.

The aim is to engage with the intellectual production of particular theorists, contextualize and discuss how their distinct concepts may be embedded, connected or in a productive interplay challenge theoretical Euro-American thought traditions and canons.